

PHỤ LỤC III

THUYẾT MINH THIẾT KẾ CHI TIẾT

GIẢI PHÁP PHẦN MỀM

DỰ ÁN: XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HỆ THỐNG THÔNG TIN, CƠ SỞ DỮ LIỆU TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG (GIAI ĐOẠN I)

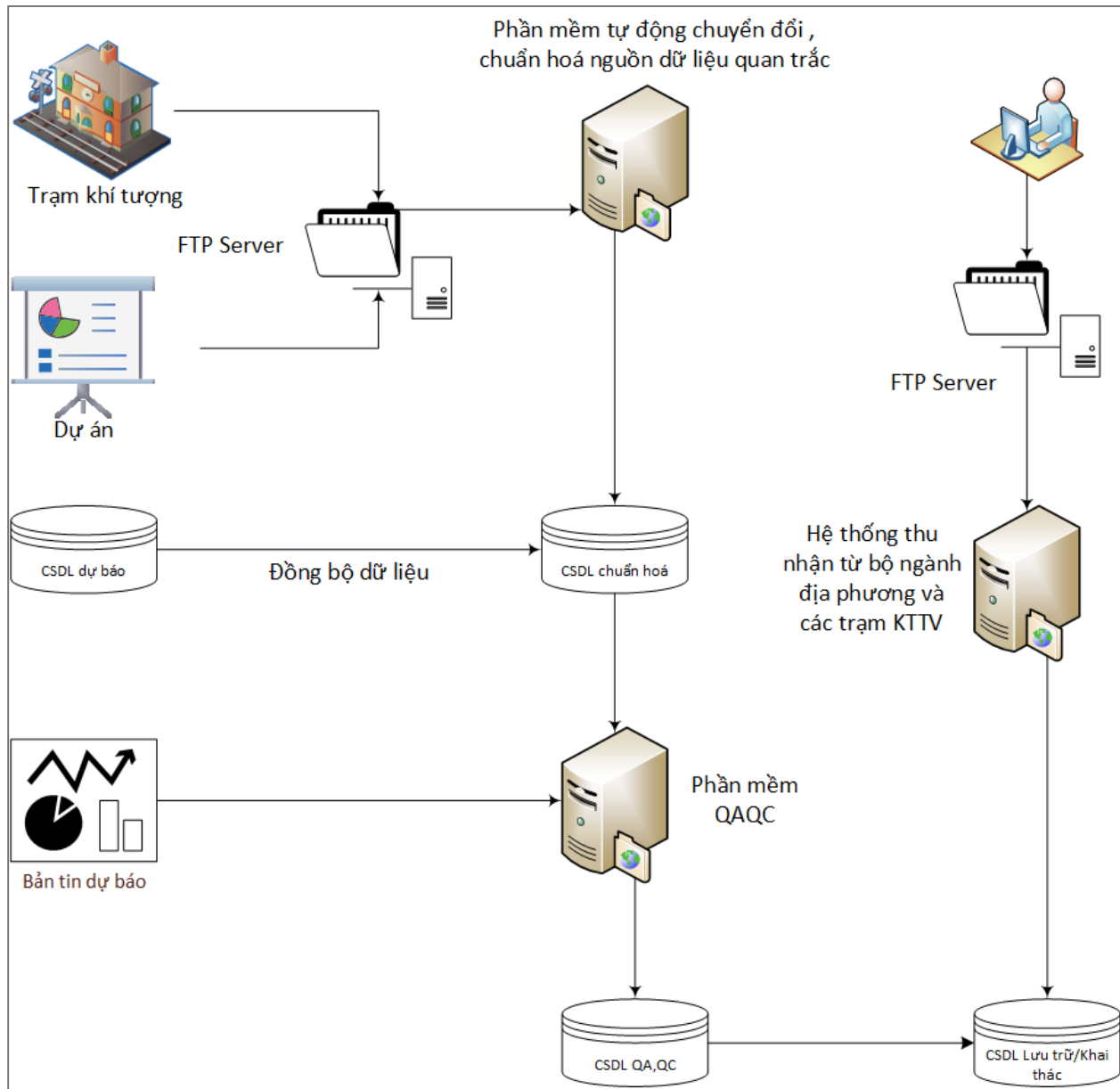
HÀ NỘI -2023

A. THIẾT KẾ CƠ SỞ CÁC HỆ THỐNG PHẦN MỀM.....	4
1. Mô hình logic hệ thống	4
2. Mô tả yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm nội bộ.....	5
2.1. Hạng mục phần mềm tự động chuyển đổi, chuẩn hoá nguồn dữ liệu quan trắc Khí tượng thủy văn vào CSDL Khí tượng thủy văn	5
2.1.1. Tên phần mềm.....	5
2.1.2. Danh sách quy trình nghiệp vụ cần tin học hóa.....	5
2.1.3. Danh sách tác nhân	31
2.1.4. Danh sách yêu cầu người sử dụng	31
a. Yêu cầu chức năng	31
b. Yêu cầu phi chức năng.....	34
2.2. Hạng mục Xây dựng phần mềm kiểm tra chất lượng số liệu quan trắc của trạm KTTV tự động và đánh giá chất lượng bản tin thủy văn, hải văn...40	40
2.2.1. Tên phần mềm.....	40
2.2.2. Danh sách quy trình nghiệp vụ cần tin học hóa.....	40
2.2.3. Danh sách tác nhân	77
2.2.4. Danh sách yêu cầu người sử dụng	77
a. Yêu cầu chức năng	77
b. Yêu cầu phi chức năng.....	82
2.3. Hạng mục Xây dựng hệ thống thu nhận từ bộ ngành địa phương và các trạm chuyên dùng KTTV	88
2.3.1. Tên phần mềm.....	88
2.3.2. Danh sách quy trình nghiệp vụ cần tin học hóa.....	88
2.3.3. Danh sách tác nhân	93
2.3.4. Danh sách yêu cầu người sử dụng	94
a. Yêu cầu chức năng	94

b. Yêu cầu phi chức năng.....	96
3. Yêu cầu về năng lực của cán bộ tham gia xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng hệ thống.....	103
B. THIẾT KẾ CHI TIẾT CÁC HỆ THỐNG PHẦN MỀM.....	105
I. PHẦN MỀM TỰ ĐỘNG CHUYỂN ĐỔI, CHUẨN HOÁ NGUỒN DỮ LIỆU QUAN TRẮC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀO CSDL KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN.....	105
1. Danh sách tác nhân hệ thống.....	105
2. Danh sách chức năng phần mềm.....	105
3. Mô tả chi tiết trường hợp sử dụng.....	134
II. XÂY DỰNG PHẦN MỀM KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SỐ LIỆU QUAN TRẮC CỦA TRẠM KTTV TỰ ĐỘNG VÀ ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG BẢN TIN THỦY VĂN, HẢI VĂN.....	225
1. Danh sách tác nhân hệ thống.....	225
2. Danh sách chức năng phần mềm.....	226
3. Mô tả chi tiết trường hợp sử dụng.....	272
III. XÂY DỰNG HỆ THỐNG THU NHẬN TỪ BỘ NGÀNH ĐỊA PHƯƠNG VÀ CÁC TRẠM CHUYÊN DỤNG KTTV.....	370
1. Danh sách tác nhân hệ thống.....	370
2. Danh sách chức năng phần mềm.....	370
3. Mô tả chi tiết trường hợp sử dụng.....	398

A. THIẾT KẾ CƠ SỞ CÁC HỆ THỐNG PHẦN MỀM

1. Mô hình logic hệ thống



Mô tả về mô hình:

- Trạm khí tượng: Các trạm khí tượng thực hiện gửi số liệu quan trắc định kỳ về Tổng cục KTTV thông qua giao thức FTP.

- Dự án: Các dự án sẽ thực hiện gửi số liệu tự động về hệ thống phần mềm chuẩn hoá qua giao thức FTP.

- Phần mềm tự động chuyển đổi, chuẩn hoá nguồn dữ liệu quan trắc thực hiện chuẩn hoá, chuyển đổi dữ liệu nhận được qua giao thức FTP và lưu vào CSDL chuẩn hoá.

- Tool đồng bộ: sẽ thực hiện đồng bộ định kỳ từ CSDL dự báo sang CSDL chuẩn hoá để chuẩn bị cho việc QA, QC dữ liệu.

- Bản tin dự báo: được cán bộ thực hiện nhập qua template và gửi về phần mềm QA, QC để đánh giá chất lượng bản tin dự báo.

- Phần mềm kiểm tra chất lượng số liệu quan trắc của trạm KTTV tự động và đánh giá chất lượng bản tin thủy văn, hải văn: Thực hiện 2 nhiệm vụ chính là kiểm tra chất lượng số liệu quan trắc tự động từ CSDL chuẩn hoá và Đánh giá chất lượng của bản tin dự báo được gửi tới hệ thống.

- Hệ thống thu nhận từ bộ ngành địa phương và các trạm KTTV: là hệ thống thực hiện thu nhận số liệu từ các công trình thuộc các địa phương được gửi đến theo đường FTP.

2. Mô tả yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm nội bộ

2.1. Hạng mục phần mềm tự động chuyển đổi, chuẩn hoá nguồn dữ liệu quan trắc Khí tượng thủy văn vào CSDL Khí tượng thủy văn

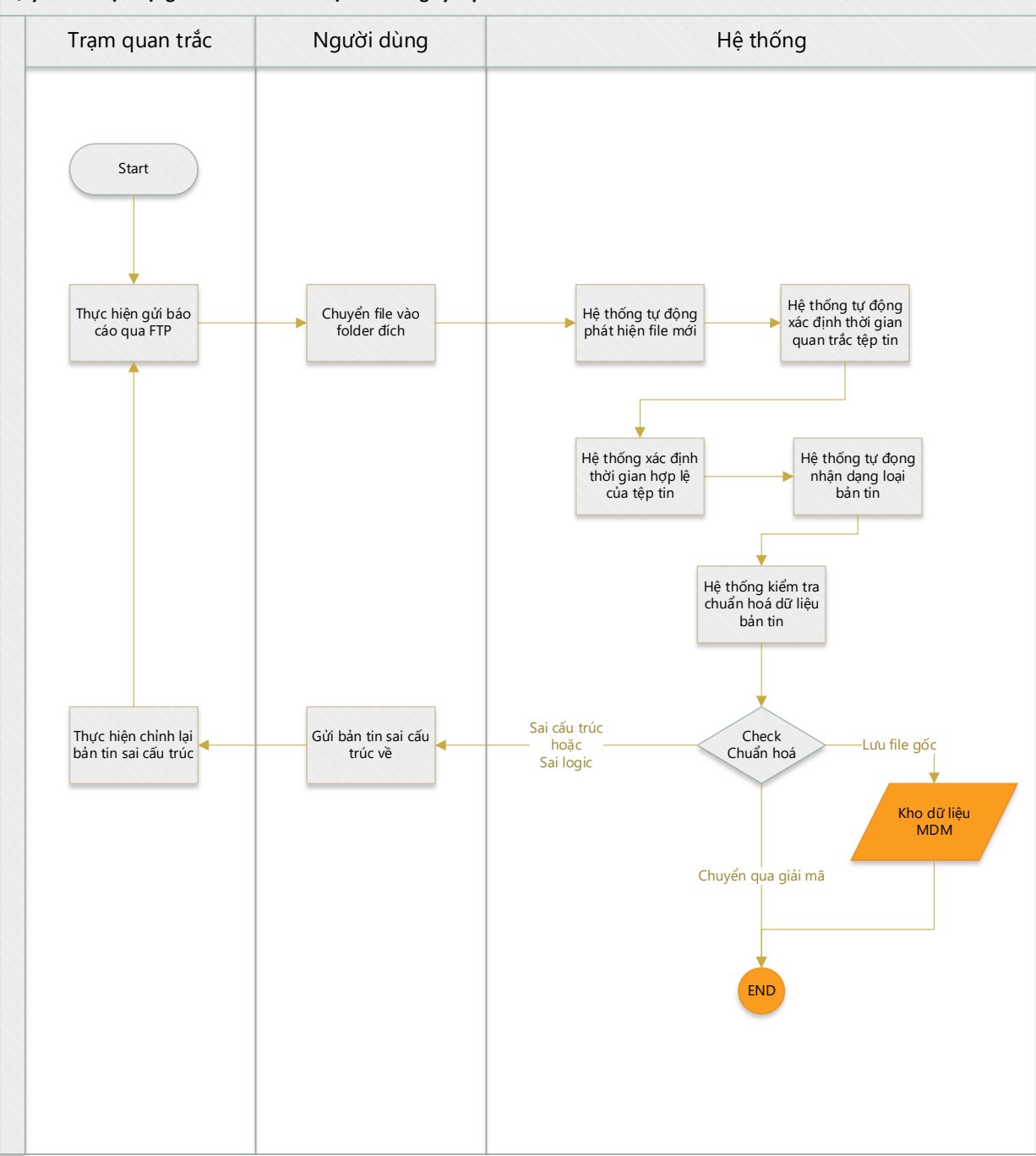
2.1.1. Tên phần mềm

Phần mềm tự động chuyển đổi, chuẩn hoá nguồn dữ liệu quan trắc Khí tượng thủy văn vào CSDL Khí tượng thủy văn

2.1.2. Danh sách quy trình nghiệp vụ cần tin học hóa

➤ Quy trình nhận dạng và chuẩn hóa dữ liệu thủ công Synop

Quy trình nhận dạng và chuẩn hóa dữ liệu thủ công synop

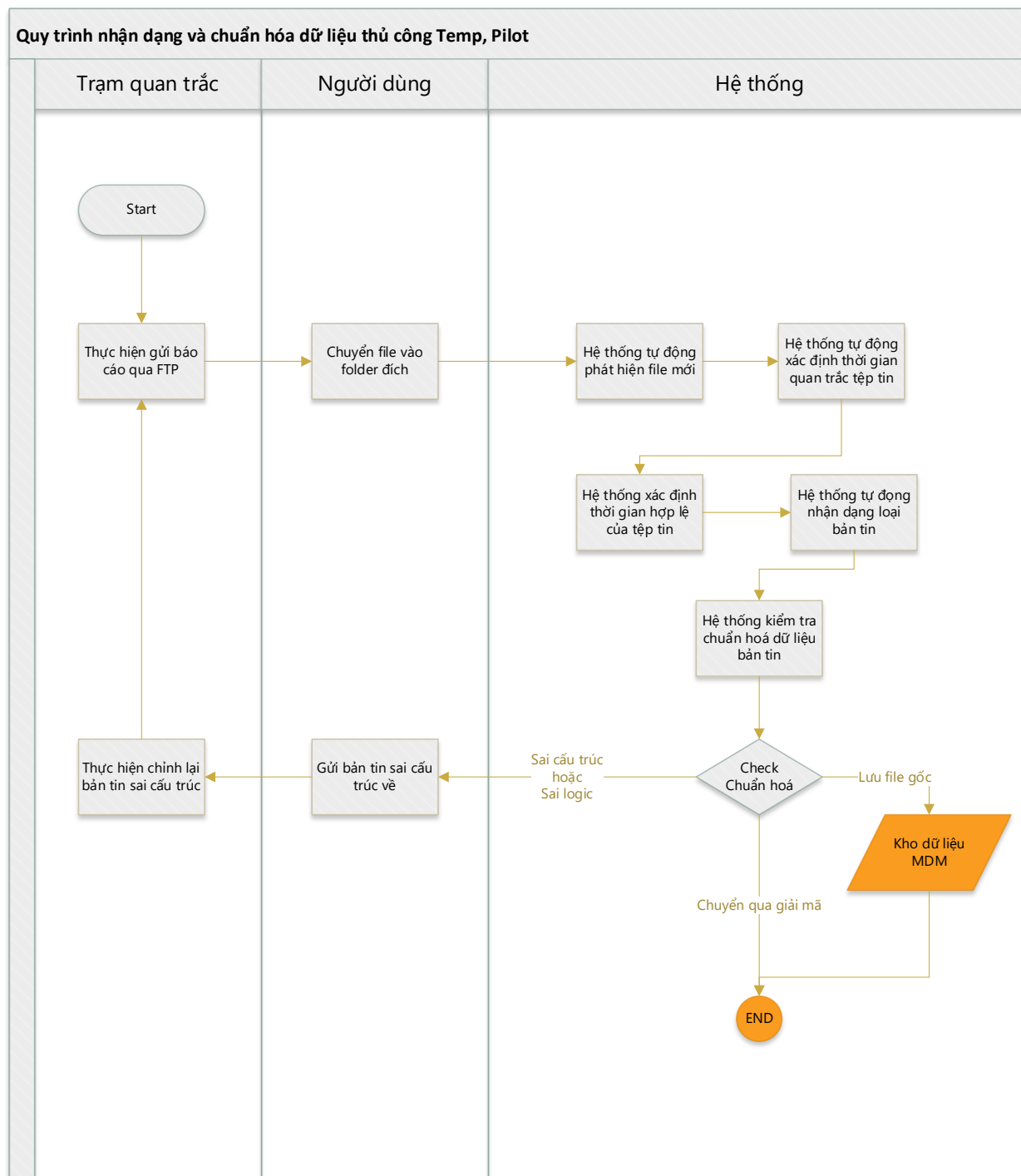


Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Trạm quan trắc thực hiện gửi báo cáo qua FTP
- ❖ Bước 2 : Người dùng thực hiện chuyển file vào folder có sẵn
- ❖ Bước 3 : Hệ thống tự động nhận diện file mới
- ❖ Bước 4 : Hệ thống tự động xác định thời gian quan trắc tệp tin
- ❖ Bước 5 : Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của tệp tin

- ❖ Bước 6 : Hệ thống tự động nhận dạng loại bản tin
- ❖ Bước 7 : Hệ thống kiểm tra chuẩn hoá dữ liệu bản tin
- ❖ Bước 7.1 : Nếu bản tin đúng định dạng chuẩn hoá thì hệ thống lưu bản tin vào kho file dữ liệu gốc và kết thúc quy trình
- ❖ Bước 7.2 : Nếu bản tin sai định dạng chuẩn hoá thì qua bước 8
- ❖ Bước 8 : Người dung gửi file sai định dạng chuẩn hoá lại cho trạm thực hiện chỉnh sửa
- ❖ Bước 9 : Trạm thực hiện chỉnh sửa file theo đúng định dạng chuẩn hoá và quay lại bước 1 để tiếp tục quy trình chuyển file qua giao thức FTP

➤ Quy trình nhận dạng và chuẩn hóa dữ liệu thủ công temp, pilot

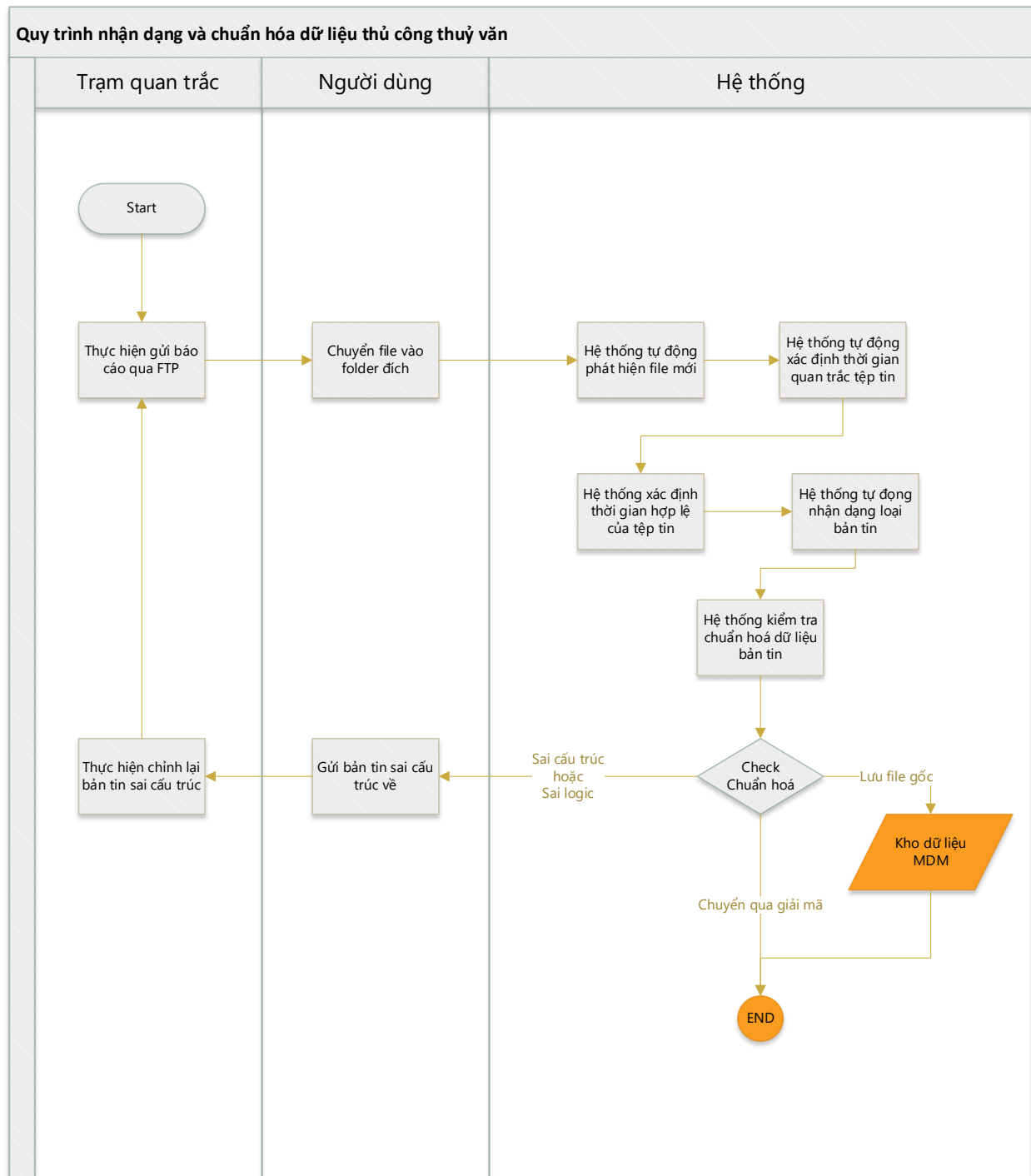


Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Trạm quan trắc thực hiện gửi báo cáo qua FTP
- ❖ Bước 2 : Người dùng thực hiện chuyển file vào folder có sẵn
- ❖ Bước 3 : Hệ thống tự động nhận diện file mới
- ❖ Bước 4 : Hệ thống tự động xác định thời gian quan trắc tệp tin

- ❖ Bước 5 : Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của tệp tin
- ❖ Bước 6 : Hệ thống tự động nhận dạng loại bản tin
- ❖ Bước 7 : Hệ thống kiểm tra chuẩn hoá dữ liệu bản tin
- ❖ Bước 7.1 : Nếu bản tin đúng định dạng chuẩn hoá thì hệ thống lưu bản tin vào kho file dữ liệu gốc và kết thúc quy trình
- ❖ Bước 7.2 : Nếu bản tin sai định dạng chuẩn hoá thì qua bước 8
- ❖ Bước 8 : Người dung gửi file sai định dạng chuẩn hoá lại cho trạm thực hiện chỉnh sửa
- ❖ Bước 9 : Trạm thực hiện chỉnh sửa file theo đúng định dạng chuẩn hoá và quay lại bước 1 để tiếp tục quy trình chuyển file qua giao thức FTP

➤ Quy trình nhận dạng và chuẩn hóa dữ liệu thủ công thủy văn

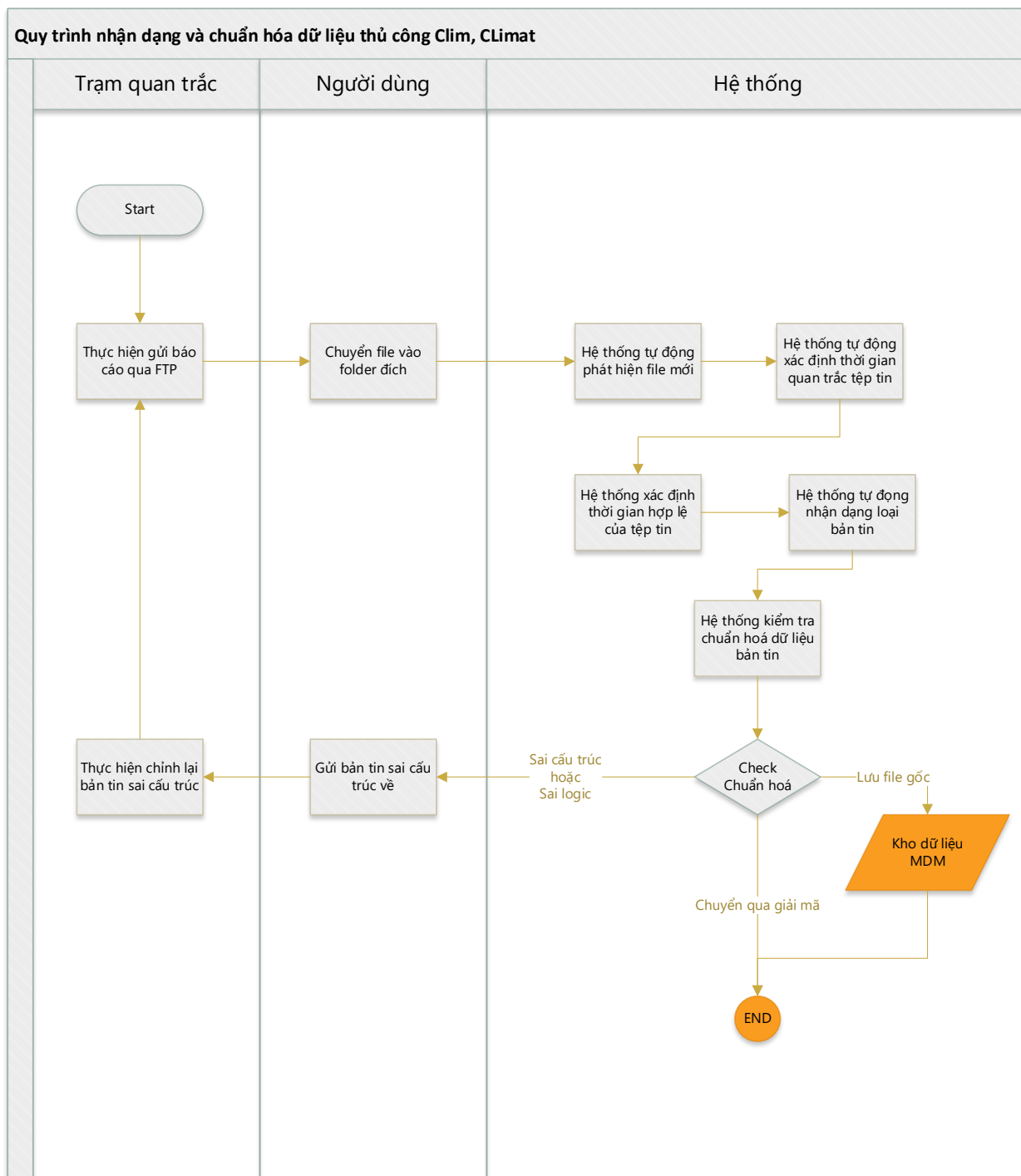


Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Trạm quan trắc thực hiện gửi báo cáo qua FTP
- ❖ Bước 2 : Người dùng thực hiện chuyển file vào folder có sẵn
- ❖ Bước 3 : Hệ thống tự động nhận diện file mới
- ❖ Bước 4 : Hệ thống tự động xác định thời gian quan trắc tệp tin

- ❖ Bước 5 : Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của tệp tin
- ❖ Bước 6 : Hệ thống tự động nhận dạng loại bản tin
- ❖ Bước 7 : Hệ thống kiểm tra chuẩn hoá dữ liệu bản tin
- ❖ Bước 7.1 : Nếu bản tin đúng định dạng chuẩn hoá thì hệ thống lưu bản tin vào kho file dữ liệu gốc và kết thúc quy trình
- ❖ Bước 7.2 : Nếu bản tin sai định dạng chuẩn hoá thì qua bước 8
- ❖ Bước 8 : Người dung gửi file sai định dạng chuẩn hoá lại cho trạm thực hiện chỉnh sửa
- ❖ Bước 9 : Trạm thực hiện chỉnh sửa file theo đúng định dạng chuẩn hoá và quay lại bước 1 để tiếp tục quy trình chuyển file qua giao thức FTP

➤ Quy trình nhận dạng và chuẩn hóa dữ liệu thủ công Clim, Climat

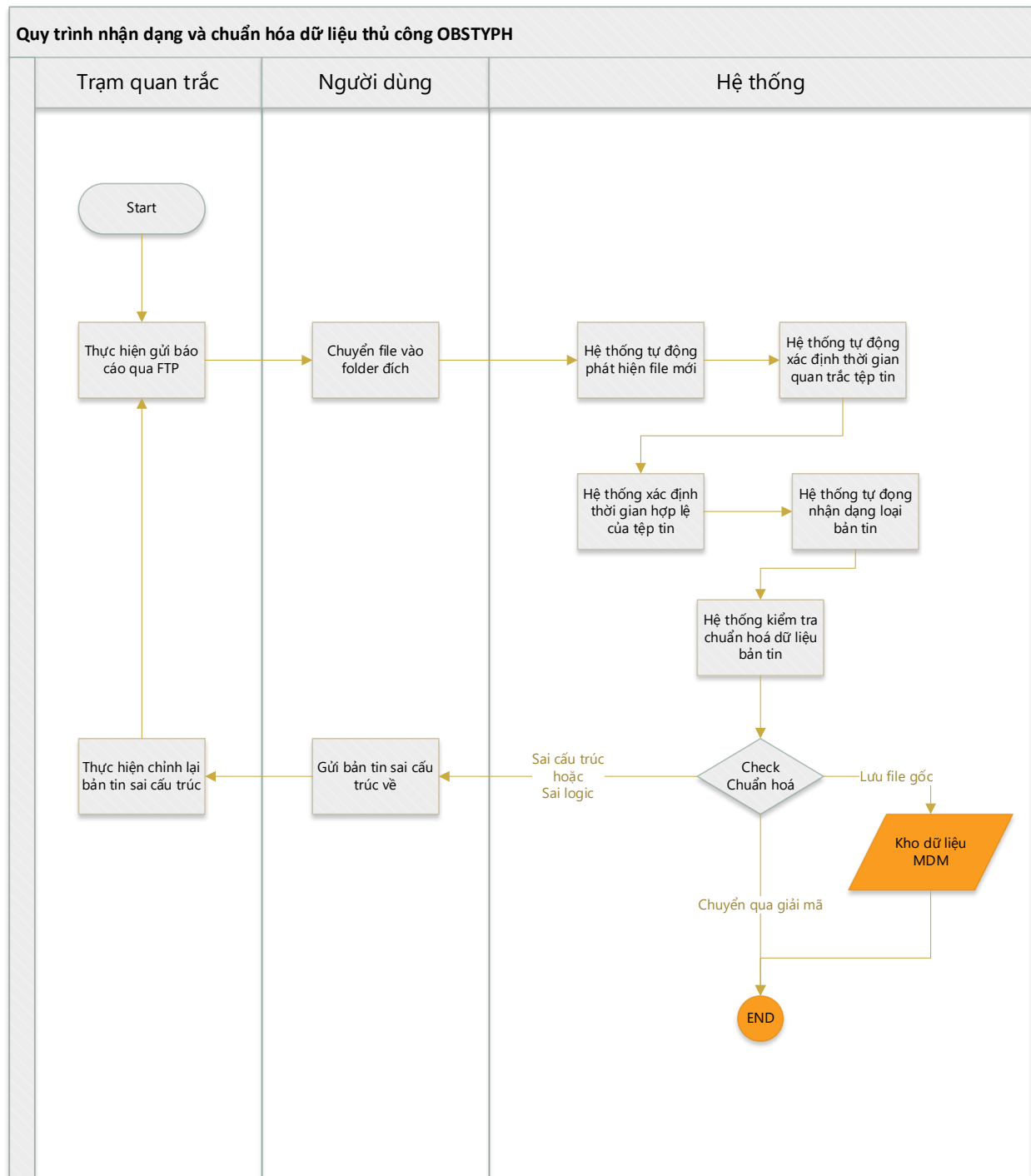


Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Trạm quan trắc thực hiện gửi báo cáo qua FTP
- ❖ Bước 2 : Người dùng thực hiện chuyển file vào folder có sẵn
- ❖ Bước 3 : Hệ thống tự động nhận diện file mới
- ❖ Bước 4 : Hệ thống tự động xác định thời gian quan trắc tệp tin

- ❖ Bước 5 : Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của tệp tin
- ❖ Bước 6 : Hệ thống tự động nhận dạng loại bản tin
- ❖ Bước 7 : Hệ thống kiểm tra chuẩn hoá dữ liệu bản tin
- ❖ Bước 7.1 : Nếu bản tin đúng định dạng chuẩn hoá thì hệ thống lưu bản tin vào kho file dữ liệu gốc và kết thúc quy trình
- ❖ Bước 7.2 : Nếu bản tin sai định dạng chuẩn hoá thì qua bước 8
- ❖ Bước 8 : Người dung gửi file sai định dạng chuẩn hoá lại cho trạm thực hiện chỉnh sửa
- ❖ Bước 9 : Trạm thực hiện chỉnh sửa file theo đúng định dạng chuẩn hoá và quay lại bước 1 để tiếp tục quy trình chuyển file qua giao thức FTP

➤ Quy trình nhận dạng và chuẩn hóa dữ liệu thủ công OBSTYPH

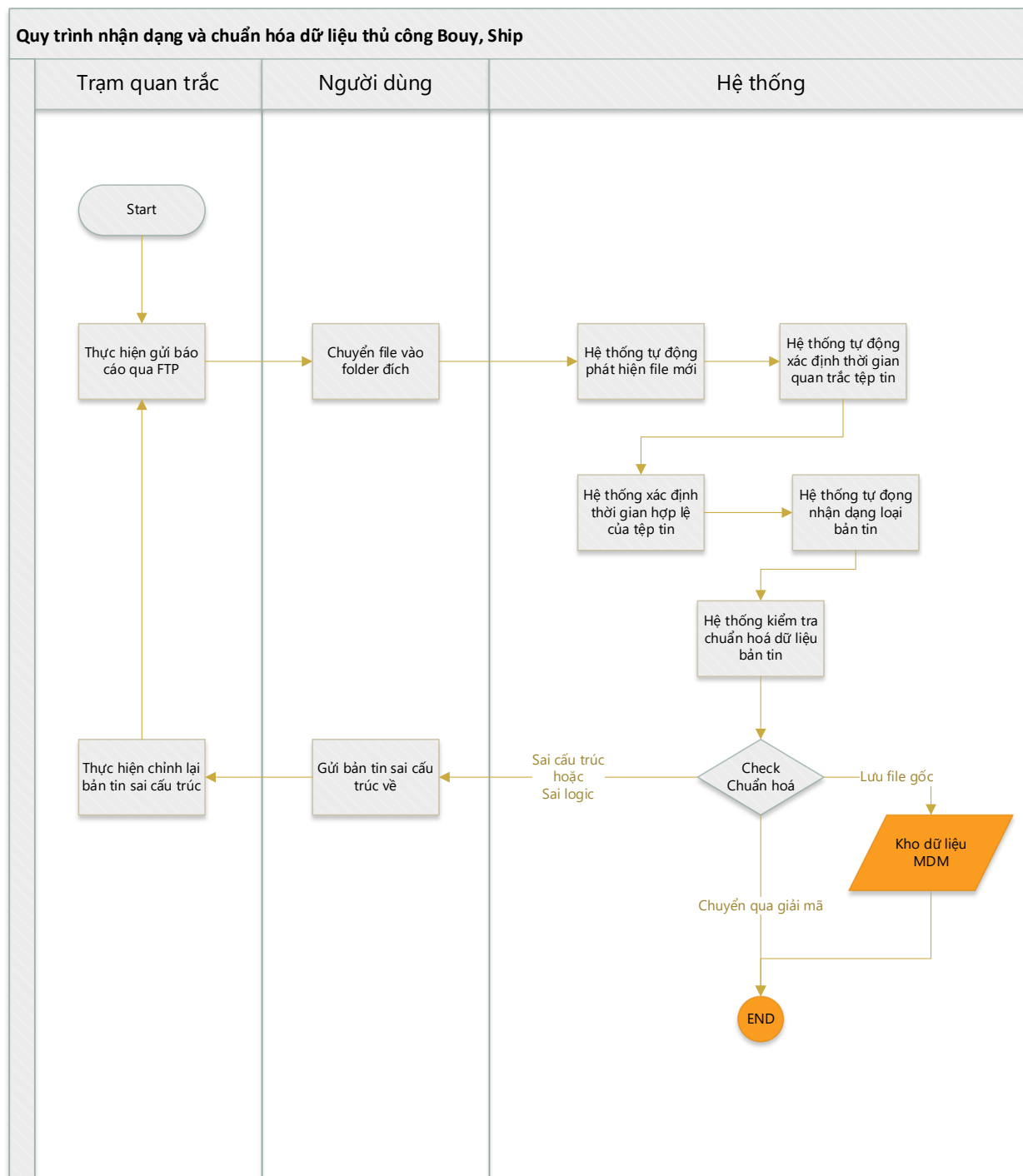


Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Trạm quan trắc thực hiện gửi báo cáo qua FTP
- ❖ Bước 2 : Người dùng thực hiện chuyển file vào folder có sẵn
- ❖ Bước 3 : Hệ thống tự động nhận diện file mới
- ❖ Bước 4 : Hệ thống tự động xác định thời gian quan trắc tệp tin

- ❖ Bước 5 : Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của tệp tin
- ❖ Bước 6 : Hệ thống tự động nhận dạng loại bản tin
- ❖ Bước 7 : Hệ thống kiểm tra chuẩn hoá dữ liệu bản tin
- ❖ Bước 7.1 : Nếu bản tin đúng định dạng chuẩn hoá thì hệ thống lưu bản tin vào kho file dữ liệu gốc và kết thúc quy trình
- ❖ Bước 7.2 : Nếu bản tin sai định dạng chuẩn hoá thì qua bước 8
- ❖ Bước 8 : Người dung gửi file sai định dạng chuẩn hoá lại cho trạm thực hiện chỉnh sửa
- ❖ Bước 9 : Trạm thực hiện chỉnh sửa file theo đúng định dạng chuẩn hoá và quay lại bước 1 để tiếp tục quy trình chuyển file qua giao thức FTP

➤ Quy trình nhận dạng và chuẩn hóa dữ liệu thủ công BOUY, SHIP

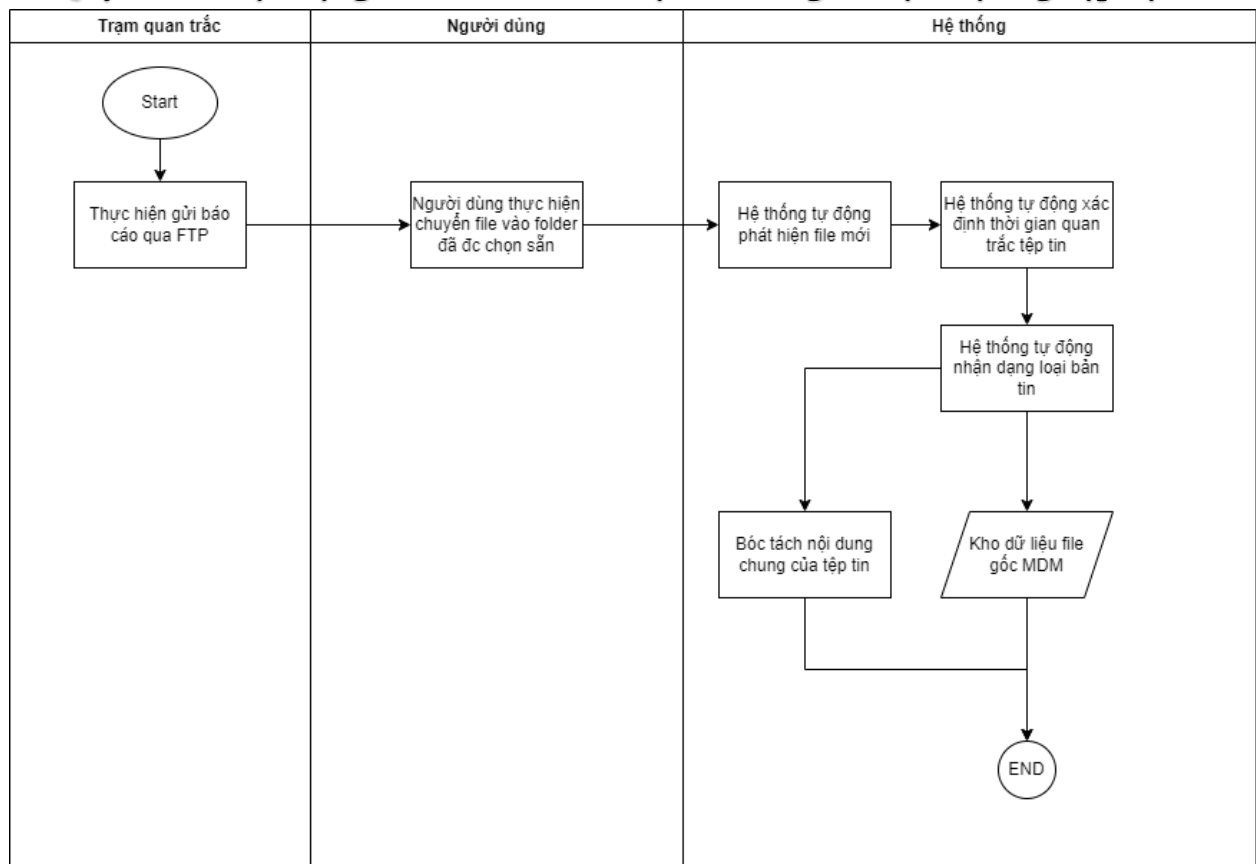


Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Trạm quan trắc thực hiện gửi báo cáo qua FTP
- ❖ Bước 2 : Người dùng thực hiện chuyển file vào folder có sẵn
- ❖ Bước 3 : Hệ thống tự động nhận diện file mới
- ❖ Bước 4 : Hệ thống tự động xác định thời gian quan trắc tệp tin

- ❖ Bước 5 : Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của tệp tin
- ❖ Bước 6 : Hệ thống tự động nhận dạng loại bản tin
- ❖ Bước 7 : Hệ thống kiểm tra chuẩn hoá dữ liệu bản tin
- ❖ Bước 7.1 : Nếu bản tin đúng định dạng chuẩn hoá thì hệ thống lưu bản tin vào kho file dữ liệu gốc và kết thúc quy trình
- ❖ Bước 7.2 : Nếu bản tin sai định dạng chuẩn hoá thì qua bước 8
- ❖ Bước 8 : Người dung gửi file sai định dạng chuẩn hoá lại cho trạm thực hiện chỉnh sửa
- ❖ Bước 9 : Trạm thực hiện chỉnh sửa file theo đúng định dạng chuẩn hoá và quay lại bước 1 để tiếp tục quy trình chuyển file qua giao thức FTP

➤ **Quy trình nhận dạng và chuẩn hóa dữ liệu thủ công dữ liệu điện nghiệp vụ**

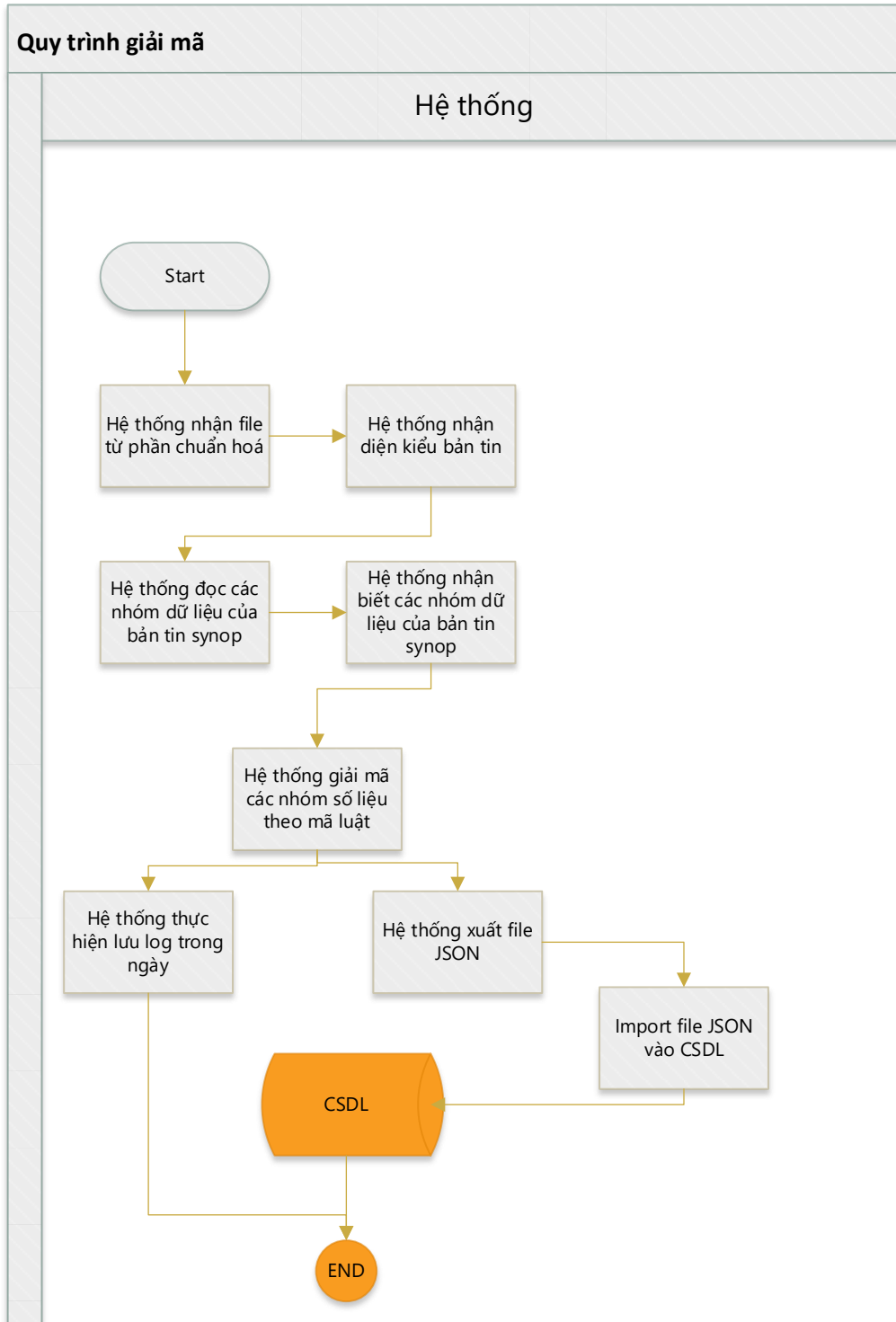


Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Trạm quan trắc thực hiện gửi báo cáo qua giao thức FTP
- ❖ Bước 2 : Người dùng chuyển file vào thư mục đã được quy định
- ❖ Bước 3 : Hệ thống tự động phát hiện file mới
- ❖ Bước 4 : Hệ thống xác định thời gian quan trắc tệp tin
- ❖ Bước 5 : Hệ thống tự động nhận dạng loại bản tin
- ❖ Bước 6 : Hệ thống bóc tách nội dung chung của tệp tin

❖ Bước 7 : Hệ thống lưu file gốc vào kho dữ liệu gốc MDM

➤ Quy trình giải mã dữ liệu synop

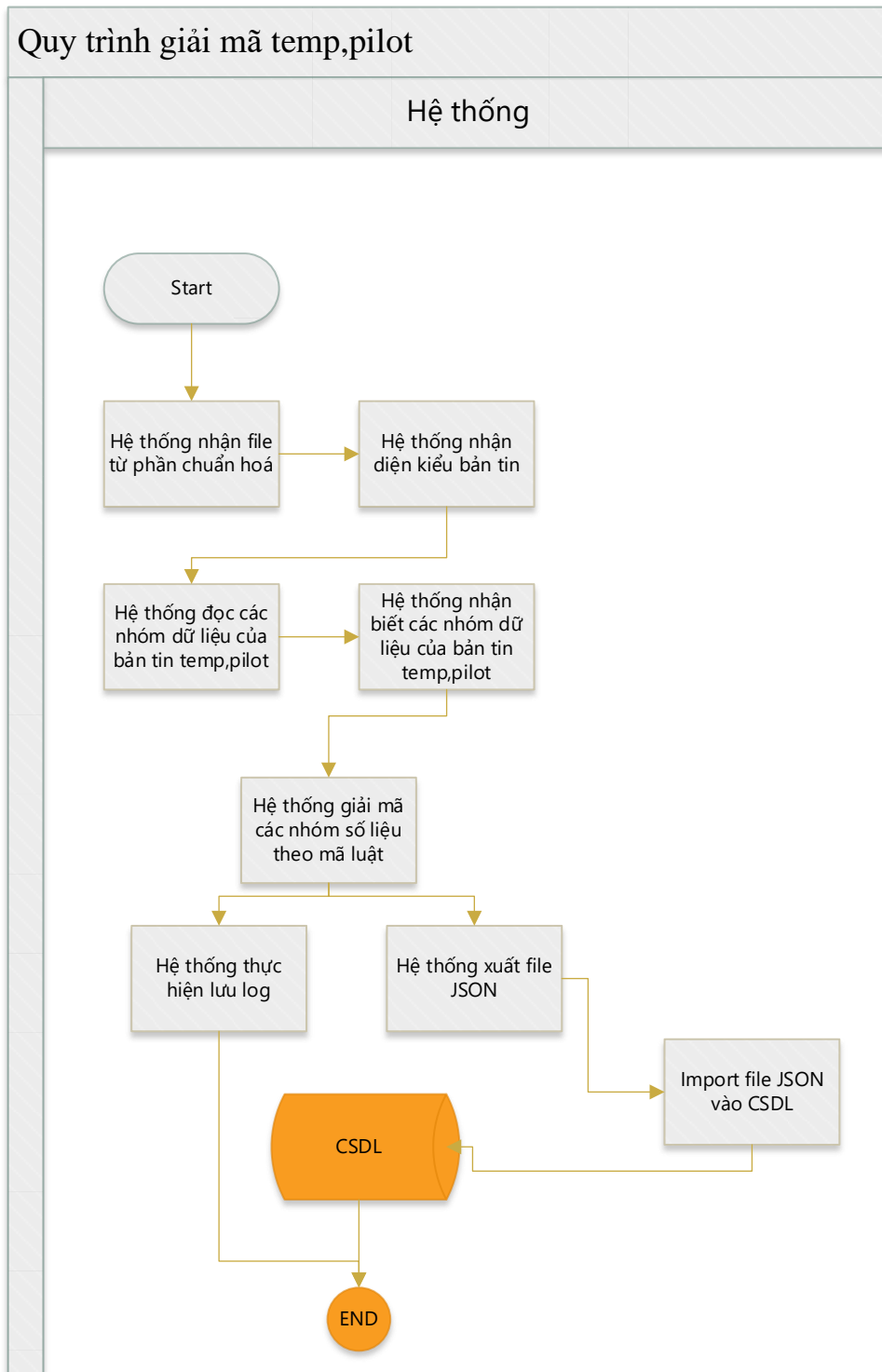


Mô tả :

❖ Bước 1 : Hệ thống nhận file từ phần chuẩn hoá

- ❖ Bước 2 : Hệ thống nhận diện kiểu bản tin
- ❖ Bước 3 : Hệ thống đọc các nhóm dữ liệu của bản tin
- ❖ Bước 4 : Hệ thống nhận biết nhóm dữ liệu của bản tin
- ❖ Bước 5 : Hệ thống thực hiện giải mã các thông tin nội dung theo mã luật
- ❖ Bước 6 : Hệ thống bóc tách thông tin đã được giải mã và đưa vào CSDL và cho phép xuất file JSON nếu người dùng yêu cầu
- ❖ Bước 7 : Hệ thống lưu thông tin bóc tách vào CSDL

➤ Quy trình giải mã dữ liệu công temp, pilot

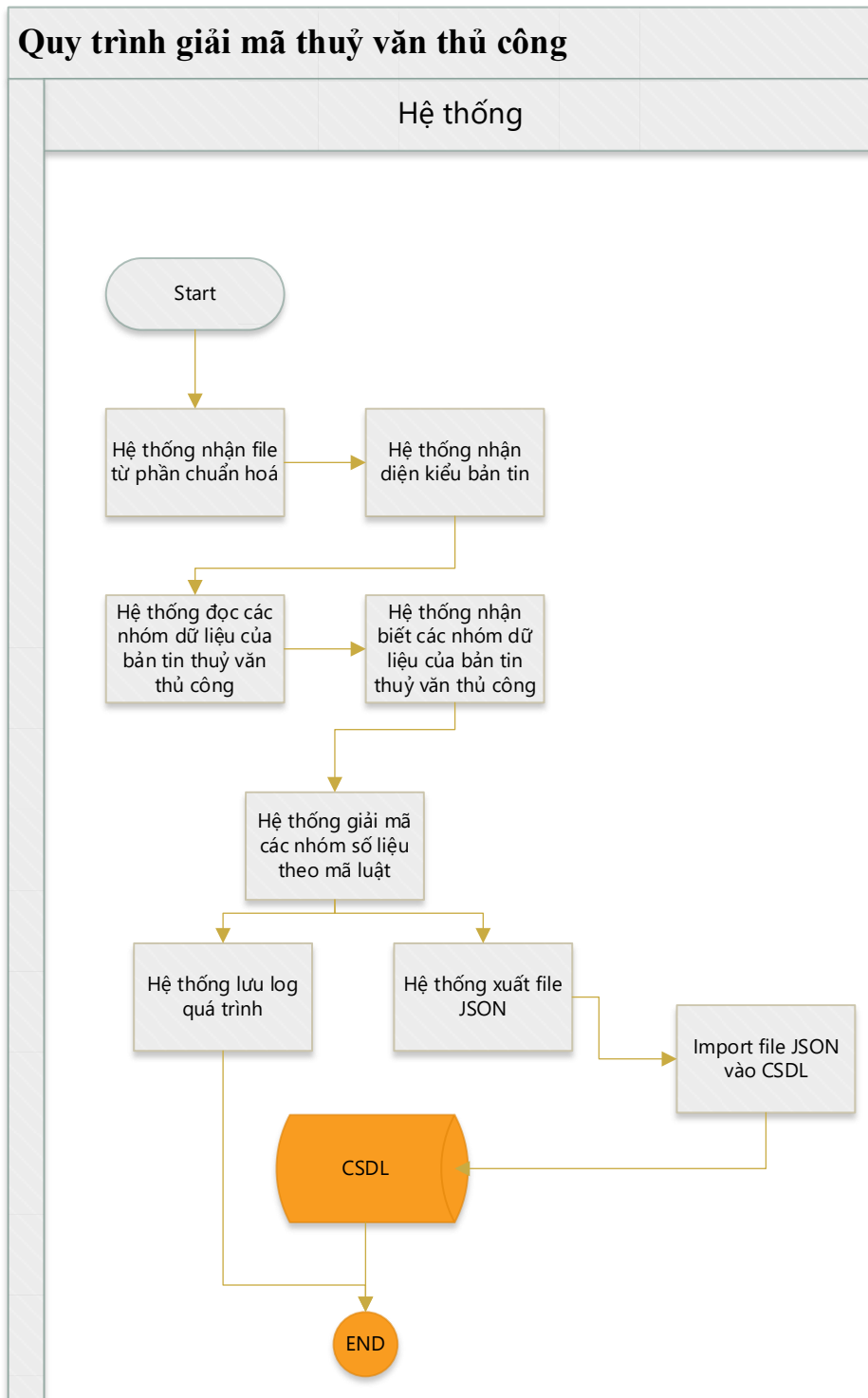


Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Hệ thống nhận file từ phần chuẩn hoá
- ❖ Bước 2 : Hệ thống nhận diện kiểu bản tin
- ❖ Bước 3 : Hệ thống đọc các nhóm dữ liệu của bản tin

- ❖ Bước 4 : Hệ thống nhận biết nhóm dữ liệu của bản tin
- ❖ Bước 5 : Hệ thống thực hiện giải mã các thông tin nội dung theo mã luật
- ❖ Bước 6 : Hệ thống bóc tách thông tin đã được giải mã và đưa vào CSDL và cho phép xuất file JSON nếu người dùng yêu cầu
- ❖ Bước 7 : Hệ thống lưu thông tin bóc tách vào CSDL

➤ Quy trình giải mã dữ liệu thủy văn thủ công

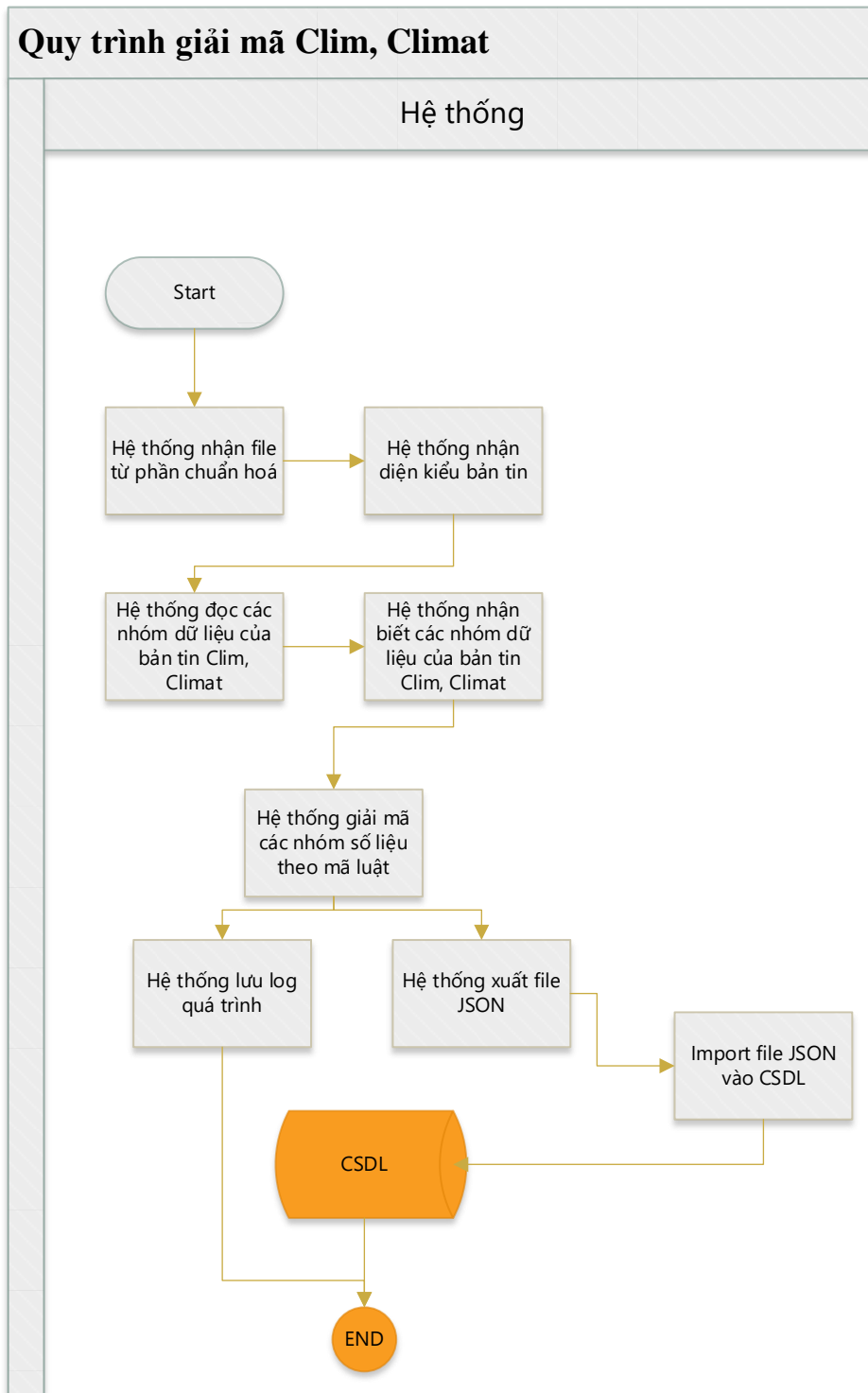


Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Hệ thống nhận file từ phần chuẩn hoá
- ❖ Bước 2 : Hệ thống nhận diện kiểu bản tin
- ❖ Bước 3 : Hệ thống đọc các nhóm dữ liệu của bản tin

- ❖ Bước 4 : Hệ thống nhận biết nhóm dữ liệu của bản tin
- ❖ Bước 5 : Hệ thống thực hiện giải mã các thông tin nội dung theo mã luật
- ❖ Bước 6 : Hệ thống bóc tách thông tin đã được giải mã và đưa vào CSDL và cho phép xuất file JSON nếu người dùng yêu cầu
- ❖ Bước 7 : Hệ thống lưu thông tin bóc tách vào CSDL

➤ Quy trình giải mã dữ liệu Clim, Climat

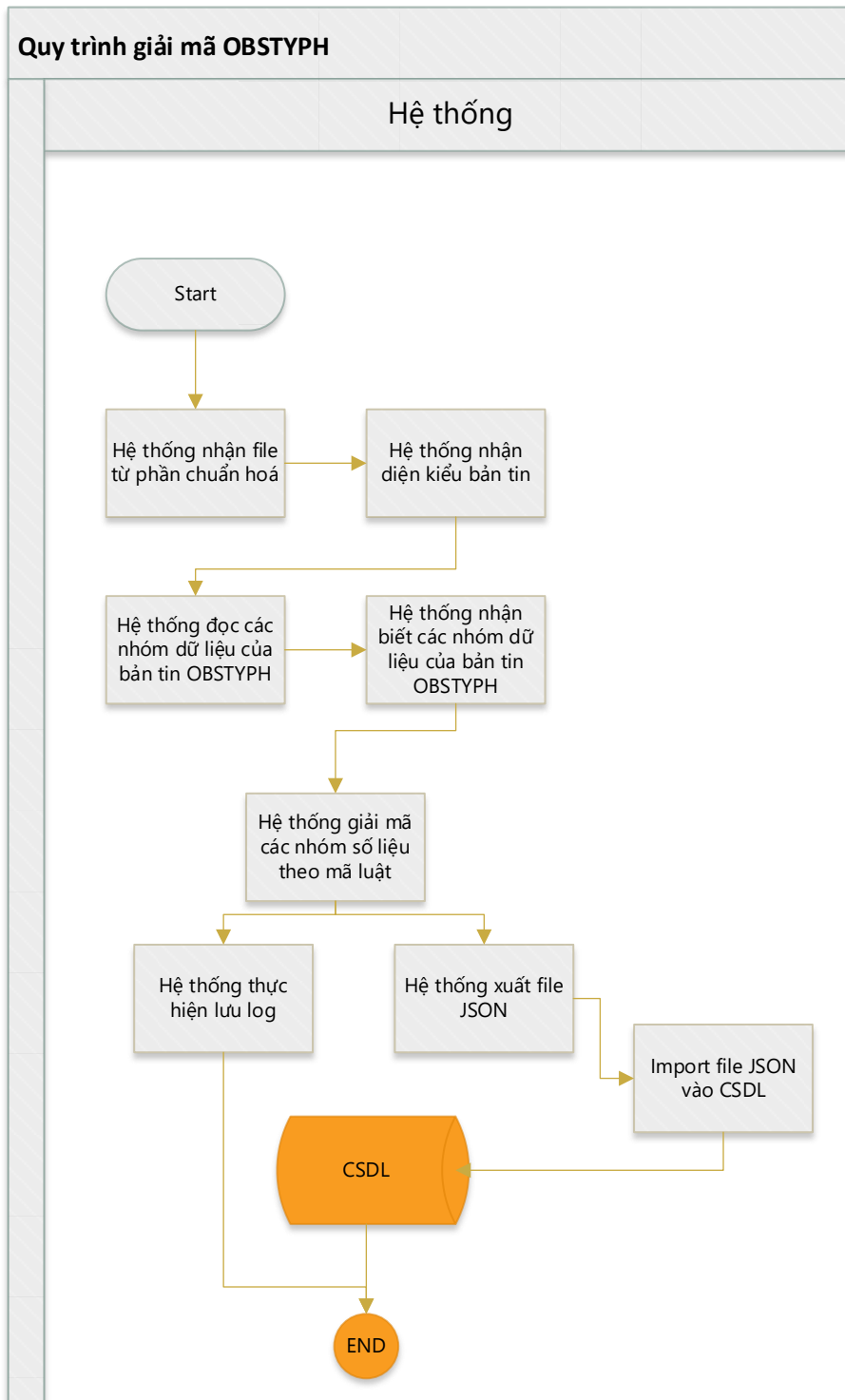


Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Hệ thống nhận file từ phần chuẩn hoá
- ❖ Bước 2 : Hệ thống nhận diện kiểu bản tin
- ❖ Bước 3 : Hệ thống đọc các nhóm dữ liệu của bản tin

- ❖ Bước 4 : Hệ thống nhận biết nhóm dữ liệu của bản tin
- ❖ Bước 5 : Hệ thống thực hiện giải mã các thông tin nội dung theo mã luật
- ❖ Bước 6 : Hệ thống bóc tách thông tin đã được giải mã và đưa vào CSDL và cho phép xuất file JSON nếu người dùng yêu cầu
- ❖ Bước 7 : Hệ thống lưu thông tin bóc tách vào CSDL

➤ Quy trình giải mã dữ liệu OBSTYPH

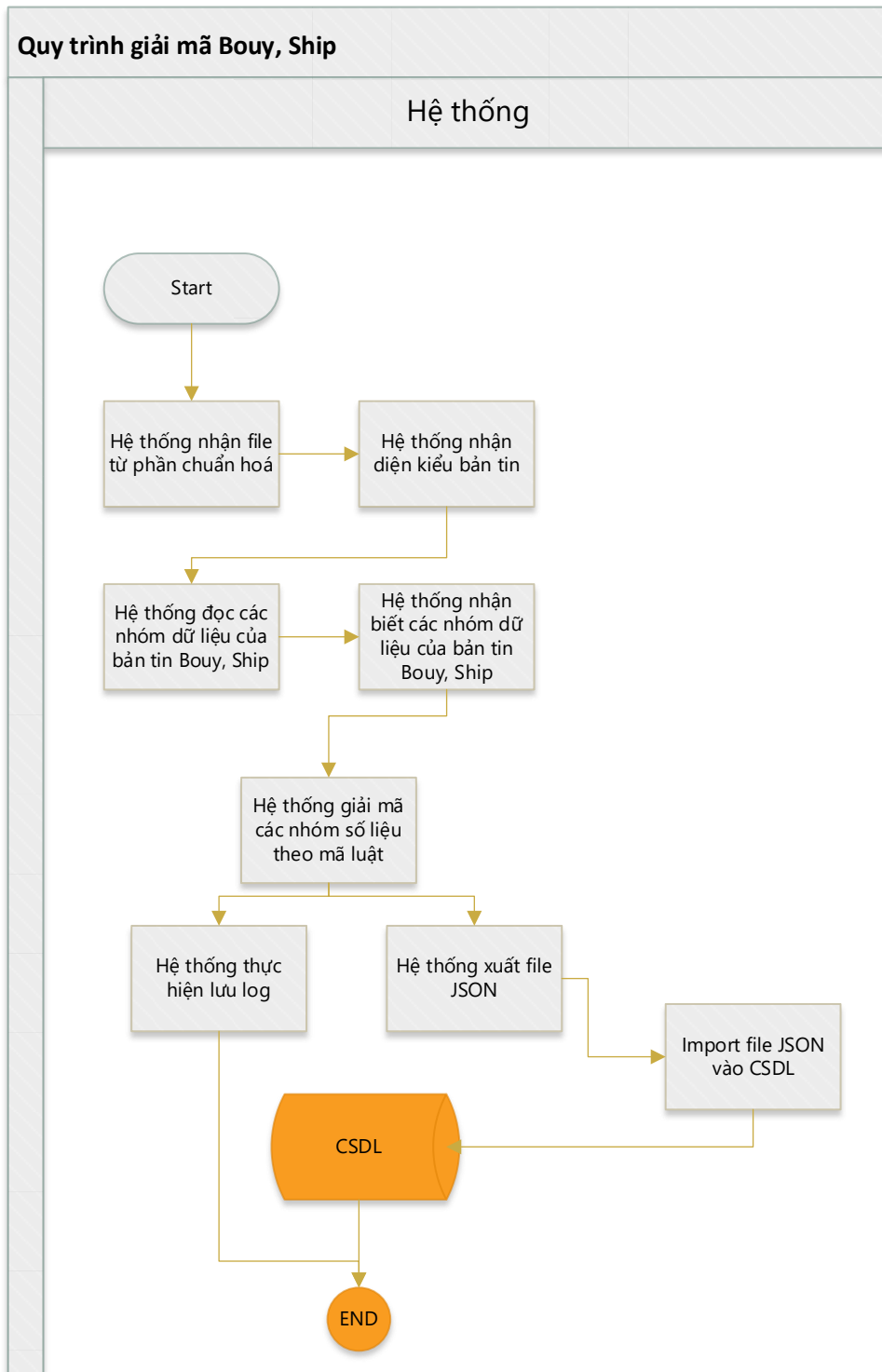


Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Hệ thống nhận file từ phần chuẩn hoá
- ❖ Bước 2 : Hệ thống nhận diện kiểu bản tin
- ❖ Bước 3 : Hệ thống đọc các nhóm dữ liệu của bản tin

- ❖ Bước 4 : Hệ thống nhận biết nhóm dữ liệu của bản tin
- ❖ Bước 5 : Hệ thống thực hiện giải mã các thông tin nội dung theo mã luật
- ❖ Bước 6 : Hệ thống bóc tách thông tin đã được giải mã và đưa vào CSDL và cho phép xuất file JSON nếu người dùng yêu cầu
- ❖ Bước 7 : Hệ thống lưu thông tin bóc tách vào CSDL

➤ Quy trình giải mã dữ liệu BOUY, SHIP

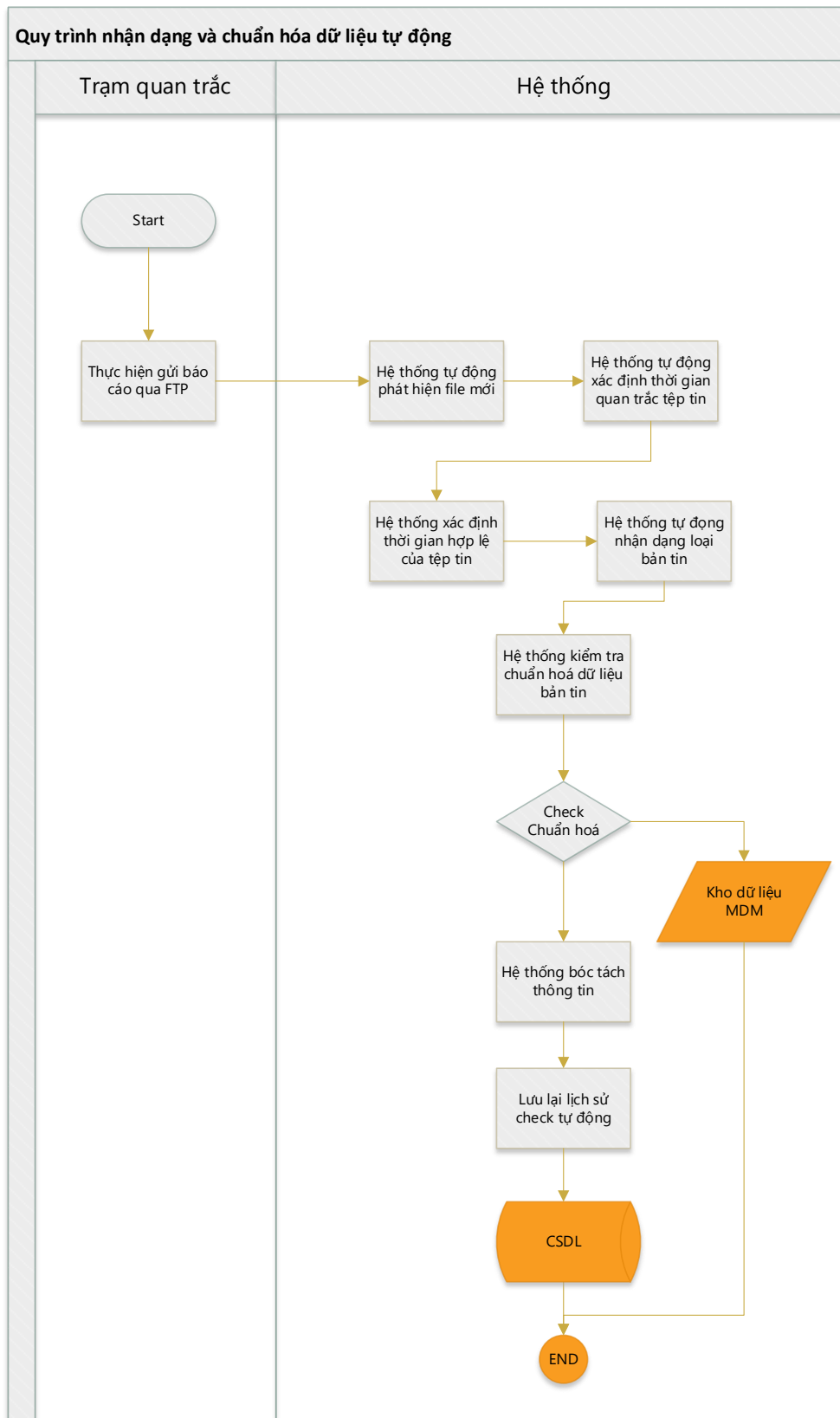


Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Hệ thống nhận file từ phần chuẩn hoá
- ❖ Bước 2 : Hệ thống nhận diện kiểu bản tin
- ❖ Bước 3 : Hệ thống đọc các nhóm dữ liệu của bản tin

- ❖ Bước 4 : Hệ thống nhận biết nhóm dữ liệu của bản tin
- ❖ Bước 5 : Hệ thống thực hiện giải mã các thông tin nội dung theo mã luật
- ❖ Bước 6 : Hệ thống bóc tách thông tin đã được giải mã và đưa vào CSDL và cho phép xuất file JSON nếu người dùng yêu cầu
- ❖ Bước 7 : Hệ thống lưu thông tin bóc tách vào CSDL

➤ Quy trình nhận dạng và chuẩn hóa dữ liệu tự động



Mô tả :

- ❖ Bước 1 : Trạm quan trắc thực hiện gửi báo cáo qua FTP
- ❖ Bước 2 : Hệ thống tự động nhận điện file mới
- ❖ Bước 3 : Hệ thống tự động xác định thời gian quan trắc tệp tin
- ❖ Bước 4 : Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của tệp tin
- ❖ Bước 5 : Hệ thống tự động nhận dạng loại bản tin
- ❖ Bước 6 : Hệ thống kiểm tra chuẩn hoá dữ liệu bản tin theo dự án
- ❖ Bước 8 : Hệ thống thực hiện bóc tách thông tin và lưu vào CSDL

2.1.3. Danh sách tác nhân

Các đối tượng tham gia vào quy trình được xác định là các tác nhân của hệ thống phần mềm, cụ thể như sau:

STT	Tác nhân hệ thống	Mô tả
1	Quản trị viên hệ thống	Quản trị, cấu hình hệ thống
2	Quản trị dữ liệu	Quản trị, cấu hình danh mục dữ liệu
3	Giám sát dữ liệu	Giám sát quá trình chuyển đổi, chuẩn hóa của dữ liệu
4	Người dùng	Xem các báo cáo được phân quyền

2.1.4. Danh sách yêu cầu người sử dụng

a. Yêu cầu chức năng

STT	Tên trường hợp sử dụng	Nhóm chức năng
1	Xác thực người dùng	Nhóm quản trị
2	Quản lý nhóm người dùng	Nhóm quản trị
3	Quản trị người dùng	Nhóm quản trị
4	Quản lý nhóm danh mục dữ liệu	Nhóm quản trị
5	Quản trị danh mục dữ liệu	Nhóm quản trị
6	Phân quyền nhóm người dùng	Nhóm quản trị
7	Phân quyền người dùng	Nhóm quản trị
8	Phân quyền điều hướng	Nhóm quản trị
9	Quản lý phân vùng vật lý trong phân hệ quản lý file gốc	Nhóm quản trị

10	Quản lý biểu mẫu metadata trong phân hệ quản lý file gốc	Nhóm quản trị
11	Quản lý tham số hệ thống trong phân hệ quản lý file gốc	Nhóm quản trị
12	Quản lý file trong phân hệ quản lý file gốc	Nhóm quản trị
13	Quản lý hiển thị nội dung	Nhóm quản trị
14	Quản lý phân vùng tiếp nhận và lưu trữ từng loại dữ liệu	Nhóm quản trị
15	Cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm	Nhóm quản trị
16	Quản trị thông tin trạm quan trắc	Nhóm quản trị
17	Quản trị định dạng của số liệu quan trắc	Nhóm quản trị
18	Quản trị cấu trúc của số liệu quan trắc	Nhóm quản trị
19	Nhận dạng tệp tin mã điện synop nội địa	Nhóm nhận dạng
20	Nhận dạng tệp tin mã điện khí tượng cao không (số liệu TEMP và PILOT)	Nhóm nhận dạng
21	Nhận dạng tệp tin mã điện quan trắc bão (OBSTYPH)	Nhóm nhận dạng
22	Nhận dạng tệp tin điện báo thủy văn	Nhóm nhận dạng
23	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu khí tượng tự động	Nhóm nhận dạng
24	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu hải văn tự động	Nhóm nhận dạng
25	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu thủy văn tự động	Nhóm nhận dạng
26	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu đo mưa tự động	Nhóm nhận dạng
27	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu đo gió tự động	Nhóm nhận dạng
28	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu đo bức xạ tự động	Nhóm nhận dạng
29	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu đo mặn	Nhóm nhận dạng
30	Nhận dạng tệp tin chứa số liệu synop quốc tế	Nhóm nhận dạng
31	Nhận dạng tệp tin chứa số liệu cao không quốc tế (TEMP và PILOT)	Nhóm nhận dạng
32	Nhận dạng tệp tin chứa số liệu phao, tàu biển (BOUY, SHIP)	Nhóm nhận dạng
33	Nhận dạng tệp tin chứa số liệu sân bay	Nhóm nhận dạng
34	Nhận dạng tệp tin chứa số liệu máy bay	Nhóm nhận dạng
35	Nhận dạng tệp tin chứa số liệu rada	Nhóm nhận dạng
36	Nhận dạng tệp tin chứa số liệu vệ tinh cực	Nhóm nhận dạng
37	Nhận dạng tệp tin chứa số liệu vệ tinh địa tĩnh	Nhóm nhận dạng
38	Nhận dạng tệp tin chứa số liệu định vị sét	Nhóm nhận dạng
39	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ sân bay	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
40	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ máy bay	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
41	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu synop nội địa	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích

42	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu khí tượng cao không (TEMP và PILOT)	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
43	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc bão (OBSTYPH)	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
44	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc thủy văn	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
45	Chuẩn hóa số liệu khí tượng tự động	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
46	Chuẩn hóa số liệu hải văn tự động	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
47	Chuẩn hóa số liệu thủy văn tự động	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
48	Chuẩn hóa số liệu đo mưa tự động	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
49	Chuẩn hóa số liệu đo gió tự động	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
50	Chuẩn hóa số liệu đo bức xạ tự động	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
51	Chuẩn hóa số liệu đo mặn	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
52	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu synop quốc tế	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
53	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu cao không quốc tế (TEMP và PILOT)	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
54	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu phao, tàu biển (BOUY, SHIP)	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
55	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ máy bay	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
56	Cập nhật các dữ liệu đã được chuẩn hóa vào CSDL tạm thời	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
57	Ghi lại log hoạt động nhận dạng dữ liệu, chuyển đổi, chuẩn hóa dữ liệu	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
58	Lập các báo cáo về quá trình chuyển đổi dữ liệu	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
59	Xuất dữ liệu báo cáo quá trình chuyển đổi dữ liệu ra file	Nhóm trích xuất giá trị hữu ích
60	Chuyển đổi dữ liệu trạm quan trắc	Nhóm chuyển đổi dữ liệu
61	Chuyển đổi dữ liệu danh mục dữ liệu	Nhóm chuyển đổi dữ liệu
62	Chuyển đổi dữ liệu địa chỉ phân vùng dữ liệu	Nhóm chuyển đổi dữ liệu
63	Chuyển đổi dữ liệu định dạng, cấu trúc, tầm suất dữ liệu	Nhóm chuyển đổi dữ liệu
64	Chuyển đổi dữ liệu nhiệt độ không khí	Nhóm chuyển đổi dữ liệu

65	Chuyên đổi dữ liệu độ ẩm không khí	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
66	Chuyên đổi dữ liệu lượng mưa giờ	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
67	Chuyên đổi dữ liệu lượng mưa ngày	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
68	Chuyên đổi dữ liệu áp suất khí quyển	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
69	Chuyên đổi dữ liệu gió	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
70	Chuyên đổi dữ liệu tầm nhìn ngang	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
71	Chuyên đổi dữ liệu bức xạ	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
72	Chuyên đổi dữ liệu độ cao địa thế vị	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
73	Chuyên đổi dữ liệu mực nước	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
74	Chuyên đổi dữ liệu lưu lượng	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
75	Chuyên đổi dữ liệu độ cao và chu kỳ sóng	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
76	Chuyên đổi dữ liệu độ mặn	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
77	Chuyên đổi dữ liệu hiện tượng thời tiết	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
78	Chuyên đổi dữ liệu mây	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
79	Chuyên đổi các dữ liệu quan trắc khác	Nhóm chuyên đổi dữ liệu
80	Quản lý nguồn dữ liệu đồng bộ	Nhóm chuyên đổi dữ liệu

b. Yêu cầu phi chức năng

Yêu cầu cần đáp ứng đối với cơ sở dữ liệu

- Đảm bảo an toàn dữ liệu, Chống truy cập bất hợp pháp vào CSDL
- Người sử dụng trong ứng dụng không được phép truy cập CSDL bằng các cách ngoài thao tác trên phần mềm.
- Toàn bộ các dữ liệu được quản lý, lưu trong CSDL được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.
- Có cơ chế cho phép tự động sao lưu dữ liệu theo lịch trình đặt sẵn hoặc tùy chọn thời điểm sao lưu; cho phép phục hồi lại dữ liệu để đảm bảo an toàn dữ liệu;
- Có đầy đủ các cơ chế sao lưu dự phòng - khôi phục hệ thống CSDL theo nhiều phương pháp nhằm đối phó với các nguy cơ rủi ro xảy ra trên hệ thống.

Yêu cầu về an toàn thông tin

Đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật theo nhiều mức:

- Mức mạng,
- Mức xác thực người sử dụng,
- Mức CSDL

Có cơ chế theo dõi, giám sát và lưu vết tất cả các hoạt động cho mỗi thành viên tham gia vào hệ thống.

Yêu cầu về an toàn bảo mật

- Hệ thống cần thiết kế cơ chế kiểm soát tên người sử dụng và mật khẩu truy cập hệ thống.

- Có cơ chế phân quyền linh hoạt, cho phép tổ chức/nhóm người dùng, phân quyền theo nhóm, phân quyền theo người sử dụng, theo chức năng. Người sử dụng tùy theo phân quyền có thể thao tác với các chức năng khác nhau, khai thác các vùng dữ liệu khác nhau.

- Hỗ trợ người sử dụng trao đổi thông tin, dữ liệu với hệ thống trên mạng Internet theo các chuẩn về an toàn thông tin như S/MINE v3.0, SSL v3.0, HTTPS, ...

- Hệ thống có khả năng lưu vết tài khoản người dùng, lưu lại tất cả hoạt động của người dùng khi thay đổi hay thao tác trên bất kỳ tính năng nào của hệ thống. Hệ thống lưu vết mọi hoạt động diễn ra trong toàn bộ hệ thống để phục vụ theo dõi, giám sát và có phương án nhanh nhất khi hệ thống gặp sự cố.

- Hệ thống triển khai phải đáp ứng Yêu cầu cơ bản đảm bảo an toàn thông tin đối với hệ thống thông tin cấp độ 3, quy định tại Phụ lục 3 - Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/08/2022.

- An toàn ứng dụng:

+ Có thiết lập yêu cầu bảo đảm mật khẩu trên ứng dụng đủ độ phức tạp cần thiết để hạn chế tấn công dò quét mật khẩu: mật khẩu bao gồm chữ hoa, chữ thường, số và ký tự đặc biệt; có tối thiểu 8 ký tự; các thông tin xác thực phải được lưu trữ dưới dạng mã hóa;

+ Có thiết lập yêu cầu ghi nhật ký truy cập, lỗi phát sinh.

- An toàn dữ liệu: Có phương án sử dụng hệ thống hoặc phương tiện lưu trữ độc lập để sao lưu dự phòng các dữ liệu quan trọng trên máy chủ. Việc sao lưu được thực hiện định kỳ theo quy định của tổ chức;

- Hệ thống phải đáp ứng khả năng bảo mật tại mức chứng thực của các máy chủ trong hệ thống;

- Có cơ chế theo dõi và giám sát, lưu vết tất cả các hoạt động trên hệ thống;

- Toàn bộ các dữ liệu cần quản lý phải được lưu trong CSDL hoặc thư mục, được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.

- Có hệ thống quản lý khóa và chứng thư số bảo mật tập trung KMS cho phép quản lý khóa, token sinh ra để xác thực, mã hóa dữ liệu trao đổi qua API và data của CSDL người dùng

- Hệ thống cần đảm bảo khả năng an toàn, bảo mật thông tin theo nhiều mức: mức mạng, mức máy chủ, mức ứng dụng, mức cơ sở dữ liệu, mức người dùng. Thiết lập mã hóa bảo vệ qua giao thức WSS (WebSocket over TLSv2).

- Hệ thống phần mềm được xây dựng đảm bảo cơ chế bảo mật đa lớp cả về mô hình cài đặt vật lý và phát triển ứng dụng theo mô hình MVC (Model – View – Controller).

Yêu cầu về mã hóa, xác thực và toàn vẹn dữ liệu

- Hệ thống các phần mềm cần có giải pháp quản lý khóa, token sinh ra để mã hóa dữ liệu trao đổi qua API và data của CSDL người dùng; đảm bảo cơ chế JWS, JWT trong kết nối, mã hóa, và ký giao dịch khi kết nối API;

- Hệ thống các phần mềm cần có giải pháp module bảo mật được thiết kế nhằm tăng khả năng kiểm soát, mã hóa, xác thực dữ liệu. Yêu cầu nhà thầu cung cấp giải pháp phải đảm bảo việc tích hợp với thiết bị tạo khóa chuyên dụng nhằm xác thực các ứng dụng kết nối vào các dịch vụ đã được khai báo; ký và mã hóa các thông điệp yêu cầu và thông điệp phản hồi giữa ứng dụng kết nối và dịch vụ; cung cấp bảo mật ở tầng vận chuyển. Yêu cầu như sau:

- Hỗ trợ thực thi được các thuật toán và chuẩn mã hóa:

+Thuật toán khóa công khai không đối xứng: RSA (Key size 2048-4096 ECDSA (P256-384 bit);

+Thuật toán khóa công khai đối xứng: AES, HMAC, SHA-1 HMAC, SHA-224, HMAC, SHA-256 HMAC, SHA-384 HMAC, SHA-512 HMAC

+Hash/message Digest: SHA-1, SHA-2, SHA-3.

- Hỗ trợ tích hợp qua các giao thức: JAVA(JCE), OpenSSL, PKCS#11 with HSM.

Bảo đảm an toàn dữ liệu

a) Mức độ người sử dụng

Đối với người sử dụng là người sử dụng trực tiếp phần mềm, ứng dụng, họ là người được bảo vệ trước tiếp khi sử dụng. Để bảo vệ được người sử dụng, cần áp dụng các quy trình và quy định về xây dựng cũng như vận hành hệ thống

Vận hành đơn vị xây dựng sản phẩm, giải pháp theo ISO 27000

Ứng dụng về phát triển hệ thống quản lý an ninh theo ISO 28000

Đảm bảo thông tin riêng tư của người dùng cuối được mã hóa và tránh các truy cập dạng vật lý

b) Mức độ dữ liệu

Hệ thống mã hóa dữ liệu (Password) sử dụng SSL (Security Socket Layer) dành cho hệ thống thành viên, đăng nhập, hệ thống Backup với Back up Server;

Toàn bộ các dữ liệu quan trọng lưu trữ trong CSDL được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.

c) Nhật ký hệ thống

Hệ thống cung cấp một số dạng nhật ký khác nhau để theo dõi, giám sát và lưu vết tất cả các hoạt động cho mỗi kênh thông tin và toàn bộ hệ thống, bao gồm:

Nhật ký truy cập (access log) ghi nhận các yêu cầu từ phía người dùng;

Nhật ký lỗi (error log) ghi nhận các thông tin lỗi và các cảnh báo của hệ thống;

Nhật ký hệ thống (system log) ghi nhận các thao tác đã được thực hiện trong hệ thống, với đầy đủ thông tin chi tiết về người thực hiện, thao tác và thời điểm thực hiện thao tác đó. Người quản trị hệ thống có thể theo dõi nhật ký hệ thống và huỷ bỏ (undo) những thao tác không phù hợp.

d) Cung cấp các báo cáo vận hành hệ thống

Hệ thống có chức năng kết xuất một số báo cáo vận hành hệ thống, bao gồm:

Báo cáo sử dụng các dịch vụ tiện ích theo các tiêu chí khác nhau.

Báo cáo truy cập hệ thống từ phía người dùng.

Báo cáo truy cập từ phía người quản trị hệ thống.

Báo cáo nhật ký lỗi hệ thống.

đ) Đối với đơn vị phát triển sản phẩm

Tiêu chuẩn ISO 27001 có thể áp dụng được cho mọi loại hình tổ chức có nhu cầu bảo vệ thông tin. Việc ứng dụng tiêu chuẩn ISO 27001 sẽ giúp các ứng dụng làm ra đạt được các lợi ích sau:

Đảm bảo ATTT của tổ chức, đối tác và khách hàng, giúp cho hoạt động của tổ chức luôn thông suốt và an toàn.

Giúp nhân viên tuân thủ việc đảm bảo ATTT trong hoạt động nghiệp vụ thường ngày. Các sự cố ATTT do người dùng gây ra sẽ được hạn chế tối đa khi nhân viên được đào tạo, nâng cao nhận thức ATTT.

Giúp hoạt động đảm bảo ATTT luôn được duy trì và cải tiến. Các biện pháp kỹ thuật và chính sách tuân thủ được xem xét, đánh giá, đo lường hiệu quả và cập nhật định kỳ.

Đảm bảo hoạt động nghiệp vụ của tổ chức không bị gián đoạn bởi các sự cố liên quan đến ATTT.

Nâng cao uy tín của tổ chức, tăng sức cạnh tranh, tạo lòng tin với khách hàng, đối tác, thúc đẩy quá trình toàn cầu hóa và tăng cơ hội hợp tác quốc tế.

Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các phần

mềm

- Thời gian đáp ứng trung bình đối với các chức năng nghiệp vụ, trong điều kiện bình thường đạt dưới 5 giây.

- Thời gian đáp ứng trung bình đối với các chức năng nghiệp vụ, khi có người sử dụng chạy chức năng báo cáo tổng hợp dữ liệu đạt mức dưới 10 giây.

- Thời gian kết xuất các báo cáo tổng hợp trên phạm vi lớn đạt mức trung bình từ dưới 30 giây và không có lỗi timeout.

- Khi chương trình có độ trễ quá 10 giây cho tác vụ, hệ thống cần có công cụ hiển thị lời thông báo hoặc biểu tượng hiển thị cho người dùng nhận biết được rằng hệ thống vẫn đang hoạt động.

- Tích hợp xử lý đa luồng, xử lý bất đồng bộ dữ liệu tốc độ cao.

Các yêu cầu về cài đặt, hạ tầng, đường truyền, an toàn vận hành, khai thác, sử dụng

Hệ thống được xây dựng trên mô hình tập trung, sử dụng giao thức TCP/IP, hoạt động trên hệ thống mạng. Do đó, hệ thống có khả năng hoạt động trên bất kỳ hệ thống mạng nào trong môi trường mạng Internet/intranet.

Hệ thống được xây dựng để sử dụng các giao thức truyền thông trên bộ giao thức TCP/IP. Cụ thể:

- Các giao thức truyền dữ liệu sử dụng giao thức TCP/IP giữa máy chủ Web và máy chủ CSDL.

- Máy trạm truy nhập Web tại máy chủ qua giao thức HTTP và HTTPS, là bộ phận của TCP/IP.

Ngoài TCP/IP, phần mềm không yêu cầu bất kỳ một giao thức truyền thông nào khác để hoạt động.

Đối với hoạt động truyền file cho phép sử dụng giao thức UDP/IP, FTP.

Hệ thống cho phép sử dụng giao thức HTTPS (HTTP có bảo mật) để truy nhập tất cả các tính năng trên máy chủ Web.

Các ràng buộc đối với hệ thống gồm: ràng buộc môi trường, sự phụ thuộc vào hệ thống nền tảng

- Môi trường: Hệ thống phải được phát triển trên môi trường phát triển tích hợp (IDE) cung cấp cho người lập trình công cụ viết code (code editor), công cụ đóng gói (build) và công cụ tìm lỗi (debugger).

- Ngôn ngữ lập trình: Để tăng khả năng bảo trì và tính dễ hiểu của mã nguồn (source

code), hệ thống phải được phát triển bằng ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng phổ biến. Đối với cơ sở dữ liệu cần sử dụng cơ sở dữ liệu quan hệ cho phép quản lý dữ liệu lớn, ổn định và tránh dư thừa dữ liệu.

Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6 (nếu hoạt động trên môi trường Internet)

Hệ thống phần mềm tương thích và sẵn sàng với nền tảng mạng bảo mật theo tiêu chuẩn giao thức mạng IPv6

Yêu cầu về mức độ chịu đựng sai hỏng đối với các lỗi cú pháp lập trình, lỗi logic trong xử lý dữ liệu, lỗi kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào

Các ô nhập liệu trên giao diện người dùng phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

- Dữ liệu được kiểm tra ngay thời điểm người dùng nhập dữ liệu vào ô nhập.
- Hiện thị thông báo ngay hoặc không cho nhập khi người dùng nhập dữ liệu không hợp lệ.
- Các ô nhập phải hiện thị dấu thông báo ô nhập là bắt buộc hoặc tùy chọn nhập dữ liệu cho người dùng.
- Các ô nhập cần có định dạng của dữ liệu nhập chuyên biệt ví dụ: Ô nhập ngày tháng, ô nhập số...
- Thứ tự các ô nhập tuân theo đúng logic của văn bản cần nhập, người dùng hoàn toàn có thể sử dụng bàn phím (không cần chuột) để di chuyển tới các ô nhập này.
- Đối với các ô nhập có dữ liệu cố định như: Danh mục, ngày tháng, danh sách cụ thể... cần hỗ trợ hiện thị danh sách để người dùng chọn mà không cần nhập.

Việc nhập dữ liệu trên hệ thống đảm bảo ràng buộc xử lý logic của chương trình. Các dữ liệu trước khi nhập vào hệ thống cần phải được kiểm tra tính đúng đắn về cấu trúc, định dạng và logic và phải thông báo ngay cho người sử dụng khi có lỗi xảy ra.

Đảm bảo lỗi ở một phiên làm việc của người dùng (tác nhân) này không làm ảnh hưởng đến phiên làm việc của người dùng khác của hệ thống.

Yêu cầu về mỹ thuật, kỹ thuật cần đạt được của các giao diện chương trình

- Hệ thống sẽ cho phép lưu trữ tất cả dữ liệu theo định dạng Unicode, chấp nhận tất cả các ký tự tiếng Việt có dấu.
- Giao diện màn hình, các thông báo lỗi và trợ giúp là ngôn ngữ tiếng Việt theo chuẩn TCVN6909:2001 dựa trên bảng mã Unicode dựng sẵn (ISO 10646), với trợ giúp của các bộ gõ Unikey, Vietkey.
- Giao diện chương trình dùng các Font chuẩn của hệ thống như Arial hay Times News Romans. Người dùng không phải cài thêm bất cứ font chữ nào.

- Trong các màn hình nhập số liệu, các trường bắt buộc phải nhập phải có hình thức nhắc nhở cho người sử dụng.

- Trong mỗi màn hình cập nhật thông tin, các trường được phép cập nhật phải có hình thức nhắc nhở cho người sử dụng.

Hiệu năng hoạt động

Hệ thống phải đảm bảo các tiêu chí về tài nguyên sử dụng trong quá trình vận hành khai thác từ các đối tượng người dùng bên ngoài và cán bộ xử lý nghiệp vụ nội bộ như sau:

Tài nguyên lưu trữ (Storage) chiếm dụng của hệ thống trong trạng thái hoạt động bình thường không được phép lớn hơn 80% tài nguyên lưu trữ được phép sử dụng hoặc 20% tài nguyên lưu trữ dùng chung tại mọi thời điểm;

Tài nguyên vi xử lý (CPU) mà các chức năng thuộc hệ thống chiếm dụng của các máy chủ không được phép lớn hơn 70% tài nguyên vi xử lý dùng chung tại mọi thời điểm;

Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM) mà các chức năng thuộc hệ thống chiếm dụng của các máy chủ không được phép lớn hơn 80% bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên của máy chủ.

2.2. Hạng mục Xây dựng phần mềm kiểm tra chất lượng số liệu quan trắc của trạm KTTV tự động và đánh giá chất lượng bản tin thủy văn, hải văn.

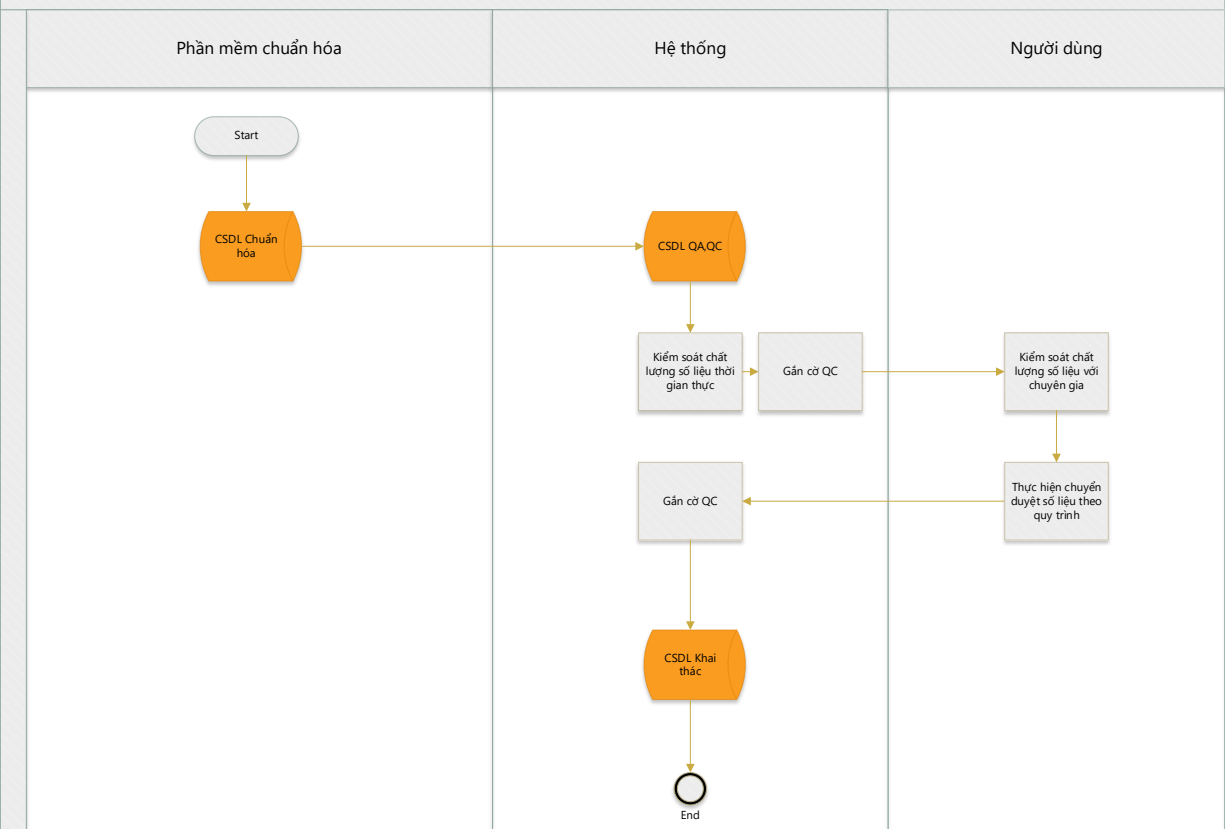
2.2.1. Tên phần mềm

Xây dựng phần mềm kiểm tra chất lượng số liệu quan trắc của trạm KTTV tự động và đánh giá chất lượng bản tin thủy văn, hải văn.

2.2.2. Danh sách quy trình nghiệp vụ cần tin học hóa

- **Quy trình kiểm tra chất lượng số liệu từ phần mềm chuẩn hóa**

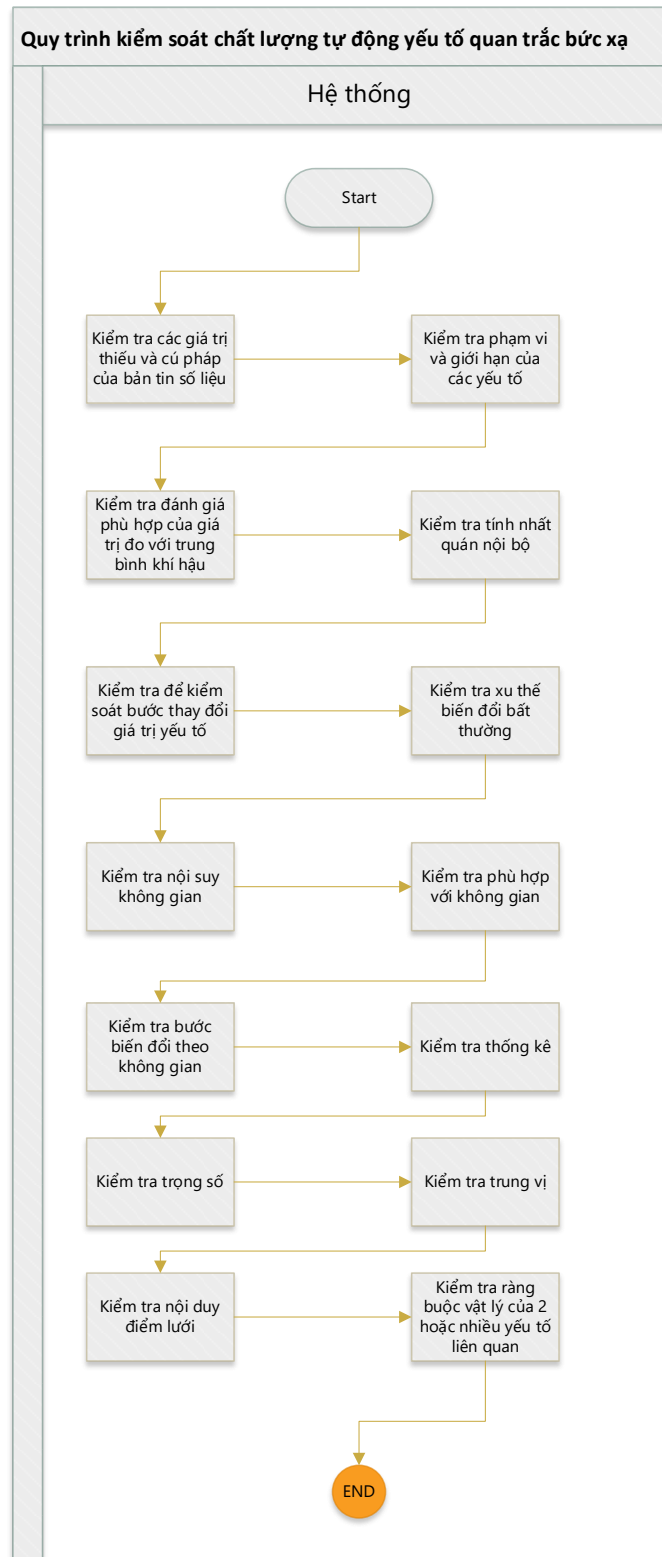
Quy trình kiểm tra chất lượng số liệu từ phần mềm chuẩn hóa



Mô tả :

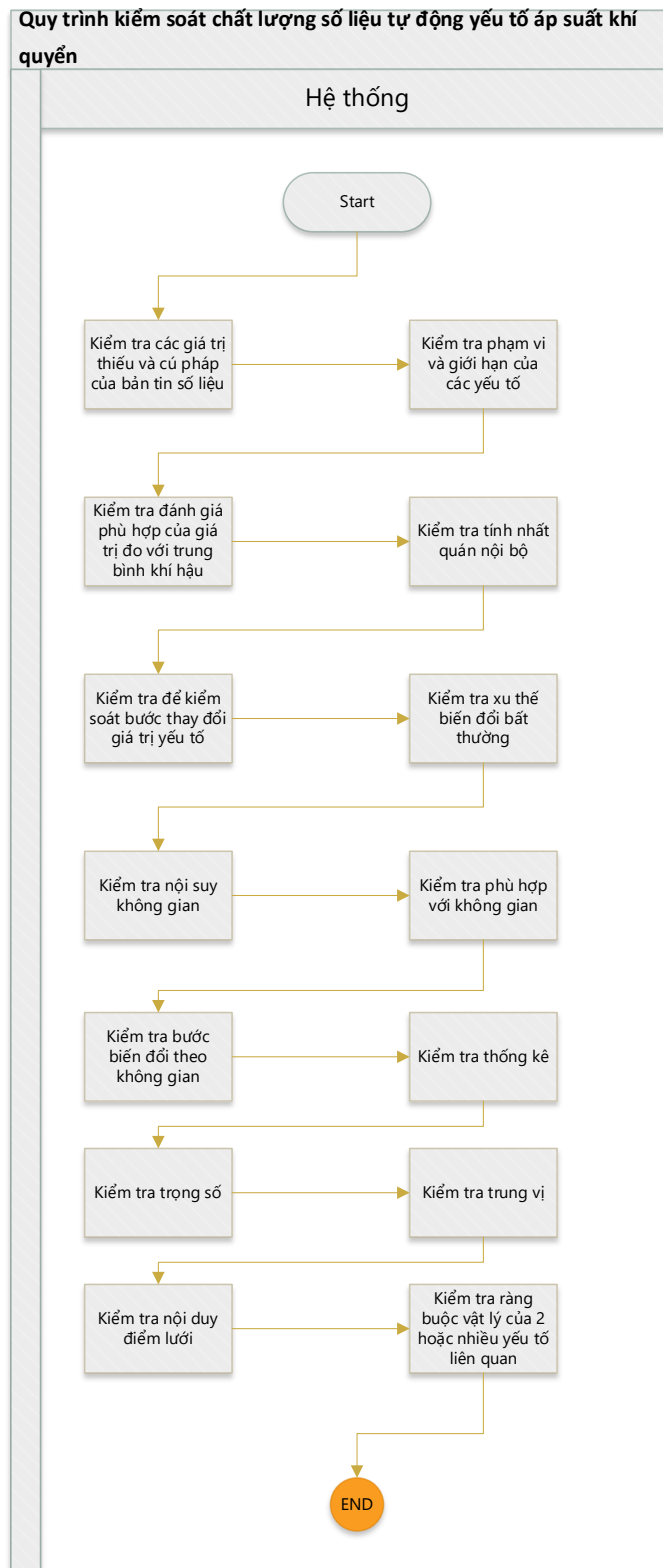
- ❖ Bước 1 : Dữ liệu từ phần mềm chuẩn hoá sẽ được gửi tới CSDL phục vụ QA,QC
- ❖ Bước 2 : Hệ thống QA,QC thực hiện kiểm soát chất lượng số liệu được chuyển tới theo thời gian thực
- ❖ Bước 3 : Hệ thống thực hiện gán cờ QC bước 1 cho bản tin
- ❖ Bước 4 : Các chuyên gia thực hiện kiểm soát chất lượng số liệu bản tin
- ❖ Bước 5 : Số liệu sau khi được kiểm soát sẽ được chuyển duyệt theo quy trình động đc cài đặt sẵn
- ❖ Bước 6 : Hệ thống thực hiện gán cờ QC bước 2 cho dữ liệu bản tin
- ❖ Bước 7 : Hệ thống lưu dữ liệu đã được QC vào CSDL khai thác

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc bức xạ



- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

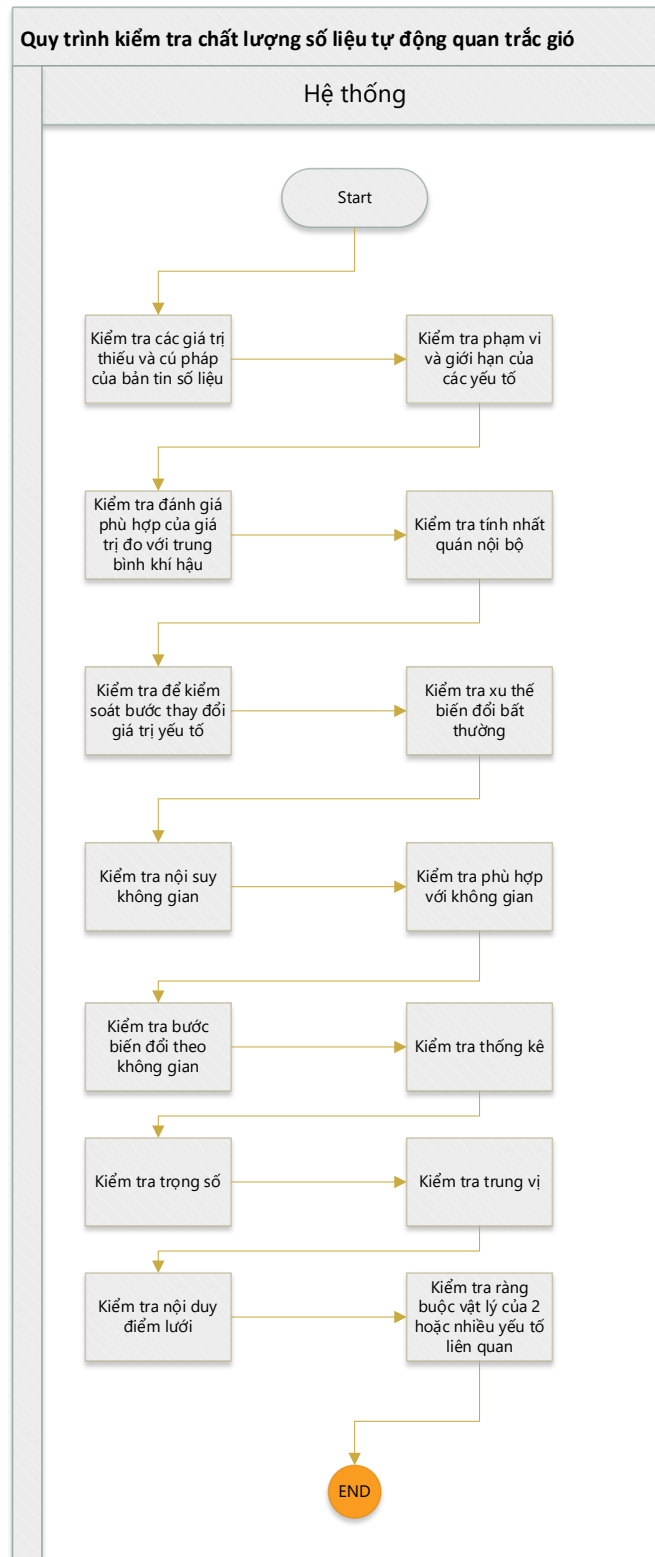
➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố áp suất khí quyển



- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố

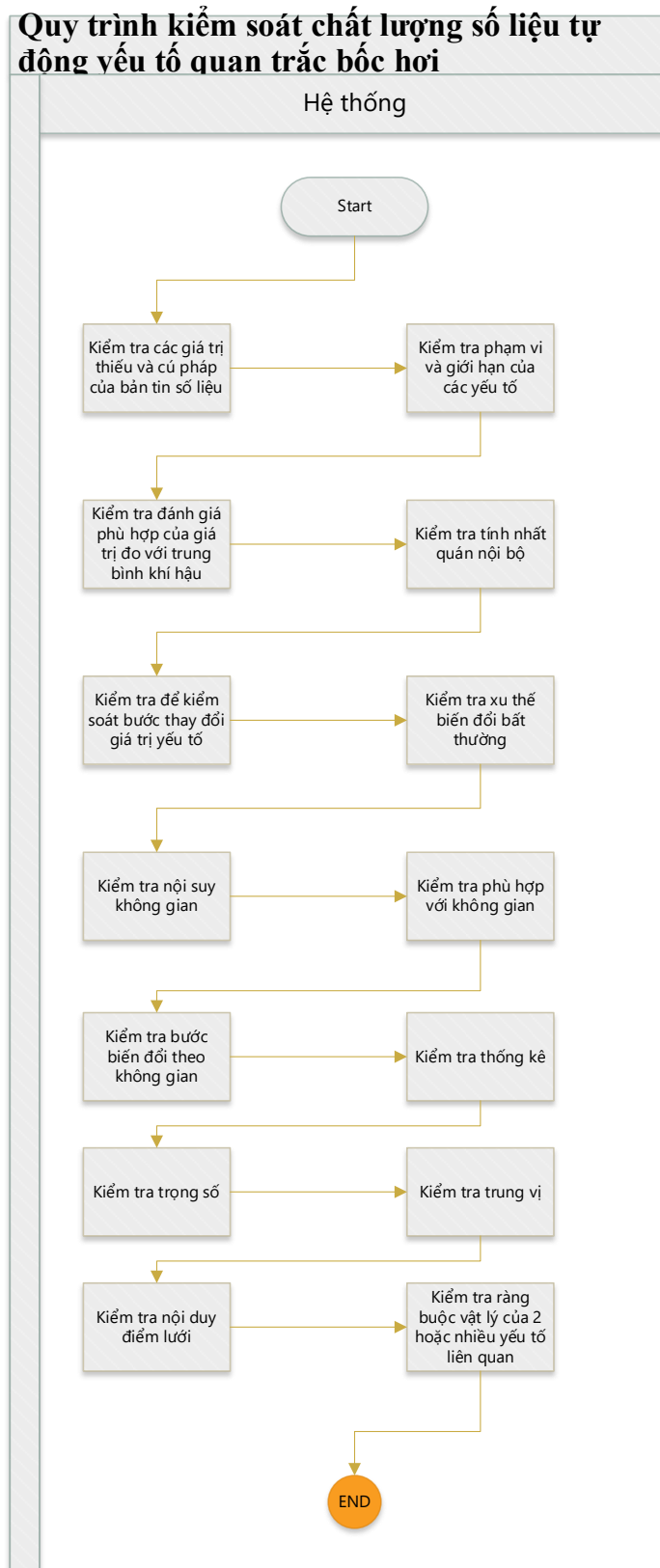
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc gió



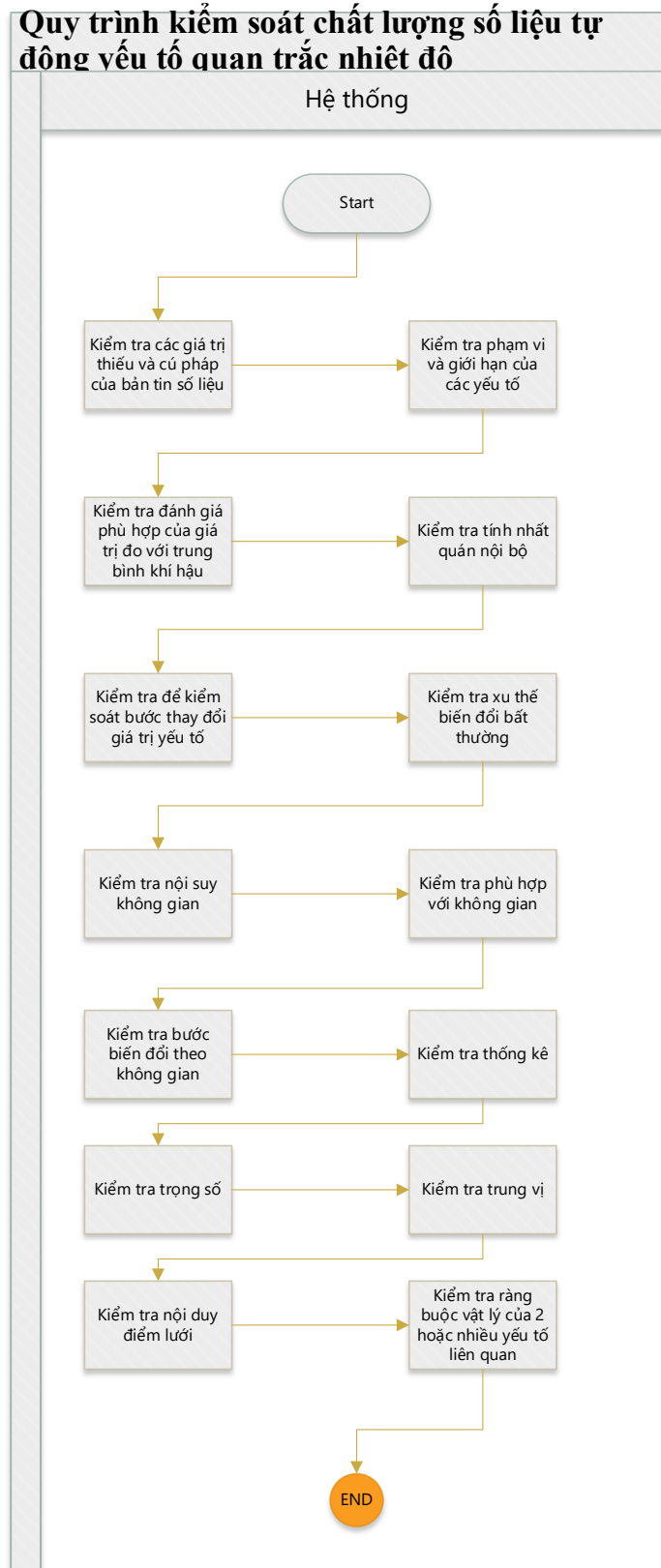
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc bốc hơi



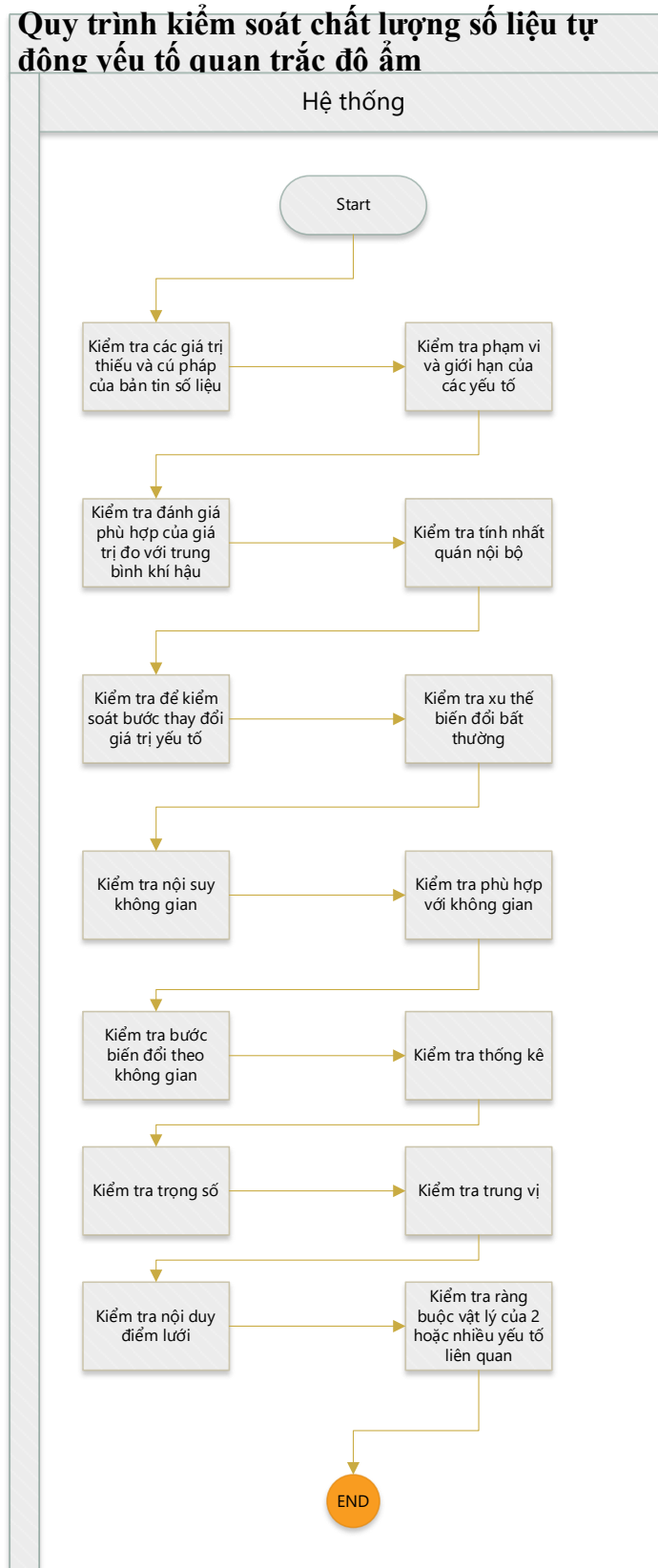
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc nhiệt độ



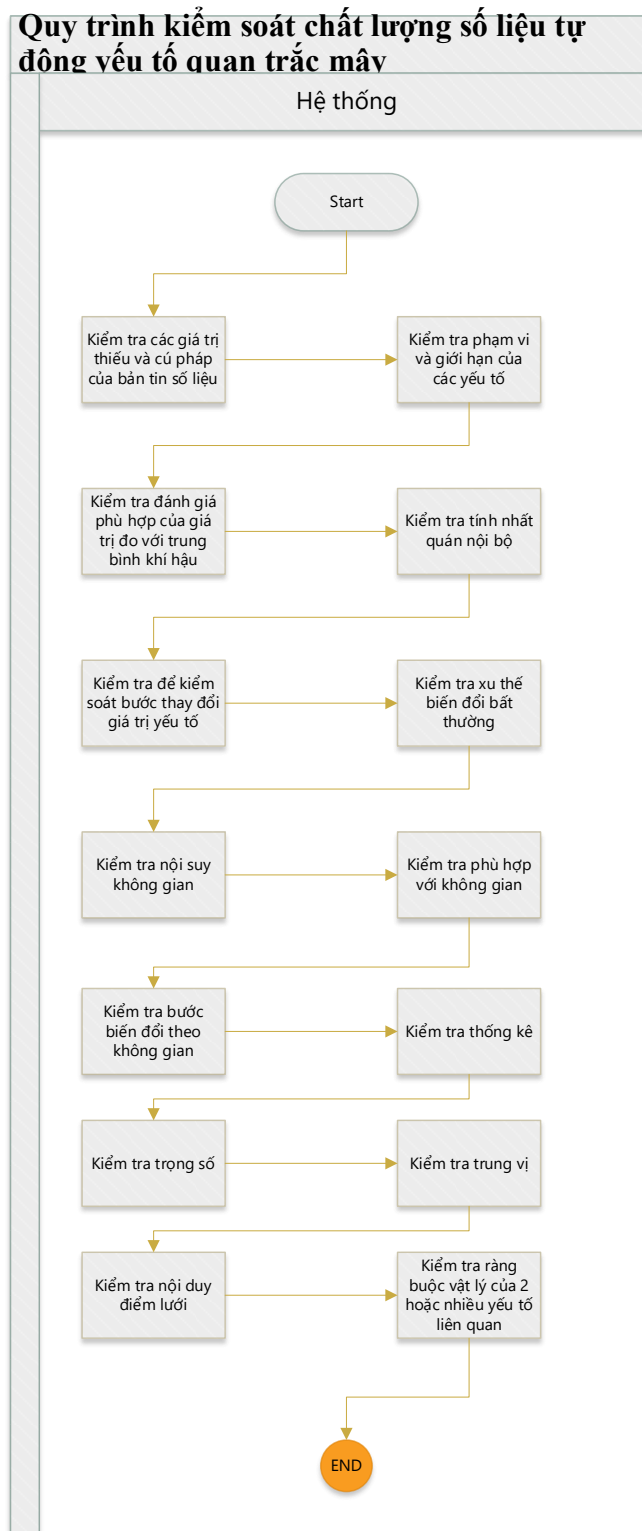
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc độ ẩm



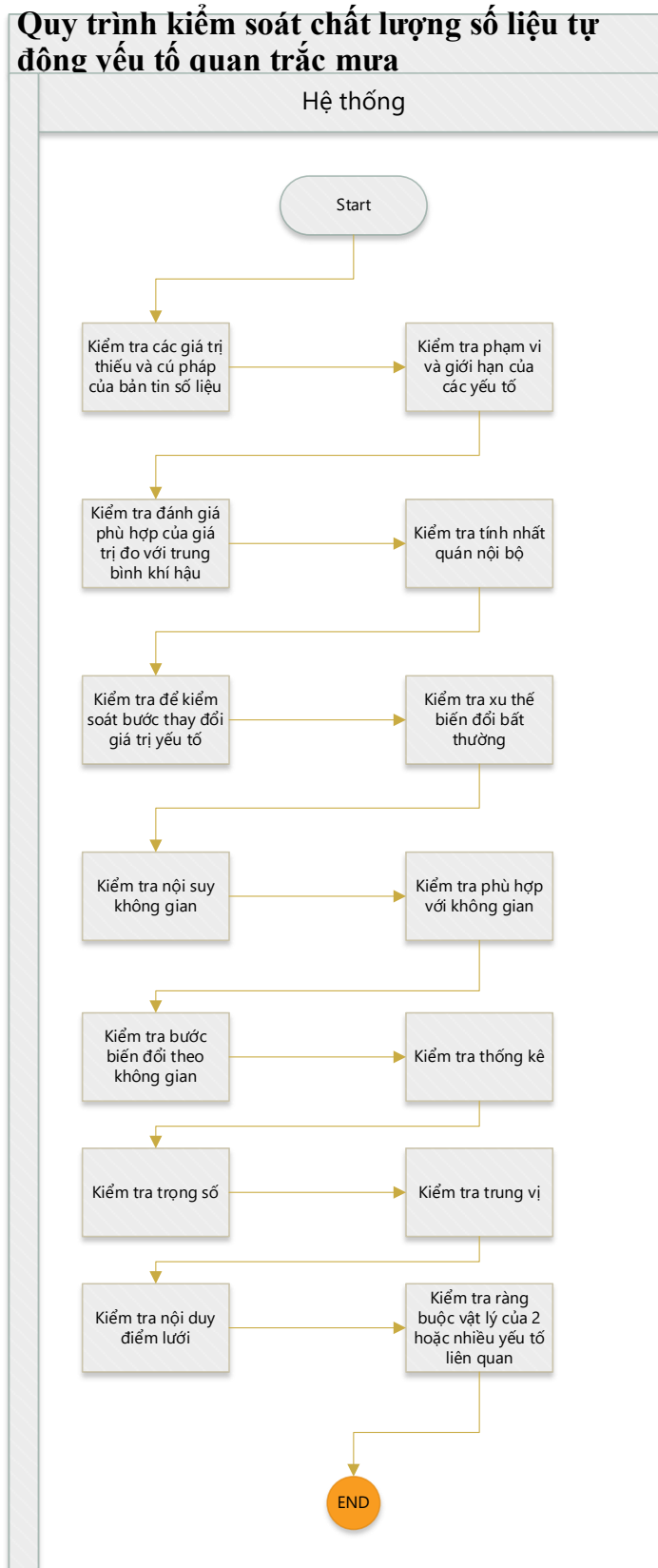
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc mây



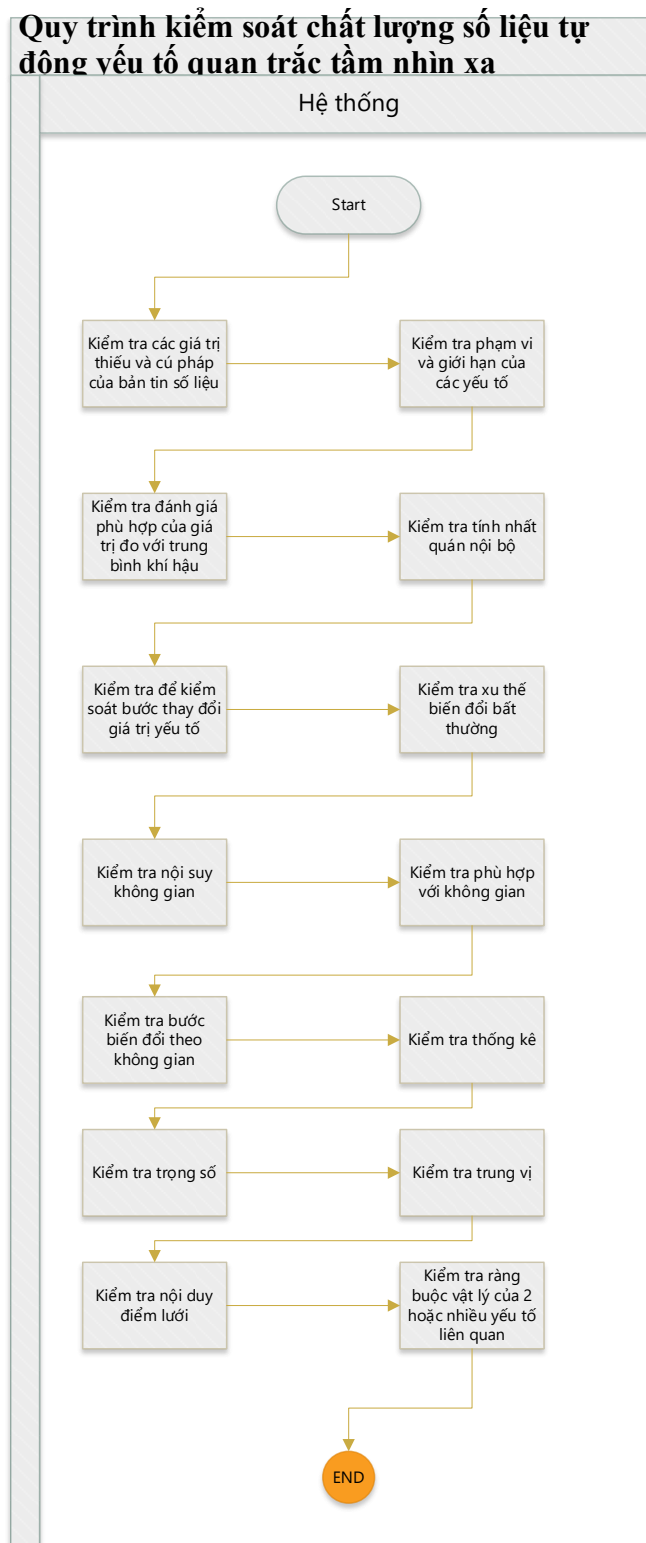
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc mưa



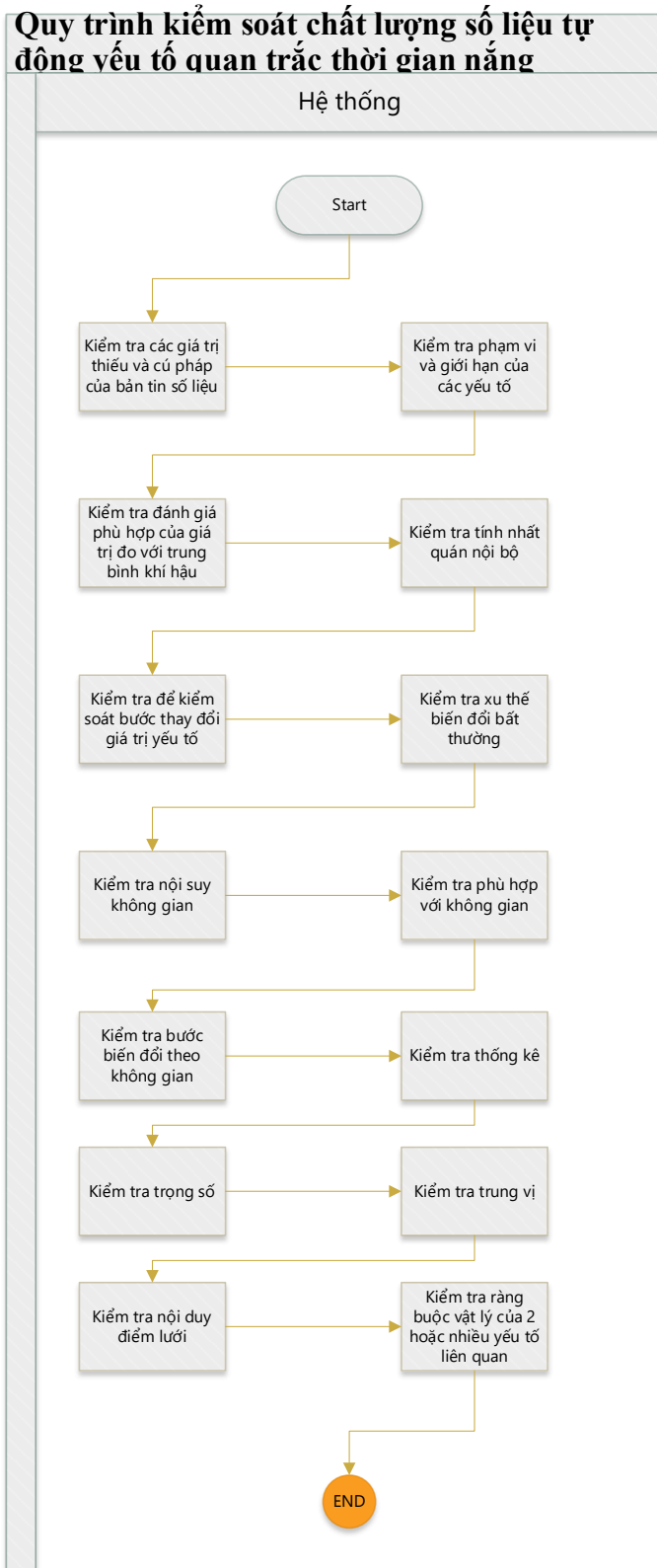
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc tầm nhìn xa



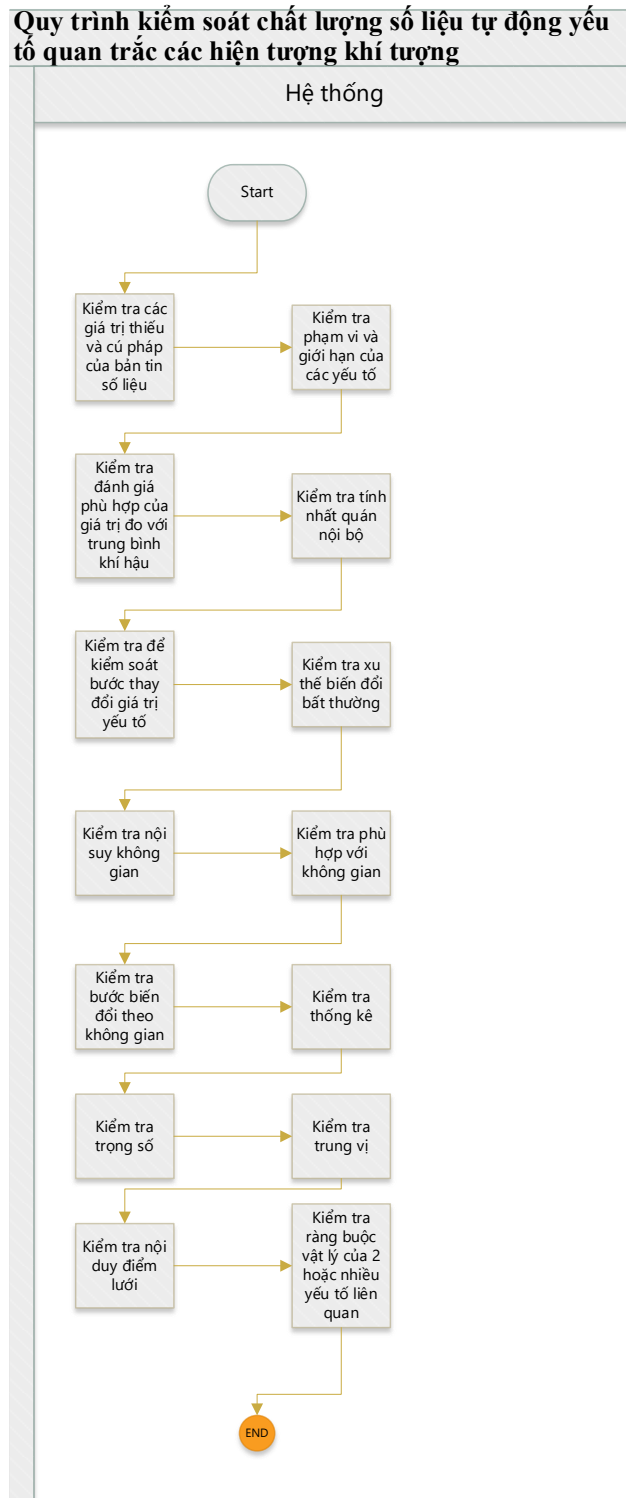
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc thời gian năng



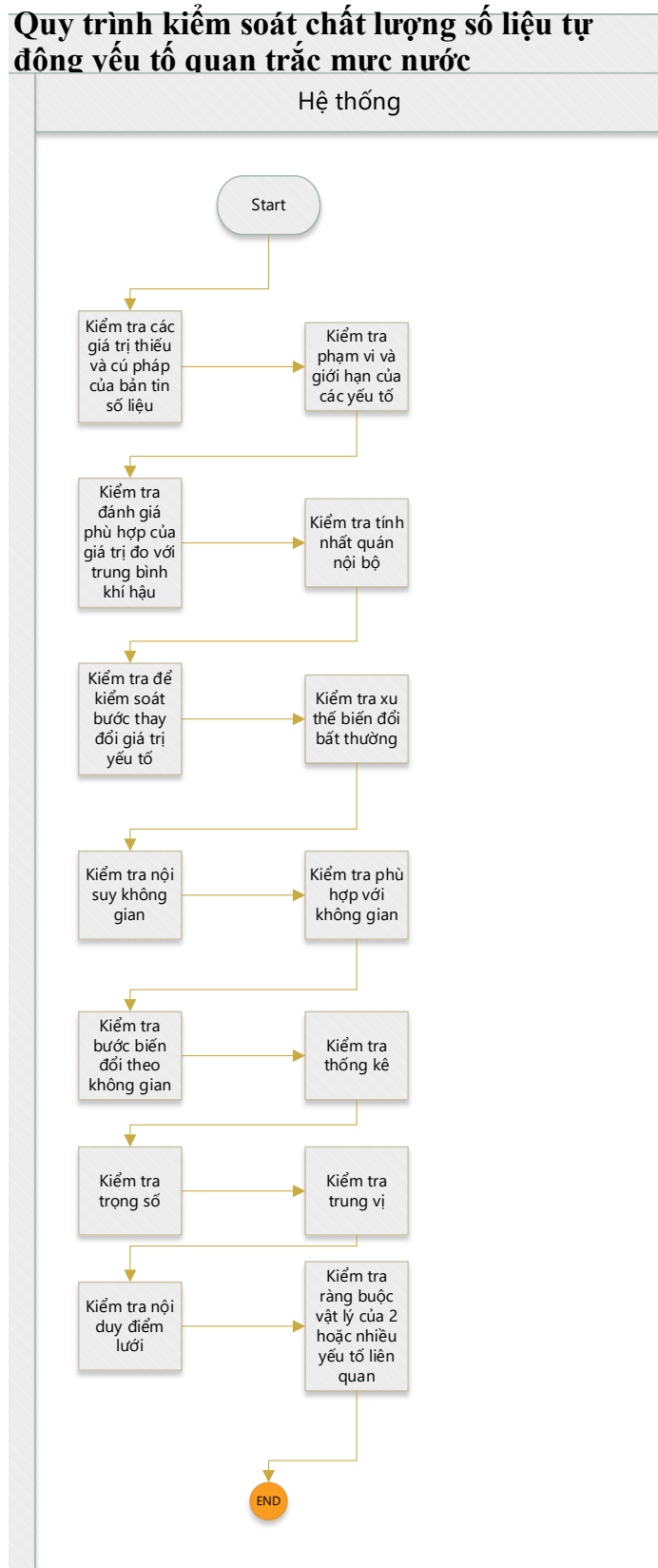
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc các hiện tượng khí tượng



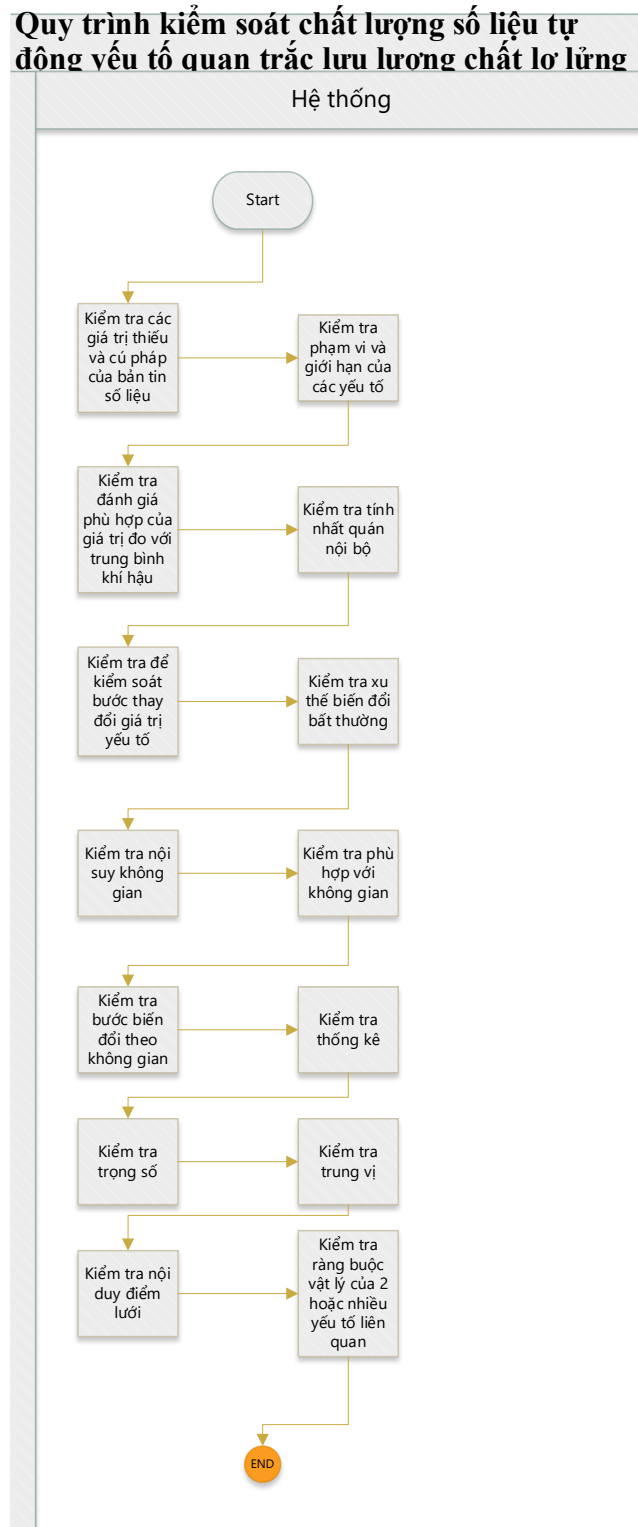
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc mực nước



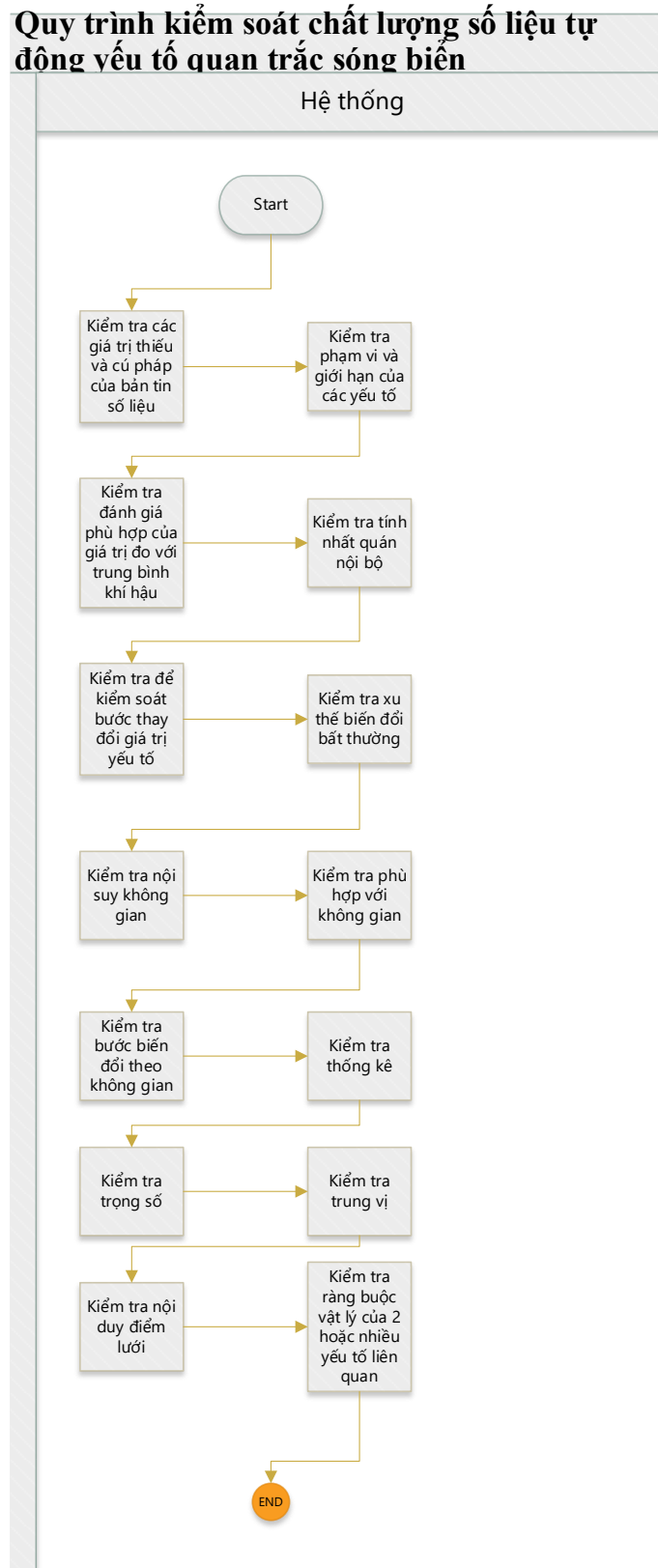
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng



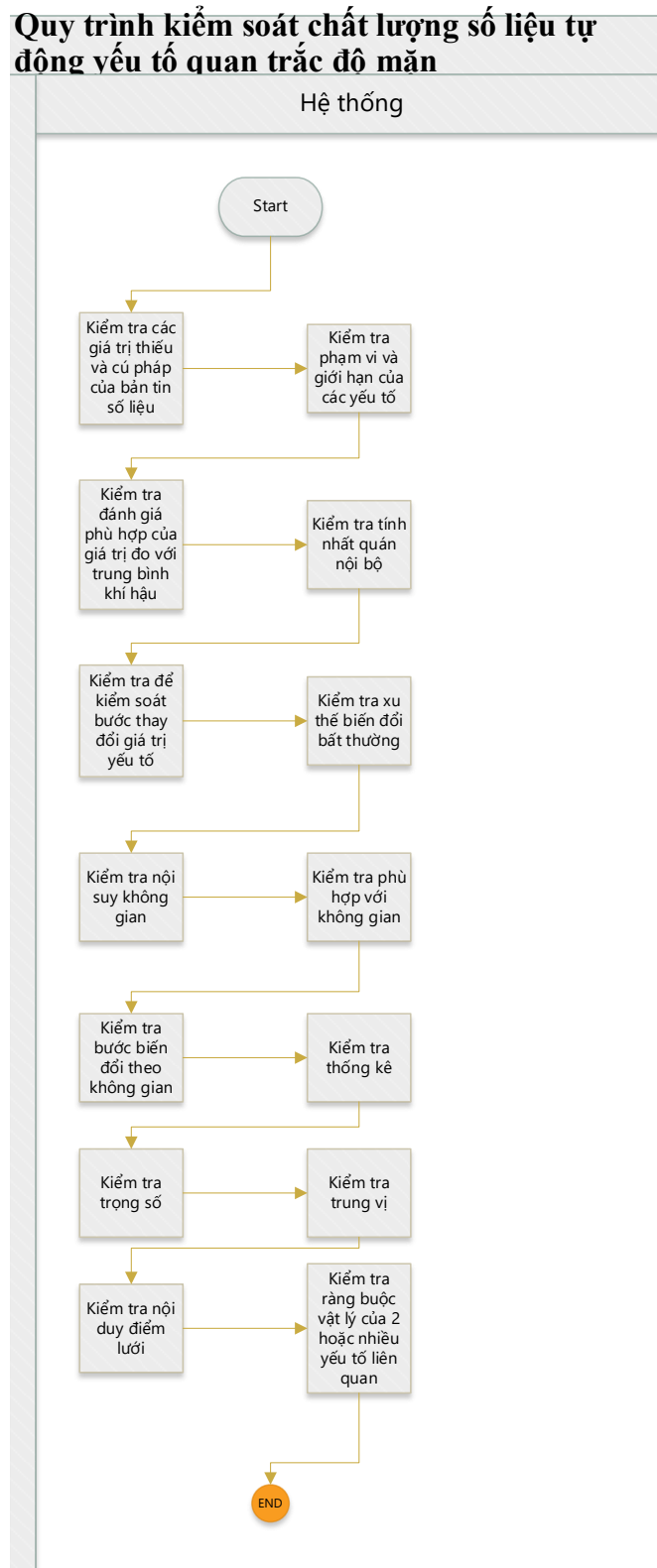
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc sóng biển



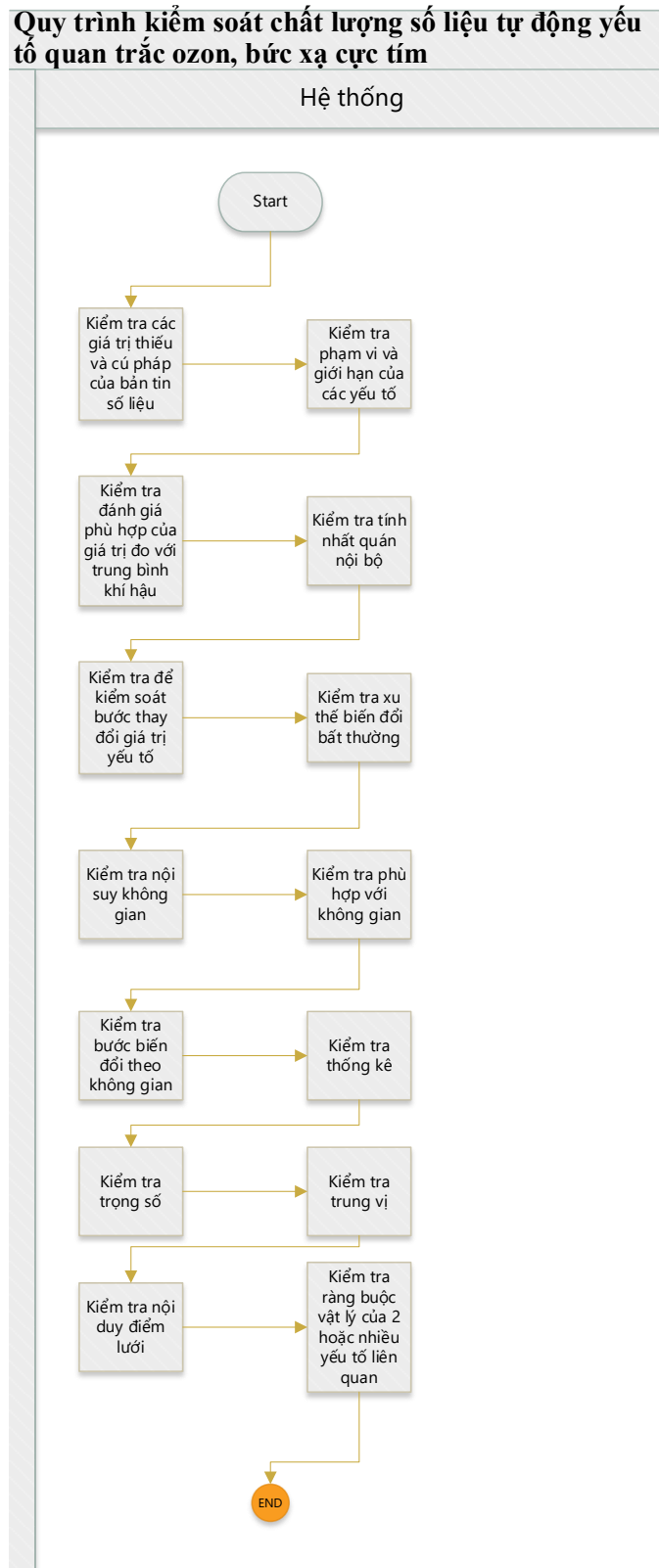
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc độ mặn



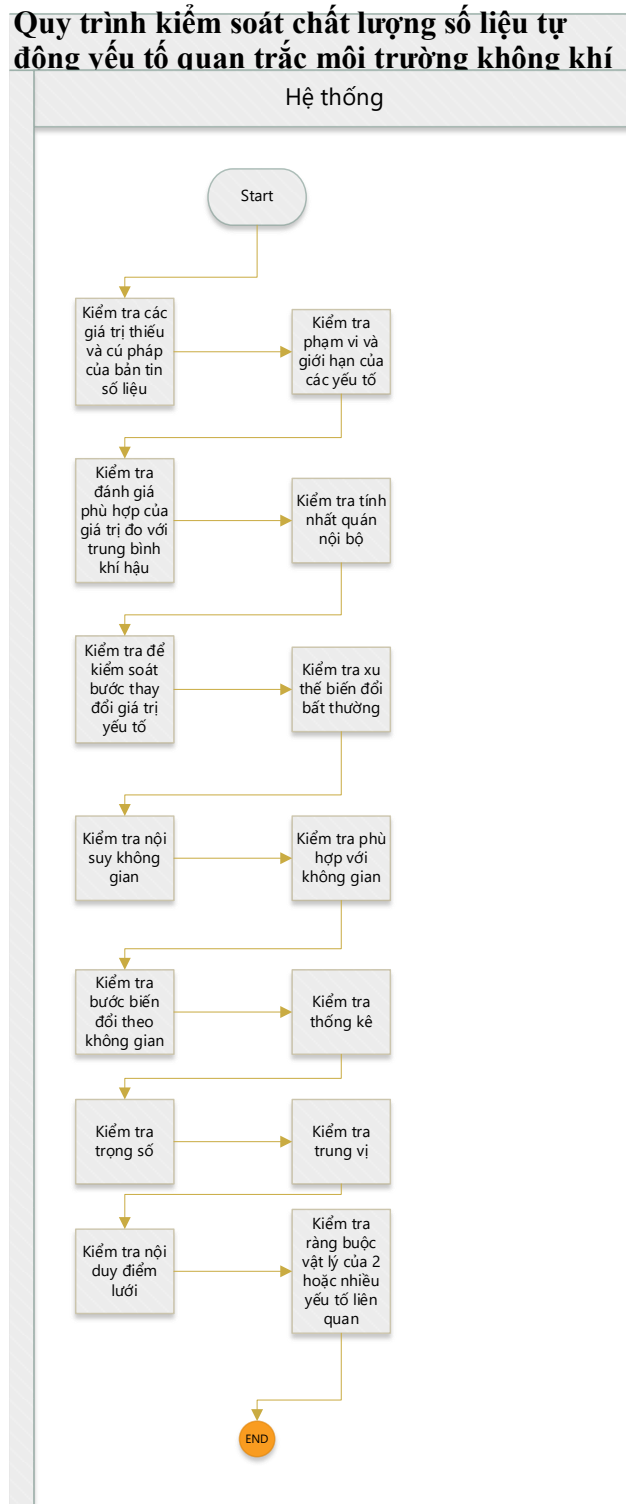
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc ozon, bức xạ cực tím



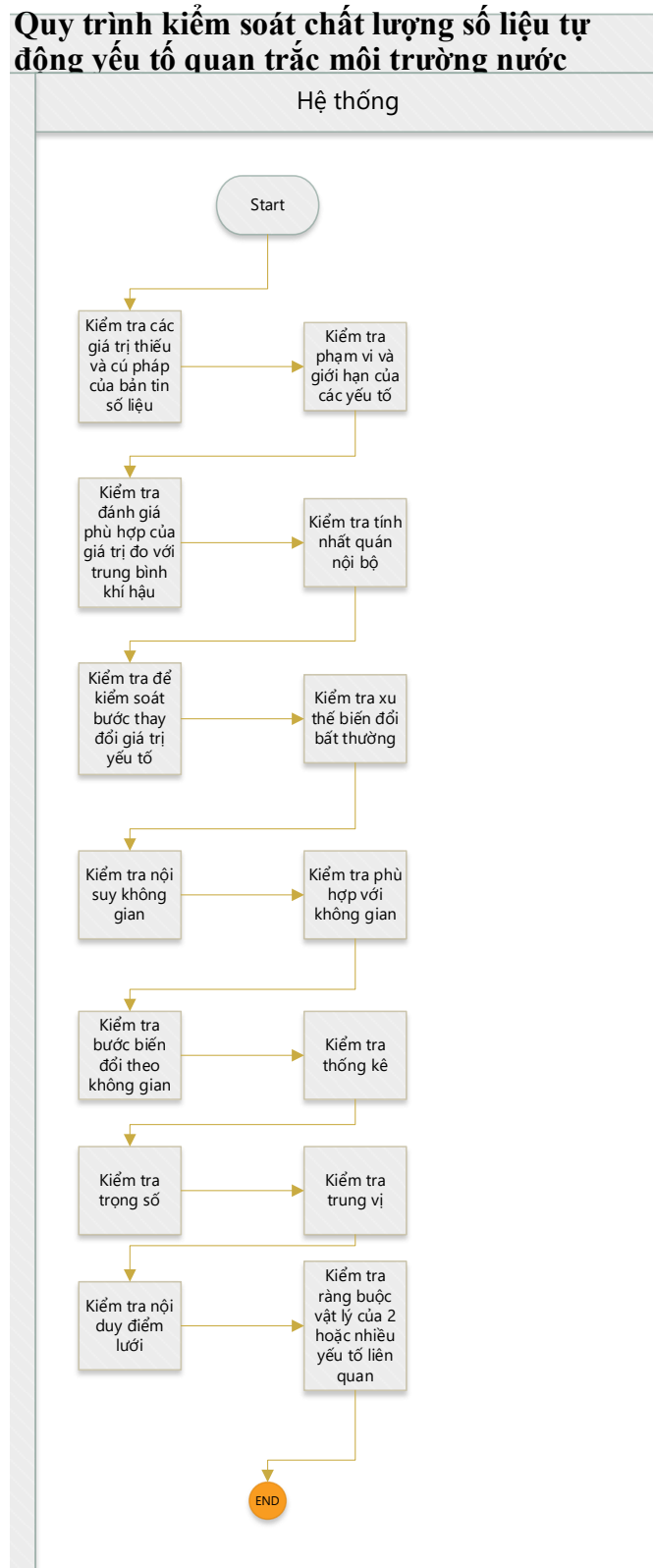
- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc môi trường không khí



- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

➤ Quy trình kiểm soát chất lượng số liệu tự động yếu tố quan trắc môi trường nước



- ❖ Bước 1 : Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu
- ❖ Bước 2 : Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố
- ❖ Bước 3 : Kiểm tra, đánh giá phù hợp của giá trị đo với trung bình khí hậu
- ❖ Bước 4 : Kiểm tra tính nhất quán nội bộ
- ❖ Bước 5 : Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố
- ❖ Bước 6 : Kiểm tra xu thế biến đổi bất thường
- ❖ Bước 7 : Phù hợp không gian
- ❖ Bước 8 : Bước biến đổi theo không gian
- ❖ Bước 9 : Kiểm tra thống kê
- ❖ Bước 10 : Kiểm tra ràng buộc vật lý của 2 hoặc nhiều yếu tố liên quan

2.2.3. Danh sách tác nhân

Các đối tượng tham gia vào quy trình được xác định là các tác nhân của hệ thống phần mềm, cụ thể như sau:

STT	Tác nhân hệ thống	Mô tả
1	Quản trị viên hệ thống	Quản trị cấu hình hệ thống
2	Kiểm soát viên khí tượng	QAQC dữ liệu khí tượng
3	Kiểm soát viên thủy văn	QAQC dữ liệu thủy văn
4	Người dùng thông thường	Xem các thông tin được phân quyền

2.2.4. Danh sách yêu cầu người sử dụng

a. Yêu cầu chức năng

STT	Tên trường hợp sử dụng	Nhóm chức năng
1	Quản trị ngưỡng của yếu tố	Nhóm quản trị
2	Quản trị bộ nhân chất lượng số liệu	Nhóm quản trị
3	Quản trị phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu	Nhóm quản trị
4	Quản trị vị trí số liệu đưa vào Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng số liệu	Nhóm quản trị
5	Quản trị mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố	Nhóm quản trị
6	Quản trị các yếu tố liên quan	Nhóm quản trị

7	Quản trị khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian.	Nhóm quản trị
8	Quản trị danh sách dữ liệu blacklist	Nhóm quản trị
9	Quản lý loại bản tin	Nhóm quản trị
10	Quản lý biểu mẫu báo cáo	Nhóm quản trị
11	Cấu hình biểu mẫu báo cáo	Nhóm quản trị
12	Quản lý danh mục nội dung biểu mẫu	Nhóm quản trị
13	Quản lý danh mục chi tiết biểu mẫu	Nhóm quản trị
14	Export mẫu báo cáo	Nhóm quản trị
15	Import mẫu báo cáo	Nhóm quản trị
16	Quản lý thời gian báo cáo	Nhóm quản trị
17	Quản lý template bản tin xuất bản	Nhóm quản trị
18	Gán bản tin xuất bản vào loại bản tin	Nhóm quản trị
19	Xuất bản tin theo template đã cấu hình	Nhóm quản trị
20	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
21	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
22	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
23	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
24	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
25	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
26	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
27	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
28	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
29	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
30	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
31	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
32	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng

33	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
34	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
35	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
36	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
37	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
38	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
39	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
40	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
41	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
42	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
43	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
44	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
45	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
46	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
47	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
48	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
49	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
50	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng

51	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
52	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
53	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
54	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
55	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian gần thực	Nhóm kiểm tra chất lượng
56	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
57	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
58	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
59	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
60	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
61	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
62	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
63	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
64	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
65	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
66	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
67	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
68	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng

69	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
70	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
71	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
72	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
73	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) thủ công	Nhóm kiểm tra chất lượng
74	Đánh giá độ cao sóng biển	Nhóm đánh giá
75	Đánh giá dự báo hướng sóng biển	Nhóm đánh giá
76	Đánh giá dự báo vận tốc dòng chảy biển lớp nước mặt	Nhóm đánh giá
77	Đánh giá dự báo hướng dòng chảy biển lớp nước mặt	Nhóm đánh giá
78	Đánh giá dự báo độ cao nước lớn và nước ròng	Nhóm đánh giá
79	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn cực ngắn, thời hạn ngắn	Nhóm đánh giá
80	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn ngắn, thời hạn cực ngắn	Nhóm đánh giá
81	Đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn ngắn, thời hạn cực ngắn	Nhóm đánh giá
82	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn vừa, thời hạn dài	Nhóm đánh giá
83	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn vừa, thời hạn dài	Nhóm đánh giá
84	Đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn vừa, thời hạn dài	Nhóm đánh giá
85	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn mùa, thời hạn năm	Nhóm đánh giá
86	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn mùa, thời hạn năm	Nhóm đánh giá
87	Đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn mùa, thời hạn năm	Nhóm đánh giá
88	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố tổng lượng nước mưa	Nhóm đánh giá

89	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng nước trung bình hoặc tổng lượng nước	Nhóm đánh giá
90	Thống kê số các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm	Nhóm thống kê, hiển thị
91	Thống kê tần suất các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm	Nhóm thống kê, hiển thị
92	Thống kê lỗi và đưa ra khuyến cáo đối với các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước	Nhóm thống kê, hiển thị
93	Thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	Nhóm thống kê, hiển thị
94	Thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường	Nhóm thống kê, hiển thị
95	Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	Nhóm thống kê, hiển thị
96	Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường	Nhóm thống kê, hiển thị
97	Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	Nhóm thống kê, hiển thị
98	Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường	Nhóm thống kê, hiển thị

b. Yêu cầu phi chức năng

Yêu cầu cần đáp ứng đối với cơ sở dữ liệu

- Đảm bảo an toàn dữ liệu, Chống truy cập bất hợp pháp vào CSDL
- Người sử dụng trong ứng dụng không được phép truy cập CSDL bằng các cách ngoài thao tác trên phần mềm.
- Toàn bộ các dữ liệu được quản lý, lưu trong CSDL được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.
- Có cơ chế cho phép tự động sao lưu dữ liệu theo lịch trình đặt sẵn hoặc tùy chọn thời điểm sao lưu; cho phép phục hồi lại dữ liệu để đảm bảo an toàn dữ liệu;
- Có đầy đủ các cơ chế sao lưu dự phòng - khôi phục hệ thống CSDL theo nhiều phương pháp nhằm đối phó với các nguy cơ rủi ro xảy ra trên hệ thống.

Yêu cầu về an toàn thông tin

Đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật theo nhiều mức:

- Mức mạng,
- Mức xác thực người sử dụng,
- Mức CSDL

Có cơ chế theo dõi, giám sát và lưu vết tất cả các hoạt động cho mỗi thành viên tham gia vào hệ thống.

Yêu cầu về an toàn bảo mật

- Hệ thống cần thiết kế cơ chế kiểm soát tên người sử dụng và mật khẩu truy cập hệ thống.

- Có cơ chế phân quyền linh hoạt, cho phép tổ chức/nhóm người dùng, phân quyền theo nhóm, phân quyền theo người sử dụng, theo chức năng. Người sử dụng tùy theo phân quyền có thể thao tác với các chức năng khác nhau, khai thác các vùng dữ liệu khác nhau.

- Hỗ trợ người sử dụng trao đổi thông tin, dữ liệu với hệ thống trên mạng Internet theo các chuẩn về an toàn thông tin như S/MIME v3.0, SSL v3.0, HTTPS, ...

- Hệ thống có khả năng lưu vết tài khoản người dùng, lưu lại tất cả hoạt động của người dùng khi thay đổi hay thao tác trên bất kỳ tính năng nào của hệ thống. Hệ thống lưu vết mọi hoạt động diễn ra trong toàn bộ hệ thống để phục vụ theo dõi, giám sát và có phương án nhanh nhất khi hệ thống gặp sự cố.

- Hệ thống triển khai phải đáp ứng Yêu cầu cơ bản đảm bảo an toàn thông tin đối với hệ thống thông tin cấp độ 3, quy định tại Phụ lục 3 - Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/08/2022.

- An toàn ứng dụng:

+ Có thiết lập yêu cầu bảo đảm mật khẩu trên ứng dụng đủ độ phức tạp cần thiết để hạn chế tấn công dò quét mật khẩu: mật khẩu bao gồm chữ hoa, chữ thường, số và ký tự đặc biệt; có tối thiểu 8 ký tự; các thông tin xác thực phải được lưu trữ dưới dạng mã hóa;

+ Có thiết lập yêu cầu ghi nhật ký truy cập, lỗi phát sinh.

- An toàn dữ liệu: Có phương án sử dụng hệ thống hoặc phương tiện lưu trữ độc lập để sao lưu dự phòng các dữ liệu quan trọng trên máy chủ. Việc sao lưu được thực hiện định kỳ theo quy định của tổ chức;

- Hệ thống phải đáp ứng khả năng bảo mật tại mức chứng thực của các máy chủ trong hệ thống;

- Có cơ chế theo dõi và giám sát, lưu vết tất cả các hoạt động trên hệ thống;

- Toàn bộ các dữ liệu cần quản lý phải được lưu trong CSDL hoặc thư mục, được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.

- Có hệ thống quản lý khóa và chứng thư số bảo mật tập trung KMS cho phép quản lý khóa, token sinh ra để xác thực, mã hóa dữ liệu trao đổi qua API và data của CSDL người dùng

- Hệ thống cần đảm bảo khả năng an toàn, bảo mật thông tin theo nhiều mức: mức mạng, mức máy chủ, mức ứng dụng, mức cơ sở dữ liệu, mức người dùng. Thiết lập mã hóa bảo vệ qua giao thức WSS (WebSocket over TLSv2).

- Hệ thống phần mềm được xây dựng đảm bảo cơ chế bảo mật đa lớp cả về mô hình cài đặt vật lý và phát triển ứng dụng theo mô hình MVC (Model – View – Controller).

Yêu cầu về mã hóa, xác thực và toàn vẹn dữ liệu

- Hệ thống các phần mềm cần có giải pháp quản lý khóa, token sinh ra để mã hóa dữ liệu trao đổi qua API và data của CSDL người dùng; đảm bảo cơ chế JWS, JWT trong kết nối, mã hóa, và ký giao dịch khi kết nối API;

- Hệ thống các phần mềm cần có giải pháp module bảo mật được thiết kế nhằm tăng khả năng kiểm soát, mã hóa, xác thực dữ liệu. Yêu cầu nhà thầu cung cấp giải pháp phải đảm bảo việc tích hợp với thiết bị tạo khóa chuyên dụng nhằm xác thực các ứng dụng kết nối vào các dịch vụ đã được khai báo; ký và mã hóa các thông điệp yêu cầu và thông điệp phản hồi giữa ứng dụng kết nối và dịch vụ; cung cấp bảo mật ở tầng vận chuyển. Yêu cầu như sau:

- Hỗ trợ thực thi được các thuật toán và chuẩn mã hóa:

+Thuật toán khóa công khai không đối xứng: RSA (Key size 2048-4096 ECDSA (P256-384 bit));

+Thuật toán khóa công khai đối xứng: AES, HMAC, SHA-1 HMAC, SHA-224, HMAC, SHA-256 HMAC, SHA-384 HMAC, SHA-512 HMAC

+Hash/message Digest: SHA-1, SHA-2, SHA-3.

- Hỗ trợ tích hợp qua các giao thức: JAVA(JCE), OpenSSL, PKCS#11 with HSM.

Bảo đảm an toàn dữ liệu

a) Mức độ người sử dụng

Đối với người sử dụng là người sử dụng trực tiếp phần mềm, ứng dụng, họ là người được bảo vệ trực tiếp khi sử dụng. Để bảo vệ được người sử dụng, cần áp dụng các quy trình và quy định về xây dựng cũng như vận hành hệ thống

Vận hành đơn vị xây dựng sản phẩm, giải pháp theo ISO 27000

Ứng dụng về phát triển hệ thống quản lý an ninh theo ISO 28000

Đảm bảo thông tin riêng tư của người dùng cuối được mã hóa và tránh các truy cập dạng vật lý

b) Mức độ dữ liệu

Hệ thống mã hóa dữ liệu (Password) sử dụng SSL (Security Socket Layer) dành cho hệ thống thành viên, đăng nhập, hệ thống Backup với Back up Server;

Toàn bộ các dữ liệu quan trọng lưu trữ trong CSDL được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.

c) Nhật ký hệ thống

Hệ thống cung cấp một số dạng nhật ký khác nhau để theo dõi, giám sát và lưu vết tất cả các hoạt động cho mỗi kênh thông tin và toàn bộ hệ thống, bao gồm:

Nhật ký truy cập (access log) ghi nhận các yêu cầu từ phía người dùng;

Nhật ký lỗi (error log) ghi nhận các thông tin lỗi và các cảnh báo của hệ thống;

Nhật ký hệ thống (system log) ghi nhận các thao tác đã được thực hiện trong hệ thống, với đầy đủ thông tin chi tiết về người thực hiện, thao tác và thời điểm thực hiện thao tác đó. Người quản trị hệ thống có thể theo dõi nhật ký hệ thống và huỷ bỏ (undo) những thao tác không phù hợp.

d) Cung cấp các báo cáo vận hành hệ thống

Hệ thống có chức năng kết xuất một số báo cáo vận hành hệ thống, bao gồm:

Báo cáo sử dụng các dịch vụ tiện ích theo các tiêu chí khác nhau.

Báo cáo truy cập hệ thống từ phía người dùng.

Báo cáo truy cập từ phía người quản trị hệ thống.

Báo cáo nhật ký lỗi hệ thống.

đ) Đối với đơn vị phát triển sản phẩm

Tiêu chuẩn ISO 27001 có thể áp dụng được cho mọi loại hình tổ chức có nhu cầu bảo vệ thông tin. Việc ứng dụng tiêu chuẩn ISO 27001 sẽ giúp các ứng dụng làm ra đạt được các lợi ích sau:

Đảm bảo ATTT của tổ chức, đối tác và khách hàng, giúp cho hoạt động của tổ chức luôn thông suốt và an toàn.

Giúp nhân viên tuân thủ việc đảm bảo ATTT trong hoạt động nghiệp vụ thường ngày. Các sự cố ATTT do người dùng gây ra sẽ được hạn chế tối đa khi nhân viên được đào tạo, nâng cao nhận thức ATTT.

Giúp hoạt động đảm bảo ATTT luôn được duy trì và cải tiến. Các biện pháp kỹ thuật và chính sách tuân thủ được xem xét, đánh giá, đo lường hiệu quả và cập nhật định kỳ.

Đảm bảo hoạt động nghiệp vụ của tổ chức không bị gián đoạn bởi các sự cố liên quan đến ATTT.

Nâng cao uy tín của tổ chức, tăng sức cạnh tranh, tạo lòng tin với khách hàng, đối tác, thúc đẩy quá trình toàn cầu hóa và tăng cơ hội hợp tác quốc tế.

Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các phần mềm

- Thời gian đáp ứng trung bình đối với các chức năng nghiệp vụ, trong điều kiện bình thường đạt dưới 5 giây.

- Thời gian đáp ứng trung bình đối với các chức năng nghiệp vụ, khi có người sử dụng chạy chức năng báo cáo tổng hợp dữ liệu đạt mức dưới 10 giây.

- Thời gian kết xuất các báo cáo tổng hợp trên phạm vi lớn đạt mức trung bình từ dưới 30 giây và không có lỗi timeout.

- Khi chương trình có độ trễ quá 10 giây cho tác vụ, hệ thống cần có công cụ hiển thị lời thông báo hoặc biểu tượng hiển thị cho người dùng nhận biết được rằng hệ thống vẫn đang hoạt động.

- Tích hợp xử lý đa luồng, xử lý bất đồng bộ dữ liệu tốc độ cao.

Các yêu cầu về cài đặt, hạ tầng, đường truyền, an toàn vận hành, khai thác, sử dụng

Hệ thống được xây dựng trên mô hình tập trung, sử dụng giao thức TCP/IP, hoạt động trên hệ thống mạng. Do đó, hệ thống có khả năng hoạt động trên bất kỳ hệ thống mạng nào trong môi trường mạng Internet/intranet.

Hệ thống được xây dựng để sử dụng các giao thức truyền thông trên bộ giao thức TCP/IP. Cụ thể:

- Các giao thức truyền dữ liệu sử dụng giao thức TCP/IP giữa máy chủ Web và máy chủ CSDL.

- Máy trạm truy nhập Web tại máy chủ qua giao thức HTTP và HTTPS, là bộ phận của TCP/IP.

Ngoài TCP/IP, phần mềm không yêu cầu bất kỳ một giao thức truyền thông nào khác để hoạt động.

Đối với hoạt động truyền file cho phép sử dụng giao thức UDP/IP, FTP.

Hệ thống cho phép sử dụng giao thức HTTPS (HTTP có bảo mật) để truy nhập tất cả các tính năng trên máy chủ Web.

Các ràng buộc đối với hệ thống gồm: ràng buộc môi trường, sự phụ thuộc vào hệ thống nền tảng

- Môi trường: Hệ thống phải được phát triển trên môi trường phát triển tích hợp (IDE) cung cấp cho người lập trình công cụ viết code (code editor), công cụ đóng gói (build) và công cụ tìm lỗi (debugger).

- Ngôn ngữ lập trình: Để tăng khả năng bảo trì và tính dễ hiểu của mã nguồn (source code), hệ thống phải được phát triển bằng ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng phổ biến. Đối với cơ sở dữ liệu cần sử dụng cơ sở dữ liệu quan hệ cho phép quản lý dữ liệu lớn, ổn định và tránh dư thừa dữ liệu.

Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6 (nếu hoạt động trên môi trường Internet)

Hệ thống phần mềm tương thích và sẵn sàng với nền tảng mạng bảo mật theo tiêu chuẩn giao thức mạng IPv6

Yêu cầu về mức độ chịu đựng sai hỏng đối với các lỗi cú pháp lập trình, lỗi logic trong xử lý dữ liệu, lỗi kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào

Các ô nhập liệu trên giao diện người dùng phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

- Dữ liệu được kiểm tra ngay thời điểm người dùng nhập dữ liệu vào ô nhập.
- Hiện thị thông báo ngay hoặc không cho nhập khi người dùng nhập dữ liệu không hợp lệ.

- Các ô nhập phải hiện thị dấu thông báo ô nhập là bắt buộc hoặc tùy chọn nhập dữ liệu cho người dùng.

- Các ô nhập cần có định dạng của dữ liệu nhập chuyên biệt ví dụ: Ô nhập ngày tháng, ô nhập số...

- Thứ tự các ô nhập tuân theo đúng logic của văn bản cần nhập, người dùng hoàn toàn có thể sử dụng bàn phím (không cần chuột) để di chuyển tới các ô nhập này.

- Đối với các ô nhập có dữ liệu cố định như: Danh mục, ngày tháng, danh sách cụ thể... cần hỗ trợ hiện thị danh sách để người dùng chọn mà không cần nhập.

Việc nhập dữ liệu trên hệ thống đảm bảo ràng buộc xử lý logic của chương trình. Các dữ liệu trước khi nhập vào hệ thống cần phải được kiểm tra tính đúng đắn về cấu trúc, định dạng và logic và phải thông báo ngay cho người sử dụng khi có lỗi xảy ra.

Đảm bảo lỗi ở một phiên làm việc của người dùng (tác nhân) này không làm ảnh hưởng đến phiên làm việc của người dùng khác của hệ thống.

Yêu cầu về mỹ thuật, kỹ thuật cần đạt được của các giao diện chương trình

- Hệ thống sẽ cho phép lưu trữ tất cả dữ liệu theo định dạng Unicode, chấp nhận tất cả các ký tự tiếng Việt có dấu.

- Giao diện màn hình, các thông báo lỗi và trợ giúp là ngôn ngữ tiếng Việt theo chuẩn TCVN6909:2001 dựa trên bảng mã Unicode dựng sẵn (ISO 10646), với trợ giúp của các bộ gõ Unikey, Vietkey.

- Giao diện chương trình dùng các Font chuẩn của hệ thống như Arial hay Times News Romans. Người dùng không phải cài thêm bất cứ font chữ nào.

- Trong các màn hình nhập số liệu, các trường bắt buộc phải nhập phải có hình thức nhắc nhở cho người sử dụng.

- Trong mỗi màn hình cập nhật thông tin, các trường được phép cập nhật phải có hình thức nhắc nhở cho người sử dụng.

Hiệu năng hoạt động

Hệ thống phải đảm bảo các tiêu chí về tài nguyên sử dụng trong quá trình vận hành khai thác từ các đối tượng người dùng bên ngoài và cán bộ xử lý nghiệp vụ nội bộ như sau:

Tài nguyên lưu trữ (Storage) chiếm dụng của hệ thống trong trạng thái hoạt động bình thường không được phép lớn hơn 80% tài nguyên lưu trữ được phép sử dụng hoặc 20% tài nguyên lưu trữ dùng chung tại mọi thời điểm;

Tài nguyên vi xử lý (CPU) mà các chức năng thuộc hệ thống chiếm dụng của các máy chủ không được phép lớn hơn 70% tài nguyên vi xử lý dùng chung tại mọi thời điểm;

Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM) mà các chức năng thuộc hệ thống chiếm dụng của các máy chủ không được phép lớn hơn 80% bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên của máy chủ.

2.3. Hạng mục Xây dựng hệ thống thu nhận từ bộ ngành địa phương và các trạm chuyên dùng KTTV

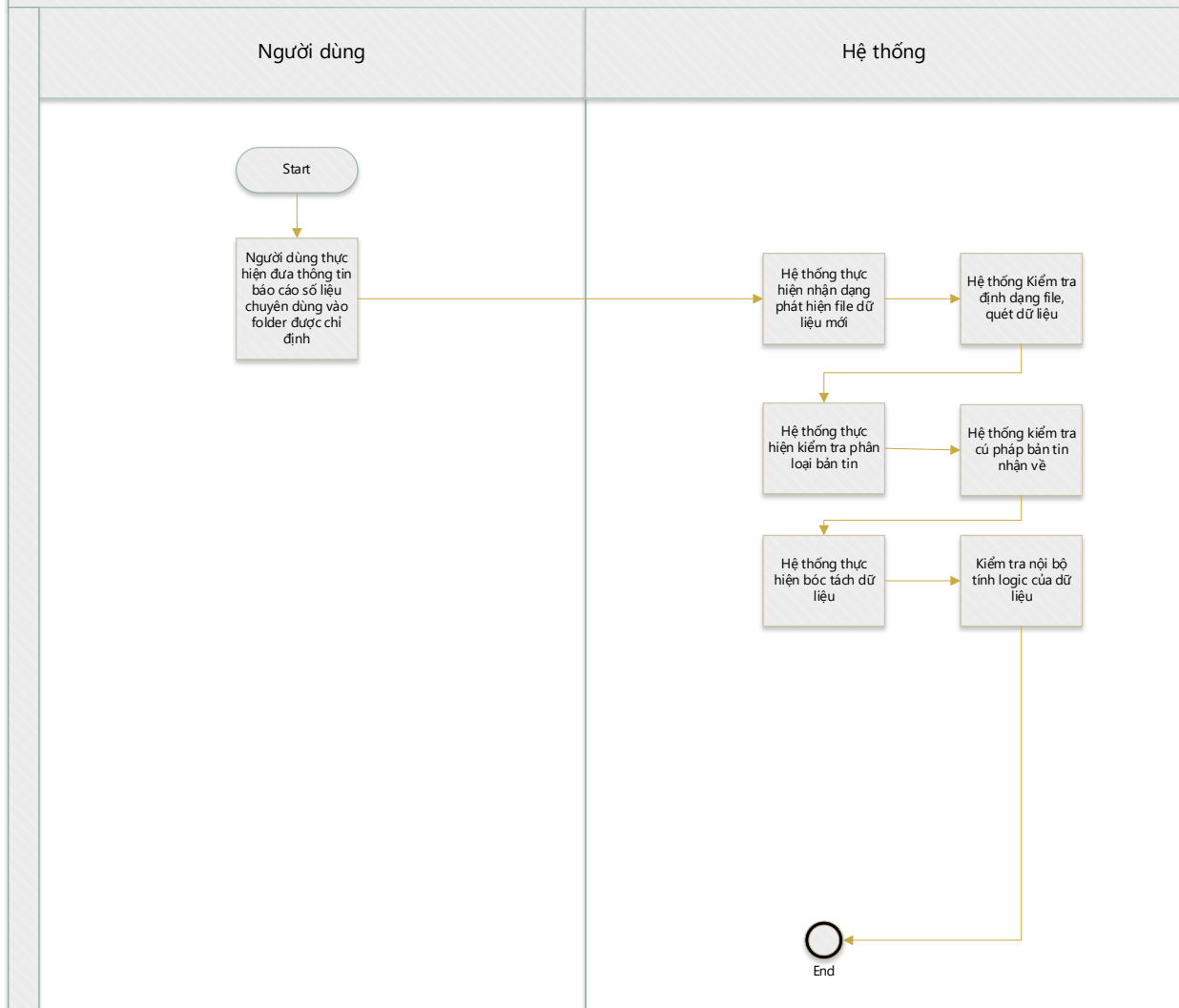
2.3.1. Tên phần mềm

Xây dựng hệ thống thu nhận từ bộ ngành địa phương và các trạm chuyên dùng KTTV

2.3.2. Danh sách quy trình nghiệp vụ cần tin học hóa

➤ Tiếp nhận dữ liệu quan trắc

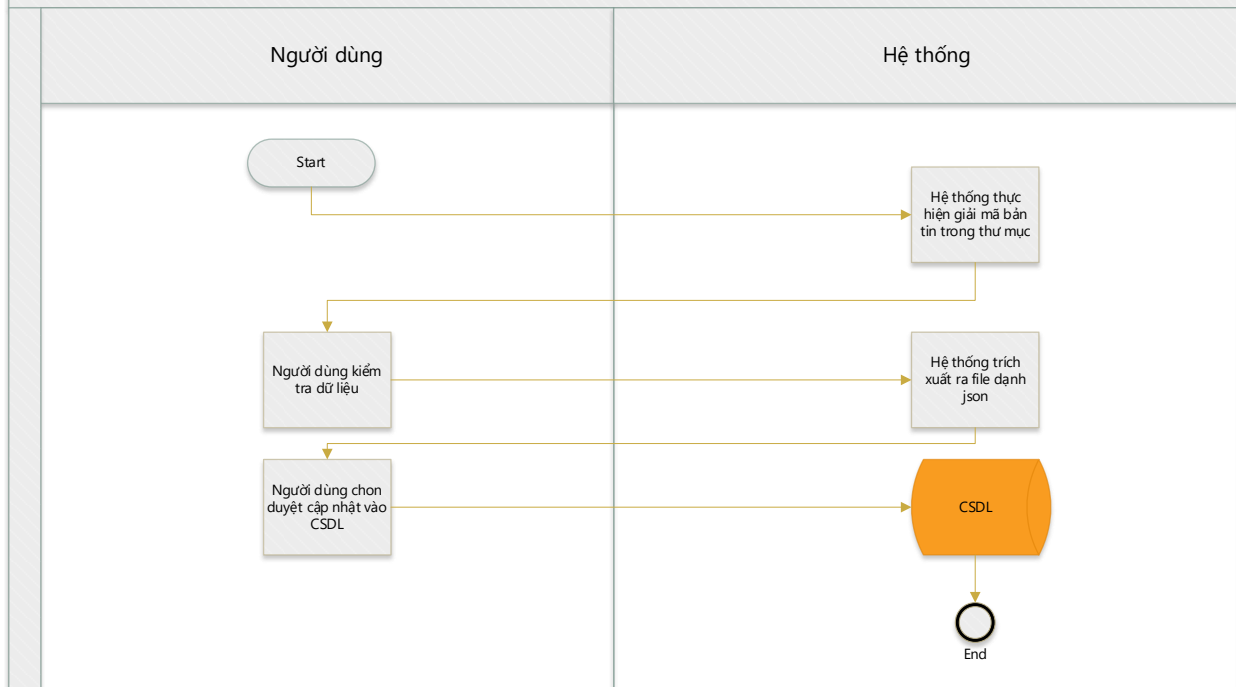
Quy trình tiếp nhận dữ liệu gốc



- ❖ BƯỚC 1 : Người dùng thực hiện đưa thông tin báo cáo số liệu vào folder đc chỉ định
- ❖ BƯỚC 2 : Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu mới
- ❖ BƯỚC 3 : Hệ thống tự động kiểm tra định dạng file
- ❖ BƯỚC 4 : Hệ thống tự động kiểm tra phân loại bản tin
- ❖ BƯỚC 5 : Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin
- ❖ BƯỚC 6 : Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu hệ thống của bản tin
- ❖ BƯỚC 7 : hệ thống kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu

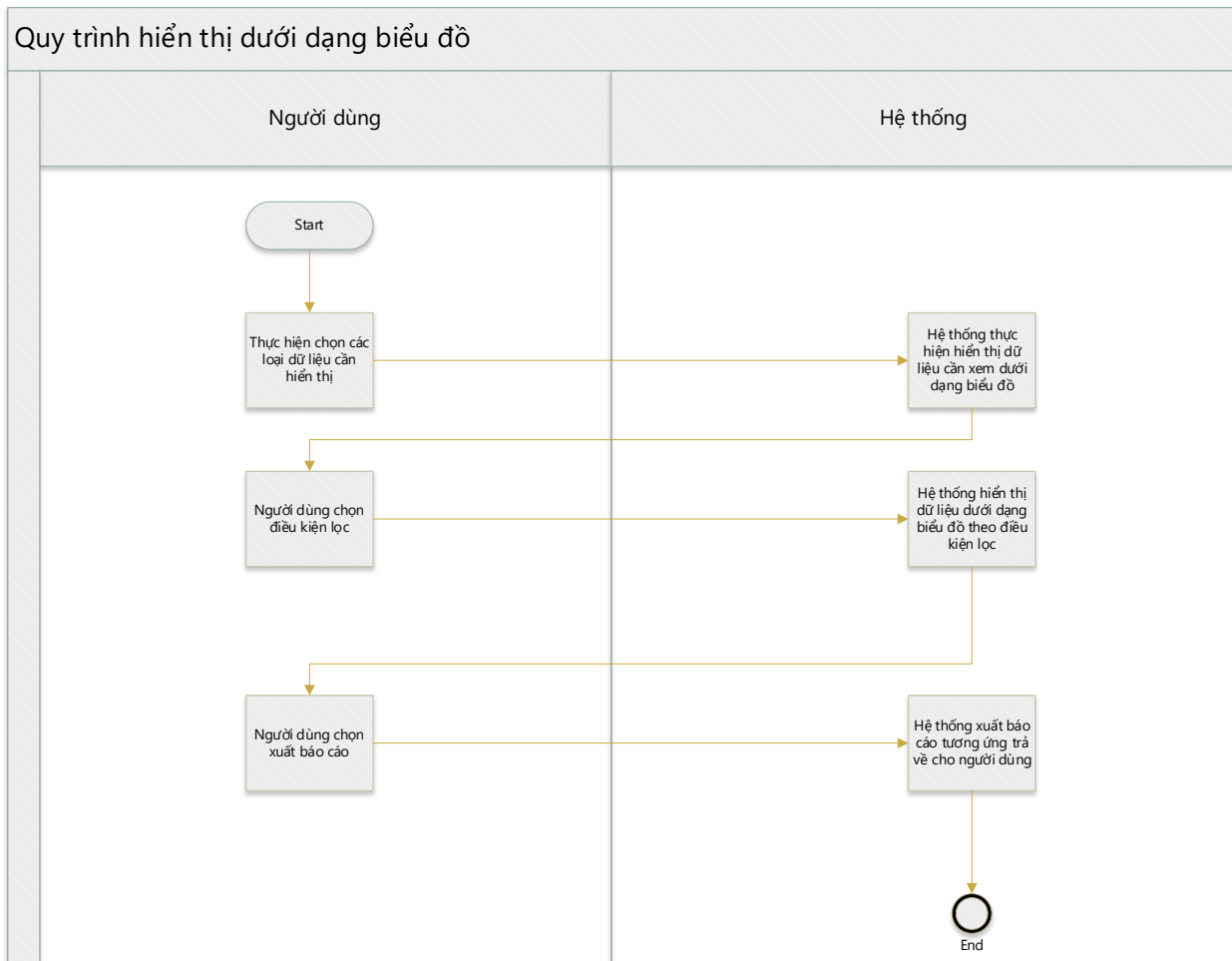
➤ Trích xuất dữ liệu quan trắc

Quy trình trích xuất dữ liệu quan trắc



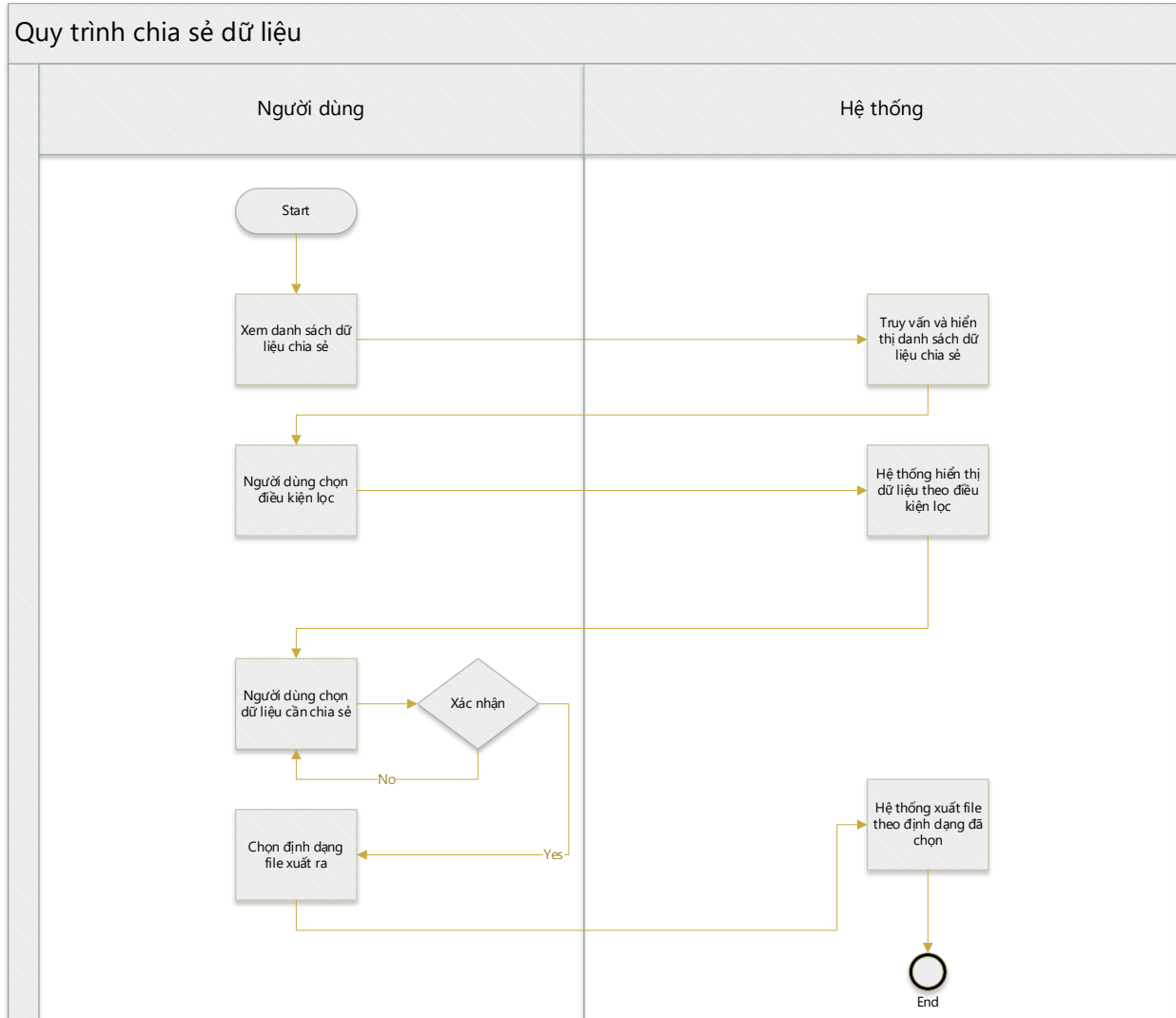
- ❖ BƯỚC 1 : Hệ thống thực hiện giải mã bản tin thành dữ liệu
- ❖ BƯỚC 2 : Người dùng kiểm tra dữ liệu được giải mã và bóc tách
- ❖ BƯỚC 3 : Hệ thống convert dữ liệu thành file dạng Json
- ❖ BƯỚC 4 : Người dùng thực hiện duyệt file để cập nhật vào CSDL

➤ **Hiển thị dữ liệu dưới dạng biểu đồ**



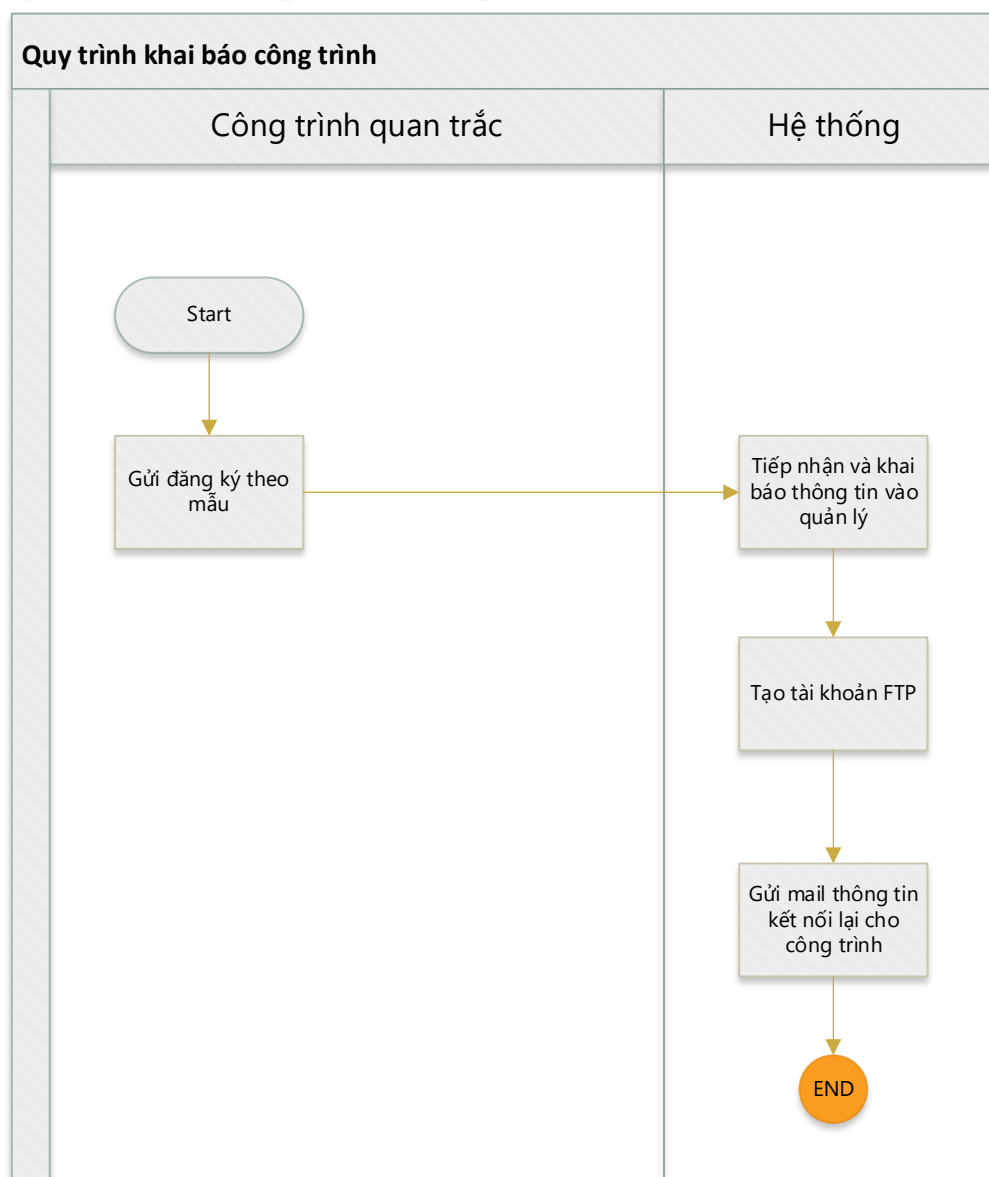
- ❖ BƯỚC 1 : Người dùng thực hiện chọn các loại dữ liệu cần hiển thị
- ❖ BƯỚC 2 : Hệ thống thực hiện hiển thị dữ liệu cần xem dưới dạng biểu đồ
- ❖ BƯỚC 3 : Người dùng chọn điều kiện lọc
- ❖ BƯỚC 4 : Hệ thống hiển thị dữ liệu dưới dạng biểu đồ theo điều kiện lọc
- ❖ BƯỚC 5 : người dùng chọn xuất báo cáo
- ❖ BƯỚC 6 : Hệ thống xuất báo cáo tương ứng cho người dùng

➤ Chia sẻ dữ liệu quan trắc



- ❖ BƯỚC 1 : Người dùng xem danh sách dữ liệu cần chia sẻ
- ❖ BƯỚC 2 : Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu
- ❖ BƯỚC 3 : Người dùng chọn điều kiện lọc để truy vấn
- ❖ BƯỚC 4 : Hệ thống hiển thị dữ liệu theo điều kiện lọc
- ❖ BƯỚC 5 : Người dùng chọn dữ liệu cần chia sẻ và xác nhận
- ❖ BƯỚC 6 : Người dùng chọn định dạng file cần xuất ra
- ❖ BƯỚC 7 : Hệ thống xuất file theo định dạng đã chọn

➤ Quy trình khai báo quan trắc công trình



- ❖ BƯỚC 1 : Các công trình lập phiếu đăng ký theo mẫu và gửi lại hệ thống
- ❖ BƯỚC 2 : QTHT thực hiện tiếp nhận thông tin đăng ký
- ❖ BƯỚC 3 : QTHT tạo tài khoản FTP cho công trình đăng ký
- ❖ BƯỚC 4 : QTHT gửi lại thông tin tài khoản FTP qua Email của công trình

2.3.3. Danh sách tác nhân

Các đối tượng tham gia vào quy trình được xác định là các tác nhân của hệ thống phần mềm, cụ thể như sau:

STT	Tác nhân hệ thống	Mô tả
1	Quản trị viên hệ thống	Quản trị, cấu hình hệ thống
2	Quản trị dữ liệu	Quản trị, cấu hình danh mục dữ liệu
3	Giám sát dữ liệu	Giám sát quá trình chuyển đổi, chuẩn hóa của dữ liệu
4	Người dùng	Xem các báo cáo được phân quyền

2.3.4. Danh sách yêu cầu người sử dụng

a. Yêu cầu chức năng

STT	Tên trường hợp sử dụng	Nhóm chức năng
1	Quản trị Thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu	Nhóm quản trị
2	Quản trị Thông tin đơn vị quản lý công trình	Nhóm quản trị
3	Quản trị Thông tin công trình quan trắc KTTV	Nhóm quản trị
4	Quản trị thông tin trạm đo KTTV	Nhóm quản trị
5	Quản trị thông tin phương thức truyền dữ liệu	Nhóm quản trị
6	Quản trị thông tin cấu trúc , định dạng dữ liệu gốc	Nhóm quản trị
7	Quản trị thông tin về loại dữ liệu KTTV	Nhóm quản trị
8	Quản trị thông tin API tiếp nhận dữ liệu	Nhóm quản trị
9	Quản trị dữ liệu gốc Sân bay dân dụng:	Nhóm quản trị
10	Quản trị dữ liệu gốc hồ chứa	Nhóm quản trị
11	Quản trị dữ liệu gốc đập	Nhóm quản trị
12	Quản trị dữ liệu gốc bến cảng	Nhóm quản trị
13	Quản trị dữ liệu gốc vườn quốc gia	Nhóm quản trị
14	Quản trị dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc	Nhóm quản trị
15	Quản trị dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên	Nhóm quản trị
16	Quản trị dữ liệu gốc loại khác	Nhóm quản trị
17	Quản trị các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng	Nhóm quản trị
18	Quản trị dữ liệu của yếu tố khác	Nhóm quản trị
19	Quản trị dữ liệu báo cáo giám sát	Nhóm quản trị
20	Quản trị dữ liệu báo cáo xác nhận giao nộp Quản trị dữ liệu	Nhóm quản trị
21	Quản trị dữ liệu báo cáo khác	Nhóm quản trị
22	Tiếp nhận dữ liệu quan trắc gốc hồ chứa	Nhóm tiếp nhận

23	Tiếp nhận dữ liệu gốc Sân bay dân dụng:	Nhóm tiếp nhận
24	Tiếp nhận dữ liệu gốc hồ chứa	Nhóm tiếp nhận
25	Tiếp nhận dữ liệu gốc đập	Nhóm tiếp nhận
26	Tiếp nhận dữ liệu gốc bến cảng	Nhóm tiếp nhận
27	Tiếp nhận dữ liệu gốc vườn quốc gia	Nhóm tiếp nhận
28	Tiếp nhận dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc	Nhóm tiếp nhận
29	Tiếp nhận dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc	Nhóm tiếp nhận
30	Tiếp nhận dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên	Nhóm tiếp nhận
31	Tiếp nhận dữ liệu gốc loại khác	Nhóm tiếp nhận
32	Trích xuất dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng	Nhóm tiếp nhận
33	Trích xuất dữ liệu của yếu tố khác	Nhóm tiếp nhận
34	Hiện thị dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bảng biểu	Nhóm hiện thị
35	Hiện thị dữ liệu khác dạng bảng biểu	Nhóm hiện thị
36	Hiện thị dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng biểu đồ	Nhóm hiện thị
37	Hiện thị dữ liệu khác dạng biểu đồ	Nhóm hiện thị
38	Hiện thị dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bản đồ	Nhóm hiện thị
39	Hiện thị dữ liệu khác dạng biểu đồ	Nhóm hiện thị
40	Chia sẻ dữ liệu lượng mưa dạng	Nhóm chia sẻ
41	Chia sẻ dữ liệu mực nước thượng lưu	Nhóm chia sẻ
42	Chia sẻ dữ liệu mực nước hạ lưu	Nhóm chia sẻ
43	Chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước đến hồ	Nhóm chia sẻ
44	Chia sẻ dữ liệu lưu lượng xả	Nhóm chia sẻ
45	Chia sẻ dữ liệu ước tính lưu lượng đến hồ	Nhóm chia sẻ
46	Chia sẻ dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước	Nhóm chia sẻ
47	Chia sẻ dữ liệu hướng gió	Nhóm chia sẻ
48	Chia sẻ dữ liệu tốc độ gió	Nhóm chia sẻ
49	Chia sẻ dữ liệu mực nước biển	Nhóm chia sẻ
50	Chia sẻ dữ liệu độ cao sóng	Nhóm chia sẻ
51	Chia sẻ dữ liệu tầm nhìn xa	Nhóm chia sẻ
52	Chia sẻ dữ liệu nhiệt độ không khí	Nhóm chia sẻ

53	Chia sẻ dữ liệu khí áp mực trạm	Nhóm chia sẻ
54	Chia sẻ dữ liệu khác	Nhóm chia sẻ
55	Báo cáo giám sát dữ liệu	Nhóm báo cáo
56	Báo cáo quản lý dữ liệu giao nộp	Nhóm báo cáo
57	Báo cáo xác nhận thu nhận dữ liệu từ công trình cho từng chủ công trình	Nhóm báo cáo

b. Yêu cầu phi chức năng

Yêu cầu cần đáp ứng đối với cơ sở dữ liệu

- Đảm bảo an toàn dữ liệu, Chống truy cập bất hợp pháp vào CSDL
- Người sử dụng trong ứng dụng không được phép truy cập CSDL bằng các cách ngoài thao tác trên phần mềm.
- Toàn bộ các dữ liệu được quản lý, lưu trong CSDL được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.
- Có cơ chế cho phép tự động sao lưu dữ liệu theo lịch trình đặt sẵn hoặc tùy chọn thời điểm sao lưu; cho phép phục hồi lại dữ liệu để đảm bảo an toàn dữ liệu;
- Có đầy đủ các cơ chế sao lưu dự phòng - khôi phục hệ thống CSDL theo nhiều phương pháp nhằm đối phó với các nguy cơ rủi ro xảy ra trên hệ thống.

Yêu cầu về an toàn thông tin

Đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật theo nhiều mức:

- Mức mạng,
- Mức xác thực người sử dụng,
- Mức CSDL

Có cơ chế theo dõi, giám sát và lưu vết tất cả các hoạt động cho mỗi thành viên tham gia vào hệ thống.

Yêu cầu về an toàn bảo mật

- Hệ thống cần thiết kế cơ chế kiểm soát tên người sử dụng và mật khẩu truy cập hệ thống.
- Có cơ chế phân quyền linh hoạt, cho phép tổ chức/nhóm người dùng, phân quyền theo nhóm, phân quyền theo người sử dụng, theo chức năng. Người sử dụng tùy theo phân quyền có thể thao tác với các chức năng khác nhau, khai thác các vùng dữ liệu khác nhau.
- Hỗ trợ người sử dụng trao đổi thông tin, dữ liệu với hệ thống trên mạng Internet

theo các chuẩn về an toàn thông tin như S/MINE v3.0, SSL v3.0, HTTPS, ...

- Hệ thống có khả năng lưu vết tài khoản người dùng, lưu lại tất cả hoạt động của người dùng khi thay đổi hay thao tác trên bất kỳ tính năng nào của hệ thống. Hệ thống lưu vết mọi hoạt động diễn ra trong toàn bộ hệ thống để phục vụ theo dõi, giám sát và có phương án nhanh nhất khi hệ thống gặp sự cố.

- Hệ thống triển khai phải đáp ứng Yêu cầu cơ bản đảm bảo an toàn thông tin đối với hệ thống thông tin cấp độ 3, quy định tại Phụ lục 3 - Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/08/2022.

- An toàn ứng dụng:

+ Có thiết lập yêu cầu bảo đảm mật khẩu trên ứng dụng đủ độ phức tạp cần thiết để hạn chế tấn công dò quét mật khẩu: mật khẩu bao gồm chữ hoa, chữ thường, số và ký tự đặc biệt; có tối thiểu 8 ký tự; các thông tin xác thực phải được lưu trữ dưới dạng mã hóa;

+ Có thiết lập yêu cầu ghi nhật ký truy cập, lỗi phát sinh.

- An toàn dữ liệu: Có phương án sử dụng hệ thống hoặc phương tiện lưu trữ độc lập để sao lưu dự phòng các dữ liệu quan trọng trên máy chủ. Việc sao lưu được thực hiện định kỳ theo quy định của tổ chức;

- Hệ thống phải đáp ứng khả năng bảo mật tại mức chứng thực của các máy chủ trong hệ thống;

- Có cơ chế theo dõi và giám sát, lưu vết tất cả các hoạt động trên hệ thống;

- Toàn bộ các dữ liệu cần quản lý phải được lưu trong CSDL hoặc thư mục, được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.

- Có hệ thống quản lý khóa và chứng thư số bảo mật tập trung KMS cho phép quản lý khóa, token sinh ra để xác thực, mã hóa dữ liệu trao đổi qua API và data của CSDL người dùng

- Hệ thống cần đảm bảo khả năng an toàn, bảo mật thông tin theo nhiều mức: mức mạng, mức máy chủ, mức ứng dụng, mức cơ sở dữ liệu, mức người dùng. Thiết lập mã hóa bảo vệ qua giao thức WSS (WebSocket over TLSv2).

- Hệ thống phần mềm được xây dựng đảm bảo cơ chế bảo mật đa lớp cả về mô hình cài đặt vật lý và phát triển ứng dụng theo mô hình MVC (Model – View – Controller).

Yêu cầu về mã hóa, xác thực và toàn vẹn dữ liệu

- Hệ thống các phần mềm cần có giải pháp quản lý khóa, token sinh ra để mã hóa dữ liệu trao đổi qua API và data của CSDL người dùng; đảm bảo cơ chế JWS, JWT trong kết nối, mã hóa, và ký giao dịch khi kết nối API;

- Hệ thống các phần mềm cần có giải pháp module bảo mật được thiết kế nhằm

tăng khả năng kiểm soát, mã hóa, xác thực dữ liệu. Yêu cầu nhà thầu cung cấp giải pháp phải đảm bảo việc tích hợp với thiết bị tạo khóa chuyên dụng nhằm xác thực các ứng dụng kết nối vào các dịch vụ đã được khai báo; ký và mã hóa các thông điệp yêu cầu và thông điệp phản hồi giữa ứng dụng kết nối và dịch vụ; cung cấp bảo mật ở tầng vận chuyển. Yêu cầu như sau:

- Hỗ trợ thực thi được các thuật toán và chuẩn mã hóa:

+Thuật toán khóa công khai không đối xứng: RSA (Key size 2048-4096 ECDSA (P256-384 bit);

+Thuật toán khóa công khai đối xứng: AES, HMAC, SHA-1 HMAC, SHA-224, HMAC, SHA-256 HMAC, SHA-384 HMAC, SHA-512 HMAC

+Hash/message Digest: SHA-1, SHA-2, SHA-3.

- Hỗ trợ tích hợp qua các giao thức: JAVA(JCE), OpenSSL, PKCS#11 with HSM.

Bảo đảm an toàn dữ liệu

a) Mức độ người sử dụng

Đối với người sử dụng là người sử dụng trực tiếp phần mềm, ứng dụng, họ là người được bảo vệ trước tiếp khi sử dụng. Để bảo vệ được người sử dụng, cần áp dụng các quy trình và quy định về xây dựng cũng như vận hành hệ thống

Vận hành đơn vị xây dựng sản phẩm, giải pháp theo ISO 27000

Ứng dụng về phát triển hệ thống quản lý an ninh theo ISO 28000

Đảm bảo thông tin riêng tư của người dùng cuối được mã hóa và tránh các truy cập dạng vật lý

b) Mức độ dữ liệu

Hệ thống mã hóa dữ liệu (Password) sử dụng SSL (Security Socket Layer) dành cho hệ thống thành viên, đăng nhập, hệ thống Backup với Back up Server;

Toàn bộ các dữ liệu quan trọng lưu trữ trong CSDL được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.

c) Nhật ký hệ thống

Hệ thống cung cấp một số dạng nhật ký khác nhau để theo dõi, giám sát và lưu vết tất cả các hoạt động cho mỗi kênh thông tin và toàn bộ hệ thống, bao gồm:

Nhật ký truy cập (access log) ghi nhận các yêu cầu từ phía người dùng;

Nhật ký lỗi (error log) ghi nhận các thông tin lỗi và các cảnh báo của hệ thống;

Nhật ký hệ thống (system log) ghi nhận các thao tác đã được thực hiện trong hệ

thống, với đầy đủ thông tin chi tiết về người thực hiện, thao tác và thời điểm thực hiện thao tác đó. Người quản trị hệ thống có thể theo dõi nhật ký hệ thống và huỷ bỏ (undo) những thao tác không phù hợp.

d) Cung cấp các báo cáo vận hành hệ thống

Hệ thống có chức năng kết xuất một số báo cáo vận hành hệ thống, bao gồm:

Báo cáo sử dụng các dịch vụ tiện ích theo các tiêu chí khác nhau.

Báo cáo truy cập hệ thống từ phía người dùng.

Báo cáo truy cập từ phía người quản trị hệ thống.

Báo cáo nhật ký lỗi hệ thống.

đ) Đối với đơn vị phát triển sản phẩm

Tiêu chuẩn ISO 27001 có thể áp dụng được cho mọi loại hình tổ chức có nhu cầu bảo vệ thông tin. Việc ứng dụng tiêu chuẩn ISO 27001 sẽ giúp các ứng dụng làm ra đạt được các lợi ích sau:

Đảm bảo ATTT của tổ chức, đối tác và khách hàng, giúp cho hoạt động của tổ chức luôn thông suốt và an toàn.

Giúp nhân viên tuân thủ việc đảm bảo ATTT trong hoạt động nghiệp vụ thường ngày. Các sự cố ATTT do người dùng gây ra sẽ được hạn chế tối đa khi nhân viên được đào tạo, nâng cao nhận thức ATTT.

Giúp hoạt động đảm bảo ATTT luôn được duy trì và cải tiến. Các biện pháp kỹ thuật và chính sách tuân thủ được xem xét, đánh giá, đo lường hiệu quả và cập nhật định kỳ.

Đảm bảo hoạt động nghiệp vụ của tổ chức không bị gián đoạn bởi các sự cố liên quan đến ATTT.

Nâng cao uy tín của tổ chức, tăng sức cạnh tranh, tạo lòng tin với khách hàng, đối tác, thúc đẩy quá trình toàn cầu hóa và tăng cơ hội hợp tác quốc tế.

Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các phần mềm

- Thời gian đáp ứng trung bình đối với các chức năng nghiệp vụ, trong điều kiện bình thường đạt dưới 5 giây.

- Thời gian đáp ứng trung bình đối với các chức năng nghiệp vụ, khi có người sử dụng chạy chức năng báo cáo tổng hợp dữ liệu đạt mức dưới 10 giây.

- Thời gian kết xuất các báo cáo tổng hợp trên phạm vi lớn đạt mức trung bình từ dưới 30 giây và không có lỗi timeout.

- Khi chương trình có độ trễ quá 10 giây cho tác vụ, hệ thống cần có công cụ hiển thị lời thông báo hoặc biểu tượng hiển thị cho người dùng nhận biết được rằng hệ thống vẫn đang hoạt động.

- Tích hợp xử lý đa luồng, xử lý bất động bộ dữ liệu tốc độ cao.

Các yêu cầu về cài đặt, hạ tầng, đường truyền, an toàn vận hành, khai thác, sử dụng

Hệ thống được xây dựng trên mô hình tập trung, sử dụng giao thức TCP/IP, hoạt động trên hệ thống mạng. Do đó, hệ thống có khả năng hoạt động trên bất kỳ hệ thống mạng nào trong môi trường mạng Internet/intranet.

Hệ thống được xây dựng để sử dụng các giao thức truyền thông trên bộ giao thức TCP/IP. Cụ thể:

- Các giao thức truyền dữ liệu sử dụng giao thức TCP/IP giữa máy chủ Web và máy chủ CSDL.

- Máy trạm truy nhập Web tại máy chủ qua giao thức HTTP và HTTPS, là bộ phận của TCP/IP.

Ngoài TCP/IP, phần mềm không yêu cầu bất kỳ một giao thức truyền thông nào khác để hoạt động.

Đối với hoạt động truyền file cho phép sử dụng giao thức UDP/IP, FTP.

Hệ thống cho phép sử dụng giao thức HTTPS (HTTP có bảo mật) để truy nhập tất cả các tính năng trên máy chủ Web.

Các ràng buộc đối với hệ thống gồm: ràng buộc môi trường, sự phụ thuộc vào hệ thống nền tảng

- Môi trường: Hệ thống phải được phát triển trên môi trường phát triển tích hợp (IDE) cung cấp cho người lập trình công cụ viết code (code editor), công cụ đóng gói (build) và công cụ tìm lỗi (debugger).

- Ngôn ngữ lập trình: Để tăng khả năng bảo trì và tính dễ hiểu của mã nguồn (source code), hệ thống phải được phát triển bằng ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng phổ biến. Đối với cơ sở dữ liệu cần sử dụng cơ sở dữ liệu quan hệ cho phép quản lý dữ liệu lớn, ổn định và tránh dư thừa dữ liệu.

Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6 (nếu hoạt động trên môi trường Internet)

Hệ thống phần mềm tương thích và sẵn sàng với nền tảng mạng bảo mật theo tiêu chuẩn giao thức mạng IPv6

Yêu cầu về mức độ chịu đựng sai hỏng đối với các lỗi cú pháp lập trình, lỗi lô-gic trong xử lý dữ liệu, lỗi kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào

Các ô nhập liệu trên giao diện người dùng phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

- Dữ liệu được kiểm tra ngay thời điểm người dùng nhập dữ liệu vào ô nhập.
- Hiện thị thông báo ngay hoặc không cho nhập khi người dùng nhập dữ liệu không hợp lệ.

- Các ô nhập phải hiển thị dấu thông báo ô nhập là bắt buộc hoặc tùy chọn nhập dữ liệu cho người dùng.

- Các ô nhập cần có định dạng của dữ liệu nhập chuyên biệt ví dụ: Ô nhập ngày tháng, ô nhập số...

- Thứ tự các ô nhập tuân theo đúng logic của văn bản cần nhập, người dùng hoàn toàn có thể sử dụng bàn phím (không cần chuột) để di chuyển tới các ô nhập này.

- Đối với các ô nhập có dữ liệu cố định như: Danh mục, ngày tháng, danh sách cụ thể... cần hỗ trợ hiển thị danh sách để người dùng chọn mà không cần nhập.

Việc nhập dữ liệu trên hệ thống đảm bảo ràng buộc xử lý logic của chương trình. Các dữ liệu trước khi nhập vào hệ thống cần phải được kiểm tra tính đúng đắn về cấu trúc, định dạng và logic và phải thông báo ngay cho người sử dụng khi có lỗi xảy ra.

Đảm bảo lỗi ở một phiên làm việc của người dùng (tác nhân) này không làm ảnh hưởng đến phiên làm việc của người dùng khác của hệ thống.

Yêu cầu về mỹ thuật, kỹ thuật cần đạt được của các giao diện chương trình

- Hệ thống sẽ cho phép lưu trữ tất cả dữ liệu theo định dạng Unicode, chấp nhận tất cả các ký tự tiếng Việt có dấu.

- Giao diện màn hình, các thông báo lỗi và trợ giúp là ngôn ngữ tiếng Việt theo chuẩn TCVN6909:2001 dựa trên bảng mã Unicode dựng sẵn (ISO 10646), với trợ giúp của các bộ gõ Unikey, Vietkey.

- Giao diện chương trình dùng các Font chuẩn của hệ thống như Arial hay Times News Romans. Người dùng không phải cài thêm bất cứ font chữ nào.

- Trong các màn hình nhập số liệu, các trường bắt buộc phải nhập phải có hình thức nhắc nhở cho người sử dụng.

- Trong mỗi màn hình cập nhật thông tin, các trường được phép cập nhật phải có hình thức nhắc nhở cho người sử dụng.

Hiệu năng hoạt động

Hệ thống phải đảm bảo các tiêu chí về tài nguyên sử dụng trong quá trình vận hành khai thác từ các đối tượng người dùng bên ngoài và cán bộ xử lý nghiệp vụ nội bộ như sau:

Tài nguyên lưu trữ (Storage) chiếm dụng của hệ thống trong trạng thái hoạt động

bình thường không được phép lớn hơn 80% tài nguyên lưu trữ được phép sử dụng hoặc 20% tài nguyên lưu trữ dùng chung tại mọi thời điểm;

Tài nguyên vi xử lý (CPU) mà các chức năng thuộc hệ thống chiếm dụng của các máy chủ không được phép lớn hơn 70% tài nguyên vi xử lý dùng chung tại mọi thời điểm;

Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM) mà các chức năng thuộc hệ thống chiếm dụng của các máy chủ không được phép lớn hơn 80% bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên của máy chủ.

3. Yêu cầu về năng lực của cán bộ tham gia xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng hệ thống

Yêu cầu về năng lực của cán bộ tham gia xây dựng, phát triển và nâng cấp phần mềm cần đáp ứng tối thiểu các yêu cầu sau:

a) Cán bộ quản lý/quản trị dự án/Tư vấn trưởng

Số lượng: 01 người

Yêu cầu:

- Có bằng cấp thuộc ngành/chuyên ngành CNTT hoặc Điện tử -Viễn thông hoặc kỹ thuật viễn thông hoặc gần công nghệ thông tin.

- Có kinh nghiệm làm việc tối thiểu là 10 năm trở lên.

- Có kinh nghiệm đảm nhiệm vị trí Quản trị/Quản lý dự án/Tư vấn trưởng/Trưởng dự án tham gia thực hiện tối thiểu 01 hợp đồng liên quan đến phần mềm kho dữ liệu/Phần mềm quản lý dữ liệu điện tử.

- Có chứng chỉ hoặc chứng nhận về phát triển quản lý tích hợp dịch vụ (API Manager)

- Có tối thiểu 01 cán bộ có chứng chỉ hoặc chứng nhận về quản lý dịch vụ công nghệ thông tin ITIL Foundation hoặc tương đương.

b) Cán bộ công nghệ/phát triển phần mềm

Số lượng: 01 người

Yêu cầu:

- Có bằng cấp thuộc ngành/chuyên ngành CNTT hoặc Điện tử -Viễn thông hoặc kỹ thuật viễn thông hoặc gần công nghệ thông tin.

- Có kinh nghiệm làm việc tối thiểu là 08 năm trở lên.

- Có kinh nghiệm đảm nhiệm vị trí Cán bộ công nghệ/phát triển phần mềm, tham gia thực hiện tối thiểu 01 hợp đồng liên quan đến phần mềm kho dữ liệu điện tử/Phần mềm quản lý tài liệu điện tử.

- Có chứng chỉ hoặc chứng nhận về phát triển quản lý tích hợp dịch vụ (API Manager); Chứng chỉ hoặc chứng nhận về bảo mật, định danh xác thực (Identity Server) hoặc tương đương;

c) Cán bộ lập trình, phát triển, tích hợp và triển khai phần mềm

Số lượng: 06 người

Yêu cầu:

- Có bằng cấp thuộc ngành/chuyên ngành CNTT hoặc Điện tử -Viễn thông hoặc kỹ thuật viễn thông hoặc gần công nghệ thông tin.

- Có kinh nghiệm làm việc tối thiểu là 02 năm trở lên

- Có tối thiểu 03 cán bộ có kinh nghiệm làm việc ở vai trò lập trình/phát triển/tích hợp/triển khai phần mềm ít nhất 01 hợp đồng liên quan đến phần mềm kho dữ liệu điện tử/Phần mềm quản lý tài liệu điện tử.

- Có tối thiểu 01 cán bộ có chứng chỉ hoặc chứng nhận về lưu trữ điện tử tin cậy (Trusted Archive) hoặc tương đương.

- Có tối thiểu 01 cán bộ có chứng chỉ hoặc chứng nhận về chuyên gia giải pháp dữ liệu lớn (Bigdata).

- Có tối thiểu 01 cán bộ có chứng chỉ hoặc chứng nhận về bảo mật, định danh xác thực (Identity Server) hoặc tương đương.

d) Cán bộ triển khai dịch vụ số hóa tài liệu, dữ liệu điện tử

Số lượng: 10 người

Yêu cầu:

- Có bằng cấp thuộc ngành/chuyên ngành CNTT hoặc Điện tử -Viễn thông hoặc kỹ thuật viễn thông hoặc văn thư lưu trữ .

- Có kinh nghiệm làm việc tối thiểu là 01 năm trở lên

- Có tối thiểu 02 cán bộ có chứng chỉ hoặc chứng nhận về nghiệp vụ văn thư và lưu trữ.

d) Cán bộ triển khai, đào tạo hướng dẫn

Số lượng: 01 người

Yêu cầu:

- Có bằng cấp thuộc ngành/chuyên ngành CNTT hoặc Điện tử -Viễn thông hoặc kỹ thuật viễn thông hoặc gần công nghệ thông tin.

- Có kinh nghiệm làm việc tối thiểu là 02 năm trở lên;

- Có kinh nghiệm làm việc ở vai trò triển khai/đào tạo/hướng dẫn sử dụng phần mềm, dịch vụ số hóa,...

B. THIẾT KẾ CHI TIẾT CÁC HỆ THỐNG PHẦN MỀM

I. PHẦN MỀM TỰ ĐỘNG CHUYỂN ĐỔI, CHUẨN HOÁ NGUỒN DỮ LIỆU QUAN TRẮC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀO CSDL KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

1. Danh sách tác nhân hệ thống

Các đối tượng tham gia vào quy trình được xác định là các tác nhân của hệ thống phần mềm, cụ thể như sau:

STT	Tác nhân hệ thống	Mô tả
1	Quản trị viên hệ thống	Quản trị, cấu hình hệ thống
2	Quản trị dữ liệu	Quản trị, cấu hình danh mục dữ liệu
3	Giám sát dữ liệu	Giám sát quá trình chuyển đổi, chuẩn hóa của dữ liệu
4	Người dùng thông thường	Xem các báo cáo được phân quyền

2. Danh sách chức năng phần mềm

STT	Tên trường hợp sử dụng	Thông tin mô tả giao dịch
1	Xác thực người dùng	<ol style="list-style-type: none">Người dùng đăng nhập vào hệ thống.Hệ thống truy vấn dữ liệu thực hiện xử lý, kiểm tra thông tin đăng nhập của người dùng và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.Người dùng chọn quên mật khẩu, hệ thống hiển thị form đăng ký lấy lại mật khẩu cho người dùngHệ thống gửi mã tới email hoặc số điện thoại, người dùng nhập mã để đổi lại mật khẩu
2	Quản lý nhóm người dùng	<ol style="list-style-type: none">Quản trị hệ thống chọn Quản lý nhóm người dùng. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách nhóm người dùng có phân trang.Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách nhóm người dùng tìm thấy.

		<p>3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách nhóm người dùng theo trang được chọn.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới nhóm người dùng. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới nhóm người dùng và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn nhóm người dùng và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin nhóm người dùng để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật nhóm người dùng và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn nhóm người dùng và chọn Xóa. Hệ thống xóa nhóm người dùng khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
3	Quản trị người dùng	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị người dùng. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách người dùng có phân trang.</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách người dùng tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới người dùng. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới người dùng và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn người dùng và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin người dùng để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật người dùng và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn người dùng và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa người dùng khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn người dùng và chọn Khóa. Hệ thống cập nhật trạng thái Khóa cho thông tin người dùng và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn nhóm quyền cho người dùng. Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
4	Quản lý nhóm danh mục dữ liệu	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản lý nhóm danh mục dữ liệu. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách nhóm danh mục dữ liệu có phân trang.</p>

		<p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách nhóm danh mục dữ liệu tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách nhóm danh mục dữ liệu theo trang được chọn.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới nhóm danh mục dữ liệu. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới nhóm danh mục dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn nhóm danh mục dữ liệu và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin nhóm danh mục dữ liệu để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật nhóm danh mục dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn nhóm danh mục dữ liệu và chọn Xóa. Hệ thống xóa nhóm danh mục dữ liệu khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
5	Quản trị danh mục dữ liệu	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị danh mục dữ liệu. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách danh mục dữ liệu có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách danh mục dữ liệu tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới danh mục dữ liệu. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới danh mục dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn danh mục dữ liệu và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin danh mục dữ liệu để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật danh mục dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn danh mục dữ liệu và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa danh mục dữ liệu khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn danh mục dữ liệu và chọn Gán trình trạng dữ liệu. Hệ thống cập nhật tình trạng dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p>

<p>6</p>	<p>Phân quyền nhóm người dùng</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản trị hệ thống chọn Phân quyền nhóm người dùng. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách nhóm người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu có phân trang. 2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách nhóm người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu tìm thấy. 3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách nhóm người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu theo trang được chọn. 4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới nhóm người dùng, danh mục dữ liệu. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới nhóm người dùng, danh mục dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại. 5. Quản trị hệ thống chọn nhóm người dùng, danh mục dữ liệu và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật nhóm người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại. 6. Quản trị hệ thống chọn chỉnh sửa thứ tự sắp xếp thứ tự nhóm người dùng, danh mục dữ liệu. Hệ thống hiển thị danh sách nhóm người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu theo đúng thứ tự sắp xếp mới. 7. Quản trị hệ thống chọn phân quyền dữ liệu cho nhóm người dùng. hệ thống thực hiện lưu lại và đổi trạng thái quyền dữ liệu cho nhóm người dùng
<p>7</p>	<p>Phân quyền người dùng</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản trị hệ thống chọn Phân quyền người dùng. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu có phân trang. 2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu tìm thấy. 3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu theo trang được chọn.

		<p>4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn chỉnh sửa thứ tự sắp xếp thứ tự quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu. Hệ thống hiển thị danh sách người dùng và quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu theo đúng thứ tự sắp xếp mới.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn phân quyền dữ liệu cho người dùng. hệ thống thực hiện lưu lại và đổi trạng thái quyền dữ liệu cho người dùng</p>
8	Phân quyền điều hướng	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản lý điều hướng. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách điều hướng</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách điều hướng tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới điều hướng. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới điều hướng và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn điều hướng và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin điều hướng để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật điều hướng và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn điều hướng và chọn Xóa. Hệ thống xóa điều hướng khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi."</p>
9	Quản lý phân vùng vật lý trong phân hệ quản lý file gốc	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản lý phân vùng vật lý. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách phân vùng vật lý có phân trang.</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và</p>

		<p>chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách phân vùng vật lý tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách phân vùng vật lý theo trang được chọn.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới phân vùng vật lý. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới phân vùng vật lý và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn phân vùng vật lý và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin phân vùng vật lý để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật phân vùng vật lý và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn phân vùng vật lý và chọn Xóa. Hệ thống xóa phân vùng vật lý khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
10	Quản lý biểu mẫu metadata trong phân hệ quản lý file gốc	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản lý biểu mẫu metadata. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách biểu mẫu metadata có phân trang.</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách biểu mẫu metadata tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách biểu mẫu metadata theo trang được chọn.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới biểu mẫu metadata. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới biểu mẫu metadata và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn biểu mẫu metadata và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin biểu mẫu metadata để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật biểu mẫu metadata và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn biểu mẫu metadata và chọn Xóa. Hệ thống xóa biểu mẫu metadata khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
11	Quản lý tham số hệ thống trong phân hệ quản lý file gốc	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản lý tham số hệ thống. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách tham số hệ thống</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách tham số hệ thống tìm thấy.</p>

		<p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới tham số hệ thống. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới tham số hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn tham số hệ thống và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin tham số hệ thống để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật tham số hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn tham số hệ thống và chọn Xóa. Hệ thống xóa tham số hệ thống khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
12	Quản lý file trong phân hệ quản lý file gốc	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản lý file. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách các thư mục/ tập tin có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách thư mục/ tập tin tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách thư mục/ tập tin theo trang được chọn.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới thư mục/ tập tin. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới thư mục/ tập tin và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn thư mục/ tập tin, click chuột phải và chọn Đổi tên. Hệ thống hiển thị giao diện đổi tên thư mục. Quản trị hệ thống chỉnh sửa tên thư mục/ tập tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), đổi tên thư mục/ tập tin và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn thư mục/ tập tin, click chuột phải và chọn Di chuyển tới. Hệ thống hiển thị giao diện chứa danh sách thư mục. Quản trị hệ thống chọn thư mục/ tập tin mới cần chuyển tới và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), di chuyển thư mục/ tập tin và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn thư mục/ tập tin, click chuột phải và chọn Sao chép. Hệ thống hiển thị thông báo sao chép thư mục/ tập tin thành công hoặc thất bại. Quản trị hệ thống chọn thư mục/ tập tin muốn dán thư mục vừa sao chép, sau đó click chuột phải và chọn Dán. Hệ thống hiển thị thông báo dán thư mục/ tập tin thành công hoặc thất bại.</p>

		<p>8. Quản trị hệ thống chọn thư mục/ tập tin, click chuột phải và chọn Tải xuống. Hệ thống hiện pop-up hiển thị vị trí lưu file. Quản trị hệ thống chọn vị trí lưu thư mục/ tập tin và chọn Lưu. Hệ thống truy vấn và hiển thị thông báo tải file thành công hoặc thất bại</p> <p>9. Quản trị hệ thống chọn thư mục/ tập tin, click chuột phải và chọn Hoạt động. Hệ thống hiển thị giao diện hoạt động của thư mục/ tập tin.</p> <p>10. Quản trị hệ thống chọn thư mục/ tập tin, click chuột phải và chọn Phân quyền. Hệ thống hiển thị giao diện phân quyền của thư mục/ tập tin. Quản trị hệ thống chọn quyền và Cập nhật. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật quyền của thư mục/ tập tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>11. Quản trị hệ thống chọn thư mục/ tập tin, click chuột phải và chọn Chi tiết. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của thư mục/ tập tin.</p> <p>12. Quản trị hệ thống chọn thư mục/ tập tin, click chuột phải và chọn Bình luận. Hệ thống hiển thị giao diện danh sách bình luận của thư mục/ tập tin. Quản trị hệ thống nhập bình luận và chọn gửi. Hệ thống truy vấn dữ liệu và lưu bình luận vào danh sách bình luận của thư mục/ tập tin.</p> <p>13. Quản trị hệ thống chọn thư mục/ tập tin, click chuột phải và chọn Xóa. Hệ thống hiển thị giao diện xác nhận xóa thư mục/ tập tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và chuyển thư mục tới thùng rác.</p> <p>14. Quản trị hệ thống chọn Thùng rác. Hệ thống hiển thị danh sách thư mục/ tập tin đã xóa có phân trang. Quản trị hệ thống click chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách thư mục/ tập tin đã xóa theo trang được chọn.</p> <p>15. Quản trị hệ thống chọn Thùng rác. Hệ thống hiển thị danh sách thư mục/ tập tin đã xóa có phân trang. Quản trị hệ thống click chuột phải và chọn khôi phục. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị thông báo khôi phục thành công hoặc lỗi.</p> <p>16. Quản trị hệ thống chọn Thùng rác. Hệ thống hiển thị danh sách thư mục/ tập tin đã xóa có phân trang. Quản trị hệ thống chọn thư mục/ tập tin và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa thư mục/ tập tin khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
13	Quản lý hiển thị nội dung	1. Hệ thống cho phép xem nội dung tập tin
14	Quản lý phân vùng tiếp nhận	1. Quản trị hệ thống chọn Cấu hình phân vùng lưu trữ từng

	<p>và lưu trữ từng loại dữ liệu</p>	<p>loại dữ liệu. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu và chọn Trạng thái hoạt động. Quản trị hệ thống bật hoặc tắt trạng thái hoạt động của phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu. Hệ thống cập nhật trạng thái hoạt động cho thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn phân vùng tiếp nhận và lưu trữ từng loại dữ liệu, chọn các dữ liệu để gán vào từng phân vùng. Hệ thống cập nhật thông tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
<p>15</p>	<p>Cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm</p>	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Cấu hình chế độ hoạt động. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách thông tin cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách thông tin cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn</p>

		<p>hình để nhập thông tin thêm mới thông tin cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới thông tin cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn thông tin cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật thông tin cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn thông tin cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa thông tin cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn thông tin cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm và chọn Trạng thái hoạt động. Quản trị hệ thống bật hoặc tắt trạng thái hoạt động của cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm. Hệ thống cập nhật trạng thái hoạt động cho thông tin cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn chỉnh sửa thứ tự sắp xếp thứ tự danh sách cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm. Hệ thống hiển thị danh sách cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm theo đúng thứ tự sắp xếp mới.</p>
16	Quản trị thông tin trạm quan trắc	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị thông tin trạm quan trắc. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách thông tin trạm quan trắc có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách thông tin trạm quan trắc tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới thông tin trạm quan trắc. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới thông tin trạm quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn thông tin trạm quan trắc và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin trạm quan trắc để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật thông tin trạm</p>

		<p>quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn thông tin trạm quan trắc và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa thông tin trạm quan trắc khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn thông tin trạm quan trắc và chọn Chế độ hoạt động. Quản trị hệ thống chọn chế độ hoạt động thông tin trạm quan trắc. Hệ thống cập nhật chế độ hoạt động cho thông tin trạm quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Quản trị hệ thống xem chi tiết thông tin trạm quan trắc, hệ thống hiển thị chi tiết thông tin trạm quan trắc</p>
17	Quản trị định dạng của số liệu quan trắc	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị định dạng của số liệu quan trắc. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách định dạng của số liệu quan trắc có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách định dạng của số liệu quan trắc tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới định dạng của số liệu quan trắc. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới định dạng của số liệu quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn định dạng của số liệu quan trắc và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin định dạng của số liệu quan trắc để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật thông tin trạm quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn định dạng của số liệu quan trắc và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa thông tin định dạng của số liệu quan trắc khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống có thể kích hoạt hoặc tắt kích hoạt định dạng của số liệu quan trắc, hệ thống ghi nhận và trả về kết quả</p> <p>7. Quản trị hệ thống xem thông tin chi tiết định dạng số liệu quan trắc, Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết cho quản trị hệ thống</p>

18	Quản trị cấu trúc của số liệu quan trắc	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị cấu trúc của số liệu quan trắc. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách cấu trúc của số liệu quan trắc có phân trang 2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách cấu trúc của số liệu quan trắc tìm thấy. 3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới cấu trúc của số liệu quan trắc. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới cấu trúc của số liệu quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại. 4. Quản trị hệ thống chọn cấu trúc của số liệu quan trắc và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin cấu trúc của số liệu quan trắc để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật thông tin trạm quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại. 5. Quản trị hệ thống chọn cấu trúc của số liệu quan trắc và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa thông tin cấu trúc của số liệu quan trắc khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 6. Quản trị hệ thống xem thông tin chi tiết cấu trúc số liệu quan trắc. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết cho quản trị hệ thống 7. Quản trị hệ thống chọn cấu trúc của số liệu quan trắc. Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi
19	Nhận dạng tệp tin mã điện synop nội địa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới 2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện loại mã điện synop nội địa 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.

		7. Hệ thống hiển thị danh sách các tệp tin mã điện được nhận dạng
20	Nhận dạng tệp tin mã điện khí tượng cao không (số liệu TEMP và PILOT)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu 2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện loại mã điện khí tượng cao không (TEMP và PILOT) 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 7. Hệ thống hiển thị danh sách các tệp tin mã điện được nhận dạng
21	Nhận dạng tệp tin mã điện quan trắc bão (OBSTYPH)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu 2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện loại mã điện quan trắc bão (OBSTYPH) 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 7. Hệ thống hiển thị danh sách các tệp tin mã điện được nhận dạng
22	Nhận dạng tệp tin điện báo thủy văn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu 2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện tệp tin điện báo thủy văn 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
23	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu khí tượng tự động	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới trong folder 2. Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.

		4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
24	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu hải văn tự động	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới 2. Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
25	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu thủy văn tự động	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới 2. Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
26	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu đo mưa tự động	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới 2. Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
27	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu đo gió tự động	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới 2. Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
28	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu đo bức xạ tự động	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới 2. Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.

29	Nhận dạng cấu trúc dữ liệu đo mặ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới 2. Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
30	Nhận dạng tập tin chứa số liệu synop quốc tế	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới 2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện số liệu synop quốc tế 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 7. Hệ thống xác định bản tin đã được xử lý và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 8. Hệ thống hiển thị danh sách nhận dạng để người dùng theo dõi
31	Nhận dạng tập tin chứa số liệu cao không quốc tế (TEMP và PILOT)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới 2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện số liệu cao không quốc tế (TEMP và PILOT) 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 7. Hệ thống xác định bản tin đã được xử lý và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 8. Hệ thống hiển thị danh sách nhận dạng để người dùng theo dõi
32	Nhận dạng tập tin chứa số liệu phao, tàu biển (BOUY, SHIP)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới 2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện số liệu phao, tàu biển BOUY và SHIP

		<p>3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Hệ thống xác định bản tin đã được xử lý và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>8. Hệ thống hiển thị danh sách nhận dạng để người dùng theo dõi</p>
33	Nhận dạng tập tin chứa số liệu sân bay	<p>1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới</p> <p>2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện số liệu sân bay</p> <p>3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Hệ thống xác định bản tin đã được xử lý và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>8. Hệ thống hiển thị danh sách nhận dạng để người dùng theo dõi</p>
34	Nhận dạng tập tin chứa số liệu máy bay	<p>1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới</p> <p>2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện số liệu máy bay</p> <p>3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Hệ thống xác định bản tin đã được xử lý và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>8. Hệ thống hiển thị danh sách nhận dạng để người dùng theo dõi</p>
35	Nhận dạng tập tin chứa số liệu rada	<p>1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới</p> <p>2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện số liệu rada</p> <p>3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo</p>

		<p>thành công hoặc lỗi.</p> <p>4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Hệ thống xác định bản tin đã được xử lý và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>8. Hệ thống hiển thị danh sách nhận dạng để người dùng theo dõi</p>
36	Nhận dạng tập tin chứa số liệu vệ tinh cực	<p>1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới</p> <p>2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện số liệu vệ tinh cực</p> <p>3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Hệ thống xác định bản tin đã được xử lý và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>8. Hệ thống hiển thị danh sách nhận dạng để người dùng theo dõi</p>
37	Nhận dạng tập tin chứa số liệu vệ tinh địa tĩnh	<p>1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới</p> <p>2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện số liệu vệ tinh địa tĩnh</p> <p>3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Hệ thống xác định bản tin đã được xử lý và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>8. Hệ thống hiển thị danh sách nhận dạng để người dùng theo dõi</p>
38	Nhận dạng tập tin chứa số liệu định vị sét	<p>1. Hệ thống tự động phát hiện dữ liệu mới</p> <p>2. Hệ thống đọc dữ liệu và nhận diện số liệu định vị sét</p> <p>3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>

		<p>4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Hệ thống xác định bản tin đã được xử lý và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>8. Hệ thống hiển thị danh sách nhận dạng để người dùng theo dõi</p>
39	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ sân bay	<p>1. Hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mức trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mức trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
40	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ máy bay	<p>1. Hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mức trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mức trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p>

		4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
41	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu synop nội địa	<p>1. Hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mức trạm và mức biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mức trạm và mức biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
42	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu khí tượng cao không (TEMP và PILOT)	<p>1. Hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, nhiệt độ điểm sương, gió, độ cao địa thế vị theo các mực đẳng áp chuẩn, các thông tin về các lớp nghịch nhiệt, , ...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, nhiệt độ điểm sương, gió, độ cao địa thế vị theo các mực đẳng áp chuẩn, các thông tin về các lớp nghịch nhiệt, , ...) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
43	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc bão (OBSTYPH)	<p>1. Hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, khí áp, biến áp, gió, gió giật, mưa, hiện tượng thời tiết, ...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy</p>

		<p>vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, khí áp, biên áp, gió, gió giật, mưa, hiện tượng thời tiết, ...) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
44	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc thủy văn	<p>1. Hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng(nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước, ...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng(nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước, ...) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
45	Chuẩn hóa số liệu khí tượng tự động	<p>1. Hệ thống tự động phát hiện số liệu khí tượng mới</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, các thông số đo: nhiệt độ, độ ẩm, mưa, gió, khí áp, bức xạ,...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, các thông số đo: nhiệt độ, độ ẩm, mưa, gió, khí áp, bức xạ,...) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
46	Chuẩn hóa số liệu hải văn tự động	<p>1. Hệ thống tự động phát hiện số liệu khí tượng mới</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, các thông số đo: nhiệt độ nước, độ mặn, mực nước, thông tin về sóng, tầm nhìn xa hường biển,...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, các thông số đo: nhiệt độ nước, độ mặn, mực nước, thông tin về sóng, tầm nhìn xa hường biển,...) và</p>

		<p>hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
47	Chuẩn hóa số liệu thủy văn tự động	<p>1. Hệ thống tự động phát hiện số liệu khí tượng mới</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, các thông số đo: mực nước, lưu lượng(nếu có), mưa) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, các thông số đo: mực nước, lưu lượng(nếu có), mưa) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
48	Chuẩn hóa số liệu đo mưa tự động	<p>1. Hệ thống tự động phát hiện số liệu khí tượng mới</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, các thông số đo: lượng mưa (10 phút, 10 giờ, 6h, 12h, 24h)) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, các thông số đo: lượng mưa (10 phút, 10 giờ, 6h, 12h, 24h)) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
49	Chuẩn hóa số liệu đo gió tự động	<p>1. Hệ thống tự động phát hiện số liệu khí tượng mới</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, các thông số đo: hướng gió, tốc độ gió, hướng gió giật, tốc độ gió giật) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, các thông số đo: hướng gió, tốc độ gió, hướng gió giật, tốc độ gió giật) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>

50	Chuẩn hóa số liệu đo bức xạ tự động	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện số liệu khí tượng mới 2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, các thông số đo: trực xạ, tán xạ, bức xạ sóng ngắn, bức xạ sóng dài, phản xạ, ...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, các thông số đo: trực xạ, tán xạ, bức xạ sóng ngắn, bức xạ sóng dài, phản xạ, ...) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi 4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
51	Chuẩn hóa số liệu đo mặn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện số liệu khí tượng mới 2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, thông số đo độ mặn) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, thông số đo độ mặn) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi 4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
52	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu synop quốc tế	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, ...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, ...) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi 4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
53	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.

	liệu cao không quốc tế (TEMP và PILOT)	<p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, nhiệt độ điểm sương, gió, độ cao địa thế vị theo các mực đẳng áp chuẩn, các thông tin về các lớp nghịch nhiệt, , ...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, nhiệt độ điểm sương, gió, độ cao địa thế vị theo các mực đẳng áp chuẩn, các thông tin về các lớp nghịch nhiệt, , ...) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
54	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu phao, tàu biển (BOUY, SHIP)	<p>1. Hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (phao, tàu, vị trí, thời gian quan trắc, nhiệt độ, gió, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, độ cao sóng, chu kỳ sóng) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (phao, tàu, vị trí, thời gian quan trắc, nhiệt độ, gió, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, độ cao sóng, chu kỳ sóng) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
55	Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ máy bay	<p>1. Hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>2. Hệ thống chuẩn hóa, bóc tách thông tin (vị trí quan trắc, nhiệt độ, gió, mây, tầm nhìn xa, khí áp, hiện tượng thời tiết) đã được Trích xuất giá trị hữu ích và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Người dùng thực hiện trích xuất thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (vị trí quan trắc, nhiệt độ, gió, mây, tầm nhìn xa, khí áp, hiện tượng thời tiết) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống thực hiện chuẩn hóa thông tin mã trạm và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
56	Cập nhật các dữ liệu đã được chuẩn hóa vào CSDL tạm thời	<p>1. Người dùng thực hiện insert các thông tin vào CSDL và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>2. Người dùng thực hiện update các thông tin vào CSDI và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>

57	Ghi lại log hoạt động nhận dạng dữ liệu, chuyển đổi, chuẩn hóa dữ liệu	<p>Ghi log hoạt động của phần mềm gồm thông tin: thời gian, dữ liệu được nhận dạng, xử lý, thời gian của dữ liệu được nhận dạng, loại dữ liệu được xử lý</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống thực hiện ghi log hoạt động nhận dạng, trích xuất dữ liệu 2. Hệ thống thực hiện ghi log chuyển đổi dữ liệu 3. Hệ thống thực hiện ghi log chuẩn hóa dữ liệu
58	Lập các báo cáo về quá trình chuyển đổi dữ liệu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn dữ liệu cần lập báo cáo. Hệ thống thực hiện truy vấn và hiển thị báo cáo về quá trình chuyển đổi dữ liệu
59	Xuất dữ liệu báo cáo quá trình chuyển đổi dữ liệu ra file	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn dữ liệu cần được xuất báo cáo. Hệ thống thực hiện truy vấn và xuất dữ liệu báo cáo quá trình chuyển đổi dữ liệu ra file
60	Chuyển đổi dữ liệu trạm quan trắc	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin trạm quan trắc 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về trạm quan trắc 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về trạm quan trắc. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về trạm quan trắc 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ trạm quan trắc theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc
61	Chuyển đổi dữ liệu danh mục dữ liệu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin danh mục dữ liệu 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về danh mục dữ liệu 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về danh mục dữ liệu. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về danh mục dữ liệu 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ danh mục dữ liệu theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin danh mục dữ liệu 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin danh mục dữ liệu 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin danh mục dữ liệu

62	Chuyên đổi dữ liệu địa chỉ phân vùng dữ liệu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin địa chỉ phân vùng dữ liệu 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về địa chỉ phân vùng dữ liệu 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về địa chỉ phân vùng dữ liệu. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về địa chỉ phân vùng dữ liệu 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ địa chỉ phân vùng dữ liệu theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin địa chỉ phân vùng dữ liệu 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin địa chỉ phân vùng dữ liệu 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin địa chỉ phân vùng dữ liệu
63	Chuyên đổi dữ liệu định dạng, cấu trúc, tần suất dữ liệu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin định dạng, cấu trúc, tần suất dữ liệu 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về định dạng, cấu trúc, tần suất dữ liệu 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về định dạng, cấu trúc, tần suất dữ liệu. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về định dạng, cấu trúc, tần suất dữ liệu 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ định dạng, cấu trúc, tần suất dữ liệu theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin định dạng, cấu trúc, tần suất dữ liệu 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin định dạng, cấu trúc, tần suất dữ liệu 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin định dạng, cấu trúc, tần suất dữ liệu
64	Chuyên đổi dữ liệu nhiệt độ không khí	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin mây 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về mây 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về mây. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về mây 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ nhiệt độ không khí theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin nhiệt độ không khí 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin nhiệt độ không khí 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin nhiệt độ không khí

65	Chuyển đổi dữ liệu độ ẩm không khí	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin độ ẩm không khí 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về độ ẩm không khí 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về độ ẩm không khí. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về độ ẩm không khí 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ trạm quan trắc theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc
66	Chuyển đổi dữ liệu lượng mưa giờ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin lượng mưa giờ 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về lượng mưa giờ 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về lượng mưa giờ. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về lượng mưa giờ 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ lượng mưa giờ theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin lượng mưa giờ 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin lượng mưa giờ 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin lượng mưa giờ
67	Chuyển đổi dữ liệu lượng mưa ngày	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin lượng mưa ngày 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về lượng mưa ngày 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về lượng mưa ngày. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về lượng mưa ngày 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ lượng mưa ngày theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin lượng mưa ngày 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin lượng mưa ngày 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin lượng mưa ngày

68	Chuyên đổi dữ liệu áp suất khí quyển	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin áp suất khí quyển 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về áp suất khí quyển 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về áp suất khí quyển. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về áp suất khí quyển 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ áp suất khí quyển theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin áp suất khí quyển 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin áp suất khí quyển 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin áp suất khí quyển
69	Chuyên đổi dữ liệu gió	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin gió 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về gió 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về gió. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về gió 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ gió theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin gió 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin gió 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin gió
70	Chuyên đổi dữ liệu tầm nhìn ngang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin tầm nhìn ngang 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về tầm nhìn ngang 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về tầm nhìn ngang. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về tầm nhìn ngang 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ tầm nhìn ngang theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin tầm nhìn ngang 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin tầm nhìn ngang 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin tầm nhìn ngang
71	Chuyên đổi dữ liệu bức xạ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin bức xạ 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về bức xạ 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về bức xạ. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về bức xạ 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ bức xạ theo nguồn dữ liệu đồng bộ

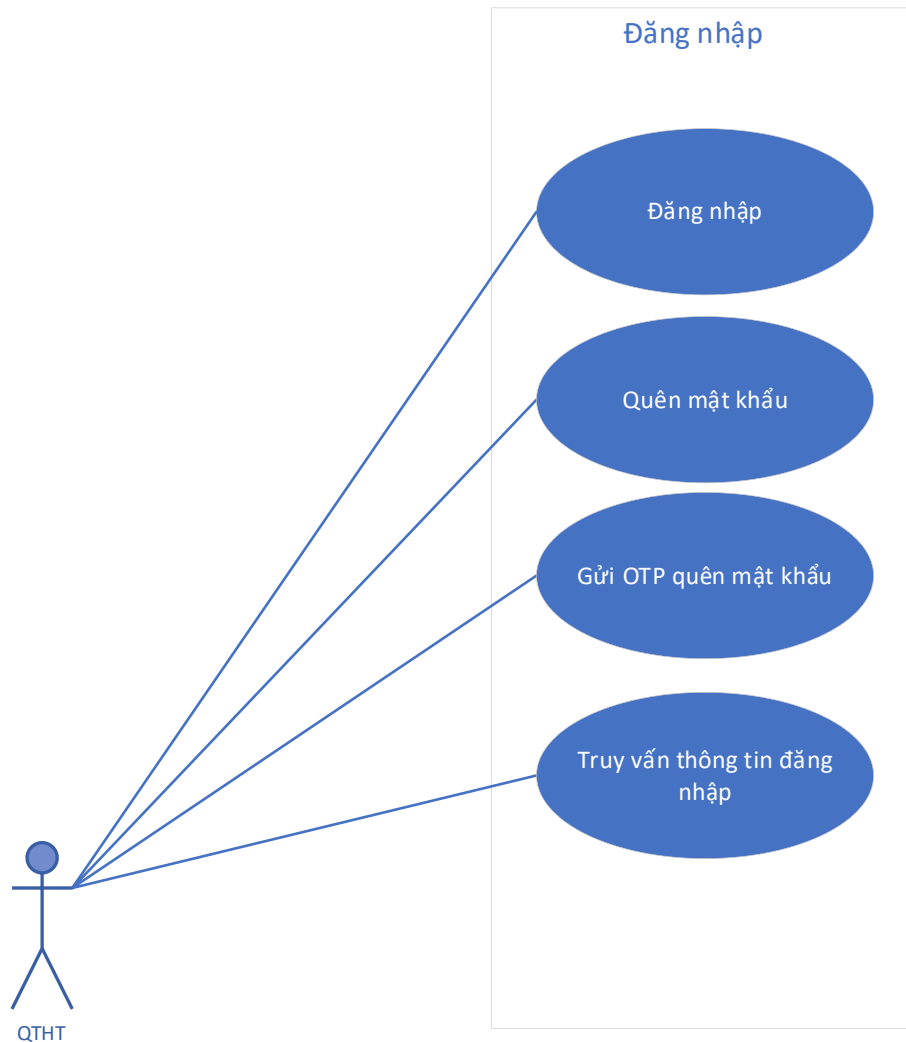
		<ol style="list-style-type: none"> 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin bức xạ 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin bức xạ 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin bức xạ
72	Chuyển đổi dữ liệu độ cao địa thế vị	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin độ cao địa thế vị 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về độ cao địa thế vị 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về độ cao địa thế vị. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về độ cao địa thế vị 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ độ cao địa thế vị theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin độ cao địa thế vị 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin độ cao địa thế vị 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin độ cao địa thế vị
73	Chuyển đổi dữ liệu mực nước	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin mực nước 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về mực nước 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về mực nước. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về mực nước 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ mực nước theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin mực nước 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin mực nước 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin mực nước
74	Chuyển đổi dữ liệu lưu lượng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin lưu lượng 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về lưu lượng 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về lưu lượng. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về lưu lượng 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ lưu lượng theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin lưu lượng 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin lưu lượng 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin lưu lượng

75	Chuyên đổi dữ liệu độ cao và chu kỳ sóng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin độ cao và chu kỳ sóng 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về độ cao và chu kỳ sóng 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về độ cao và chu kỳ sóng. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về độ cao và chu kỳ sóng 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ độ cao và chu kỳ sóng theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin độ cao và chu kỳ sóng 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin độ cao và chu kỳ sóng 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin độ cao và chu kỳ sóng
76	Chuyên đổi dữ liệu độ mặn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin độ mặn 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về độ mặn 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về độ mặn. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về độ mặn 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ độ mặn theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin độ mặn 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin độ mặn 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin độ mặn
77	Chuyên đổi dữ liệu hiện tượng thời tiết	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin hiện tượng thời tiết 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về hiện tượng thời tiết 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về hiện tượng thời tiết. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về hiện tượng thời tiết 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ hiện tượng thời tiết theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin hiện tượng thời tiết 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin hiện tượng thời tiết 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin hiện tượng thời tiết
78	Chuyên đổi dữ liệu mây	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin mây 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin về mây 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin về mây. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin về mây 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ mây theo nguồn dữ liệu

		<p>đồng bộ</p> <p>5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin mây</p> <p>6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin mây</p> <p>7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin mây</p>
79	Chuyển đổi các dữ liệu quan trắc khác	<p>1. Xem danh sách thông tin mây</p> <p>2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin quan trắc khác</p> <p>3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin quan trắc khác. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin quan trắc khác</p> <p>4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ dữ liệu quan trắc khác theo nguồn dữ liệu đồng bộ</p> <p>5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin quan trắc khác</p> <p>6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu quan trắc khác</p> <p>7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu quan trắc khác</p>
80	Quản lý nguồn dữ liệu đồng bộ	<p>1. Xem danh sách nguồn dữ liệu đồng bộ</p> <p>2. Hệ thống cho phép bật/tắt nguồn dữ liệu đầu vào để đồng bộ</p> <p>3. Cấu hình gắn/bỏ tag(cờ) trạng thái hoạt động QAQC đối với dữ liệu đồng bộ từ nguồn đồng bộ</p> <p>4. Xem thông tin chi tiết nguồn đồng bộ dữ liệu</p>

3. Mô tả chi tiết trường hợp sử dụng

3.1. Xác thực người dùng



Tên Usecase: <i>Xác thực người dùng</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, Quản trị dữ liệu, giám sát dữ liệu, người dùng thông thường	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép xác thực thông tin người dùng	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin người dùng được xác thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng đăng nhập vào hệ thống	

- Người dùng nhận thông tin sau xác thực từ hệ thống -Quên mật khẩu -Gửi OTP xác thực
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Xác thực thông tin người dùng thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.2. Quản trị nhóm người dùng

Tên Usecase: <i>Quản trị nhóm người dùng</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, vô hiệu người dùng, bổ sung, chỉnh sửa thông tin nhóm người dùng	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa, vô hiệu người dùng, bổ sung, chỉnh sửa thông tin nhóm người dùng	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách nhóm người dùng có phân trang - Tìm kiếm nhóm người dùng - Thêm mới thông tin nhóm người dùng - Sửa thông tin nhóm người dùng - Xóa thông tin nhóm người dùng - Phân trang 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, vô hiệu người dùng, bổ sung, chỉnh sửa thông tin nhóm người dùng thành công	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.3. *Quản trị người dùng*

Tên Usecase: <i>Quản trị người dùng</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, vô hiệu người dùng, bổ sung, chỉnh sửa thông tin người dùng	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa, vô hiệu người dùng, bổ sung, chỉnh sửa thông tin người dùng	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Xem danh sách người dùng có phân trang- Tìm kiếm người dùng- Thêm mới thông tin người dùng- Sửa thông tin người dùng- Vô hiệu người dùng- Xóa người dùng- Chọn nhóm quyền	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, vô hiệu người dùng, bổ sung, chỉnh sửa thông tin người dùng thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.4. Quản trị nhóm danh mục dữ liệu

Tên Usecase: <i>Quản trị nhóm danh mục dữ liệu</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa danh mục dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa danh mục dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách nhóm danh mục dữ liệu có phân trang - Tìm kiếm nhóm danh mục dữ liệu - Thêm mới nhóm danh mục dữ liệu - Sửa nhóm danh mục dữ liệu - Xóa nhóm danh mục dữ liệu - Phân trang 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa danh mục dữ liệu thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.5. Quản trị danh mục dữ liệu

Tên Usecase: <i>Quản trị danh mục dữ liệu</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa danh mục dữ liệu	

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa danh mục dữ liệu
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách danh mục dữ liệu có phân trang - Tìm kiếm danh mục dữ liệu - Thêm mới danh mục dữ liệu - Sửa danh mục dữ liệu - Xóa danh mục dữ liệu - Gán tình trạng dữ liệu
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa danh mục dữ liệu thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.6. Phân quyền nhóm người dùng

Tên Usecase: <i>Phân quyền nhóm người dùng</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa quyền truy cập danh mục dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, nhóm quyền truy cập hệ thống danh mục dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách quyền truy cập hệ thống, danh mục có phân trang 	

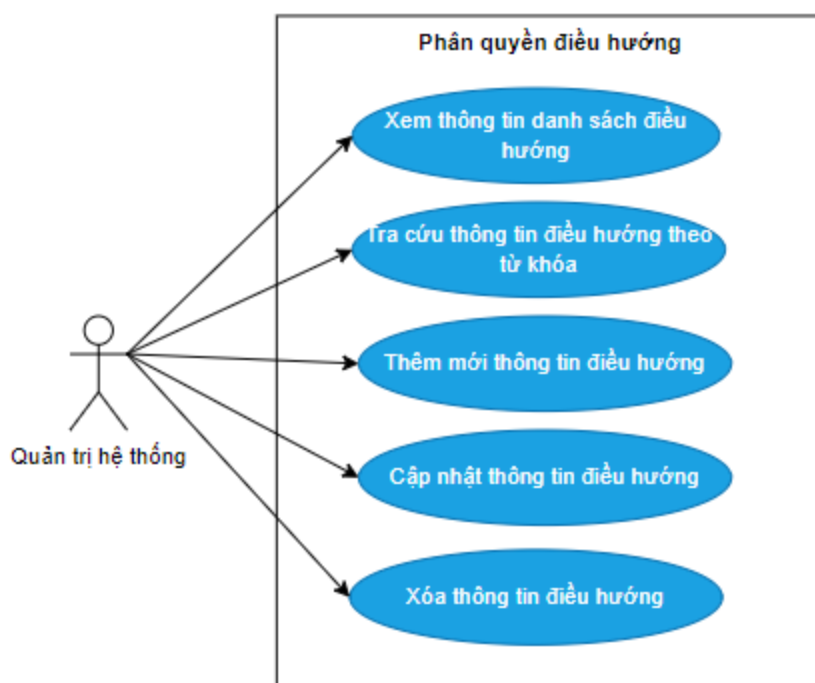
<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm quyền truy cập hệ thống, danh mục theo từ khóa - Thêm mới nhóm quyền truy cập hệ thống, danh mục - Sửa quyền truy cập hệ thống, danh mục - Chỉnh sửa thứ tự sắp xếp quyền truy cập hệ thống, danh mục - Phân trang - Phân quyền dữ liệu
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.7. Phân quyền người dùng

Tên Usecase: <i>Phân quyền người dùng</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa quyền truy cập danh mục dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa quyền truy cập hệ thống danh mục dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách quyền truy cập hệ thống, danh mục có phân trang - Tìm kiếm quyền truy cập hệ thống, danh mục theo từ khóa - Thêm mới quyền truy cập hệ thống, danh mục - Sửa quyền truy cập hệ thống, danh mục - Chỉnh sửa thứ tự sắp xếp quyền truy cập hệ thống, danh mục - Phân trang 	

- Phân quyền dữ liệu
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa quyền truy cập hệ thống, danh mục dữ liệu
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

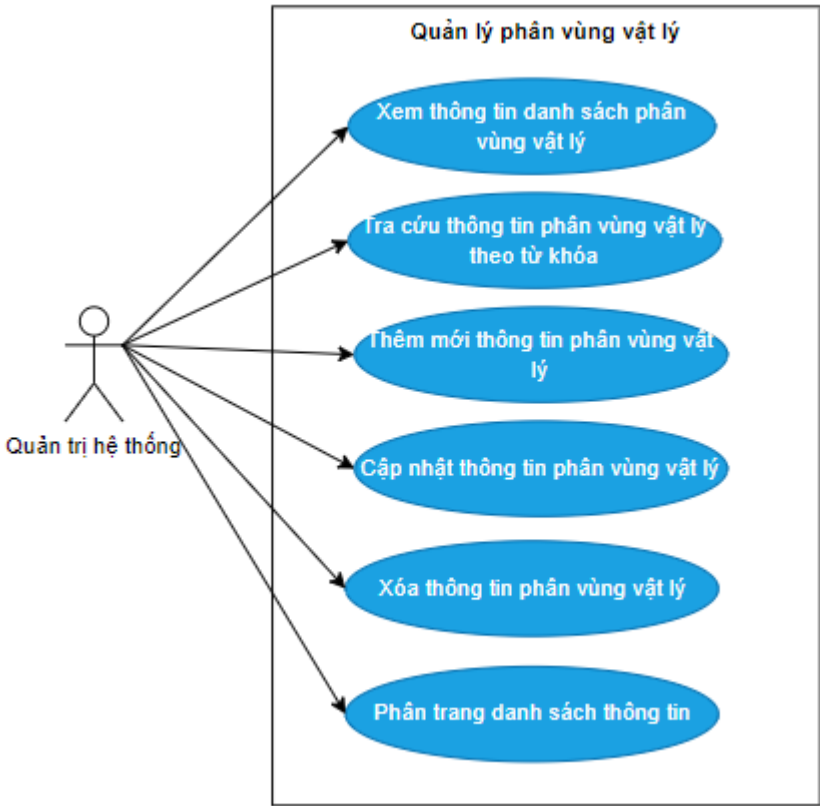
3.8. Phân quyền điều hướng



Tên Usecase: <i>Quản lý điều hướng</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản lý điều hướng	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản lý điều hướng	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

<ul style="list-style-type: none"> - Xem thông tin danh sách điều hướng - Tra cứu thông tin điều hướng theo từ khóa - Thêm mới thông tin điều hướng - Cập nhật thông tin điều hướng - Xóa thông tin điều hướng
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị viên có thể quản lý thông tin điều hướng thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

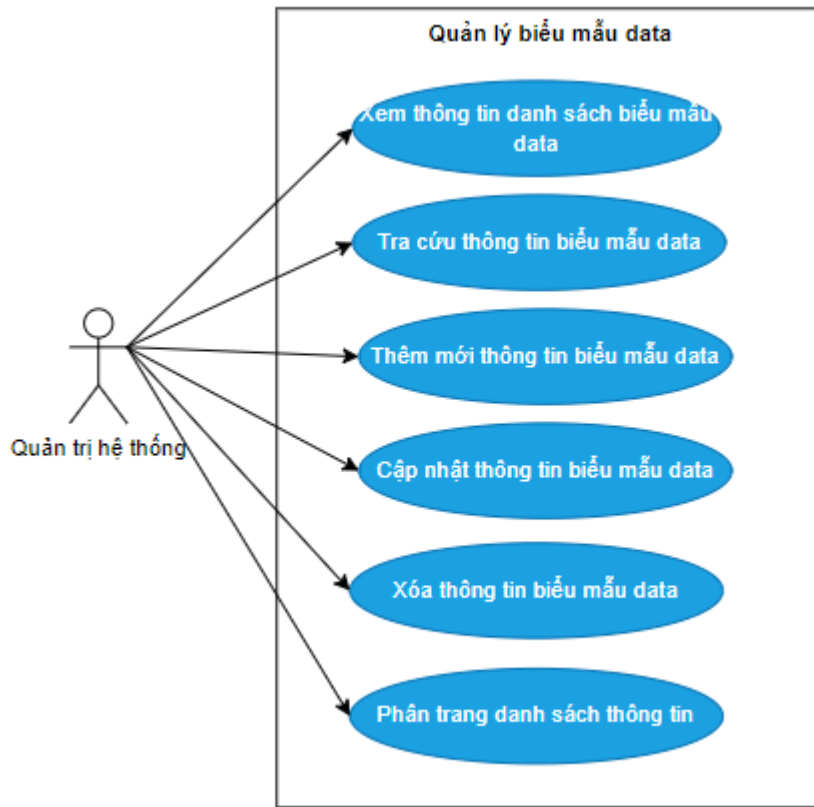
3.9. *Quản lý phân vùng vật lý trong phân hệ quản lý file gốc*



Tên Usecase: <i>Quản lý phân vùng vật lý trong phân hệ quản lý file gốc</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản lý phân vùng vật lý
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản lý phân vùng vật lý
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem thông tin danh sách phân vùng vật lý - Tra cứu thông tin phân vùng vật lý theo từ khóa - Thêm mới thông tin phân vùng vật lý - Cập nhật thông tin phân vùng vật lý - Xóa thông tin phân vùng vật lý - Phân trang danh sách thông tin phân vùng vật lý
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị viên có thể quản lý thông tin phân vùng vật lý thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

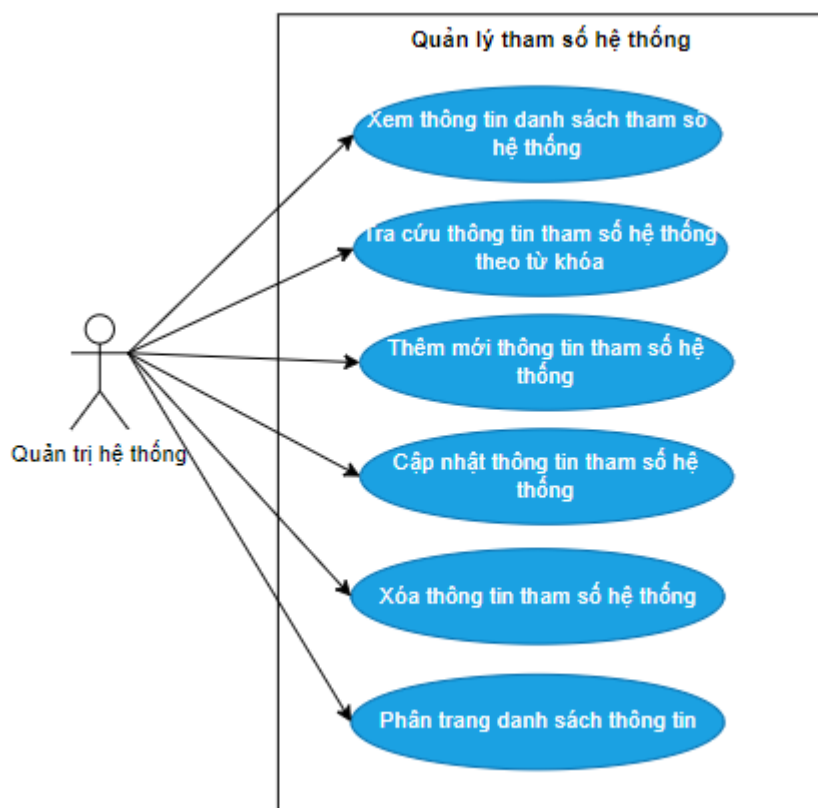
3.10. Quản lý biểu mẫu metadata trong phân hệ quản lý file gốc



Tên Usecase: <i>Quản lý biểu mẫu data</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản lý biểu mẫu data	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản lý biểu mẫu data	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem thông tin danh sách biểu mẫu data - Tra cứu thông tin biểu mẫu data theo từ khóa - Thêm mới thông tin biểu mẫu data - Cập nhật thông tin biểu mẫu data - Xóa thông tin biểu mẫu data - Phân trang danh sách thông tin biểu mẫu data 	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị viên có thể quản lý thông tin biểu mẫu data thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.11. Quản lý tham số hệ thống trong phân hệ quản lý file gốc



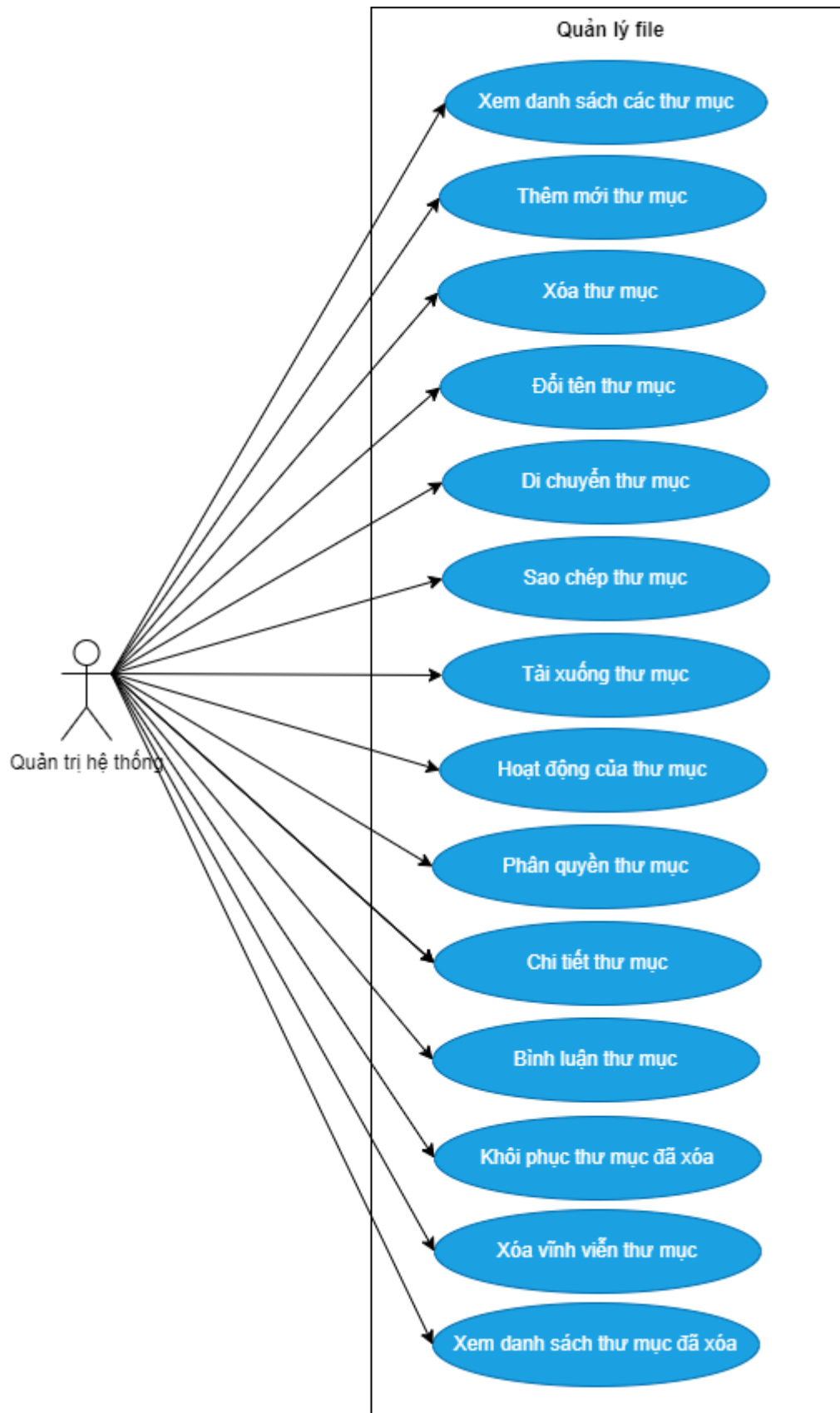
Tên Usecase: <i>Quản lý tham số hệ thống</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản lý tham số hệ thống	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản lý tham số hệ thống	

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Xem thông tin danh sách tham số hệ thống
- Tra cứu thông tin tham số hệ thống theo từ khóa
- Thêm mới thông tin tham số hệ thống
- Cập nhật thông tin tham số hệ thống
- Xóa thông tin tham số hệ thống

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị viên có thể quản lý thông tin tham số hệ thống thành công**Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:**
Không có**Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc:** Không có**Các yêu cầu phi chức năng:** Không có

3.12. *Quản lý file trong phân hệ quản lý file gốc*



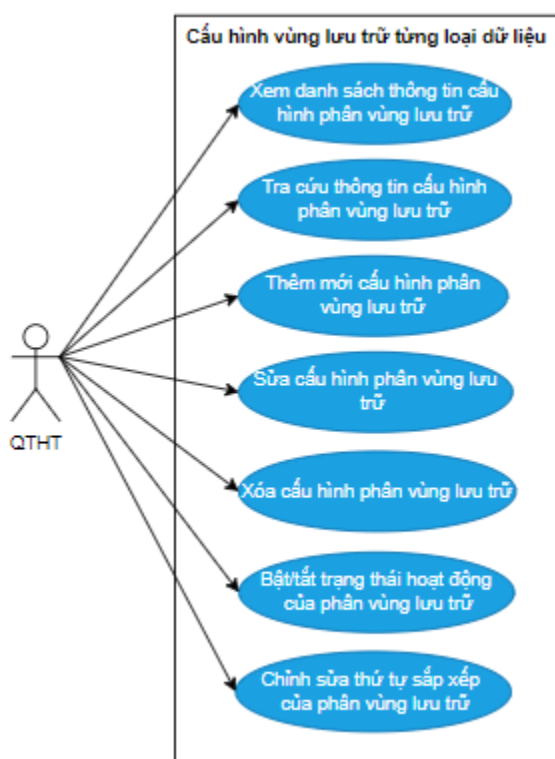
Tên Usecase: <i>Quản lý file</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản lý file	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản lý file	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách các thư mục - Phân trang danh sách thư mục - Thêm thư mục mới - Xóa thư mục - Đổi tên thư mục - Di chuyển thư mục - Sao chép thư mục - Tải xuống thư mục - Hoạt động của thư mục - Phân quyền thư mục - Chi tiết thư mục - Bình luận thư mục - Khôi phục thư mục đã xóa - Xóa vĩnh viễn thư mục - Xem danh sách thư mục đã xóa - Phân trang danh sách thư mục đã xóa 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị viên có thể quản lý thông tin điều hướng thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.13. *Quản lý hiển thị nội dung*

Tên Usecase: <i>Quản lý hiển thị nội dung</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản lý hiển thị nội dung	

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị viên hệ thống có thể quản lý hiển thị nội dung
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Hiển thị nội dung tập tin
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị viên có thể quản lý hiển thị nội dung thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

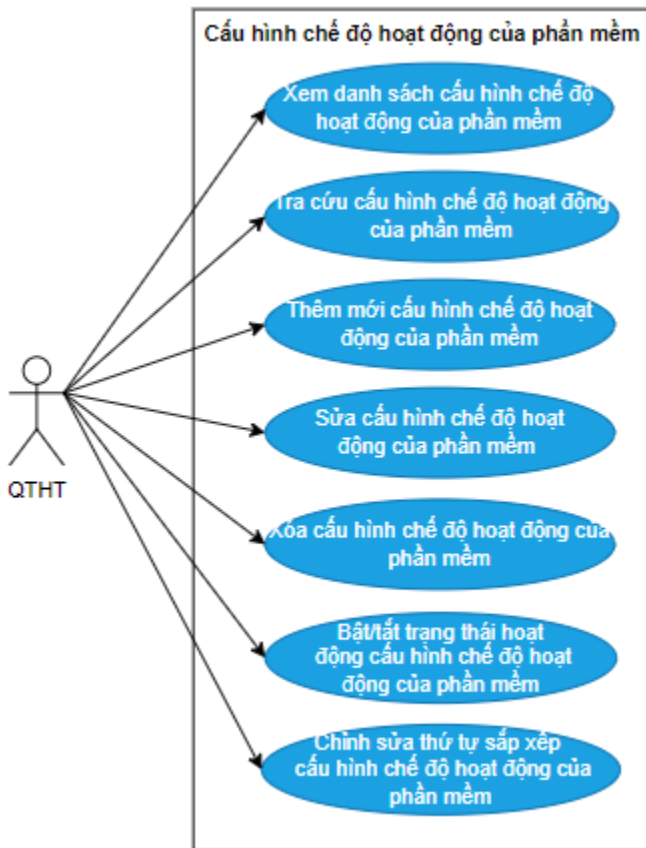
3.14. *Quản lý phân vùng tiếp nhận và lưu trữ từng loại dữ liệu*



Tên Usecase: <i>Quản lý phân vùng tiếp nhận và lưu trữ từng loại dữ liệu</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, Quản trị dữ liệu	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, quản trị dữ liệu cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, quản trị dữ liệu có thể cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu có phân trần - Tra cứu thông tin cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu - Thêm mới cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu - Xóa cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu - Bật/Tắt trạng thái hoạt động của phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu - Chỉnh sửa thứ tự sắp xếp phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, quản trị dữ liệu cấu hình phân vùng lưu trữ từng loại dữ liệu thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.15. Cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm



Tên Usecase: Cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm có phân trang - Thêm mới cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm - Tìm kiếm cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm 	

<ul style="list-style-type: none"> - Sửa cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm - Xóa cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm - Bật/tắt cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm - Chỉnh sửa thứ tự cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống cấu hình chế độ hoạt động của phần mềm thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.16. *Quản trị thông tin trạm quan trắc*

Tên Usecase: <i>Quản trị thông tin trạm quan trắc</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống quản trị thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa, đặt chế độ hoạt động thông tin trạm quan trắc	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin trạm quan trắc có phân trang - Thêm mới thông tin trạm quan trắc - Tìm kiếm thông tin trạm quan trắc - Sửa thông tin trạm quan trắc - Xóa thông tin trạm quan trắc - Cập nhật chế độ hoạt động cho thông tin trạm quan trắc 	

- Xem chi tiết
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, đặt chế độ hoạt động thông tin trạm quan trắc thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.17. *Quản trị định dạng của số liệu quan trắc*

Tên Usecase: <i>Quản trị định dạng của số liệu quan trắc</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, quản trị dữ liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống quản trị định dạng của số liệu quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể quản trị định dạng của số liệu quan trắc	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách định dạng của số liệu quan trắc có phân trang - Thêm mới định dạng của số liệu quan trắc - Tìm kiếm định dạng của số liệu quan trắc - Sửa định dạng của số liệu quan trắc - Xóa định dạng của số liệu quan trắc - Kích hoạt thông tin - Xem chi tiết từng thông tin 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống quản trị định dạng của số liệu quan trắc thành công	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.18. *Quản trị cấu trúc của số liệu quan trắc*

Tên Usecase: <i>Quản trị cấu trúc của số liệu quan trắc</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, quản trị dữ liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống quản trị cấu trúc của số liệu quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể quản trị cấu trúc của số liệu quan trắc	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách cấu trúc của số liệu quan trắc có phân trang - Thêm mới cấu trúc của số liệu quan trắc - Tìm kiếm cấu trúc của số liệu quan trắc - Sửa cấu trúc của số liệu quan trắc - Xóa cấu trúc của số liệu quan trắc - Xem chi tiết từng thông tin - Chọn định dạng của số liệu quan trắc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống quản trị cấu trúc của số liệu quan trắc thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.19. Nhận dạng tệp tin mã điện synop nội địa

Tên Usecase: <i>Nhận dạng tệp tin mã điện synop nội địa</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện synop nội địa, xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh), xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện synop nội địa, xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh), xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ol style="list-style-type: none">1. Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới trong folder2. Hệ thống đọc file .txt và nhận diện loại mã điện synop bề mặt nội địa3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.7. Hệ thống hiển thị danh sách các tệp tin mã điện được nhận dạng	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện synop nội địa, xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh), xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.20. *Nhận dạng tệp tin mã điện khí tượng cao không (số liệu TEMP và PILOT)*

Tên Usecase: <i>Nhận dạng tệp tin mã điện khí tượng cao không (số liệu TEMP và PILOT)</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện khí tượng cao không, xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện khí tượng cao không, xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới trong folder 2. Hệ thống đọc file .txt và nhận diện loại mã điện khí tượng cao không 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 7. Hệ thống hiển thị danh sách các tệp tin mã điện được nhận dạng 	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện khí tượng cao không, xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.21. Nhận dạng tệp tin mã điện quan trắc bão (OBSTYPH)

Tên Usecase: <i>Nhận dạng tệp tin mã điện khí quan trắc bão (OBSTYPH)</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện ObstypH, xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện ObstypH, xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới trong folder 2. Hệ thống đọc file .txt và nhận diện loại mã điện quan trắc bão (OBSTYPH) 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 	

5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.

6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.

7. Hệ thống hiển thị danh sách các tệp tin mã điện được nhận dạng

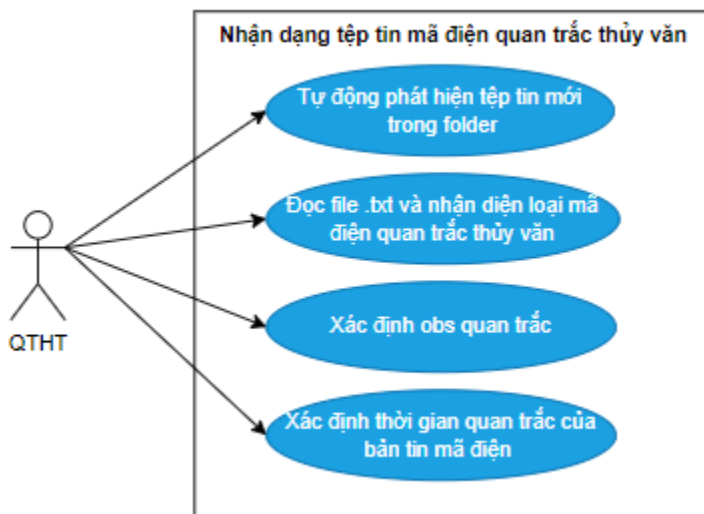
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện Obstyp, xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.22. Nhận dạng tệp tin điện báo thủy văn



Tên Usecase: Nhận dạng tệp tin mã điện khí quan trắc thủy văn	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện thủy văn xác, định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện	

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện thủy văn xác, định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Tự động phát hiện tệp tin mới trong folder - Đọc file .txt và nhận diện loại mã điện quan trắc thủy văn - Xác định obs quan trắc - Xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện thủy văn xác, định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.23. Nhận dạng cấu trúc dữ liệu khí tượng tự động

Tên Usecase: <i>Nhận dạng tệp tin số liệu khí tượng tự động</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

1. Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới trong folder
2. Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.

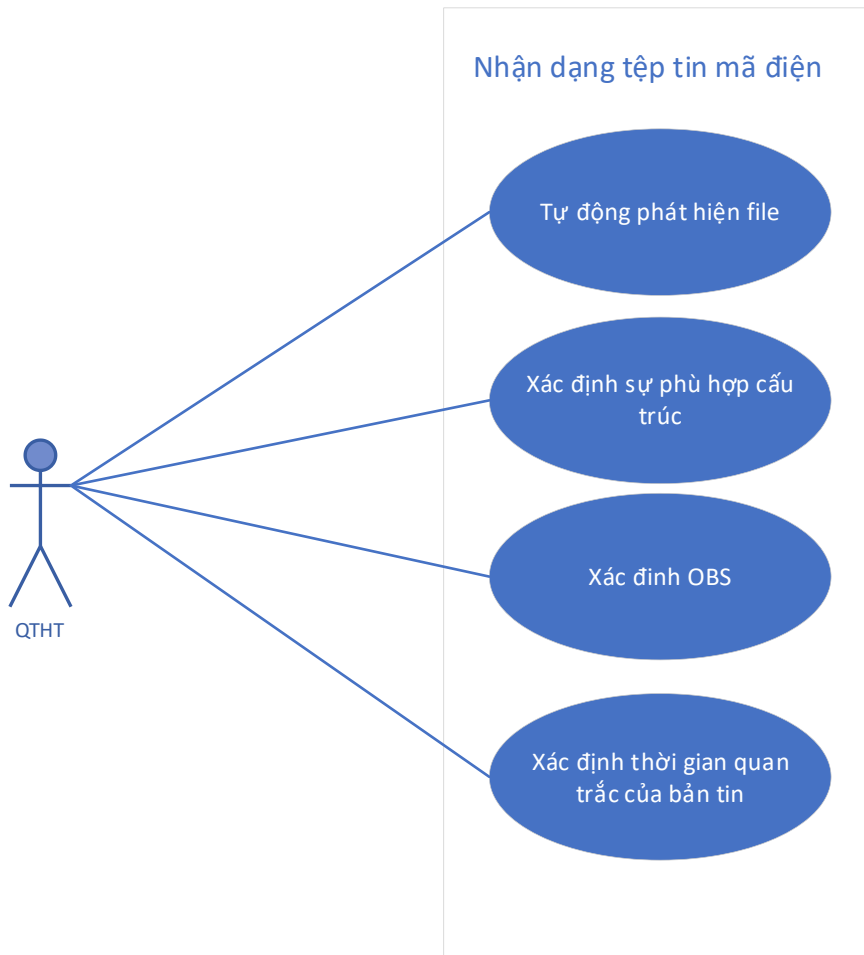
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

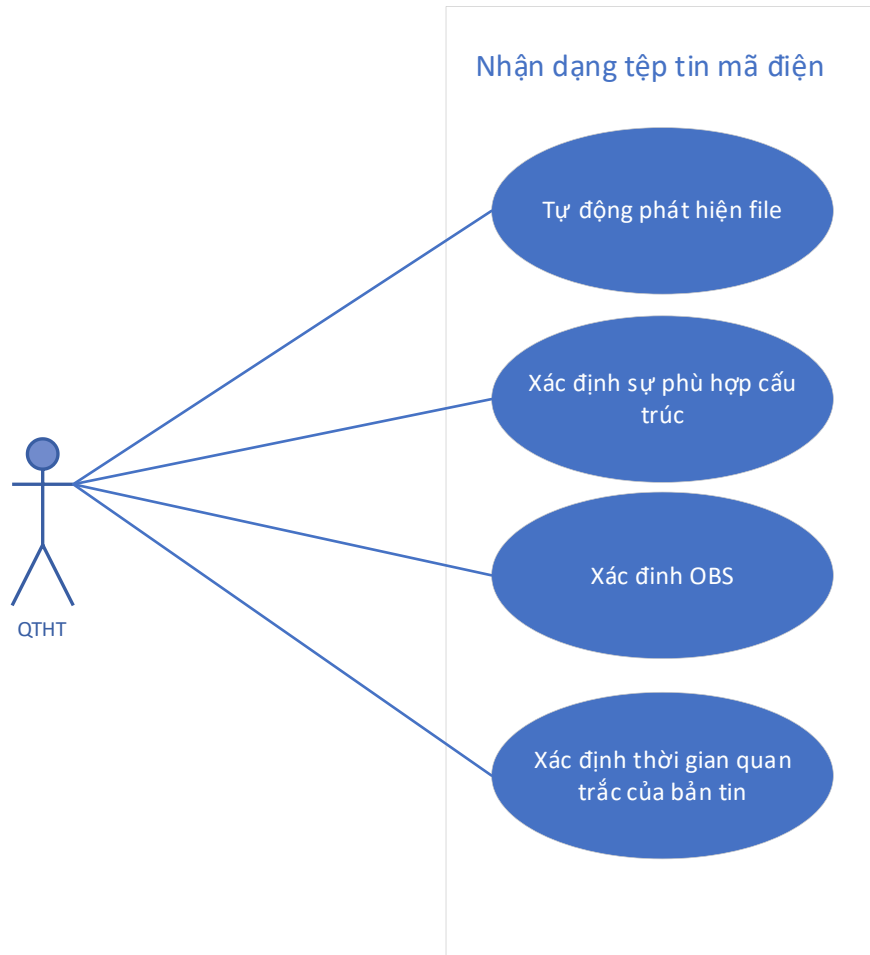
3.24. Nhận dạng cấu trúc dữ liệu hải văn tự động



Tên Usecase: <i>Nhận dạng cấu trúc dữ liệu hải văn tự động</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
1. Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới trong folder	

<p>2. Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin thành công</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>

3.25. Nhận dạng cấu trúc dữ liệu thủy văn tự động



Tên Usecase: Nhận dạng tệp tin số liệu thủy văn tự động	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ol style="list-style-type: none"> Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới trong folder Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 	

3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.

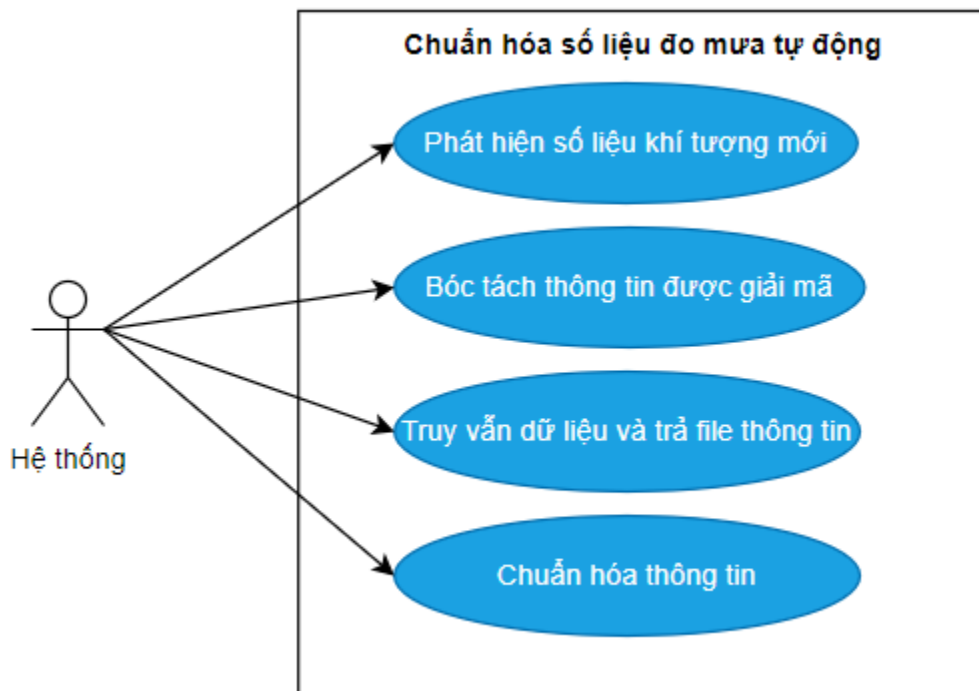
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.26. Nhận dạng cấu trúc dữ liệu đo mưa tự động



Tên Usecase: Chuẩn hóa số liệu đo mưa tự động	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện chuẩn hóa số liệu đo mưa tự động	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể chuẩn hóa số liệu đo mưa tự động

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Phát hiện số liệu khí tượng mới
- Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được giải mã
- Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...)
- Chuẩn hóa số liệu đo mưa tự động

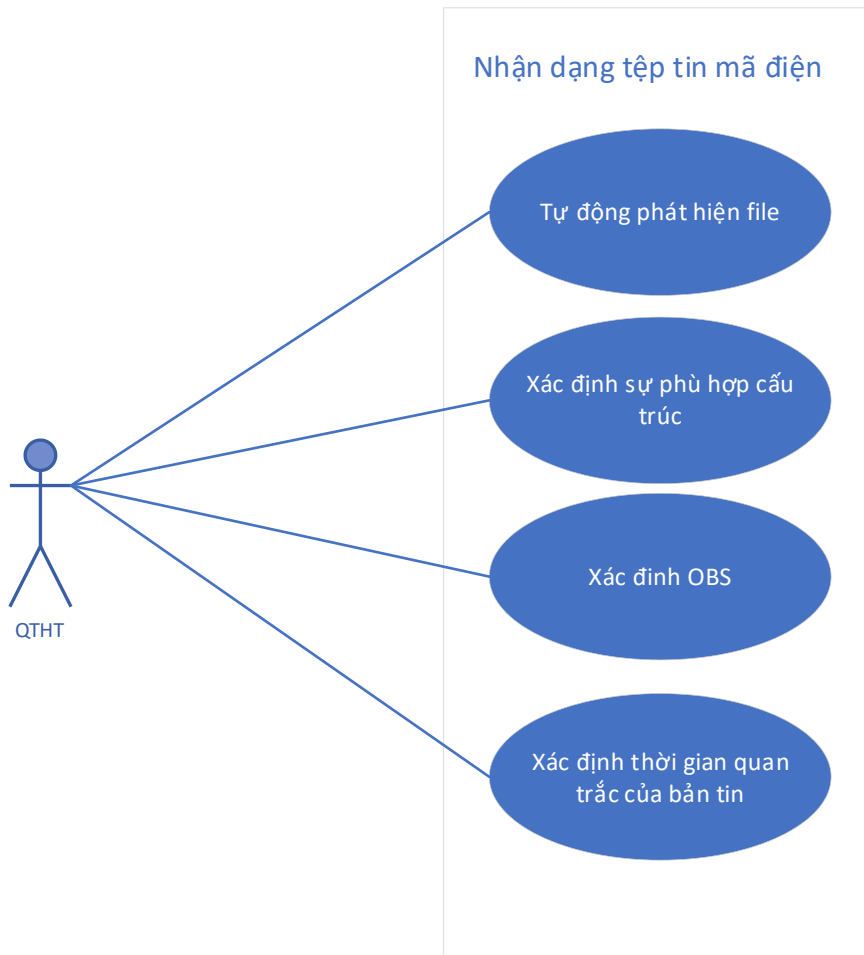
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động chuẩn hóa số liệu đo mưa thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

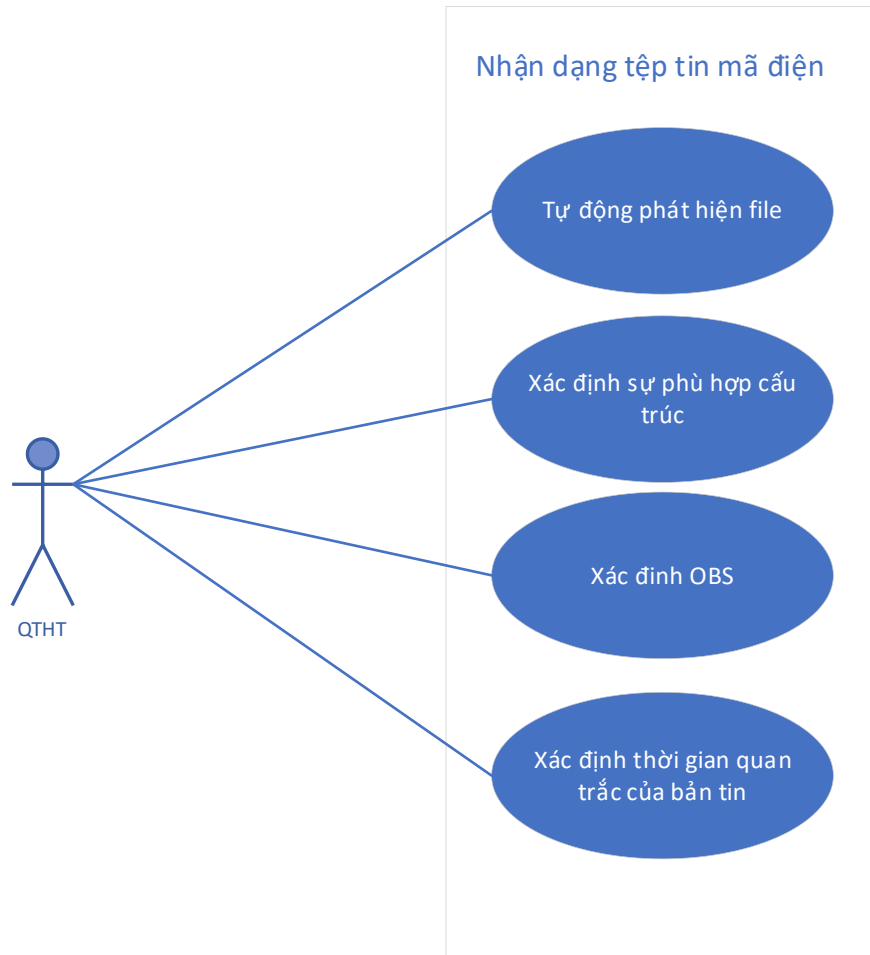
3.27. Nhận dạng cấu trúc dữ liệu đo gió tự động



Tên Usecase: Nhận dạng tệp tin số liệu gió tự động	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
1. Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới trong folder	

<p>2. Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin thành công</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>

3.28. Nhận dạng cấu trúc dữ liệu đo bức xạ tự động



Tên Usecase: Nhận dạng tệp tin số liệu đo bức xạ tự động	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ol style="list-style-type: none"> Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới trong folder Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 	

3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.

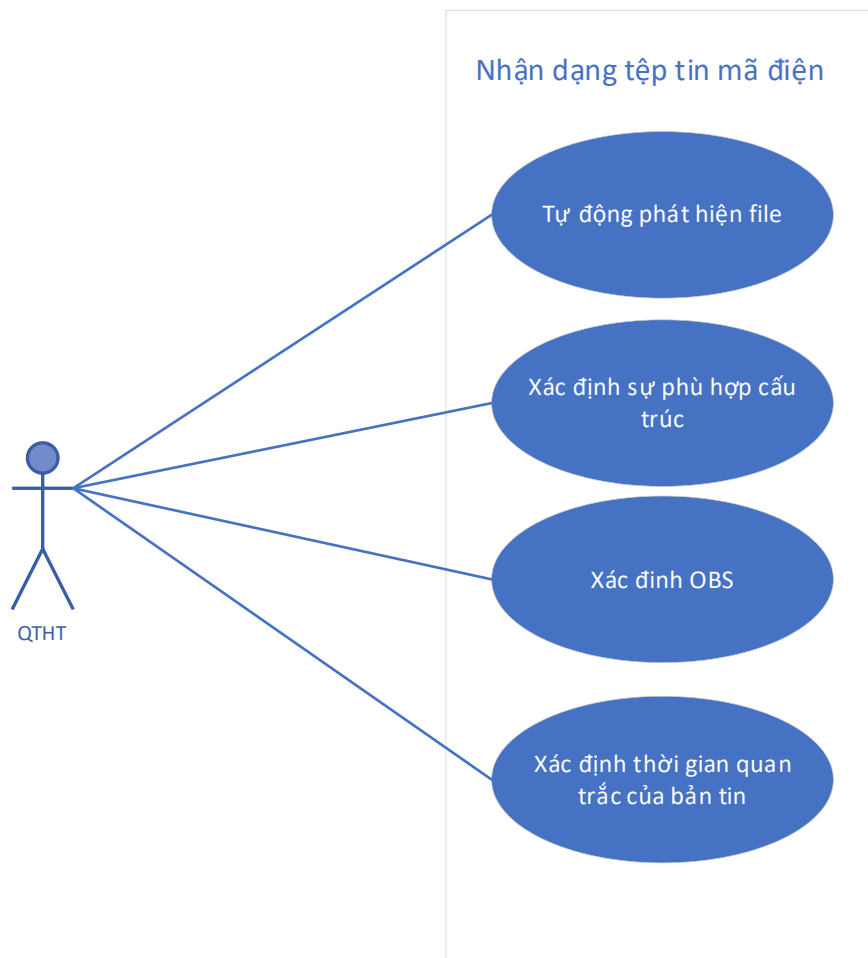
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

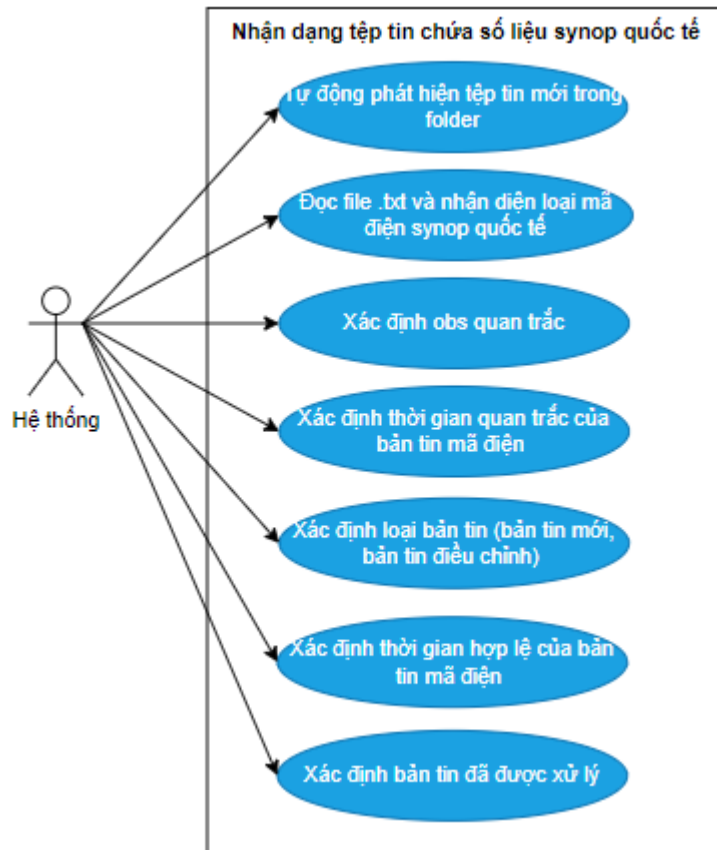
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.29. Nhận dạng cấu trúc dữ liệu đo mặn



Tên Usecase: <i>Nhận dạng tệp tin số liệu đo mặn</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới trong folder 2. Hệ thống xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định sự phù hợp của cấu trúc tên tệp tin, thời gian của tệp tin thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

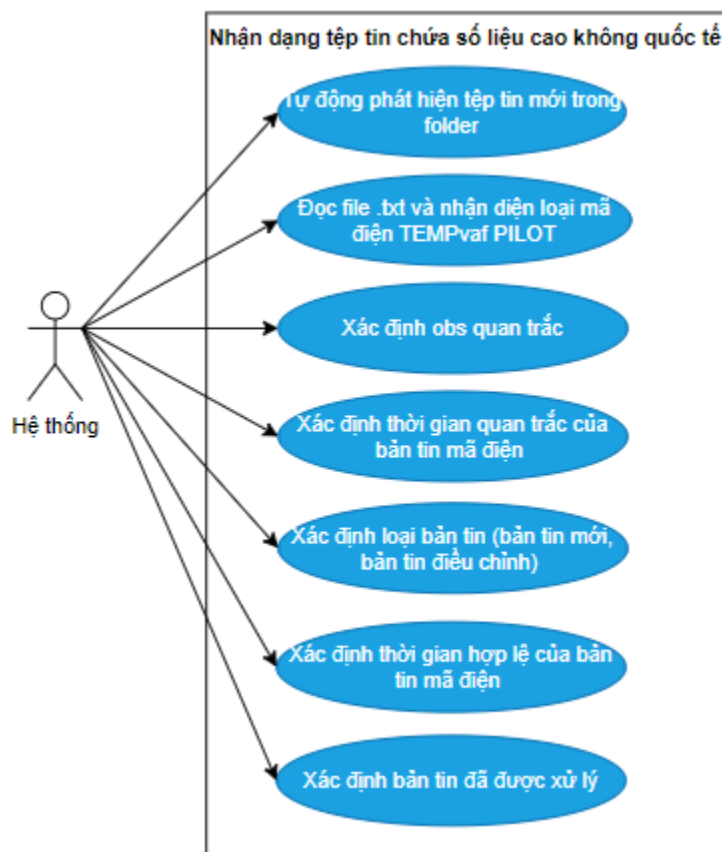
3.30. Nhận dạng tập tin chứa số liệu synop quốc tế



Tên Usecase: Nhận dạng tập tin chứa số liệu synop quốc tế	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện nhận dạng tập tin chứa số liệu synop quốc tế	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu synop quốc tế	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện dữ liệu mới - Đọc và nhận diện số liệu synop quốc tế - Xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. - Xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện 	

<ul style="list-style-type: none"> - Xác định loại bản tin - Xác định thời gian hợp lệ - Xác định bản tin đã được xử lý - Hiện thị danh sách nhận dạng
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu synop quốc tế thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.31. Nhận dạng tập tin chứa số liệu cao không quốc tế (TEMP và PILOT)



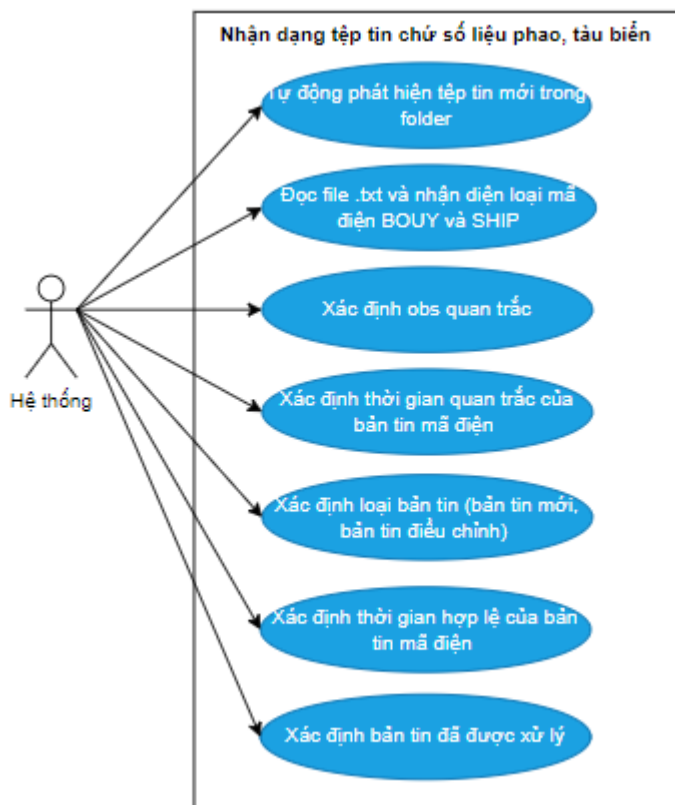
Tên Usecase: Nhận dạng tệp tin chứa số liệu cao không quốc tế (TEMP và PILOT)	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện TEMP và PILOT , xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh), xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện, xác định bản tin đã được xử lý	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện TEMP và PILOT , xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh), xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện, xác định bản tin đã được xử lý	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới trong folder 2. Hệ thống đọc file .txt và nhận diện loại mã điện TEMP và PILOT 3. Hệ thống xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 4. Hệ thống xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 5. Hệ thống xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 6. Hệ thống xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 7. Hệ thống xác định bản tin đã được xử lý và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 8. Hệ thống hiển thị danh sách nhận dạng để người dùng theo dõi 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện TEMP và PILOT , xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh), xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện, xác định bản tin đã được xử lý thành công	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.32. Nhận dạng tệp tin chứa số liệu phao, tàu biển (BOUY, SHIP)



Tên Usecase: Nhận dạng tệp tin chứa số liệu phao, tàu biển(BOUY, SHIP)	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện BOUY và SHIP , xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh), xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện, xác định bản tin đã được xử lý	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động Phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện BOUY và SHIP , xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh), xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện, xác định bản tin đã được xử lý
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Tự động phát hiện tệp tin mới trong folder - Đọc file .txt và nhận diện loại mã điện BOUY và SHIP - Xác định obs quan trắc - Xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện - Xác định loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh) - Xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện - Xác định bản tin đã được xử lý
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống có thể tự động Phát hiện tệp tin mới, xác định tệp tin mã điện BOUY và SHIP , xác định obs quan trắc, thời gian quan trắc của mã điện, loại bản tin (bản tin mới, bản tin điều chỉnh), xác định thời gian hợp lệ của bản tin mã điện, xác định bản tin đã được xử lý thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.33. Nhận dạng tệp tin chứa số liệu sân bay

Tên Usecase: Nhận dạng tệp tin chứa số liệu sân bay	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện nhận dạng tệp tin chứa số liệu sân bay	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu sân bay
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện dữ liệu mới - Đọc và nhận diện số liệu sân bay - Xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. - Xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện - Xác định loại bản tin - Xác định thời gian hợp lệ - Xác định bản tin đã được xử lý - Hiển thị danh sách nhận dạng
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu sân bay thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.34. Nhận dạng tập tin chứa số liệu máy bay

Tên Usecase: Nhận dạng tập tin chứa số liệu máy bay	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện nhận dạng tập tin chứa số liệu máy bay	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu máy bay	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện dữ liệu mới - Đọc và nhận diện số liệu máy bay 	

<ul style="list-style-type: none"> - Xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. - Xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện - Xác định loại bản tin - Xác định thời gian hợp lệ - Xác định bản tin đã được xử lý - Hiển thị danh sách nhận dạng
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu máy bay thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.35. Nhận dạng tập tin chứa số liệu rada

Tên Usecase: Nhận dạng tập tin chứa số liệu rada	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện nhận dạng tập tin chứa số liệu rada	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu rada	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện dữ liệu mới - Đọc và nhận diện số liệu rada - Xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. - Xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện - Xác định loại bản tin - Xác định thời gian hợp lệ - Xác định bản tin đã được xử lý - Hiển thị danh sách nhận dạng 	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu rada thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.36. Nhận dạng tập tin chứa số liệu vệ tinh cực

Tên Usecase: <i>Nhận dạng tập tin chứa số liệu vệ tinh cực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện nhận dạng tập tin chứa số liệu vệ tinh cực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu vệ tinh cực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện dữ liệu mới - Đọc và nhận diện số liệu vệ tinh cực - Xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. - Xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện - Xác định loại bản tin - Xác định thời gian hợp lệ - Xác định bản tin đã được xử lý - Hiển thị danh sách nhận dạng 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu vệ tinh cực thành công	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.37. Nhận dạng tập tin chứa số liệu vệ tinh địa tĩnh

Tên Usecase: <i>Nhận dạng tập tin chứa số liệu vệ tinh địa tĩnh</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện nhận dạng tập tin chứa số liệu vệ tinh địa tĩnh	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu vệ tinh địa tĩnh	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện dữ liệu mới - Đọc và nhận diện số liệu vệ tinh địa tĩnh - Xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. - Xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện - Xác định loại bản tin - Xác định thời gian hợp lệ - Xác định bản tin đã được xử lý - Hiển thị danh sách nhận dạng 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu vệ tinh địa tĩnh thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.38. Nhận dạng tập tin chứa số liệu định vị sét

Tên Usecase: Nhận dạng tập tin chứa số liệu định vị sét	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện nhận dạng tập tin chứa số liệu định vị sét	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu định vị sét	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Phát hiện dữ liệu mới- Đọc và nhận diện số liệu định vị sét- Xác định obs quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.- Xác định thời gian quan trắc của bản tin mã điện- Xác định loại bản tin- Xác định thời gian hợp lệ- Xác định bản tin đã được xử lý- Hiển thị danh sách nhận dạng	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống có thể nhận dạng tập tin chứa số liệu định vị sét thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

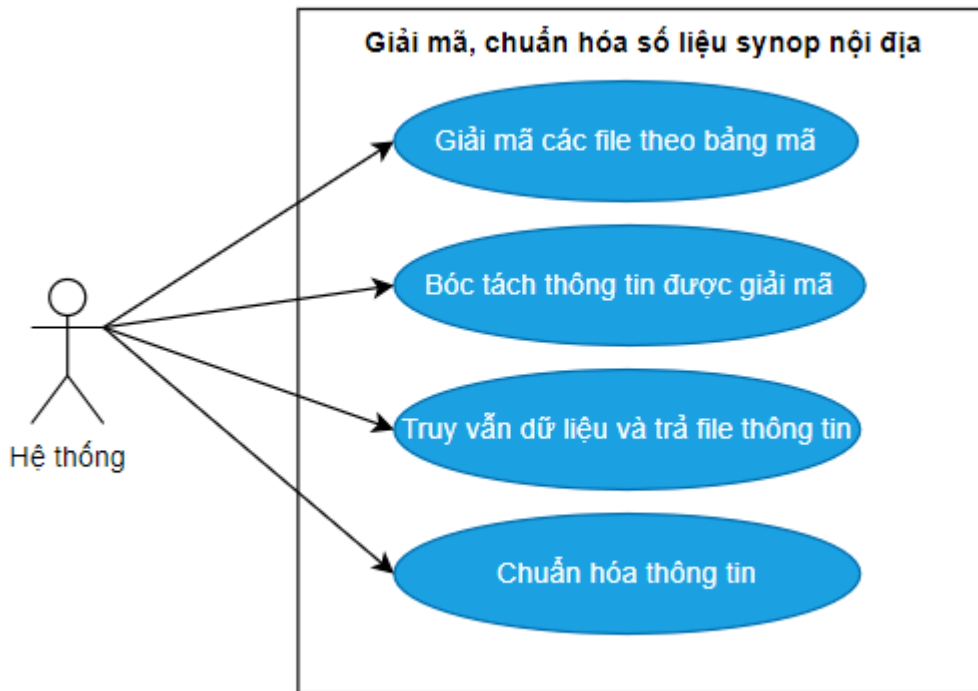
3.39. Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ sân bay

Tên Usecase: Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ sân bay	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích - Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...) - Chuẩn hóa thông tin 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,... thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.40. Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ máy bay

Tên Usecase: Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ máy bay	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích - Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...) - Chuẩn hóa thông tin 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,... thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

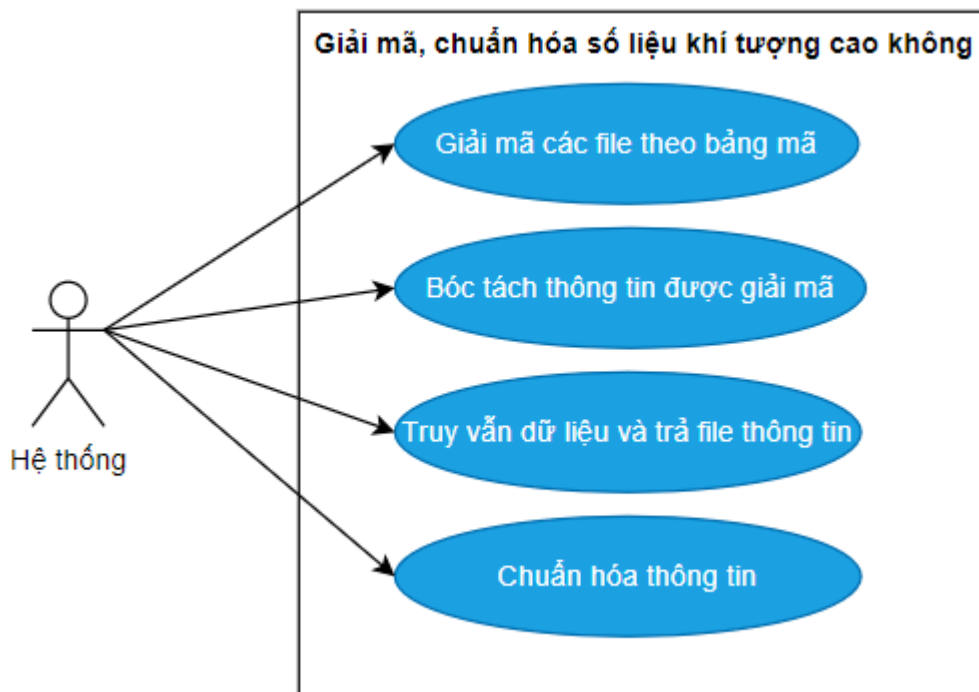
3.41. Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu synop nội địa



Tên Usecase: Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu synop nội địa	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã	

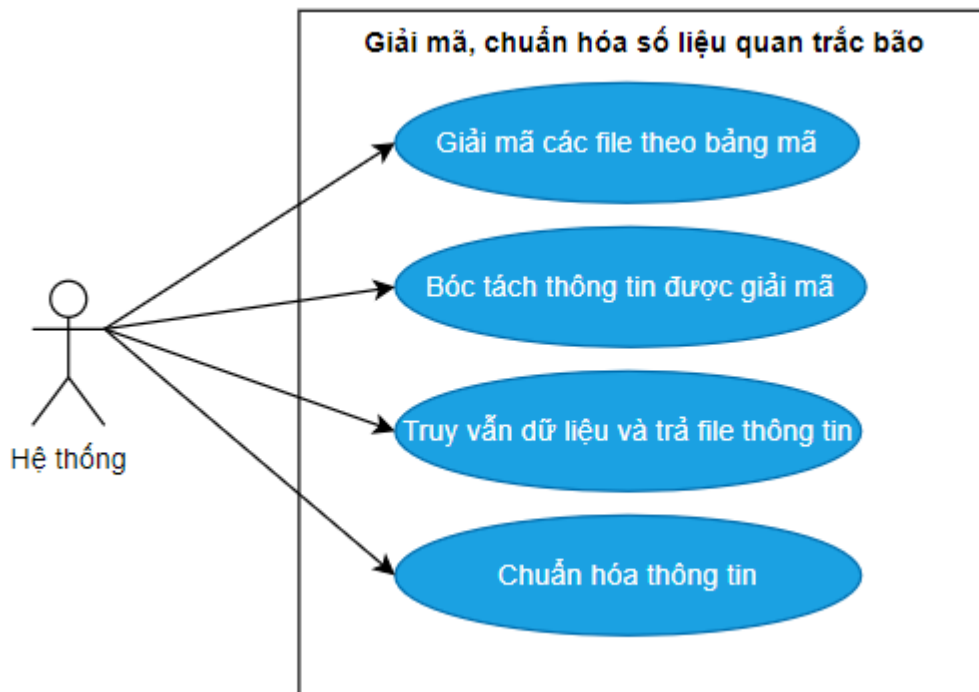
<ul style="list-style-type: none"> - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích - Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,...) - Chuẩn hóa thông tin 	
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, độ ẩm(nhiệt độ điểm sương), khí áp (mực trạm và mực biển), gió, mưa, mây, tầm nhìn xa, hiện tượng thời tiết, biến áp, nhiệt độ tối cao, nhiệt độ tối thấp,... thành công</p>	
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>	
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>	
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>	

3.42. *Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu khí tượng cao không (TEMP và PILOT)*



Tên Usecase: <i>Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu khí tượng cao không (TEMP và PILOT)</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, nhiệt độ điểm sương, gió, độ cao địa thế vị theo các mực đẳng áp chuẩn, các thông tin về các lớp nghịch nhiệt, , ...	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, nhiệt độ điểm sương, gió, độ cao địa thế vị theo các mực đẳng áp chuẩn, các thông tin về các lớp nghịch nhiệt, , ...	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, nhiệt độ điểm sương, gió, độ cao địa thế vị theo các mực đẳng áp chuẩn, các thông tin về các lớp nghịch nhiệt, , ...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích - Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, nhiệt độ điểm sương, gió, độ cao địa thế vị theo các mực đẳng áp chuẩn, các thông tin về các lớp nghịch nhiệt,...) - Chuẩn hóa thông tin 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, nhiệt độ, nhiệt độ điểm sương, gió, độ cao địa thế vị theo các mực đẳng áp chuẩn, các thông tin về các lớp nghịch nhiệt, , ...thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.43. *Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc bão (OBSTYPH)*



Tên Usecase: <i>Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc bão (OBSTYPH)</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, khí áp, biến áp, gió, gió giật, mưa, hiện tượng thời tiết, ...	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, khí áp, biến áp, gió, gió giật, mưa, hiện tượng thời tiết, ...	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, khí áp, biến áp, gió, gió giật, mưa, hiện tượng thời tiết, ...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích 	

- Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, khí áp, biến áp, gió, gió giật, mưa, hiện tượng thời tiết, ...)

- Chuẩn hóa thông tin

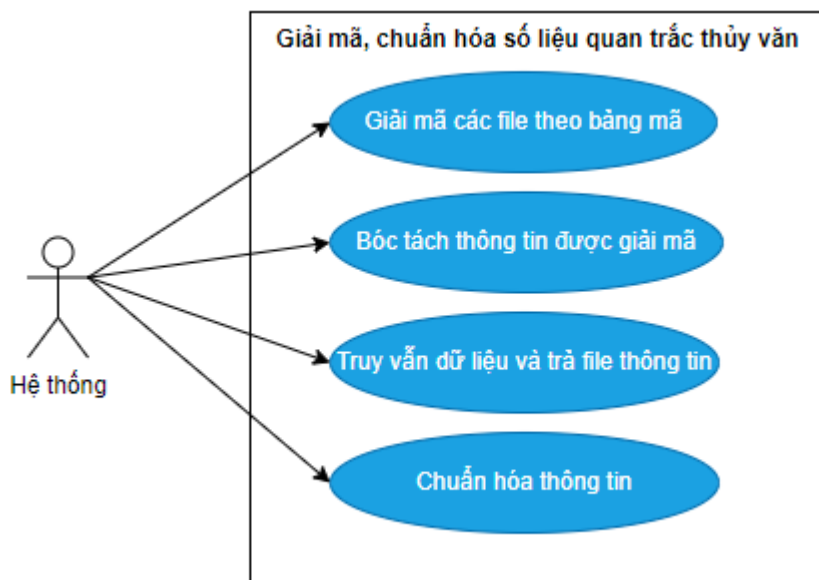
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, khí áp, biến áp, gió, gió giật, mưa, hiện tượng thời tiết, ... thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.44. Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc thủy văn



Tên Usecase: Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc thủy văn	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng(nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước, ...	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng(nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước, ...

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã
- Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích
- Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...)
- Chuẩn hóa thông tin

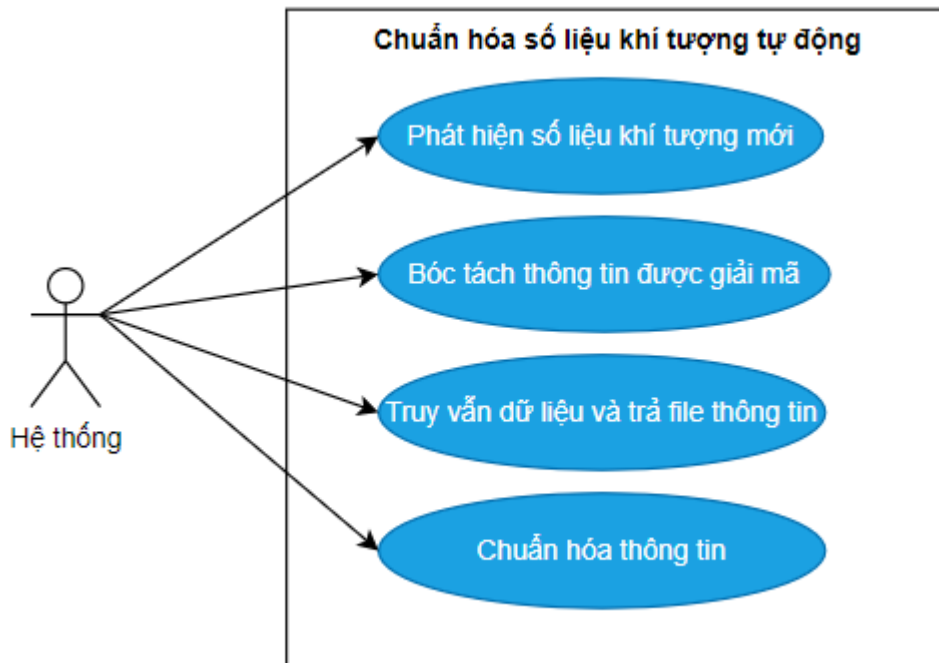
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống Trích xuất giá trị hữu ích, bóc tách, trích xuất, chuẩn hóa thông tin mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng(nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước, ... thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.45. Chuẩn hóa số liệu khí tượng tự động



Tên Usecase: Chuẩn hóa số liệu khí tượng tự động	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện chuẩn hóa số liệu khí tượng tự động	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể chuẩn hóa số liệu khí tượng tự động	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện số liệu khí tượng mới - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích - Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...) - Chuẩn hóa số liệu khí tượng tự động 	

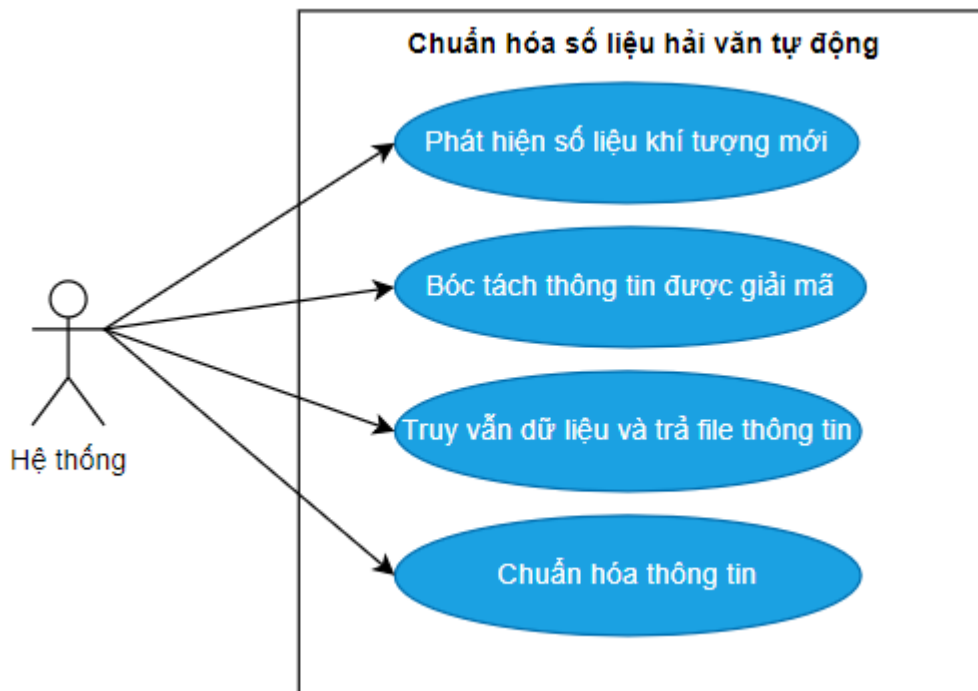
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động chuẩn hóa số liệu khí tượng thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.46. Chuẩn hóa số liệu hải văn tự động



Tên Usecase: Chuẩn hóa số liệu hải văn tự động	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện chuẩn hóa số liệu hải văn tự động	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể chuẩn hóa số liệu hải văn tự động	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Phát hiện số liệu khí tượng mới	

- Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích
- Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chứa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...)
- Chuẩn hóa số liệu hải văn tự động

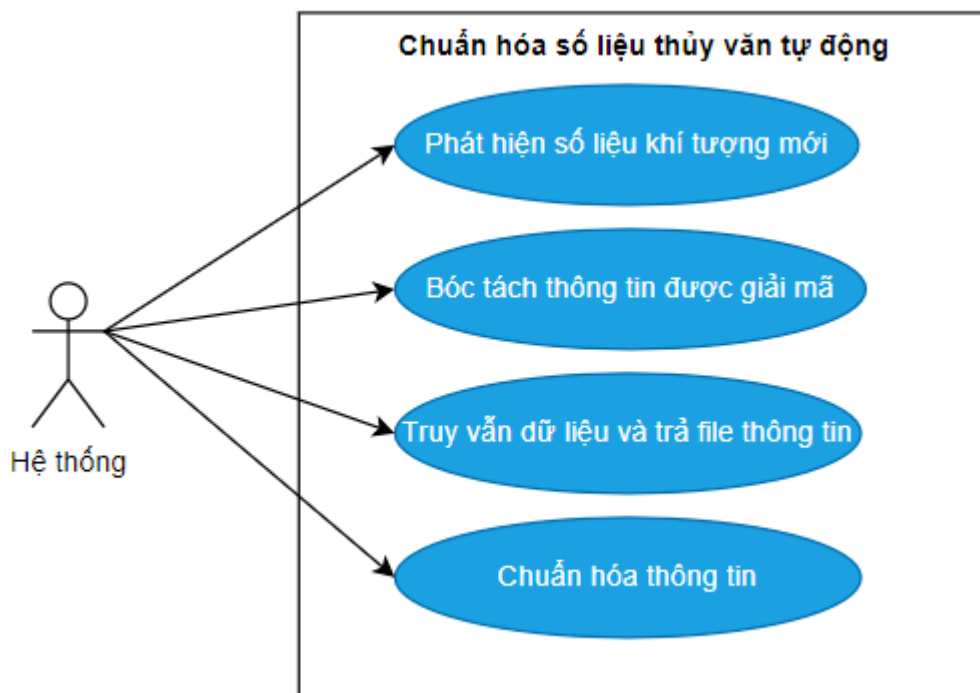
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động chuẩn hóa số liệu hải văn thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

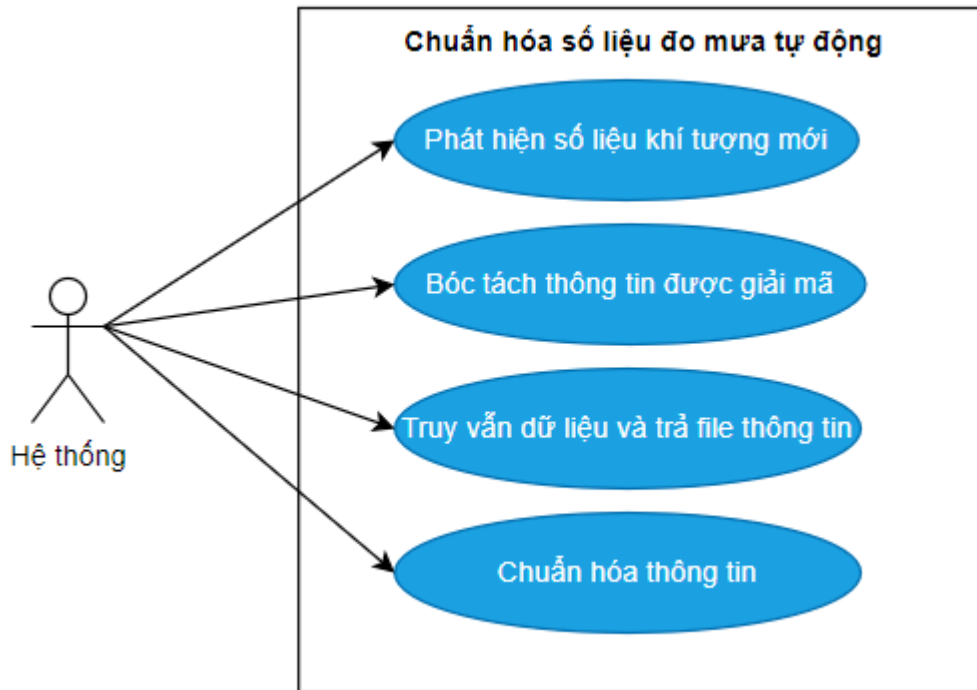
3.47. Chuẩn hóa số liệu thủy văn tự động



Tên Usecase: Chuẩn hóa số liệu thủy văn tự động	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện chuẩn hóa số liệu hải văn tự động
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể chuẩn hóa số liệu thủy văn tự động
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện số liệu khí tượng mới - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích - Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...) - Chuẩn hóa số liệu thủy văn tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động chuẩn hóa số liệu thủy văn thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.48. Chuẩn hóa số liệu đo mưa tự động



Tên Usecase: Chuẩn hóa số liệu đo mưa tự động	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện chuẩn hóa số liệu đo mưa tự động	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể chuẩn hóa số liệu đo mưa tự động	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện số liệu khí tượng mới - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích - Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...) - Chuẩn hóa số liệu đo mưa tự động 	

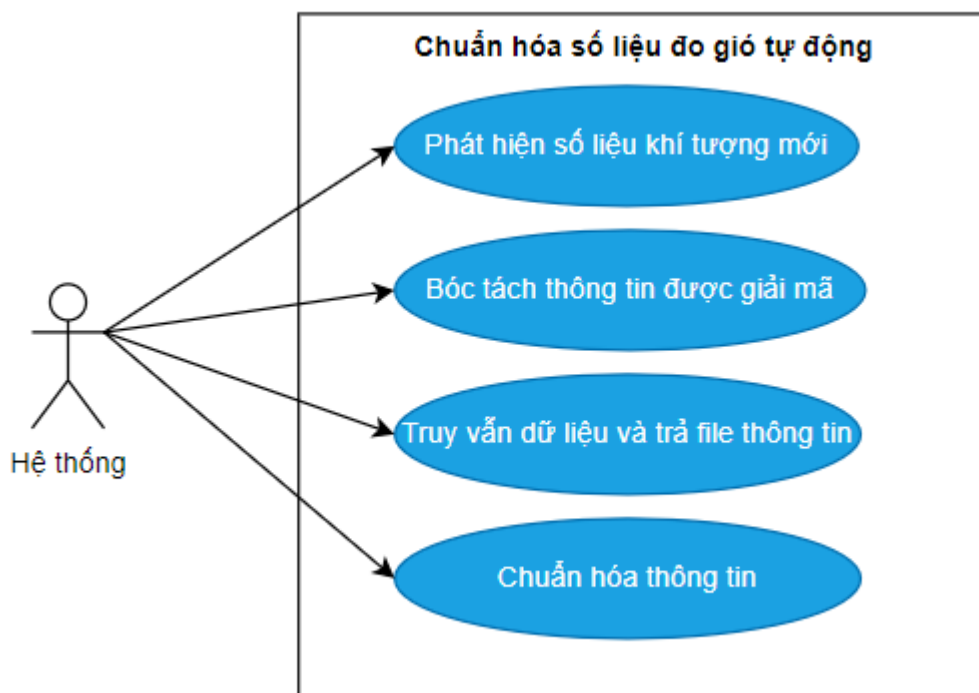
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động chuẩn hóa số liệu đo mưa thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.49. Chuẩn hóa số liệu đo gió tự động



Tên Usecase: Chuẩn hóa số liệu đo gió tự động	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện chuẩn hóa số liệu đo gió tự động	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể chuẩn hóa số liệu đo gió tự động	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Phát hiện số liệu khí tượng mới	

- Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích

- Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chứa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...)

- Chuẩn hóa số liệu đo gió tự động

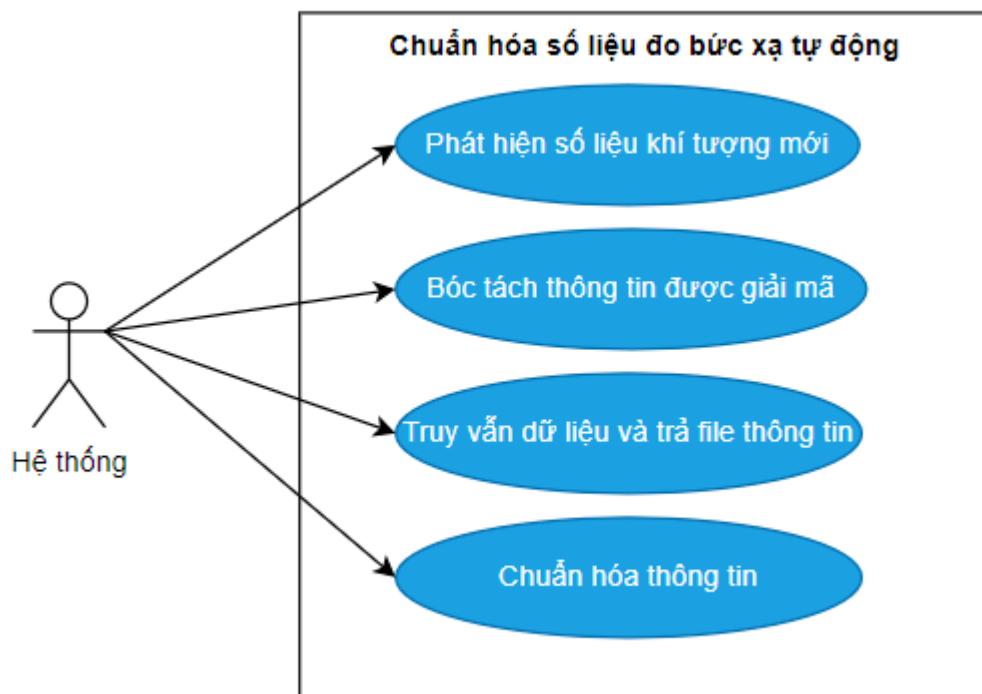
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động chuẩn hóa số liệu đo gió thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.50. Chuẩn hóa số liệu đo bức xạ tự động

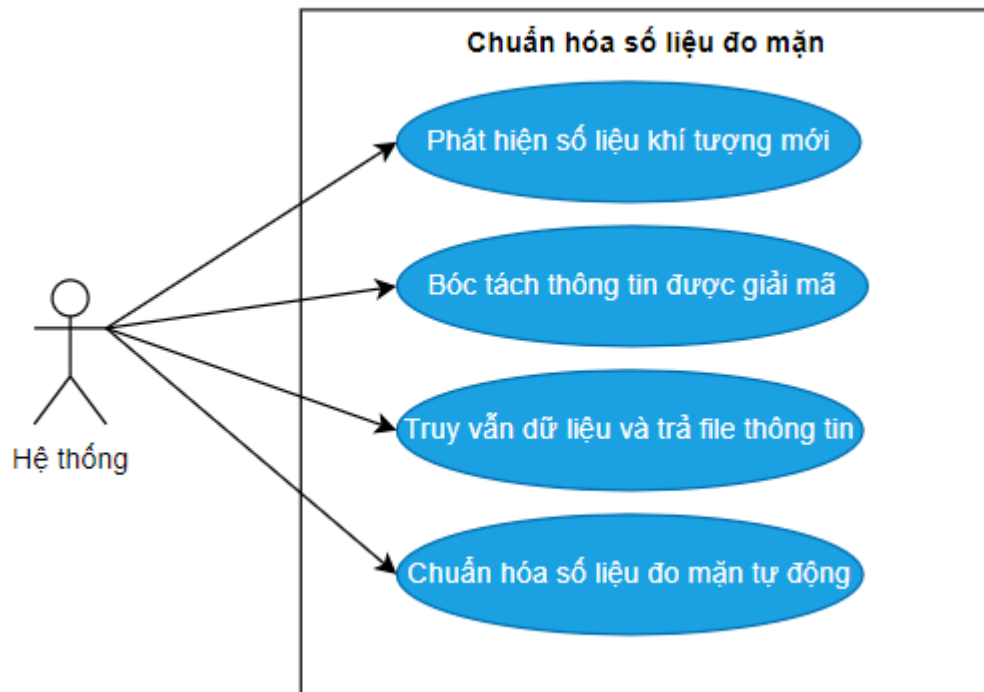


Tên Usecase: Chuẩn hóa số liệu đo bức xạ tự động

Mức độ BMT: B

Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện chuẩn hóa số liệu đo bức xạ tự động	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể chuẩn hóa số liệu đo bức xạ tự động	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện số liệu khí tượng mới - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích - Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...) - Chuẩn hóa số liệu đo bức xạ tự động 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động chuẩn hóa số liệu đo bức xạ thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.51. Chuẩn hóa số liệu đo mặn



Tên Usecase: Chuẩn hóa số liệu đo mặn tự động	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện chuẩn hóa số liệu đo mặn tự động	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể chuẩn hóa số liệu đo mặn tự động	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện số liệu khí tượng mới - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích - Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...) - Chuẩn hóa số liệu đo mặn tự động 	

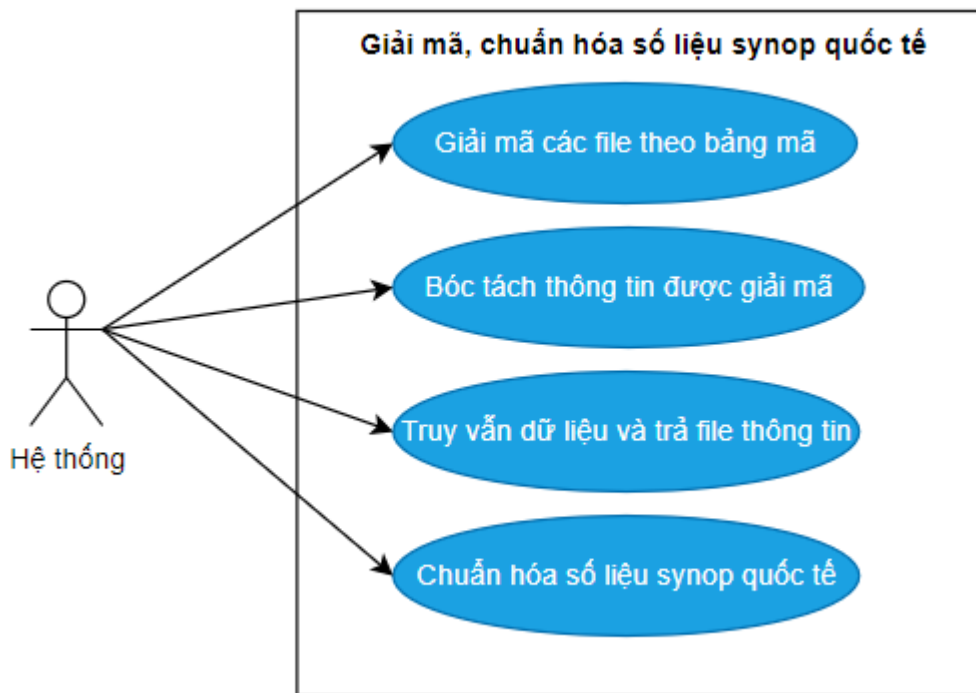
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động chuẩn hóa số liệu đo mặn thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.52. Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu synop quốc tế



Tên Usecase: Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu synop quốc tế	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu synop quốc tế tự động	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể chuẩn hóa số liệu synop quốc tế tự động	

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã
- Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích
- Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chứa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...)
- Chuẩn hóa thông tin số liệu synop quốc tế

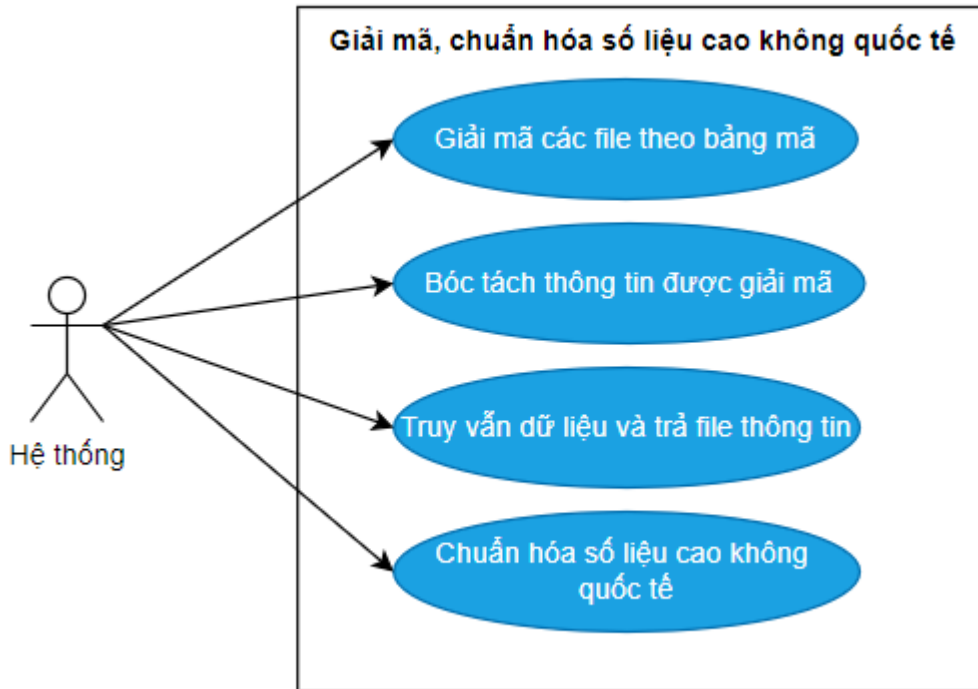
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động chuẩn hóa số liệu synop quốc tế thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.53. *Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu cao không quốc tế (TEMP và PILOT)*



Tên Usecase: Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu cao không quốc tế	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu cao không quốc tế tự động	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể chuẩn hóa số liệu cao không quốc tế tự động	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích 	

- Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...)
- Chuẩn hóa thông tin số liệu cao không quốc tế

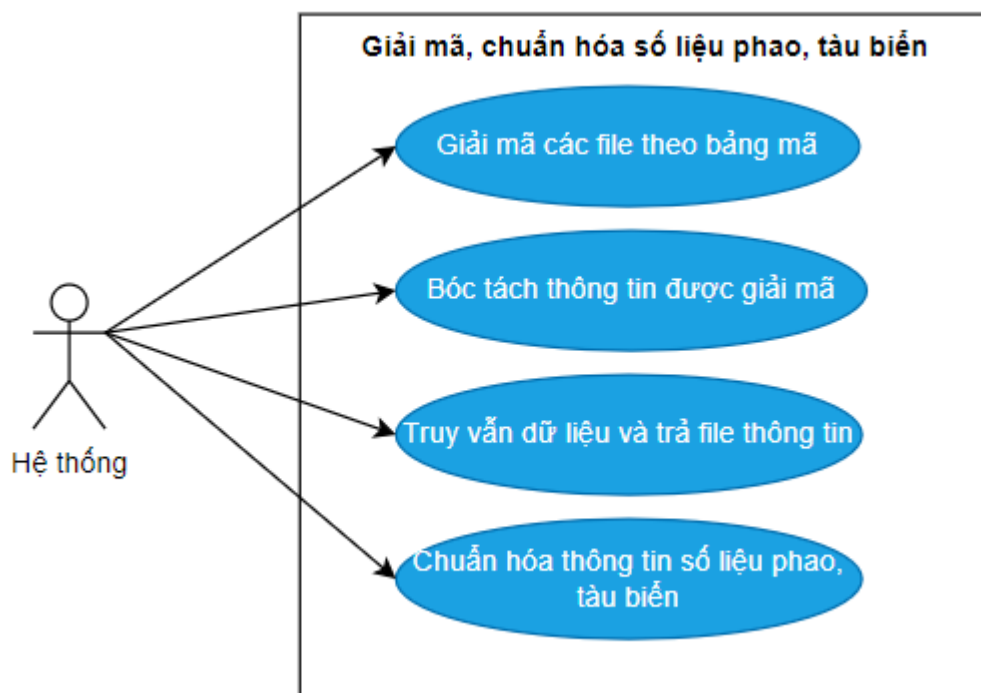
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động chuẩn hóa số liệu cao không quốc tế thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

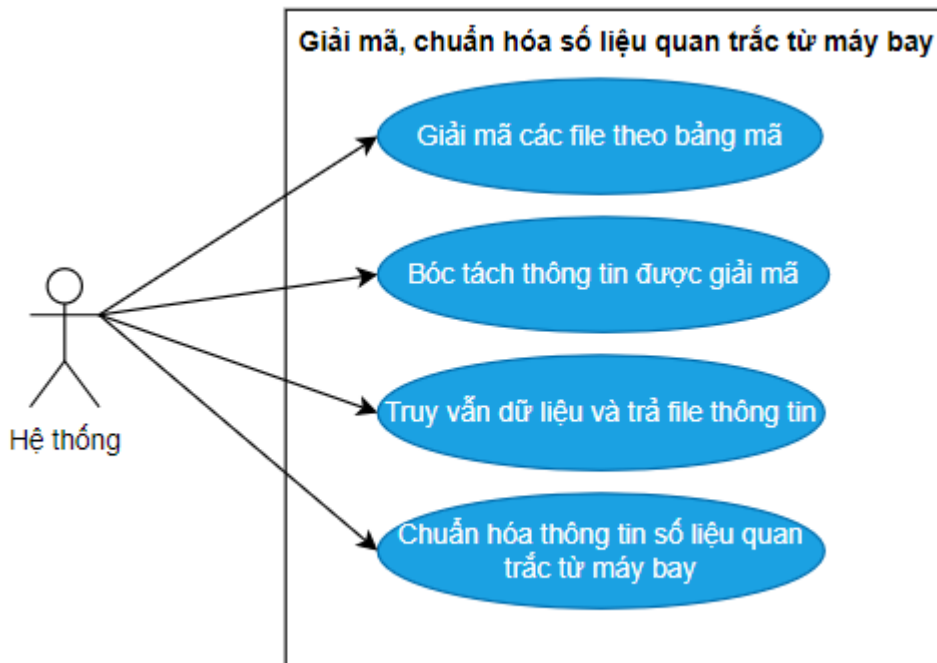
3.54. *Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu phao, tàu biển (BOUY, SHIP)*



Tên Usecase: Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu phao, tàu biển (BOUY, SHIP)	Mức độ BMT: B
---	----------------------

Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu phao, tàu biển (BOUY, SHIP) tự động	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể chuẩn hóa số liệu phao, tàu biển (BOUY, SHIP) tự động	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích - Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...) - Chuẩn hóa thông tin số liệu phao, tàu biển (BOUY, SHIP) 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động chuẩn hóa số liệu phao, tàu biển (BOUY, SHIP) thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.55. Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ máy bay



Tên Usecase: Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ máy bay (METAR)	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện Trích xuất giá trị hữu ích, chuẩn hóa số liệu quan trắc từ máy bay (METAR) tự động	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể chuẩn hóa số liệu quan trắc từ máy bay (METAR) tự động	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Trích xuất giá trị hữu ích các file theo bảng mã - Bóc tách thông tin (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước...) đã được Trích xuất giá trị hữu ích 	

- Truy vấn dữ liệu và trả về file thông tin chưa nội dung (mã trạm, thời gian quan trắc, mực nước, lưu lượng (nếu có), nhiệt độ nước, mưa, chân triều (nếu có), đỉnh triều (nếu có), chế độ mực nước,...)

- Chuẩn hóa thông tin số liệu quan trắc từ máy bay (METAR)

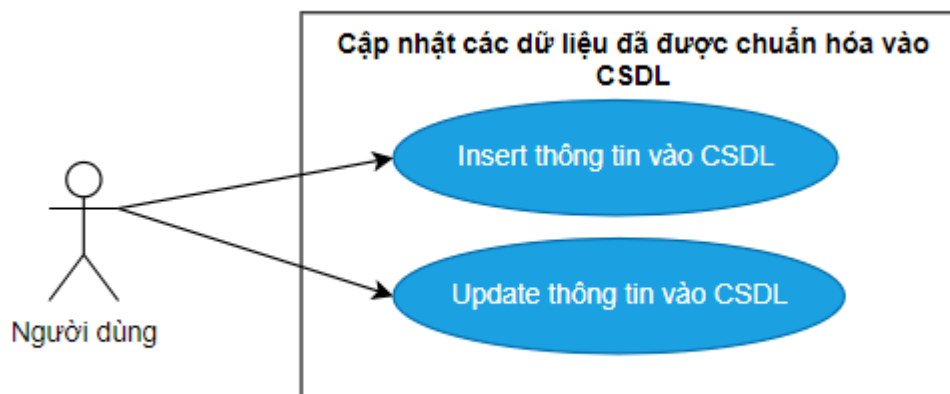
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động chuẩn hóa số liệu quan trắc từ máy bay (METAR) thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.56. Cập nhật các dữ liệu đã được chuẩn hóa và CSDL tạm thời



Tên Usecase: Cập nhật các dữ liệu đã được chuẩn hóa vào CSDL	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, Quản trị dữ liệu, giám sát dữ liệu, người dùng thông thường	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng thực hiện update dữ liệu đã được chuẩn hóa vào CSDL	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Cho phép người dùng có thể thực hiện update dữ liệu đã được chuẩn hóa vào CSDL
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng thực hiện insert các thông tin vào CSDL - Người dùng thực hiện update các thông tin vào CSDL
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng thực hiện update dữ liệu đã được chuẩn hóa vào CSDL thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.57. Ghi lại log hoạt động nhận dạng dữ liệu, chuyển đổi, chuẩn hóa dữ liệu

Tên Usecase: Ghi log hoạt động nhận dạng dữ liệu, chuyển đổi, chuẩn hóa dữ liệu	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống thực hiện ghi log hoạt động nhận dạng, chuyển đổi, chuẩn hóa dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể ghi log hoạt động nhận dạng, chuyển đổi, chuẩn hóa dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Ghi log hoạt động nhận dạng dữ liệu - Ghi log chuyển đổi dữ liệu - Ghi log chuẩn hóa dữ liệu 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống ghi log hoạt động nhận dạng, chuyển đổi, chuẩn hóa dữ liệu thành công	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

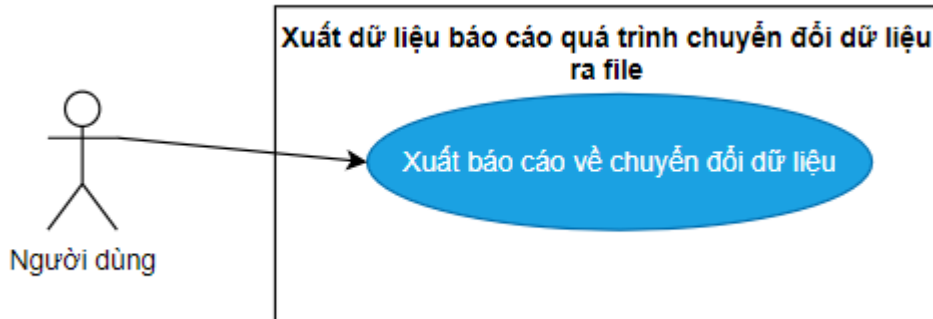
3.58. Lập các báo cáo về quá trình chuyển đổi, chuẩn hóa dữ liệu



Tên Usecase: Lập báo cáo về quá trình chuyển đổi, chuẩn hóa dữ liệu	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, Quản trị dữ liệu, giám sát dữ liệu, người dùng thông thường	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng lập báo cáo về quá trình chuyển đổi dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Cho phép người dùng có thể lập báo cáo về quá trình chuyển đổi dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Chọn dữ liệu cần lập báo cáo. Yêu cầu lập báo cáo dữ liệu vừa chọn	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng lập báo cáo về quá trình chuyển đổi dữ liệu thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.59. Xuất dữ liệu báo cáo quá trình chuyển đổi dữ liệu ra file



Tên Usecase: Xuất dữ liệu báo cáo về quá trình chuyển đổi dữ liệu ra file	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, Quản trị dữ liệu, giám sát dữ liệu, người dùng thông thường	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng xuất báo cáo về quá trình chuyển đổi dữ liệu ra file	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Cho phép người dùng có thể xuất báo cáo về quá trình chuyển đổi dữ liệu ra file	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Chọn dữ liệu cần xuất báo cáo. Yêu cầu xuất báo cáo dữ liệu vừa chọn	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng xuất báo cáo về quá trình chuyển đổi dữ liệu ra file thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.60. *Chuyển đổi dữ liệu trạm quan trắc*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu trạm quan trắc	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách thông tin 2. Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin 3. Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin 4. Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ 5. Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin 6. Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin 7. Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.61. *Chuyển đổi dữ liệu danh mục dữ liệu*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu danh mục dữ liệu	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.62. Chuyển đổi dữ liệu địa chỉ phân vùng dữ liệu

Tên Usecase: <i>Chuyển đổi dữ liệu địa chỉ phân vùng dữ liệu</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	

<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>

3.63. *Chuyển đổi dữ liệu định dạng, cấu trúc, tần suất dữ liệu*

<p>Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu định dạng, cấu trúc, tần suất dữ liệu</p>	<p>Mức độ BMT: B</p>
<p>Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống</p>	<p>Tác nhân phụ: Không</p>
<p>Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc</p>	
<p>Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ</p>	
<p>Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin</p>	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.64. *Chuyển đổi dữ liệu nhiệt độ không khí*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu nhiệt độ không khí	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.65. *Chuyển đổi dữ liệu độ ẩm không khí*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu độ ẩm không khí	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Xem danh sách thông tin- Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin- Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin- Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ- Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin- Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin- Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.66. *Chuyển đổi dữ liệu lượng mưa giờ*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu lượng mưa giờ	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.67. Chuyển đổi dữ liệu lượng mưa ngày

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu lượng mưa ngày	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin 	

<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.68. *Chuyển đổi dữ liệu áp suất khí quyển*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu áp suất khí quyển	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.69. Chuyển đổi dữ liệu gió

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu gió	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.70. Chuyển đổi dữ liệu tầm nhìn ngang

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu tầm nhìn ngang	Mức độ BMT: B
---	----------------------

Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.71. *Chuyển đổi dữ liệu bức xạ*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu bức xạ	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.72. *Chuyển đổi dữ liệu độ cao địa thế vị*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu độ cao địa thế vị	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin 	

- Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.73. *Chuyển đổi dữ liệu mực nước*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu mực nước	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.74. *Chuyển đổi dữ liệu lưu lượng*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu lưu lượng	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Xem danh sách thông tin- Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin- Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin- Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ- Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin- Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin- Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.75. *Chuyển đổi dữ liệu độ cao và chu kỳ sóng*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu độ cao và chu kỳ sóng	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.76. Chuyển đổi dữ liệu độ mặn

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu độ mặn	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin 	

<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.77. *Chuyển đổi dữ liệu hiện tượng thời tiết*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu hiện tượng thời tiết	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.78. *Chuyển đổi dữ liệu mây*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu mây	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.79. *Chuyển đổi dữ liệu quan trắc khác*

Tên Usecase: Chuyển đổi dữ liệu quan trắc khác	Mức độ BMT: B
---	----------------------

Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu, Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng và hệ thống đồng bộ thông tin trạm quan trắc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống, Hệ thống cho phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thông tin - Hệ thống tự động đồng bộ các thông tin - Người dùng chọn đồng bộ các thông tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và thực hiện đồng bộ các thông tin - Người dùng xem dữ liệu đồng bộ theo nguồn dữ liệu đồng bộ - Người dùng xem log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng tìm kiếm log đồng bộ dữ liệu thông tin - Người dùng kết xuất log đồng bộ dữ liệu thông tin trạm quan trắc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.80. *Quản lý nguồn dữ liệu đồng bộ*

Tên Usecase: Quản lý nguồn dữ liệu đồng bộ	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng quản lý nguồn dữ liệu đồng bộ	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản lý nguồn dữ liệu đồng bộ	

<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Xem danh sách nguồn dữ liệu đồng bộ 2. Hệ thống cho phép bật tắt nguồn dữ liệu đầu vào để đồng bộ 3. Cấu hình gắn/bỏ tag(cờ) trạng thái hoạt động QAQC đối với dữ liệu đồng bộ từ nguồn đồng bộ 4. Xem thông tin chi tiết nguồn đồng bộ dữ liệu
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng, hệ thống có thể đồng bộ thông tin mây thành công</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>

II. XÂY DỰNG PHẦN MỀM KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SỐ LIỆU QUAN TRẮC CỦA TRẠM KTTV TỰ ĐỘNG VÀ ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG BẢN TIN THỦY VĂN, HẢI VĂN.

1. Danh sách tác nhân hệ thống

Các đối tượng tham gia vào quy trình được xác định là các tác nhân của hệ thống phần mềm, cụ thể như sau:

STT	Tác nhân hệ thống	Mô tả
1	Quản trị viên hệ thống	Quản trị cấu hình hệ thống
2	Kiểm soát viên khí tượng	QAQC dữ liệu khí tượng
3	Kiểm soát viên thủy văn	QAQC dữ liệu thủy văn
4	Người dùng thông thường	Xem các thông tin được phân quyền

2. Danh sách chức năng phần mềm

STT	Tên trường hợp sử dụng	Thông tin mô tả giao dịch
1	Quản trị ngưỡng của yếu tố	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị ngưỡng của yếu tố đo. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách ngưỡng của yếu tố đo có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách ngưỡng của yếu tố tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới ngưỡng của yếu tố đo. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có) và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn ngưỡng của yếu tố đo và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin ngưỡng của yếu tố đo để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật ngưỡng của yếu tố và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn ngưỡng của yếu tố đo và chọn Xóa. Hệ thống xóa ngưỡng của yếu tố đo khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn ngưỡng của yếu tố đo và chọn Vô hiệu. Hệ thống cập nhật trạng thái Vô hiệu cho thông tin ngưỡng của yếu tố đo và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn ngưỡng của yếu tố đo và chọn Kích hoạt. Hệ thống cập nhật trạng thái Kích hoạt cho ngưỡng của yếu tố đo và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
2	Quản trị bộ nhãn chất lượng số liệu	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị bộ nhãn chất lượng số liệu. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách bộ nhãn chất lượng số liệu có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách bộ nhãn chất lượng số liệu tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách bộ nhãn chất lượng số liệu theo trang được chọn.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới bộ nhãn chất lượng số liệu đo.</p>

		<p>Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới bộ nhãn chất lượng số liệu đo và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn bộ nhãn chất lượng số liệu đo và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin bộ nhãn chất lượng số liệu đo để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật bộ nhãn chất lượng số liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn bộ nhãn chất lượng số liệu đo và chọn Xóa. Hệ thống xóa bộ nhãn chất lượng số liệu đo khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn bộ nhãn chất lượng số liệu đo và chọn Kích hoạt/áp dụng. Hệ thống cập nhật trạng thái Kích hoạt/áp dụng cho bộ nhãn chất lượng số liệu đo và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
3	<p>Quản trị phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu</p>	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị phương pháp kiểm tra chất lượng. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách phương pháp kiểm tra chất lượng có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách phương pháp kiểm tra chất lượng tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách phương pháp kiểm tra chất lượng theo trang được chọn.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới phương pháp kiểm tra chất lượng đo. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới phương pháp kiểm tra chất lượng đo và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn phương pháp kiểm tra chất lượng đo và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin phương pháp kiểm tra chất lượng đo để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật phương pháp kiểm tra chất lượng và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn phương pháp kiểm tra chất lượng đo và chọn Xóa. Hệ thống xóa phương pháp kiểm tra chất lượng đo khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn phương pháp kiểm tra chất lượng đo</p>

		và chọn Kích hoạt. Hệ thống cập nhật trạng thái Kích hoạt cho phương pháp kiểm tra chất lượng đo và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
4	Quản trị vị trí số liệu đưa vào Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng số liệu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị vị trí số liệu đưa vào Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng số liệu. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách số liệu của trạm quan trắc có phân trang 2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách số liệu của trạm quan trắc tìm thấy. 3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách số liệu của trạm quan trắc theo trang được chọn. 4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới số liệu của trạm quan trắc đo. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới số liệu của trạm quan trắc đo và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại. 5. Quản trị hệ thống chọn số liệu của trạm quan trắc đo và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin số liệu của trạm quan trắc đo để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật số liệu của trạm quan trắc và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại. 6. Quản trị hệ thống chọn số liệu của trạm quan trắc đo và chọn Xóa. Hệ thống xóa số liệu của trạm quan trắc khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 7. Quản trị hệ thống chọn số liệu của trạm quan trắc và chọn Kích hoạt. Hệ thống cập nhật trạng thái Kích hoạt cho số liệu của trạm quan trắc đo và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
5	Quản trị mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố có phân trang 2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố tìm thấy. 3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố theo trang được

	<p>chọn.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố và chọn Xóa. Hệ thống xóa mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố và chọn Kích hoạt. Hệ thống cập nhật trạng thái Kích hoạt cho mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
6	<p>Quản trị các yếu tố liên quan</p> <p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị các yếu tố liên quan. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách các yếu tố liên quan có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách các yếu tố liên quan tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách các yếu tố liên quan theo trang được chọn.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới các yếu tố liên quan. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới các yếu tố liên quan và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn các yếu tố liên quan và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin các yếu tố liên quan để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật các yếu tố liên quan và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn các yếu tố liên quan và chọn Xóa. Hệ thống xóa các yếu tố liên quan khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>

		7. Quản trị hệ thống chọn các yếu tố liên quan và chọn Kích hoạt. Hệ thống cập nhật trạng thái Kích hoạt cho các yếu tố liên quan và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
7	Quản trị khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian.	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian theo trang được chọn.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian và chọn Xóa. Hệ thống xóa khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian và chọn Kích hoạt. Hệ thống cập nhật trạng thái Kích hoạt cho khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
8	Quản trị danh sách dữ liệu blacklist	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản trị dữ liệu blacklist. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị dữ liệu blacklist có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và</p>

		<p>chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị dữ liệu blacklist tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn trang. Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu blacklist theo trang được chọn.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới dữ liệu blacklist. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới dữ liệu blacklist và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn dữ liệu blacklist và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin dữ liệu blacklist để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật dữ liệu blacklist và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn dữ liệu blacklist và chọn Xóa. Hệ thống xóa dữ liệu blacklist khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn dữ liệu blacklist và chọn Kích hoạt. Hệ thống cập nhật trạng thái Kích hoạt cho dữ liệu blacklist và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
9	Quản lý loại bản tin	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản lý loại bản tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách loại bản tin có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách loại bản tin tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới loại bản tin. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có) và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn loại bản tin và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin loại bản tin để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật loại bản tin và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn loại bản tin và chọn Xóa. Hệ thống xóa loại bản tin khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn loại bản tin và chọn Kích hoạt. Hệ thống cập nhật trạng thái Kích hoạt cho loại bản tin và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>

10	Quản lý biểu mẫu báo cáo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản trị hệ thống chọn Quản lý thời gian báo cáo. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách thời gian báo cáo có phân trang 2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách thời gian báo cáo tìm thấy. 3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới thời gian báo cáo. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có) và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại. 4. Quản trị hệ thống chọn thời gian báo cáo và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin loại bản tin để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật thời gian báo cáo và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại. 5. Quản trị hệ thống chọn thời gian báo cáo và chọn Xóa. Hệ thống xóa loại bản tin khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
11	Cấu hình biểu mẫu báo cáo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản trị hệ thống chọn cấu hình biểu mẫu báo cáo. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách trường tin động 2. Quản trị hệ thống chọn trường tin động theo cột dọc và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 3. Quản trị hệ thống chọn trường tin động theo cột ngang và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.
12	Quản lý danh mục nội dung biểu mẫu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản trị hệ thống chọn Quản lý danh mục nội dung biểu mẫu. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách danh mục nội dung biểu mẫu có phân trang 2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách danh mục nội dung biểu mẫu tìm thấy. 3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới danh mục nội dung biểu mẫu. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có) và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại. 4. Quản trị hệ thống chọn danh mục nội dung biểu mẫu và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin loại bản tin để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật danh mục nội

		<p>dung biểu mẫu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn danh mục nội dung biểu mẫu và chọn Xóa. Hệ thống xóa danh mục nội dung biểu mẫu khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
13	Quản lý danh mục chi tiết biểu mẫu	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản lý danh mục chi tiết biểu mẫu. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách danh mục chi tiết biểu mẫu có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách danh mục chi tiết biểu mẫu tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới danh mục chi tiết biểu mẫu. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có) và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn danh mục chi tiết biểu mẫu và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin loại bản tin để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật danh mục chi tiết biểu mẫu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn danh mục chi tiết biểu mẫu và chọn Xóa. Hệ thống xóa danh mục chi tiết biểu mẫu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
14	Export mẫu báo cáo	<p>1. Người dùng chọn loại bản tin, chọn biểu mẫu liên quan</p> <p>2. Người dùng chọn Export mẫu báo cáo. Hệ thống thực hiện truy vấn dữ liệu và xuất mẫu báo cáo</p>
15	Import mẫu báo cáo	<p>1. Người dùng chọn loại bản tin, chọn biểu mẫu liên quan</p> <p>2. Người dùng chọn Import mẫu báo cáo, sau đó chọn file cần import dữ liệu. Hệ thống thực hiện truy vấn dữ liệu và lưu dữ liệu vào một bảng tạm để kiểm tra trước khi duyệt.</p> <p>3. Người dùng chọn dữ liệu ở bảng tạm và chọn Sửa. Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>4. Người dùng chọn dữ liệu ở bảng tạm và chọn Xóa. Hệ thống xóa dữ liệu báo cáo ở bảng tạm khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>5. Người dùng thực hiện kiểm tra dữ liệu và chọn Duyệt. Hệ thống thực hiện truy vấn dữ liệu và lưu dữ liệu vào cơ sở dữ liệu.</p>
16	Quản lý thời gian báo cáo	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản lý thời gian báo cáo. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách thời gian báo cáo có phân</p>

		<p>trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách thời gian báo cáo tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới thời gian báo cáo. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có) và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn thời gian báo cáo và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin loại bản tin để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật thời gian báo cáo và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn thời gian báo cáo và chọn Xóa. Hệ thống xóa loại bản tin khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
17	Quản lý template bản tin xuất bản	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Quản lý template bản tin xuất bản. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách template bản tin xuất bản có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách template bản tin xuất bản tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới template bản tin xuất bản. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có) và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn template bản tin xuất bản và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin loại bản tin để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống tự động kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật template bản tin xuất bản và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn template bản tin xuất bản và chọn Xóa. Hệ thống xóa loại bản tin khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p>
18	Gán bản tin xuất bản vào loại bản tin	<p>1. Người dùng chọn Gán bản tin xuất bản vào loại bản tin. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị dữ liệu bản tin xuất bản đã được gán vào loại bản tin</p> <p>2. Người dùng chọn bản tin xuất bản và chọn loại bản tin, sau đó chọn Gán. Hệ thống thực hiện gán bản tin xuất bản vào loại</p>

		<p>bản tin vừa chọn và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>3. Người dùng nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm</p>
19	Xuất bản tin theo template đã cấu hình	<p>1. Người dùng chọn Xuất bản tin theo template đã cấu hình, hệ thống hiển thị danh sách bản tin</p> <p>2. Người dùng nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm</p> <p>3. Người dùng chọn bản tin và chọn Xuất. Hệ thống thực hiện xuất dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p>
20	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực tự động</p>
21	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển</p>

		<p>trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực tự động</p>
22	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực tự động</p>
23	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p>

		8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực tự động
24	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực tự động</p>
25	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực tự động</p>

26	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây thời gian thực tự động 2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực và lưu lại lịch sử 4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh 7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu 8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực tự động
27	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa thời gian thực tự động 2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử 4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh 7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu 8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực tự động
28	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thời gian thực tự động 2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá

		<p>trị yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực tự động</p>
29	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực tự động</p>
30	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực</p>

		<p>và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực tự động</p>
31	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực tự động</p>
32	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p>

		<p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực tự động</p>
33	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực tự động</p>
34	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố</p>

		<p>quan trắc sóng biển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian thực tự động</p>
35	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian thực	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh</p> <p>7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực tự động</p>
36	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học	<p>1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí thời gian thực tự động</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian thực và lưu lại</p>

	<p>của môi trường không khí) trong thời gian thực</p>	<p>lịch sử kiểm tra</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh 7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu 8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian thực tự động
37	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian thực</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực tự động 2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử 4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh 7. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu 8. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực tự động
38	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực 2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử 4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra

		<p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gắn cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực tự động</p>
39	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gắn cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gắn cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực tự động</p>
40	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gắn cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu</p>

	<p>tốc độ) trong thời gian gần thực</p>	<p>tổ quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực tự động</p>
<p>41</p>	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực</p>	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p>

		10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực tự động
42	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thông kê của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực tự động</p>
43	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự</p>

		<p>báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực tự động</p>
44	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực tự động</p>
45	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p>

		<p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực tự động</p>
46	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực tự động</p>
47	Kiểm tra chất lượng yếu tố	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan</p>

	<p>quan trắc thời gian năng trong thời gian gần thực</p>	<p>trắc thời gian năng trong thời gian gần thực</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc thời gian năng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc thời gian năng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử 4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc thời gian năng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc thời gian năng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực 7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc thời gian năng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc thời gian năng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu 10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian năng trong thời gian thực tự động
<p>48</p>	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực 2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử 4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực 7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra

		<p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực tự động</p>
49	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực tự động</p>
50	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực và lưu lại</p>

		<p>lich sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực tự động</p>
51	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực tự động</p>
52	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian gần thực</p>

	<p>sóng biên (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc sóng biên trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc sóng biên trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử 4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc sóng biên trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc sóng biên trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực 7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc sóng biên trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc sóng biên trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu 10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biên trong thời gian thực tự động
53	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian gần thực</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực 2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử 4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực 7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ

		<p>cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gắn cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực tự động</p>
54	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) trong thời gian gần thực</p>	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gắn cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gắn cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian thực tự động</p>
55	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong</p>	<p>1. Hệ thống tự động quét các dữ liệu đã được gắn cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>3. Hệ thống tự động kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>

	thời gian gần thực	<p>5. Hệ thống tự động kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>7. Hệ thống tự động kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>8. Hệ thống nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Hệ thống tự động gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu</p> <p>10. Hệ thống cho phép xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực tự động</p>
56	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ thủ công	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
57	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>

	<p>suất khí quyển thủ công</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử 3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực 6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử 8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực 11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
<p>58</p>	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) thủ công</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực và lưu lại lịch sử 3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực 6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu

		<p>tổ quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
59	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi thủ công	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
60	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu</p>

	(không khí, đất, nước) thủ công	<p>tổ quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
61	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) thủ công	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp</p>

		<p>của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
62	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây thủ công	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
63	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa thủ công	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu</p>

		<p>tổ quan trắc mưa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
64	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công</p>	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian gần thực và lưu</p>

		<p>lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
65	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian năng thủ công	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc thời gian năng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc thời gian năng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc thời gian năng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc thời gian năng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc thời gian năng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc thời gian năng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc thời gian năng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc thời gian năng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo</p>

		<p>trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
66	Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
67	Kiểm tra chất lượng yếu tố	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mực nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch</p>

	<p>quan trắc mức nước thủ công</p>	<p>sử kiểm tra</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mức nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử 3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mức nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mức nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực 6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mức nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mức nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử 8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mức nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mức nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực 11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc mức nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc mức nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
68	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử 3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ

		<p>công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
69	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công</p>	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p>

	<p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
70	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) thủ công</p> <p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc sóng</p>

		<p>biển thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
71	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô đôn, cường độ bức xạ cực tím;) thủ công</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử 3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực 6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử 8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực 11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
72	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu

	<p>khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) thủ công</p>	<p>tổ quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
73	<p>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) thủ công</p>	<p>1. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử</p> <p>3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo</p>

		<p>trong thời gian thực</p> <p>6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử</p> <p>8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực</p> <p>11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p> <p>12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra</p>
74	Đánh giá độ cao sóng biển	<p>1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá</p> <p>2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu</p> <p>3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu</p> <p>4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu</p>
75	Đánh giá dự báo hướng sóng biển	<p>1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá</p> <p>2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu</p> <p>3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu</p> <p>4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu</p>
76	Đánh giá dự báo vận tốc dòng chảy biển lớp nước mặt	<p>1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá</p> <p>2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu</p> <p>3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu</p> <p>4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu</p>

77	Đánh giá dự báo hướng dòng chảy biên lớp nước mặt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
78	Đánh giá dự báo độ cao nước lớn và nước ròng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
79	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn cực ngắn, thời hạn ngắn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
80	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn ngắn, thời hạn cực ngắn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
81	Đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn ngắn, thời hạn cực ngắn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
82	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn vừa, thời hạn dài	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu

83	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn vừa, thời hạn dài	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
84	Đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn vừa, thời hạn dài	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
85	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn mùa, thời hạn năm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
86	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn mùa, thời hạn năm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
87	Đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn mùa, thời hạn năm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
88	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố tổng lượng nước mưa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu

89	Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng nước trung bình hoặc tổng lượng nước	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống nhận diện dữ liệu và đưa dữ liệu vào đánh giá 2. Hệ thống đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 3. Hệ thống đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
90	Thống kê số các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng xem thống kê số các yếu tố quan trắc khí tượng. Hệ thống hiển thị danh sách các yếu tố quan trắc khí tượng tới người dùng 2. Người dùng xem thống kê số các yếu tố quan trắc thủy văn. Hệ thống hiển thị danh sách các yếu tố quan trắc thủy văn tới người dùng 3. Người dùng xem thống kê số các yếu tố quan trắc hải văn. Hệ thống hiển thị danh sách các yếu tố quan trắc hải văn tới người dùng 4. Người dùng xem thống kê số các yếu tố quan trắc môi trường không khí. Hệ thống hiển thị danh sách các yếu tố quan trắc môi trường không khí 5. Người dùng xem thống kê số các yếu tố quan trắc môi trường nước. Hệ thống hiển thị danh sách các yếu tố quan trắc môi trường nước tới người dùng
91	Thống kê tần suất các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng xem thống kê tần suất các yếu tố quan trắc khí tượng. Hệ thống hiển thị danh sách tần suất tới người dùng 2. Người dùng xem thống kê tần suất các yếu tố quan trắc thủy văn. Hệ thống hiển thị danh sách tần suất tới người dùng 3. Người dùng xem thống kê tần suất các yếu tố quan trắc hải văn. Hệ thống hiển thị danh sách tần suất tới người dùng 4. Người dùng xem thống kê tần suất các yếu tố quan trắc môi trường không khí. Hệ thống hiển thị danh sách tần suất tới người dùng 5. Người dùng xem thống kê tần suất các yếu tố quan trắc môi trường nước. Hệ thống hiển thị danh sách tần suất tới người dùng
92	Thống kê lỗi và đưa ra khuyến cáo đối với các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng xem thống kê lỗi các yếu tố quan trắc khí tượng. Hệ thống hiển thị danh sách lỗi tới người dùng 2. Người dùng xem thống kê lỗi các yếu tố quan trắc thủy văn. Hệ thống hiển thị danh sách lỗi tới người dùng 3. Người dùng xem thống kê lỗi các yếu tố quan trắc hải văn. Hệ thống hiển thị danh sách lỗi tới người dùng 4. Người dùng xem thống kê lỗi yếu tố quan trắc môi trường không khí. Hệ thống hiển thị danh sách lỗi tới người dùng

	môi trường không khí và nước	5. Người dùng xem thống kê lỗi yếu tố quan trắc môi trường nước. Hệ thống hiển thị danh sách lỗi tới người dùng
93	Thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn Thống kê. Hệ thống truy vấn và hiển thị dữ liệu có phân trang. 2. Người dùng chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm, hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu theo điều kiện tìm kiếm 3. Người dùng chọn Xuất báo cáo dưới dạng excel , hệ thống truy vấn dữ liệu và xuất file excel cho người dùng. 4. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng độ tin cậy của bản tin theo tháng 5. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng độ tin cậy của bản tin theo quý. 6. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng độ tin cậy của bản tin theo năm
94	Thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn Thống kê. Hệ thống truy vấn và hiển thị dữ liệu có phân trang. 2. Người dùng chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm, hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu theo điều kiện tìm kiếm 3. Người dùng chọn Xuất báo cáo dưới dạng excel , hệ thống truy vấn dữ liệu và xuất file excel cho người dùng. 4. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng độ tin cậy của bản tin theo tháng 5. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng độ tin cậy của bản tin theo quý. 6. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng độ tin cậy của bản tin theo năm
95	Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn Thống kê. Hệ thống truy vấn và hiển thị dữ liệu có phân trang. 2. Người dùng chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm, hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu theo điều kiện tìm kiếm 3. Người dùng chọn Xuất báo cáo dưới dạng excel , hệ thống truy vấn dữ liệu và xuất file excel cho người dùng. 4. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính đầy đủ của bản tin theo tháng 5. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính đầy đủ của bản tin theo quý. 6. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính đầy đủ của bản tin theo năm

96	<p>Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn Thống kê. Hệ thống truy vấn và hiển thị dữ liệu có phân trang. 2. Người dùng chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm, hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu theo điều kiện tìm kiếm 3. Người dùng chọn Xuất báo cáo dưới dạng excel , hệ thống truy vấn dữ liệu và xuất file excel cho người dùng. 4. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính đầy đủ của bản tin theo tháng 5. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính đầy đủ của bản tin theo quý. 6. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính đầy đủ của bản tin theo năm
97	<p>Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn Thống kê. Hệ thống truy vấn và hiển thị dữ liệu có phân trang. 2. Người dùng chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm, hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu theo điều kiện tìm kiếm 3. Người dùng chọn Xuất báo cáo dưới dạng excel , hệ thống truy vấn dữ liệu và xuất file excel cho người dùng. 4. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính kịp thời của bản tin theo tháng 5. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính kịp thời của bản tin theo quý. 6. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính kịp thời của bản tin theo năm
98	<p>Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn Thống kê. Hệ thống truy vấn và hiển thị dữ liệu có phân trang. 2. Người dùng chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm, hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu theo điều kiện tìm kiếm 3. Người dùng chọn Xuất báo cáo dưới dạng excel , hệ thống truy vấn dữ liệu và xuất file excel cho người dùng. 4. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính kịp thời của bản tin theo tháng 5. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính kịp thời của bản tin theo quý. 6. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính kịp thời của bản tin theo năm

3. Mô tả chi tiết trường hợp sử dụng

3.1. Quản trị ngưỡng yếu tố

Tên Usecase: <i>Quản trị ngưỡng của yếu tố</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, vô hiệu, kích hoạt ngưỡng của yếu tố	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa, vô hiệu, kích hoạt ngưỡng của yếu tố	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách ngưỡng của yếu tố có phân trang - Tìm kiếm ngưỡng của yếu tố - Thêm mới ngưỡng của yếu tố - Sửa ngưỡng của yếu tố - Xóa ngưỡng của yếu tố - Vô hiệu ngưỡng của yếu tố - Kích hoạt ngưỡng của yếu tố 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, vô hiệu, kích hoạt ngưỡng của yếu tố thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.2. Quản trị bộ nhân chất lượng số liệu

Tên Usecase: <i>Quản trị bộ nhân chất lượng số liệu</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, kích hoạt/ áp dụng bộ nhân chất lượng số liệu	

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa, kích hoạt/ áp dụng bộ nhãn chất lượng số liệu
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách bộ nhãn chất lượng số liệu có phân trang - Tìm kiếm bộ nhãn chất lượng số liệu - Thêm mới bộ nhãn chất lượng số liệu - Sửa bộ nhãn chất lượng số liệu - Xóa bộ nhãn chất lượng số liệu - Phân trang - Kích hoạt/ áp dụng bộ nhãn chất lượng số liệu
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, kích hoạt/ áp dụng bộ nhãn chất lượng số liệu thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.3. *Quản trị phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu*

Tên Usecase: <i>Quản trị phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, kích hoạt phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa, kích hoạt phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu - Tìm kiếm phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu 	

<ul style="list-style-type: none"> - Thêm mới phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu - Sửa phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu - Xóa phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu - Phân trang - Kích hoạt phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thể thêm, sửa, xóa, kích hoạt phương pháp kiểm tra chất lượng số liệu thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.4. *Quản trị vị trí số liệu đưa vào Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng số liệu*

Tên Usecase: <i>Quản trị vị trí số liệu đưa vào Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng số liệu</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, kích hoạt số liệu của trạm quan trắc đo	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa, kích hoạt số liệu của trạm quan trắc đo	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách số liệu của trạm quan trắc đo - Tìm kiếm số liệu của trạm quan trắc đo - Thêm mới số liệu của trạm quan trắc đo - Sửa số liệu của trạm quan trắc đo - Xóa số liệu của trạm quan trắc đo - Phân trang 	

- Kích hoạt số liệu của trạm quan trắc đo
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thể thêm, sửa, xóa, kích hoạt số liệu của trạm quan trắc đo thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.5. *Quản trị mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố*

Tên Usecase: <i>Quản trị mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, kích hoạt mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa, kích hoạt mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố - Tìm kiếm mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố - Thêm mới mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố - Sửa mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố - Xóa mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố - Phân trang - Kích hoạt mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, kích hoạt mức biến đổi theo đơn vị thời gian của yếu tố thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.6. Quản trị các yếu tố liên quan

Tên Usecase: <i>Quản trị các yếu tố liên quan</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, kích hoạt các yếu tố liên quan	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa, kích hoạt các yếu tố liên quan	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách các yếu tố liên quan - Tìm kiếm các yếu tố liên quan - Thêm mới các yếu tố liên quan - Sửa các yếu tố liên quan - Xóa các yếu tố liên quan - Phân trang - Kích hoạt các yếu tố liên quan 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, kích hoạt các yếu tố liên quan thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.7. Quản trị khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian.

Tên Usecase: <i>Quản trị khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian.</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, kích hoạt khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian.	

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa, kích hoạt khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian.
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian. - Tìm kiếm khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian. - Thêm mới khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian. - Sửa khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian. - Xóa khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian. - Phân trang - Kích hoạt khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, kích hoạt khoảng thời gian của các yếu tố để đưa vào kiểm soát chất lượng theo chuỗi thời gian thành công.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.8. *Quản trị danh sách dữ liệu blacklist*

Tên Usecase: <i>Quản trị danh sách dữ liệu blacklist</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, kích hoạt dữ liệu blacklist.	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa, kích hoạt dữ liệu blacklist.
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu blacklist. - Tìm kiếm dữ liệu blacklist. - Thêm mới dữ liệu blacklist. - Sửa dữ liệu blacklist. - Xóa dữ liệu blacklist. - Phân trang - Kích hoạt dữ liệu blacklist.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thể thêm, sửa, xóa, kích hoạt dữ liệu blacklist thành công.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.9. *Quản lý loại bản tin*

Tên Usecase: <i>Quản lý loại bản tin</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa, kích hoạt loại bản tin	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa, kích hoạt loại bản tin	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách loại bản tin. - Tìm kiếm loại bản tin. - Thêm mới loại bản tin. - Sửa loại bản tin. 	

- Xóa loại bản tin. - Kích hoạt loại bản tin.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thể thêm, sửa, xóa, kích hoạt loại bản tin thành công.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.10. *Quản lý biểu mẫu báo cáo*

Tên Usecase: <i>Quản lý biểu mẫu báo cáo</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa thời gian báo cáo.	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa thời gian báo cáo.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Xem danh sách thời gian báo cáo. - Tìm kiếm thời gian báo cáo. - Thêm mới thời gian báo cáo. - Sửa thời gian báo cáo. - Xóa thời gian báo cáo.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa thời gian báo cáo thành công.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.11. *Cấu hình biểu mẫu báo cáo*

Tên Usecase: <i>Cấu hình biểu mẫu báo cáo</i>	Mức độ BMT: B
--	----------------------

Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống xem danh sách và cấu hình trường tin động.	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể xem danh sách và cấu hình trường tin động.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách trường tin động. - Cấu hình trường tin động theo cột dọc. - Cấu hình trường tin động theo cột ngang. 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thể xem danh sách và cấu hình trường tin động thành công.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.12. *Quản lý danh mục nội dung biểu mẫu*

Tên Usecase: <i>Quản lý biểu mẫu báo cáo</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa danh mục nội dung biểu mẫu.	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa danh mục nội dung biểu mẫu.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách danh mục nội dung biểu mẫu. - Tìm kiếm danh mục nội dung biểu mẫu. - Thêm mới danh mục nội dung biểu mẫu. - Sửa danh mục nội dung biểu mẫu. 	

- Xóa danh mục nội dung biểu mẫu.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa danh mục nội dung biểu mẫu thành công.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.13. *Quản lý danh mục chi tiết biểu mẫu*

Tên Usecase: <i>Quản lý danh mục chi tiết biểu mẫu</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa danh mục chi tiết biểu mẫu.	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa danh mục chi tiết biểu mẫu.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách danh mục chi tiết biểu mẫu. - Tìm kiếm danh mục chi tiết biểu mẫu. - Thêm mới danh mục chi tiết biểu mẫu. - Sửa danh mục chi tiết biểu mẫu. - Xóa danh mục chi tiết biểu mẫu. 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa danh mục chi tiết biểu mẫu thành công.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.14. *Export mẫu báo cáo*

Tên Usecase: <i>Export mẫu báo cáo</i>	Mức độ BMT: B
---	----------------------

Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống export mẫu báo cáo	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Quản trị hệ thống truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể export mẫu báo cáo.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Chọn loại bản tin, chọn loại biểu mẫu liên quan - Export mẫu báo cáo	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống export mẫu báo cáo thành công.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.15. *Import mẫu báo cáo*

Tên Usecase: <i>Export mẫu báo cáo</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống import, sửa, xóa, duyệt mẫu báo cáo	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Quản trị hệ thống truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể import, sửa, xóa, duyệt mẫu báo cáo.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Chọn loại bản tin, chọn loại biểu mẫu liên quan. - Import mẫu báo cáo. - Sửa dữ liệu báo cáo. - Xóa dữ liệu báo cáo. - Duyệt dữ liệu báo cáo.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống import mẫu báo cáo thành công.	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.16. *Quản lý thời gian báo cáo.*

Tên Usecase: <i>Quản lý thời gian báo cáo</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa thời gian báo cáo.	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa thời gian báo cáo.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách thời gian báo cáo. - Tìm kiếm thời gian báo cáo. - Thêm mới thời gian báo cáo. - Sửa thời gian báo cáo. - Xóa thời gian báo cáo. 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa thời gian báo cáo thành công.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.17. *Quản lý template bản tin xuất bản*

Tên Usecase: <i>Quản lý template bản tin xuất bản</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa template bản tin xuất bản.	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa template bản tin xuất bản.
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách template bản tin xuất bản. - Tìm kiếm template bản tin xuất bản. - Thêm mới template bản tin xuất bản.. - Sửa template bản tin xuất bản. - Xóa template bản tin xuất bản.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống thêm, sửa, xóa template bản tin xuất bản thành công.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.18. *Gán bản tin xuất bản vào loại bản tin*

Tên Usecase: <i>Gán bản tin xuất bản vào loại bản tin</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống xem, tìm kiếm, gán bản tin xuất bản vào loại bản tin.	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Quản trị hệ thống truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể xem, tìm kiếm, gán bản tin xuất bản vào loại bản tin.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem dữ liệu bản tin xuất bản đã đượcgán vào loại bản tin. - Gán bản tin xuất bản đã đượcgán vào loại bản tin. - Tìm kiếm bản tin xuất bản đã đượcgán vào loại bản tin. 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống xem, tìm kiếm, gán bản tin xuất bản vào loại bản tin thành công.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.19. *Xuất bản tin theo template đã cấu hình*

Tên Usecase: <i>Xuất bản tin theo template đã cấu hình</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống xem, tìm kiếm, tra cứu bản tin theo template đã cấu hình.	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Quản trị hệ thống truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống có thể xem, tìm kiếm, tra cứu bản tin theo template đã cấu hình.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách bản tin theo template đã cấu hình. - Tìm kiếm bản tin theo template đã cấu hình. - Xuất bản tin theo template đã cấu hình. 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng xem, tìm kiếm, tra cứu bản tin theo template đã cấu hình thành công.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.20. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực.	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực.	

<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu - Kiểm tra phạm vi và giới hạn - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo - Gán cờ QC - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực thành công.</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>

3.21. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực

<p>Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực</p>	<p>Mức độ BMT: B</p>
<p>Tác nhân chính: Hệ thống</p>	<p>Tác nhân phụ: Không</p>
<p>Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực</p>	
<p>Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ</p>	
<p>Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực.</p>	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu - Kiểm tra phạm vi và giới hạn 	

<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo - Gán cờ QC - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực thành công.</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>

3.22. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) trong thời gian thực

<p>Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) trong thời gian thực</p>	<p>Mức độ BMT: B</p>
<p>Tác nhân chính: Hệ thống</p>	<p>Tác nhân phụ: Không</p>
<p>Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan gió trong thời gian thực</p>	
<p>Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ</p>	
<p>Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực.</p>	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu - Kiểm tra phạm vi và giới hạn - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu 	

- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo - Gán cờ QC - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực thành công.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.23. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu - Kiểm tra phạm vi và giới hạn - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo - Gán cờ QC - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng 	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực thành công.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.24. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) trong thời gian thực

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) trong thời gian thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu - Kiểm tra phạm vi và giới hạn - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo - Gán cờ QC - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực thành công.	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

**3.25. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước)
trong thời gian thực**

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) trong thời gian thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan nhiệt độ trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống cho phép tự động chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu - Kiểm tra phạm vi và giới hạn - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo - Gán cờ QC - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động nhận diện, kiểm tra, gán cờ, xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực thành công.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.26. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây thời gian thực tự động - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực tự động 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.27. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa thời gian thực tự động - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực tự động 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.28. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thời gian thực tự động - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực tự động 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.29. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng thời gian thực tự động- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh- Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu- Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực tự động	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.30. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thời gian thực tự động - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực tự động 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực thành công	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.31. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước thời gian thực tự động - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực tự động 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực thành công	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.32. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước thời gian thực tự động - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực tự động 	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trọng lưu lượng nước trong thời gian thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.33. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trọng lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trọng lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trọng lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trọng lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trọng lưu lượng chất lơ lửng thời gian thực tự động - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trọng lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trọng lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trọng lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trọng lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trọng và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu 	

- Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.34. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) trong thời gian thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) trong thời gian thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) trong thời gian thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển thời gian thực tự động - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh 	

- Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu
- Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sông biển trong thời gian thực tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sông biển (hướng và tốc độ) trong thời gian thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.35. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thời gian thực tự động - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 	

<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.36. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) trong thời gian thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) trong thời gian thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) trong thời gian thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) trong thời gian thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

<ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí thời gian thực tự động - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí trong thời gian thực tự động
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) trong thời gian thực thành công</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>

3.37. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian thực

<p>Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian thực</p>	<p>Mức độ BMT: B</p>
<p>Tác nhân chính: Hệ thống</p>	<p>Tác nhân phụ: Không</p>

<p>Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian thực</p>
<p>Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ</p>
<p>Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian thực</p>
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu chưa được QC và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước thời gian thực tự động - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực và lưu lại lịch sử so sánh - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực tự động
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian thực thành công</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>

3.38. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực tự động 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.39. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu 	

- Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.40. **Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực**

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gắn cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực 	

<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.41. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 	

<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thông kê của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.42. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 	

- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu
- Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.43. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

- Quét các dữ liệu đã được gắn cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực
- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thông kê của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu
- Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực tự động

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) trong thời gian gần thực thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.44. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Quét các dữ liệu đã được gắn cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực
- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu
- Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian thực tự động

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây trong thời gian gần thực thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.45. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian thực tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa trong thời gian gần thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.46. **Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực**

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian thực tự động 	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa trong thời gian gần thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.47. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gắn cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 	

<ul style="list-style-type: none"> - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian thực tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng trong thời gian gần thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.48. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 	

<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian thực tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết trong thời gian gần thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.49. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực 	

<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian thực tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.50. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Quét các dữ liệu đã được gắn cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực
- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thông kê của yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu
- Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước trong thời gian thực tự động

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước trong thời gian gần thực thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.51. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực*

Tên Usecase: *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực*

Mức độ BMT: B

Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian thực tự động 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong thời gian gần thực thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.52. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian gần thực- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra <ul style="list-style-type: none">- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra- Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu- Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển trong thời gian thực tự động	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) trong thời gian gần thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.53. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian gần thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian gần thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian gần thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực 	

<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực tự động
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian gần thực thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.54. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) trong thời gian gần thực

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian gần thực	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian gần thực	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian gần thực	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực 	

<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu - Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím trong thời gian thực tự động
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) trong thời gian gần thực thành công</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>

3.55. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian gần thực

<p>Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian gần thực</i></p>	<p>Mức độ BMT: B</p>
<p>Tác nhân chính: Hệ thống</p>	<p>Tác nhân phụ: Không</p>

Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian gần thực

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ

Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian gần thực

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Quét các dữ liệu đã được gán cờ QC1 và chưa thực hiện QC2 và đưa vào kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực
- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Gán cờ QC vào số liệu và lưu lịch sử, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu
- Xem lịch sử kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước trong thời gian thực tự động

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống tự động kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) trong thời gian gần thực thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.56. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ thủ công

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ thủ công	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ thủ công	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian thực- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực- Kiểm tra thông kê của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc bức xạ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bức xạ thủ công thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.57. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển thủ công

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển thủ công	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển thủ công	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử 	

<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc áp suất khí quyển trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc áp suất khí quyển thủ công thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.58. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) thủ công*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) thủ công</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) thủ công	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 	

- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc gió trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực
- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc gió trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc gió (hướng và tốc độ) thủ công thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.59. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi thủ công*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi thủ công</i>	Mức độ BMT: B
--	----------------------

Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi thủ công	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc bốc hơi trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc bốc hơi thủ công thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.60. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) thủ công

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) thủ công	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) thủ công	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 	

- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc nhiệt độ trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc nhiệt độ (không khí, đất, nước) thủ công thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.61. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) thủ công*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) thủ công</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) thủ công	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực
- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc độ ẩm trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc độ ẩm (không khí, đất, nước) thủ công thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.62. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây thủ công

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây thủ công	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mây thủ công	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc mây thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 	

- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa thủ công thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.63. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa thủ công*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa thủ công</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa thủ công	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 	

- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc mưa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mưa thủ công thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.64. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra	

- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực
- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc tầm nhìn xa thủ công thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.65. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công</i>	Mức độ BMT: B
---	----------------------

Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 2. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử 3. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 4. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 5. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực 6. Người dùng kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 7. Người dùng kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử 8. Người dùng kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 9. Người dùng kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 10. Người dùng kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực 11. Người dùng kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 	

12. Người dùng nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc thời gian nắng thủ công thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.66. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực 	

- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc các hiện tượng thời tiết thủ công thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.67. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước thủ công*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước thủ công</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước thủ công	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mực nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mực nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mực nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mực nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực
- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc mực nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc mực nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc mực nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc mực nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc mực nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc mực nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc mực nước thủ công thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.68. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra 	

- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng nước thủ công thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.69. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực 	

- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc lưu lượng chất lơ lửng thủ công thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.70. *Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) thủ công*

Tên Usecase: <i>Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) thủ công</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) thủ công

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực
- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc sóng biển thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc sóng biển (hướng và tốc độ) thủ công thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.71. **Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) thủ công**

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) thủ công	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể tự động Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) thủ công	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra	

<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc ozon-bức xạ cực tím (Tổng lượng ô dôn, cường độ bức xạ cực tím;) thủ công thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.72. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) thủ công

Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) thủ công	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) thủ công	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể tự động Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) thủ công	

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực
- Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử
- Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực
- Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
- Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc môi trường không khí thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường không khí (Thành phần hóa học của nước mưa, các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường không khí) thủ công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.73. Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) thủ công

<p>Tên Usecase: Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) thủ công</p>	<p>Mức độ BMT: B</p>
<p>Tác nhân chính: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn</p>	<p>Tác nhân phụ: Không</p>
<p>Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) thủ công</p>	
<p>Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống</p>	
<p>Điều kiện để kết thúc Usecase: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn có thể tự động Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) thủ công</p>	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian thực - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra để kiểm soát bước thay đổi giá trị yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử 	

<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ của yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm soát cú pháp của bản tin số liệu của yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo trong thời gian gần thực - Kiểm tra thống kê của yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra - Nội suy điểm lưới của yếu tố quan trắc môi trường nước thủ công trong thời gian gần thực và lưu lại lịch sử kiểm tra
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Quản trị hệ thống, kiểm soát viên khí tượng, kiểm soát viên thủy văn Kiểm tra chất lượng yếu tố quan trắc môi trường nước (các thông số vật lý, các thông số hóa học của môi trường nước sông, hồ, biển) thủ công thành công</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>

3.74. *Đánh giá độ cao sóng biển*

Tên Usecase: <i>Đánh giá độ cao sóng biển</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống đánh giá độ cao sóng biển	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể đánh giá độ cao sóng biển	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu vào đưa dữ liệu vào đánh giá - Đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu - Đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu - Đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu 	
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá độ cao sóng biển thành công</p>	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.75. *Đánh giá dự báo hướng sóng biển*

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo hướng sóng biển</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép hệ thống đánh giá dự báo hướng sóng biển	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể đánh giá dự báo hướng sóng biển	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	
<ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện dữ liệu vào đưa dữ liệu vào đánh giá - Đánh giá độ tin cậy và lưu dữ liệu - Đánh giá tính đầy đủ và lưu dữ liệu - Đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá độ cao sóng biển thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.76. *Đánh giá dự báo vận tốc dòng chảy biển lớp nước mặt*

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo vận tốc dòng chảy biển lớp nước mặt</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu, đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ Đánh giá tính kịp thời
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo vận tốc dòng chảy biển lớp nước mặt
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.77. *Đánh giá dự báo hướng dòng chảy biển lớp nước mặt*

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo hướng dòng chảy biển lớp nước mặt</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ Đánh giá tính kịp thời	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo hướng dòng chảy biên lớp nước mặt
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.78. *Đánh giá dự báo độ cao nước lớn và nước ròng*

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo độ cao nước lớn và nước ròng</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ Đánh giá tính kịp thời	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo độ cao nước lớn và nước ròng	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.79. Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn cực ngắn, thời hạn ngắn

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn cực ngắn, thời hạn ngắn</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ Đánh giá tính kịp thời	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn cực ngắn, thời hạn ngắn	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.80. Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn ngắn, thời hạn cực ngắn

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn ngắn, thời hạn cực ngắn</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ Đánh giá tính kịp thời
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn ngắn, thời hạn cực ngắn
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.81. *Đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn ngắn, thời hạn cực ngắn*

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn ngắn, thời hạn cực ngắn</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ	

Đánh giá tính kịp thời
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn ngắn, thời hạn cực ngắn
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.82. *Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn vừa, thời hạn dài*

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn vừa, thời hạn dài</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ Đánh giá tính kịp thời	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn vừa, thời hạn dài	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.83. *Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn vừa, thời hạn dài*

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn vừa, thời hạn dài</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ Đánh giá tính kịp thời	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn vừa, thời hạn dài	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.84. *Đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn vừa, thời hạn dài*

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn vừa, thời hạn dài</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ Đánh giá tính kịp thời
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn vừa, thời hạn dài
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.85. *Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn mùa, thời hạn năm*

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn mùa, thời hạn năm</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu, đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ	

Đánh giá tính kịp thời
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố mực nước thời hạn mùa, thời hạn năm
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.86. **Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn mùa, thời hạn năm**

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn mùa, thời hạn năm</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ Đánh giá tính kịp thời	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng thời hạn mùa, thời hạn năm	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.87. Đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn mùa, thời hạn năm

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn mùa, thời hạn năm</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ Đánh giá tính kịp thời	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo, cảnh báo các yếu tố thủy văn khác thời hạn mùa, thời hạn năm	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.88. Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố tổng lượng nước mưa

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố tổng lượng nước mưa</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ Đánh giá tính kịp thời
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố tổng lượng nước mưa
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.89. *Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng nước trung bình hoặc tổng lượng nước*

Tên Usecase: <i>Đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng nước trung bình hoặc tổng lượng nước</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống nhận diện dữ liệu, đánh giá độ tin cậy, đánh giá tính đầy đủ, đánh giá tính kịp thời và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Hệ thống có thể nhận diện dữ liệu đánh giá và lưu dữ liệu, lịch sử vào cơ sở dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Nhận diện dữ liệu Đánh giá độ tin cậy Đánh giá tính đầy đủ Đánh giá tính kịp thời	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống đánh giá dự báo, cảnh báo yếu tố lưu lượng nước trung bình hoặc tổng lượng nước
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.90. *Thống kê số các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm*

Tên Usecase: <i>Thống kê số các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Người dùng	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Người dùng thống kê số các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể thống kê số các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Thống kê số các yếu tố quan trắc khí tượng Thống kê số các yếu tố quan trắc thủy văn Thống kê số các yếu tố quan trắc hải văn Thống kê số các yếu tố quan trắc môi trường không khí Thống kê số các yếu tố quan trắc môi trường nước	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể thống kê số các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.91. Thống kê tần suất các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm

Tên Usecase: <i>Thống kê tần suất các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Người dùng	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Người dùng thống kê tần suất các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể thống kê tần suất các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Thống kê số các yếu tố quan trắc khí tượng Thống kê số các yếu tố quan trắc thủy văn Thống kê số các yếu tố quan trắc hải văn Thống kê số các yếu tố quan trắc môi trường không khí Thống kê số các yếu tố quan trắc môi trường nước	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể thống kê tần suất các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước được kiểm soát theo trạm	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.92. *Thống kê lỗi và đưa ra khuyến cáo đối với các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước*

Tên Usecase: <i>Thống kê lỗi và đưa ra khuyến cáo đối với các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Người dùng	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Người dùng thống kê lỗi và đưa ra khuyến cáo đối với các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể thống kê lỗi và đưa ra khuyến cáo đối với các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Thống kê số các yếu tố quan trắc khí tượng Thống kê số các yếu tố quan trắc thủy văn Thống kê số các yếu tố quan trắc hải văn Thống kê số các yếu tố quan trắc môi trường không khí Thống kê số các yếu tố quan trắc môi trường nước	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể thống kê lỗi và đưa ra khuyến cáo đối với các yếu tố quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.93. *Thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường*

Tên Usecase: <i>Thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường</i>	Mức độ BMT: B
--	----------------------

Tác nhân chính: Người dùng	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Người dùng Thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Chọn Thống kê Chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm Chọn Xuất báo cáo dưới dạng excel Xuất báo cáo đánh giá chất lượng độ tin cậy của bản tin theo tháng Xuất báo cáo đánh giá chất lượng độ tin cậy của bản tin theo quý Xuất báo cáo đánh giá chất lượng độ tin cậy của bản tin theo năm	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.94. ***Thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường***

Tên Usecase: <i>Thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Người dùng	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Người dùng Thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể Thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Chọn Thống kê Chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm Chọn Xuất báo cáo dưới dạng excel Xuất báo cáo đánh giá chất lượng độ tin cậy của bản tin theo tháng Xuất báo cáo đánh giá chất lượng độ tin cậy của bản tin theo quý Xuất báo cáo đánh giá chất lượng độ tin cậy của bản tin theo năm
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể Thống kê độ tin cậy của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.95. Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường

Tên Usecase: <i>Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Người dùng	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Người dùng Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Chọn Thống kê Chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm	

<p>Chọn Xuất báo cáo dưới dạng excel</p> <p>Xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính đầy đủ của bản tin theo tháng</p> <p>Xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính đầy đủ của bản tin theo quý.</p> <p>Xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính đầy đủ của bản tin theo năm</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>

3.96. Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường

<p>Tên Usecase: Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường</p>	<p>Mức độ BMT: B</p>
<p>Tác nhân chính: Người dùng</p>	<p>Tác nhân phụ: Không</p>
<p>Mô tả Usecase: Cho phép Người dùng Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường</p>	
<p>Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống</p>	
<p>Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường</p>	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <p>Chọn Thống kê</p> <p>Chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm</p> <p>Chọn Xuất báo cáo dưới dạng excel</p> <p>Xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính đầy đủ của bản tin theo tháng</p> <p>Xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính đầy đủ của bản tin theo quý</p> <p>Xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính đầy đủ của bản tin theo năm</p>	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể Thống kê tính đầy đủ của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.97. Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường

Tên Usecase: <i>Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Người dùng	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Người dùng Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Chọn Thống kê Chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm Chọn Xuất báo cáo dưới dạng excel Xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính kịp thời của bản tin theo tháng Xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính kịp thời của bản tin theo quý Xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính kịp thời của bản tin theo năm	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn trong điều kiện bình thường	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.98. Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường

Tên Usecase: <i>Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Người dùng	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Người dùng Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: Chọn Thống kê Chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm Chọn Xuất báo cáo dưới dạng excel Xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính kịp thời của bản tin theo tháng Xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính kịp thời của bản tin theo quý Xuất báo cáo đánh giá chất lượng tính kịp thời của bản tin theo năm	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể Thống kê tính kịp thời của bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện bình thường	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

III. XÂY DỰNG HỆ THỐNG THU NHẬN TỪ BỘ NGÀNH ĐỊA PHƯƠNG VÀ CÁC TRẠM CHUYÊN DÙNG KTTV

1. Danh sách tác nhân hệ thống

Các đối tượng tham gia vào quy trình được xác định là các tác nhân của hệ thống phần mềm, cụ thể như sau:

STT	Tác nhân hệ thống	Mô tả
1	Quản trị viên hệ thống	Giao diện người - máy qua GUI (giao diện đồ họa)
2	Cán bộ quản lý	Giao diện người - máy qua GUI (giao diện đồ họa)
3	Dự báo viên	Giao diện người - máy qua GUI (giao diện đồ họa)
4	Cán bộ nhập liệu	Giao diện người - máy qua GUI (giao diện đồ họa)

2. Danh sách chức năng phần mềm

STT	Tên trường hợp sử dụng	Thông tin mô tả giao dịch
1	Quản trị Thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu	<ol style="list-style-type: none">Quản trị hệ thống chọn Quản trị Thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách đơn vị cung cấp dữ liệu có phân trang.Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách đơn vị cung cấp dữ liệu tìm thấy.Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới đơn vị cung cấp dữ liệu. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ

		<p>thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới đơn vị cung cấp dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn đơn vị cung cấp dữ liệu và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật đơn vị cung cấp dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn đơn vị cung cấp dữ liệu và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa đơn vị cung cấp dữ liệu khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn chỉnh sửa thứ tự sắp xếp thứ tự danh sách đơn vị cung cấp dữ liệu. Hệ thống hiển thị danh sách đơn vị cung cấp dữ liệu theo đúng thứ tự sắp xếp mới.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn đơn vị cung cấp dữ liệu và chọn Xem chi tiết. Hệ thống truy vấn và hiển thị thông tin chi tiết của đơn vị cung cấp dữ liệu.</p>
2	<p>Quản trị Thông tin đơn vị quản lý công trình</p>	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Thông tin đơn vị quản lý công trình. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách đơn vị quản lý công trình có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách đơn vị quản lý công trình tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới đơn vị quản lý công trình. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới đơn vị quản lý công trình và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn đơn vị quản lý công trình và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin đơn vị quản lý công trình để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật đơn vị quản lý công trình và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn đơn vị quản lý công trình và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa đơn vị quản lý công trình khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn chỉnh sửa thứ tự sắp xếp thứ tự</p>

		<p>đơn vị quản lý công trình. Hệ thống hiển thị danh sách đơn vị quản lý công trình theo đúng thứ tự sắp xếp mới.</p> <p>7.Quản trị hệ thống chọn đơn vị quản lý công trình và chọn Xem chi tiết. Hệ thống truy vấn và hiển thị thông tin chi tiết của đơn vị quản lý công trình.</p>
3	Quản trị Thông tin công trình quan trắc KTTV	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Thông tin công trình quan trắc KTTV. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách công trình quan trắc KTTV có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách công trình quan trắc KTTV tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới công trình quan trắc KTTV. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới công trình quan trắc KTTV và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn công trình quan trắc KTTV và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin công trình quan trắc KTTV để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật công trình quan trắc KTTV và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn công trình quan trắc KTTV và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa công trình quan trắc KTTV khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn chỉnh sửa thứ tự sắp xếp thứ tự công trình quan trắc KTTV. Hệ thống hiển thị danh sách công trình quan trắc KTTV theo đúng thứ tự sắp xếp mới.</p> <p>7.Quản trị hệ thống chọn công trình quan trắc KTTV và chọn Xem chi tiết. Hệ thống truy vấn và hiển thị thông tin chi tiết của công trình quan trắc KTTV.</p>
4	Quản trị thông tin trạm đo KTTV	<p>1. Quản trị hệ thống chọn Thông tin trạm đo KTTV. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách trạm đo KTTV có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách trạm đo KTTV trình tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị</p>

	<p>màn hình để nhập thông tin thêm mới trạm đo KTTV. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới trạm đo KTTV và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn trạm đo KTTV và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin trạm đo KTTV để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật trạm đo KTTV và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn trạm đo KTTV và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa trạm đo KTTV khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn chỉnh sửa thứ tự sắp xếp thứ tự trạm đo KTTV. Hệ thống hiển thị danh sách trạm đo KTTV theo đúng thứ tự sắp xếp mới.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn trạm đo KTTV và chọn Xem chi tiết. Hệ thống truy vấn và hiển thị thông tin chi tiết của trạm đo KTTV.</p>
<p>5</p>	<p>Quản trị thông tin phương thức truyền dữ liệu</p> <p>1. Quản trị hệ thống chọn Thông tin phương thức truyền dữ liệu. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách phương thức truyền dữ liệu có phân trang</p> <p>2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách phương thức truyền dữ liệu trình tìm thấy.</p> <p>3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới phương thức truyền dữ liệu. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới phương thức truyền dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn phương thức truyền dữ liệu và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin phương thức truyền dữ liệu để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật phương thức truyền dữ liệu và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn phương thức truyền dữ liệu và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa phương thức truyền dữ liệu khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn chỉnh sửa thứ tự sắp xếp thứ tự phương thức truyền dữ liệu. Hệ thống hiển thị danh sách</p>

		<p>phương thức truyền dữ liệu theo đúng thứ tự sắp xếp mới.</p> <p>7.Quản trị hệ thống chọn phương thức truyền dữ liệu và chọn Xem chi tiết. Hệ thống truy vấn và hiển thị thông tin chi tiết của phương thức truyền dữ liệu.</p>
6	<p>Quản trị thông tin cấu trúc , định dạng dữ liệu gốc</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản trị hệ thống chọn Thông tin cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc có phân trang 2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc trình tìm thấy. 3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị màn hình để nhập thông tin thêm mới cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại. 4. Quản trị hệ thống chọn cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại. 5. Quản trị hệ thống chọn cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi. 6. Quản trị hệ thống chọn chỉnh sửa thứ tự sắp xếp thứ tự cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc. Hệ thống hiển thị danh sách cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc theo đúng thứ tự sắp xếp mới. 7.Quản trị hệ thống chọn loại dữ liệu KTTV và chọn Xem chi tiết. Hệ thống truy vấn và hiển thị thông tin chi tiết của loại dữ liệu KTTV.
7	<p>Quản trị thông tin về loại dữ liệu KTTV</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản trị hệ thống chọn Thông tin loại dữ liệu KTTV. Hệ thống truy vấn dữ liệu và hiển thị danh sách loại dữ liệu KTTV có phân trang 2. Quản trị hệ thống nhập từ khóa, chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tra cứu. Hệ thống truy vấn dữ liệu theo từ khóa, tiêu chí tìm kiếm và hiển thị danh sách loại dữ liệu KTTV trình tìm thấy. 3. Quản trị hệ thống chọn Thêm mới. Hệ thống hiển thị

		<p>màn hình để nhập thông tin thêm mới loại dữ liệu KTTV. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), thêm mới loại dữ liệu KTTV và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>4. Quản trị hệ thống chọn loại dữ liệu KTTV và chọn Sửa. Hệ thống hiển thị thông tin loại dữ liệu KTTV để cập nhật. Quản trị hệ thống nhập thông tin và chọn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin (thông báo lỗi nếu có), cập nhật loại dữ liệu KTTV và hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại.</p> <p>5. Quản trị hệ thống chọn loại dữ liệu KTTV và chọn Xóa vĩnh viễn. Hệ thống xóa loại dữ liệu KTTV khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi.</p> <p>6. Quản trị hệ thống chọn chỉnh sửa thứ tự sắp xếp thứ tự loại dữ liệu KTTV. Hệ thống hiển thị danh sách loại dữ liệu KTTV theo đúng thứ tự sắp xếp mới.</p> <p>7. Quản trị hệ thống chọn loại dữ liệu KTTV và chọn Xem chi tiết. Hệ thống truy vấn và hiển thị thông tin chi tiết của loại dữ liệu KTTV.</p>
8	<p>Quản trị thông tin API tiếp nhận dữ liệu</p>	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
9	<p>Quản trị dữ liệu gốc Sân bay dân dụng:</p>	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>

		<p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
10	Quản trị dữ liệu gốc hồ chứa	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
11	Quản trị dữ liệu gốc đập	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>

		<p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
12	Quản trị dữ liệu gốc bên cảng	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
13	Quản trị dữ liệu gốc vườn quốc gia	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>

		<p>bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
14	Quản trị dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
15	Quản trị dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu</p>

		<p>kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
16	Quản trị dữ liệu gốc loại khác	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
17	Quản trị các yếu tố/thông số đo của các công trình quan	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>

	trắc KTTV chuyên dùng	<p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
18	Quản trị dữ liệu của yếu tố khác	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
19	Quản trị dữ liệu báo cáo giám sát	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>

	<p>thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
<p>20</p> <p>Quản trị dữ liệu báo các xác nhận giao nộp Quản trị dữ liệu</p>	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>

21	Quản trị dữ liệu báo cáo khác	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại
22	Tiếp nhận dữ liệu quan trắc gốc hồ chứa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ

		thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại
23	Tiếp nhận dữ liệu gốc Sân bay dân dụng:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại
24	Tiếp nhận dữ liệu gốc hồ chứa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại

		8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại
25	Tiếp nhận dữ liệu gốc đập	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại
26	Tiếp nhận dữ liệu gốc bên cảng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại 7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại

		<p>thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
27	Tiếp nhận dữ liệu gốc vườn quốc gia	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
28	Tiếp nhận dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau</p>

		<p>đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
29	Tiếp nhận dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
30	Tiếp nhận dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>

		<p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
31	Tiếp nhận dữ liệu gốc loại khác	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
32	Trích xuất dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công</p>

		<p>hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
33	Trích xuất dữ liệu của yếu tố khác	<p>1. Hệ thống tự động kiểm tra bản tin về thư mục, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>2. Hệ thống tự động kiểm tra, phân loại bản tin, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>3. Hệ thống tự động nhận dạng file dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>4. Hệ thống tự động kiểm tra cú pháp bản tin nhận về, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>5. Hệ thống tự động bóc tách dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>6. Hệ thống tự động kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>7. Hệ thống tự động tạo ra định dạng chuẩn dạng json, sau đó lưu kết quả vào log và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p> <p>8. Hệ thống tự động quét file Json và bóc tách dữ liệu. Hệ thống cập nhật dữ liệu sau khi bóc tách vào cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả thành công hoặc thất bại</p>
34	Hiển thị dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bảng biểu	<p>1. Người dùng nhập thông tin dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng có phân trang</p> <p>3. Hệ thống trích xuất dữ liệu sang dạng bảng biểu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống cho phép xuất báo cáo dữ liệu dưới dạng bảng biểu</p>
35	Hiển thị dữ liệu khác dạng bảng biểu	<p>1. Người dùng nhập thông tin dữ liệu khác. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu khác có phân trang</p> <p>3. Hệ thống trích xuất dữ liệu sang dạng bảng biểu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p>

		4. Hệ thống cho phép xuất báo cáo dữ liệu dưới dạng bảng biểu
36	Hiển thị dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng biểu đồ	<p>1. Người dùng nhập thông tin dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng có phân trang</p> <p>2. Hệ thống trích xuất dữ liệu sang dạng bảng biểu và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>3. Hệ thống cho phép xuất báo cáo dữ liệu dưới dạng biểu đồ</p>
37	Hiển thị dữ liệu khác dạng biểu đồ	<p>1. Người dùng nhập thông tin dữ liệu khác. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu khác có phân trang</p> <p>3. Hệ thống trích xuất dữ liệu sang dạng biểu đồ và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống cho phép xuất báo cáo dữ liệu dưới dạng biểu đồ</p>
38	Hiển thị dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bản đồ	<p>1. Người dùng nhập thông tin dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng có phân trang</p> <p>2. Hệ thống trích xuất dữ liệu sang dạng bản đồ và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>3. Hệ thống cho phép xuất báo cáo dữ liệu dưới dạng bản đồ</p>
39	Hiển thị dữ liệu khác dạng biểu đồ	<p>1. Người dùng nhập thông tin dữ liệu khác. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu nhiệt độ khác có phân trang</p> <p>3. Hệ thống trích xuất dữ liệu sang dạng bản đồ và hiển thị thông báo thành công hoặc lỗi</p> <p>4. Hệ thống cho phép xuất báo cáo dữ liệu dưới dạng bản đồ</p>
40	Chia sẻ dữ liệu lượng mưa dạng	<p>1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu lượng mưa có thể chia sẻ có phân trang</p> <p>2. Người dùng chọn dữ liệu lượng mưa cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn</p> <p>3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu lượng mưa và tạo API chia sẻ dữ liệu lượng mưa và gửi về cho người dùng</p> <p>4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu lượng mưa và xuất file excel cho người</p>

		<p>dùng.</p> <p>5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu lượng mưa và xuất file csv cho người dùng.</p> <p>6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu lượng mưa và xuất file txt cho người dùng.</p> <p>7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu lượng mưa và xuất file doc cho người dùng.</p>
41	Chia sẻ dữ liệu mực nước thượng lưu	<p>1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu mực nước thượng lưu có thể chia sẻ có phân trang</p> <p>2. Người dùng chọn dữ liệu mực nước thượng lưu cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn</p> <p>3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước thượng lưu và tạo API chia sẻ dữ liệu mực nước thượng lưu và gửi về cho người dùng</p> <p>4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước thượng lưu và xuất file excel cho người dùng.</p> <p>5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước thượng lưu và xuất file csv cho người dùng.</p> <p>6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước thượng lưu và xuất file txt cho người dùng.</p> <p>7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước thượng lưu và xuất file doc cho người dùng.</p>
42	Chia sẻ dữ liệu mực nước hạ lưu	<p>1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu mực nước hạ lưu có thể chia sẻ có phân trang</p> <p>2. Người dùng chọn dữ liệu mực nước hạ lưu cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn</p> <p>3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước hạ lưu và tạo API chia sẻ dữ liệu mực nước hạ lưu và gửi về cho người dùng</p> <p>4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước hạ lưu và xuất file excel cho người dùng.</p> <p>5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước hạ lưu và xuất file csv cho người dùng.</p>

		<p>6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước hạ lưu và xuất file txt cho người dùng.</p> <p>7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước hạ lưu và xuất file doc cho người dùng.</p>
43	Chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước đến hồ	<p>1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu lưu lượng nước đến hồ có thể chia sẻ có phân trang</p> <p>2. Người dùng chọn dữ liệu lưu lượng nước đến hồ cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn</p> <p>3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu lưu lượng nước đến hồ và tạo API chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước đến hồ và gửi về cho người dùng</p> <p>4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu lưu lượng nước đến hồ và xuất file excel cho người dùng.</p> <p>5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu lưu lượng nước đến hồ và xuất file csv cho người dùng.</p> <p>6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu lưu lượng nước đến hồ và xuất file txt cho người dùng.</p> <p>7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu lưu lượng nước đến hồ và xuất file doc cho người dùng.</p>
44	Chia sẻ dữ liệu lưu lượng xả	<p>1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu lưu lượng xả có thể chia sẻ có phân trang</p> <p>2. Người dùng chọn dữ liệu lưu lượng xả cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn</p> <p>3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu lưu lượng xả và tạo API chia sẻ dữ liệu lưu lượng xả và gửi về cho người dùng</p> <p>4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu lưu lượng xả và xuất file excel cho người dùng.</p> <p>5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu lưu lượng xả và xuất file csv cho người dùng.</p> <p>6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu lưu lượng xả và xuất file txt cho người dùng.</p>

		7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu lưu lượng xả và xuất file doc cho người dùng.
45	Chia sẻ dữ liệu ước tính lưu lượng đến hồ	<p>1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu ước tính lưu lượng đến hồ có thể chia sẻ có phân trang</p> <p>2. Người dùng chọn dữ liệu ước tính lưu lượng đến hồ cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn</p> <p>3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu ước tính lưu lượng đến hồ và tạo API chia sẻ dữ liệu ước tính lưu lượng đến hồ và gửi về cho người dùng</p> <p>4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu ước tính lưu lượng đến hồ và xuất file excel cho người dùng.</p> <p>5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu ước tính lưu lượng đến hồ và xuất file csv cho người dùng.</p> <p>6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu ước tính lưu lượng đến hồ và xuất file txt cho người dùng.</p> <p>7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu ước tính lưu lượng đến hồ và xuất file doc cho người dùng.</p>
46	Chia sẻ dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước	<p>1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước có thể chia sẻ có phân trang</p> <p>2. Người dùng chọn dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn</p> <p>3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước và tạo API chia sẻ dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước và gửi về cho người dùng</p> <p>4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước và xuất file excel cho người dùng.</p> <p>5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước và xuất file csv cho người dùng.</p> <p>6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước và xuất file txt cho người dùng.</p> <p>7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy</p>

		vấn dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước và xuất file doc cho người dùng.
47	Chia sẻ dữ liệu hướng gió	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu hướng gió có thể chia sẻ có phân trang 2. Người dùng chọn dữ liệu hướng gió cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn 3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu hướng gió và tạo API chia sẻ dữ liệu hướng gió và gửi về cho người dùng 4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu hướng gió và xuất file excel cho người dùng. 5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu hướng gió và xuất file csv cho người dùng. 6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu hướng gió và xuất file txt cho người dùng. 7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu hướng gió và xuất file doc cho người dùng.
48	Chia sẻ dữ liệu tốc độ gió	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu tốc độ gió có thể chia sẻ có phân trang 2. Người dùng chọn dữ liệu tốc độ gió cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn 3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu tốc độ gió và tạo API chia sẻ dữ liệu tốc độ gió và gửi về cho người dùng 4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu tốc độ gió và xuất file excel cho người dùng. 5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu tốc độ gió và xuất file csv cho người dùng. 6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu tốc độ gió và xuất file txt cho người dùng. 7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu tốc độ gió và xuất file doc cho người dùng.
49	Chia sẻ dữ liệu mực nước biển	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu mực nước biển có thể chia sẻ có phân trang 2. Người dùng chọn dữ liệu mực nước biển cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn 3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước biển và tạo API

		<p>chia sẻ dữ liệu mực nước biển và gửi về cho người dùng</p> <p>4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước biển và xuất file excel cho người dùng.</p> <p>5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước biển và xuất file csv cho người dùng.</p> <p>6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước biển và xuất file txt cho người dùng.</p> <p>7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu mực nước biển và xuất file doc cho người dùng.</p>
50	Chia sẻ dữ liệu độ cao sóng	<p>1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu độ cao sóng có thể chia sẻ có phân trang</p> <p>2. Người dùng chọn dữ liệu độ cao sóng cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn</p> <p>3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu độ cao sóng và tạo API chia sẻ dữ liệu độ cao sóng và gửi về cho người dùng</p> <p>4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu độ cao sóng và xuất file excel cho người dùng.</p> <p>5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu độ cao sóng và xuất file csv cho người dùng.</p> <p>6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu độ cao sóng và xuất file txt cho người dùng.</p> <p>7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu độ cao sóng và xuất file doc cho người dùng.</p>
51	Chia sẻ dữ liệu tầm nhìn xa	<p>1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu tầm nhìn xa có thể chia sẻ có phân trang</p> <p>2. Người dùng chọn dữ liệu tầm nhìn xa cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn</p> <p>3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu tầm nhìn xa và tạo API chia sẻ dữ liệu tầm nhìn xa và gửi về cho người dùng</p> <p>4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu tầm nhìn xa và xuất file excel cho người dùng.</p> <p>5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu tầm nhìn xa và xuất file csv cho người dùng.</p> <p>6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy</p>

		<p>vấn dữ liệu tầm nhìn xa và xuất file txt cho người dùng.</p> <p>7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu tầm nhìn xa và xuất file doc cho người dùng.</p>
52	Chia sẻ dữ liệu nhiệt độ không khí	<p>1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu nhiệt độ không khí có thể chia sẻ có phân trang</p> <p>2. Người dùng chọn dữ liệu nhiệt độ không khí cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn</p> <p>3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu nhiệt độ không khí và tạo API chia sẻ dữ liệu nhiệt độ không khí và gửi về cho người dùng</p> <p>4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu nhiệt độ không khí và xuất file excel cho người dùng.</p> <p>5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu nhiệt độ không khí và xuất file csv cho người dùng.</p> <p>6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu nhiệt độ không khí và xuất file txt cho người dùng.</p> <p>7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu nhiệt độ không khí và xuất file doc cho người dùng.</p>
53	Chia sẻ dữ liệu khí áp mực trạm	<p>1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu khí áp mực trạm có thể chia sẻ có phân trang</p> <p>2. Người dùng chọn dữ liệu khí áp mực trạm cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn</p> <p>3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu khí áp mực trạm và tạo API chia sẻ dữ liệu khí áp mực trạm và gửi về cho người dùng</p> <p>4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu khí áp mực trạm và xuất file excel cho người dùng.</p> <p>5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu khí áp mực trạm và xuất file csv cho người dùng.</p> <p>6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu khí áp mực trạm và xuất file txt cho người dùng.</p> <p>7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy</p>

		vấn dữ liệu khí áp mực trạm và xuất file doc cho người dùng.
54	Chia sẻ dữ liệu khác	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu khác có thể chia sẻ có phân trang 2. Người dùng chọn dữ liệu khác cần chia sẻ và chọn Chia sẻ. Hệ thống gửi yêu cầu để người dùng xác nhận lại dữ liệu đã chọn 3. Người dùng chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API, hệ thống truy vấn dữ liệu khác và tạo API chia sẻ dữ liệu khác và gửi về cho người dùng 4. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu khác và xuất file excel cho người dùng. 5. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng csv, hệ thống truy vấn dữ liệu khác và xuất file csv cho người dùng. 6. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng txt, hệ thống truy vấn dữ liệu khác và xuất file txt cho người dùng. 7. Người dùng chọn Xuất file dưới dạng doc, hệ thống truy vấn dữ liệu khác và xuất file doc cho người dùng.
55	Báo cáo giám sát dữ liệu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn Báo cáo giám sát dữ liệu. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu có phân trang 2. Người dùng chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm, hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu theo điều kiện tìm kiếm. 3. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng nhiều loại bản tin theo tháng 4. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng nhiều loại bản tin theo quý. 5. Hệ thống cho phép xuất báo cáo đánh giá chất lượng nhiều loại bản tin theo năm 6. Hệ thống cho phép xuất báo cáo thống kê chất lượng theo từng dự báo viên; 7. Hệ thống cho phép xuất báo cáo thống kê chất lượng theo từng đơn vị dự báo;
56	Báo cáo quản lý dữ liệu giao nộp	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn báo cáo quản lý dữ liệu giao nộp. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu có phân trang. 2. Người dùng chọn tiêu chí tìm kiếm và chọn Tìm kiếm, hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu theo điều kiện tìm kiếm 3. Người dùng chọn xuất báo cáo dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu và xuất file excel cho người dùng.
57	Báo cáo xác nhận thu nhận dữ liệu từ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn Báo cáo xác nhận thu nhận dữ liệu từ công trình cho từng chủ công trình. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách dữ liệu dạng bảng biểu.

	công trình cho từng chủ công trình	2. Hệ thống cho phép lọc dữ liệu theo công trình và hiển thị danh sách dữ liệu. 3. Người dùng chọn xuất báo cáo dưới dạng excel, hệ thống truy vấn dữ liệu và xuất file excel cho người dùng.
--	------------------------------------	--

3. Mô tả chi tiết trường hợp sử dụng

3.1. Quản trị thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu

Tên Usecase: <i>Quản trị thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản trị thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản trị thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Xem thông tin danh sách đơn vị cung cấp dữ liệu- Tra cứu thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu theo từ khóa- Thêm mới thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu- Cập nhật thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu- Xóa thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu- Xem chi tiết thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu- Sắp xếp thứ tự danh sách đơn vị cung cấp dữ liệu	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể quản trị thông tin đơn vị cung cấp dữ liệu thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.2. Quản trị thông tin đơn vị quản lý công trình

Tên Usecase: <i>Quản trị thông tin đơn vị quản lý công trình</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản trị thông tin đơn vị quản lý công trình
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản trị thông tin đơn vị quản lý công trình
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem thông tin danh sách đơn vị quản lý công trình - Tra cứu thông tin đơn vị quản lý công trình theo từ khóa - Thêm mới thông tin đơn vị quản lý công trình - Cập nhật thông tin đơn vị quản lý công trình - Xóa thông tin đơn vị quản lý công trình - Xem chi tiết thông tin đơn vị quản lý công trình - Sắp xếp thứ tự danh sách đơn vị quản lý công trình
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể quản trị thông tin đơn vị quản lý công trình thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.3. Quản trị thông tin công trình quan trắc KTTV

Tên Usecase: <i>Quản trị thông tin công trình quan trắc KTTV</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản trị thông tin công trình quan trắc KTTV	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản trị thông tin công trình quan trắc KTTV	

<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem thông tin danh sách công trình quan trắc KTTV - Tra cứu thông tin công trình quan trắc KTTV theo từ khóa - Thêm mới thông tin công trình quan trắc KTTV - Cập nhật thông tin công trình quan trắc KTTV - Xóa thông tin công trình quan trắc KTTV - Xem chi tiết thông tin công trình quan trắc KTTV - Sắp xếp thứ tự danh sách công trình quan trắc KTTV
<p>Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể quản trị thông tin công trình quan trắc KTTV thành công</p>
<p>Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có</p>
<p>Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có</p>
<p>Các yêu cầu phi chức năng: Không có</p>

3.4. Quản trị thông tin trạm đo KTTV

<p>Tên Usecase: <i>Quản trị thông tin trạm đo KTTV</i></p>	<p>Mức độ BMT: B</p>
<p>Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống</p>	<p>Tác nhân phụ: Không</p>
<p>Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản trị thông tin trạm đo KTTV</p>	
<p>Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống</p>	
<p>Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản trị thông tin trạm đo KTTV</p>	
<p>Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem thông tin danh sách trạm đo KTTV - Tra cứu thông tin trạm đo KTTV theo từ khóa - Thêm mới thông tin trạm đo KTTV - Cập nhật thông tin trạm đo KTTV - Xóa thông tin trạm đo KTTV - Xem chi tiết thông tin trạm đo KTTV - Sắp xếp thứ tự danh sách trạm đo KTTV 	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể quản trị thông tin trạm đo KTTV thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.5. Quản trị thông tin phương thức truyền dữ liệu

Tên Usecase: <i>Quản trị thông tin phương thức truyền dữ liệu</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản trị thông tin phương thức truyền dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản trị thông tin phương thức truyền dữ liệu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem thông tin danh sách phương thức truyền dữ liệu - Tra cứu thông tin phương thức truyền dữ liệu theo từ khóa - Thêm mới thông tin phương thức truyền dữ liệu - Cập nhật thông tin phương thức truyền dữ liệu - Xóa thông tin phương thức truyền dữ liệu - Xem chi tiết thông tin phương thức truyền dữ liệu - Sắp xếp thứ tự danh sách phương thức truyền dữ liệu 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể quản trị thông tin phương thức truyền dữ liệu thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.6. Quản trị thông tin cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc

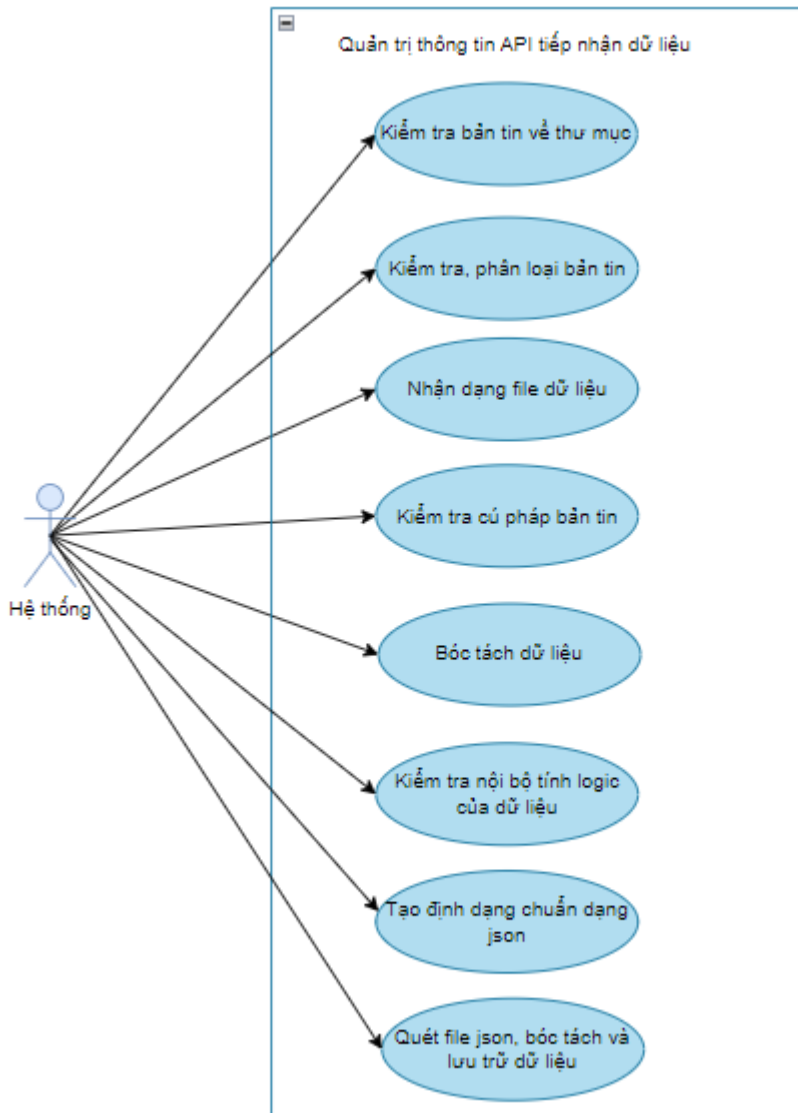
Tên Usecase: <i>Quản trị thông tin cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản trị thông tin cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản trị thông tin cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Xem thông tin danh sách cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc- Tra cứu thông tin cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc theo từ khóa- Thêm mới thông tin cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc- Cập nhật thông tin cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc- Xóa thông tin cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc- Xem chi tiết thông tin cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc- Sắp xếp thứ tự danh sách cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể quản trị thông tin cấu trúc, định dạng dữ liệu gốc thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.7. Quản trị thông tin về loại KTTV

Tên Usecase: <i>Quản trị thông tin về loại KTTV</i>	Mức độ BMT: B
--	----------------------

Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép Quản trị viên hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến việc quản trị thông tin về loại KTTV	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể quản trị thông tin về loại KTTV	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem thông tin danh sách loại KTTV - Tra cứu thông tin về loại KTTV theo từ khóa - Thêm mới thông tin về loại KTTV - Cập nhật thông tin về loại KTTV - Xóa thông tin về loại KTTV - Xem chi tiết thông tin về loại KTTV - Sắp xếp thứ tự danh sách loại KTTV 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể quản trị thông tin về loại KTTV thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.8. Quản trị thông tin API tiếp nhận dữ liệu



Tên Usecase: <i>Quản trị thông tin API tiếp nhận dữ liệu</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thông tin API tiếp nhận dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin API tiếp nhận dữ liệu sau khi kiểm tra, bóc tách

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Kiểm tra bản tin về thư mục
- Kiểm tra, phân loại bản tin
- Nhận dạng file dữ liệu
- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về
- Bóc tách dữ liệu
- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu
- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json
- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu API tiếp nhận dữ liệu

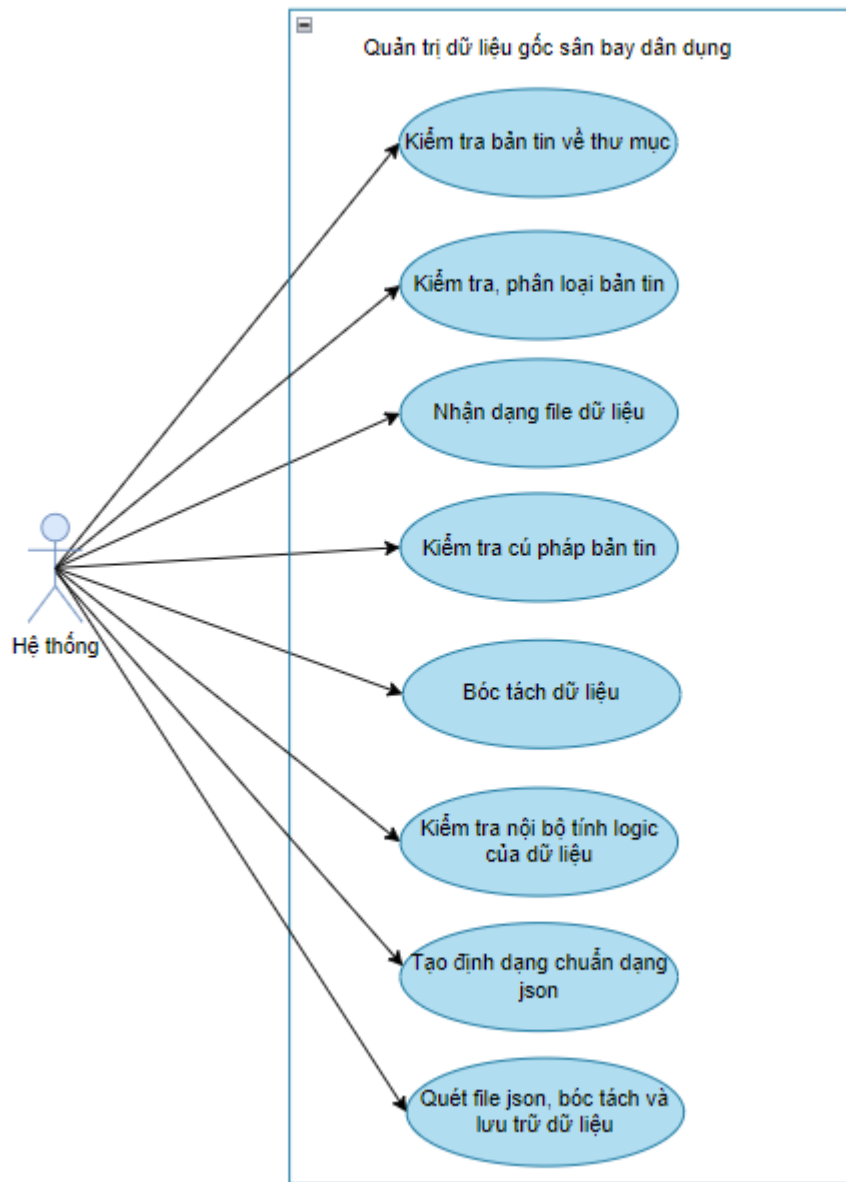
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu API tiếp nhận dữ liệu được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.9. Quản trị dữ liệu gốc sân bay dân dụng



Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu gốc sân bay dân dụng</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc sân bay dân dụng	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc sân bay dân dụng sau khi kiểm tra, bóc tách

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Kiểm tra bản tin về thư mục
- Kiểm tra, phân loại bản tin
- Nhận dạng file dữ liệu
- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về
- Bóc tách dữ liệu
- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu
- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json
- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc sân bay dân dụng

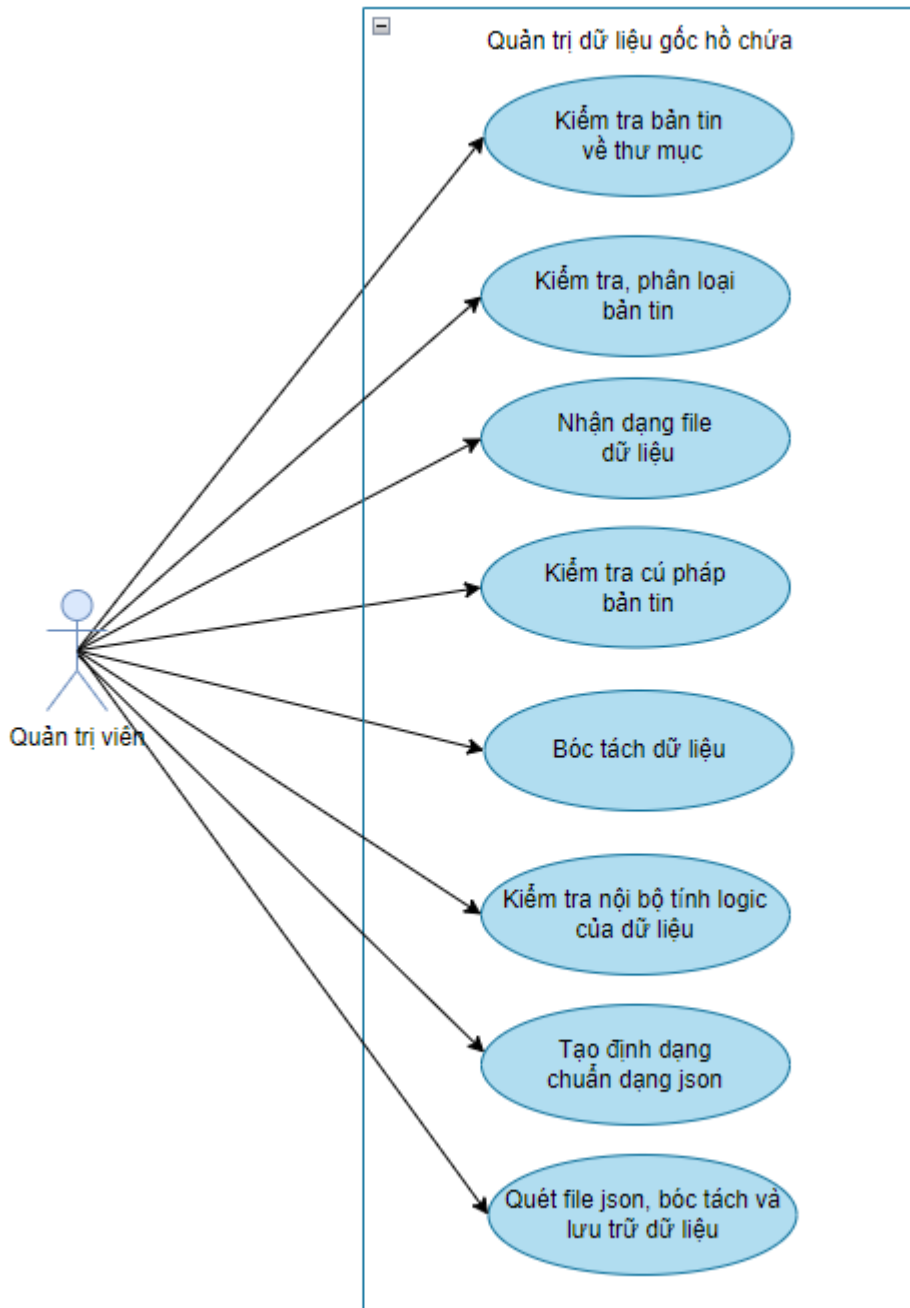
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc sân bay dân dụng được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

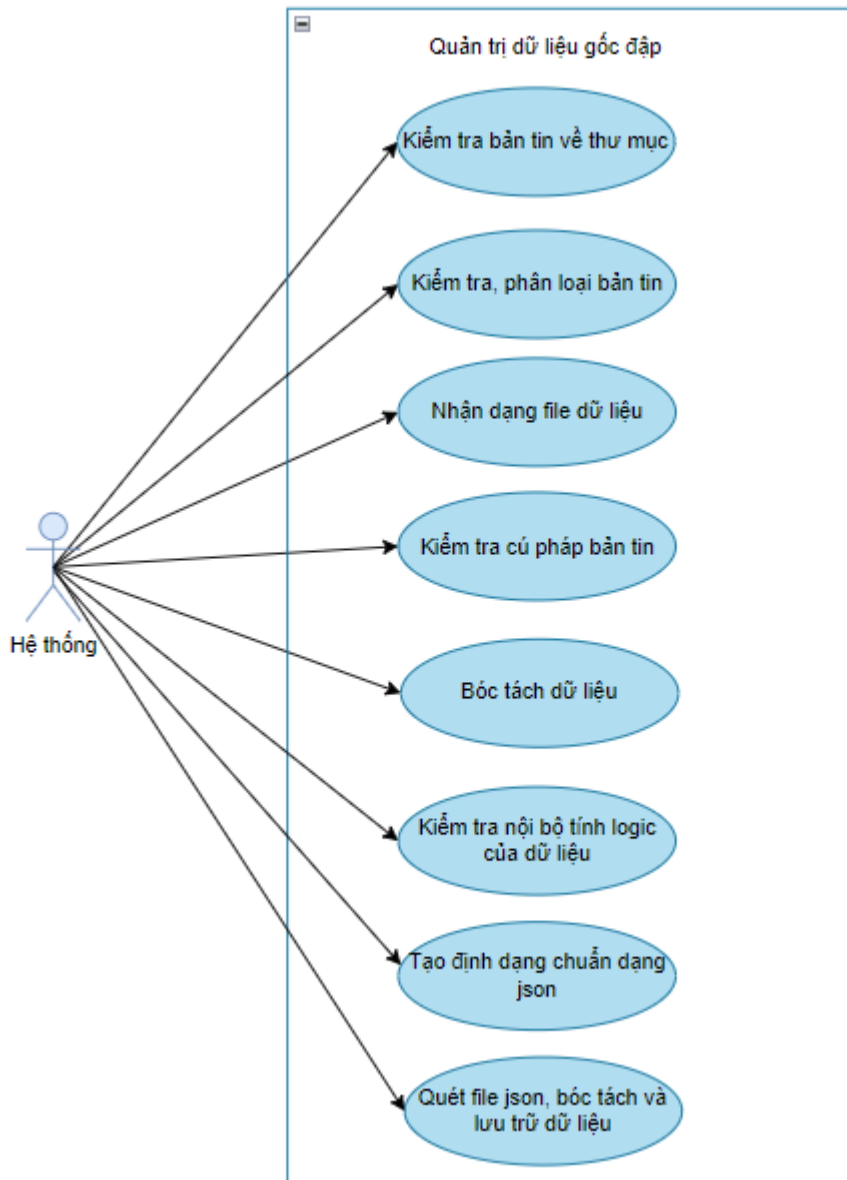
3.10. Quản trị dữ liệu gốc hồ chứa



Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu gốc hồ chứa</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc hồ chứa
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc hồ chứa sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc hồ chứa
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc hồ chứa được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.11. Quản trị dữ liệu gốc đập



Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu gốc đập</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc đập	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc đập sau khi kiểm tra, bóc tách

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Kiểm tra bản tin về thư mục
- Kiểm tra, phân loại bản tin
- Nhận dạng file dữ liệu
- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về
- Bóc tách dữ liệu
- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu
- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json
- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc đập

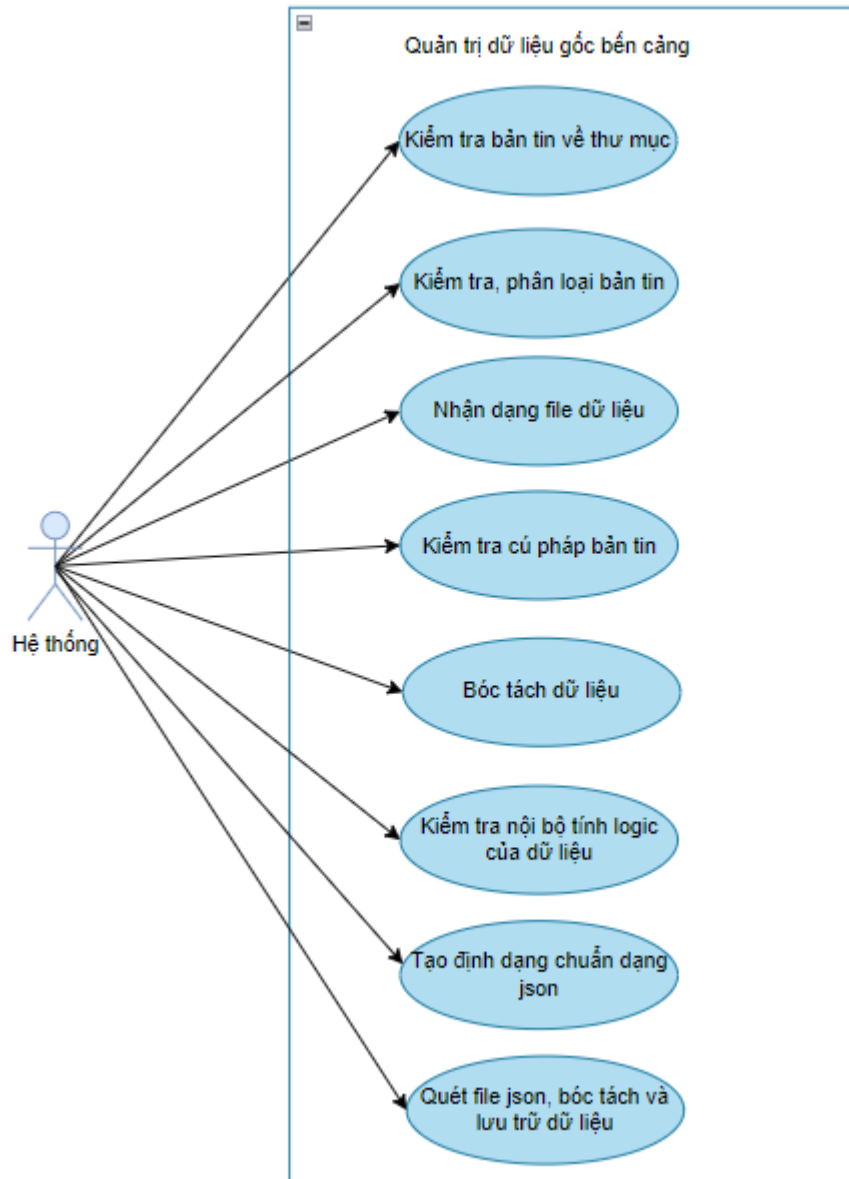
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc đập được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.12. Quản trị dữ liệu gốc bến cảng



Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu gốc bến cảng</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc bến cảng	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc bên cạnh sau khi kiểm tra, bóc tách

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Kiểm tra bản tin về thư mục
- Kiểm tra, phân loại bản tin
- Nhận dạng file dữ liệu
- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về
- Bóc tách dữ liệu
- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu
- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json
- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc bên cạnh

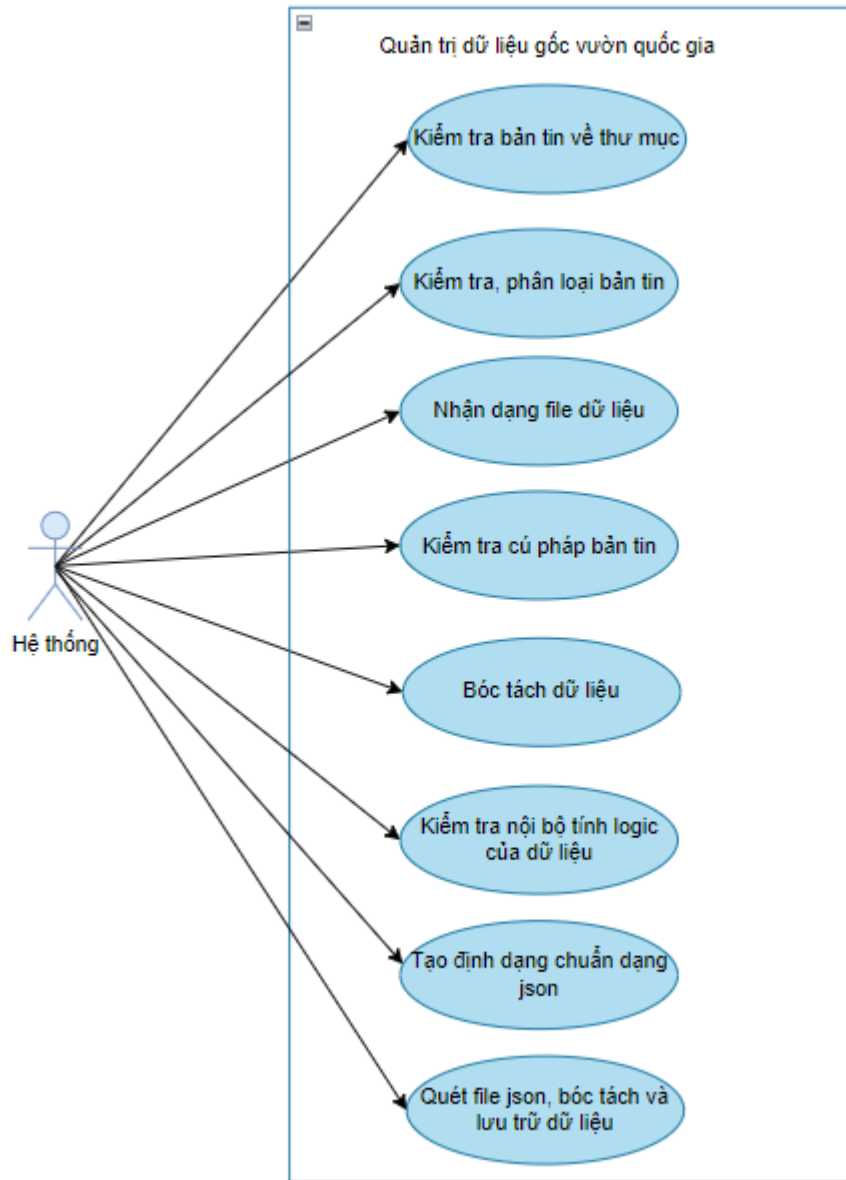
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc bên cạnh được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.13. Quản trị dữ liệu gốc vườn quốc gia



Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu gốc vườn quốc gia</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc vườn quốc gia	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc vườn quốc gia sau khi kiểm tra, bóc tách

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Kiểm tra bản tin về thư mục
- Kiểm tra, phân loại bản tin
- Nhận dạng file dữ liệu
- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về
- Bóc tách dữ liệu
- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu
- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json
- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc vườn quốc gia

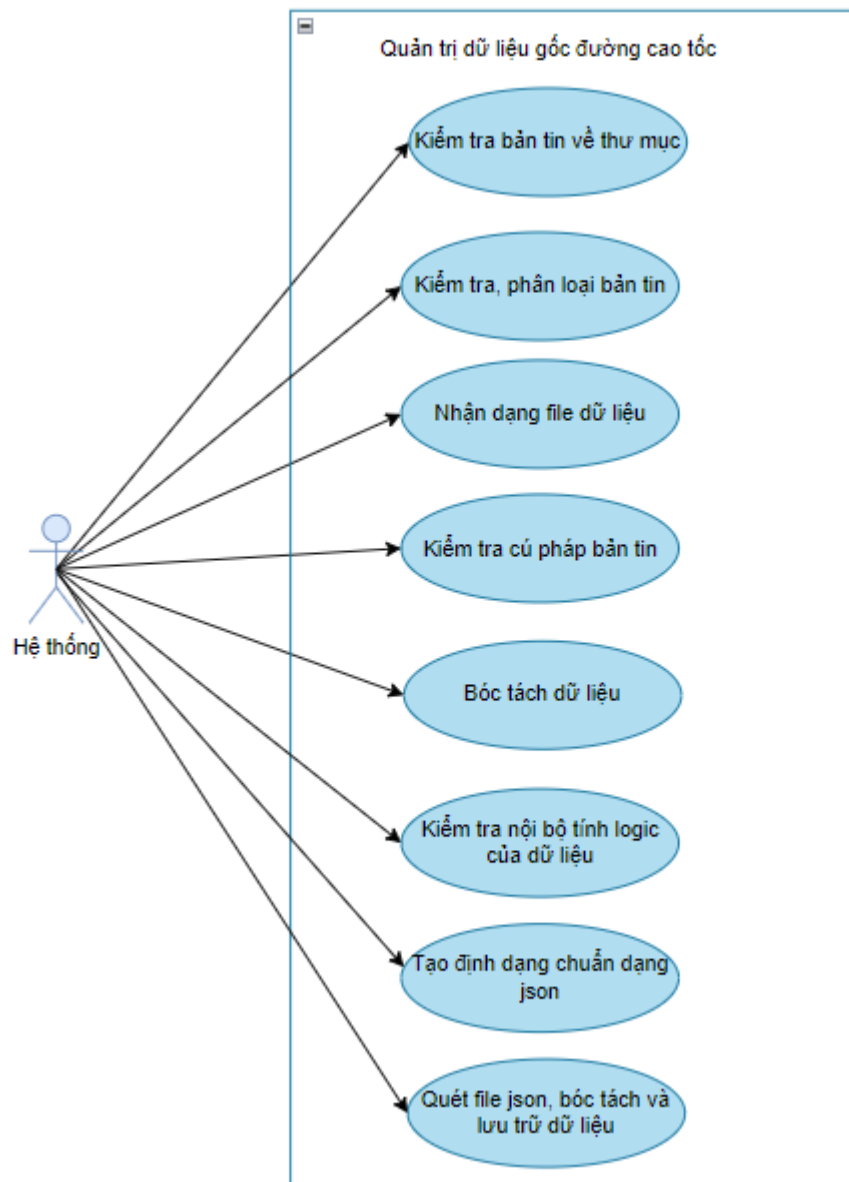
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc vườn quốc gia được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

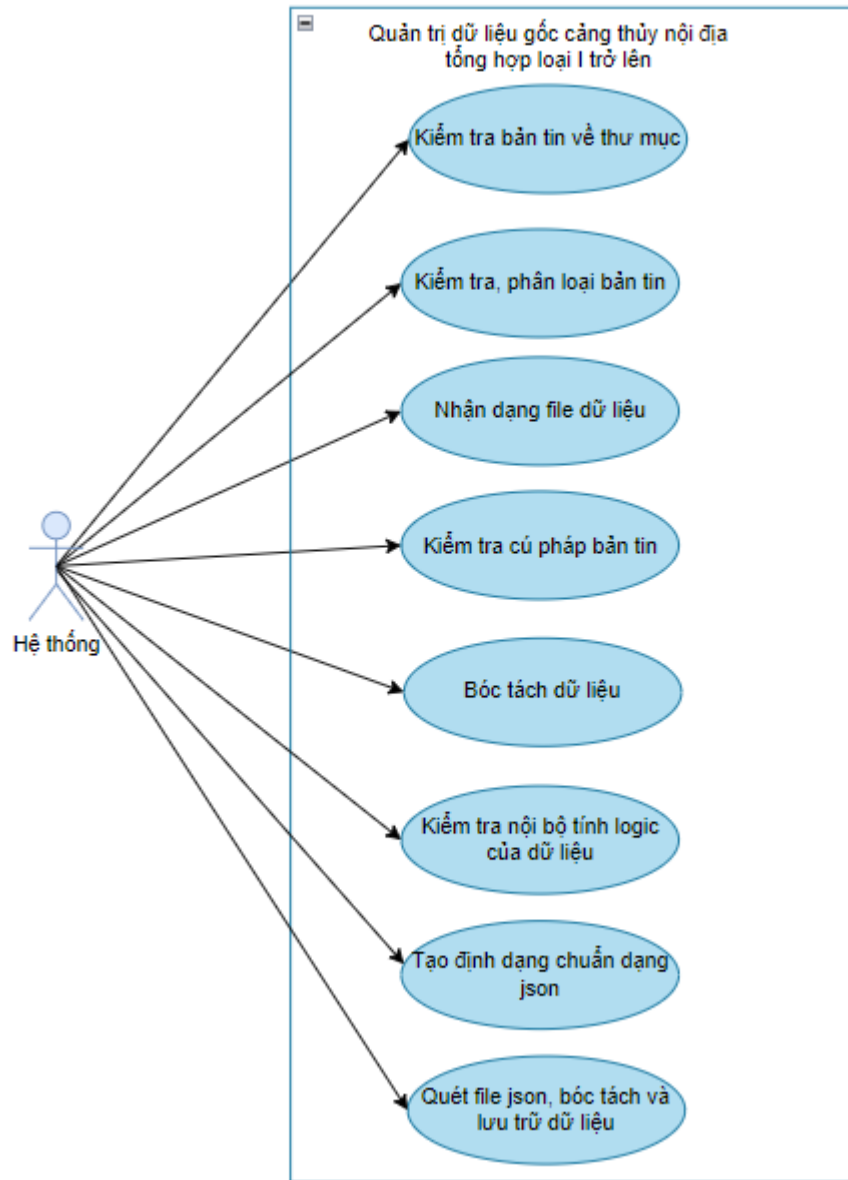
3.14. Quản trị dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc



Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc	

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra bản tin về thư mục- Kiểm tra, phân loại bản tin- Nhận dạng file dữ liệu- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về- Bóc tách dữ liệu- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

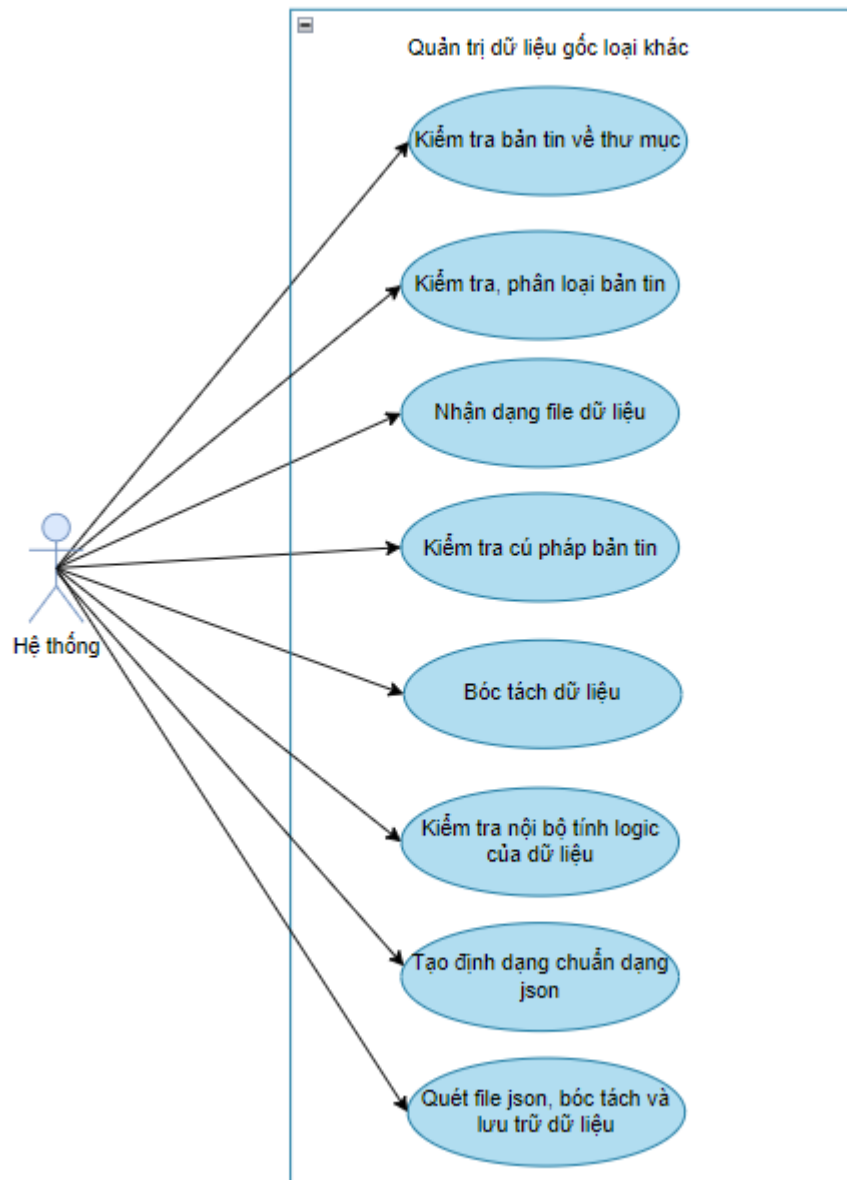
3.15. Quản trị dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên



Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.16. Quản trị dữ liệu gốc loại khác



Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu gốc loại khác</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc loại khác	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc loại khác sau khi kiểm tra, bóc tách

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Kiểm tra bản tin về thư mục
- Kiểm tra, phân loại bản tin
- Nhận dạng file dữ liệu
- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về
- Bóc tách dữ liệu
- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu
- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json
- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc loại khác

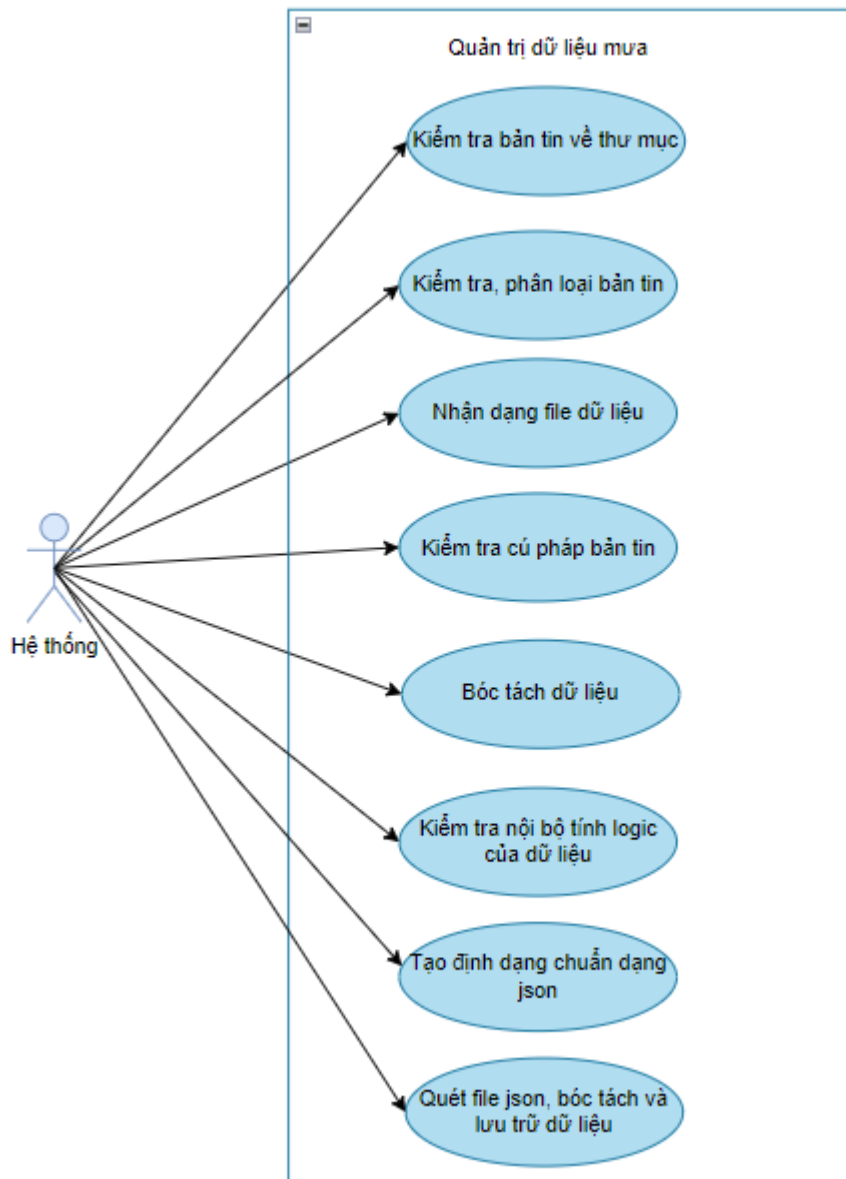
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc loại khác được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.17. Quản trị các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng



Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu mưa</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu mưa	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu mưa sau khi kiểm tra, bóc tách

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Kiểm tra bản tin về thư mục
- Kiểm tra, phân loại bản tin
- Nhận dạng file dữ liệu
- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về
- Bóc tách dữ liệu
- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu
- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json
- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu mưa

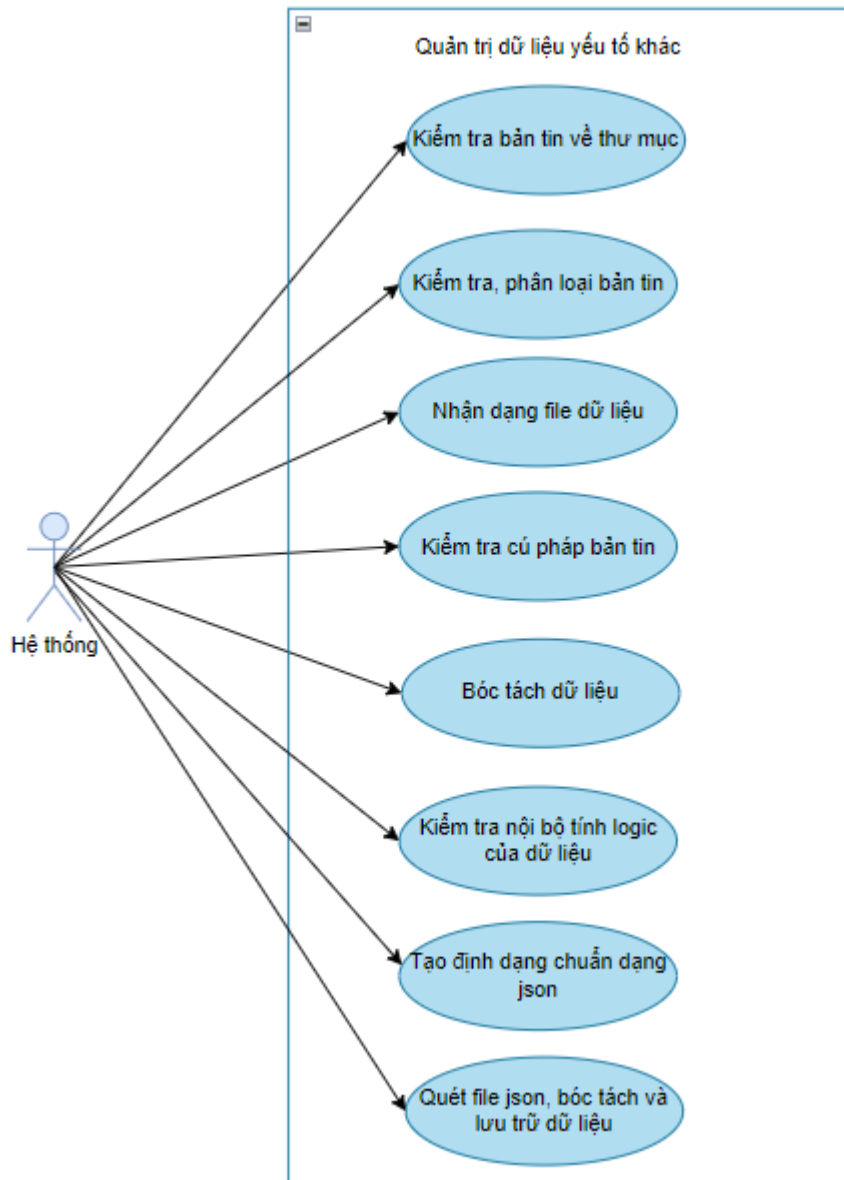
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu mưa được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

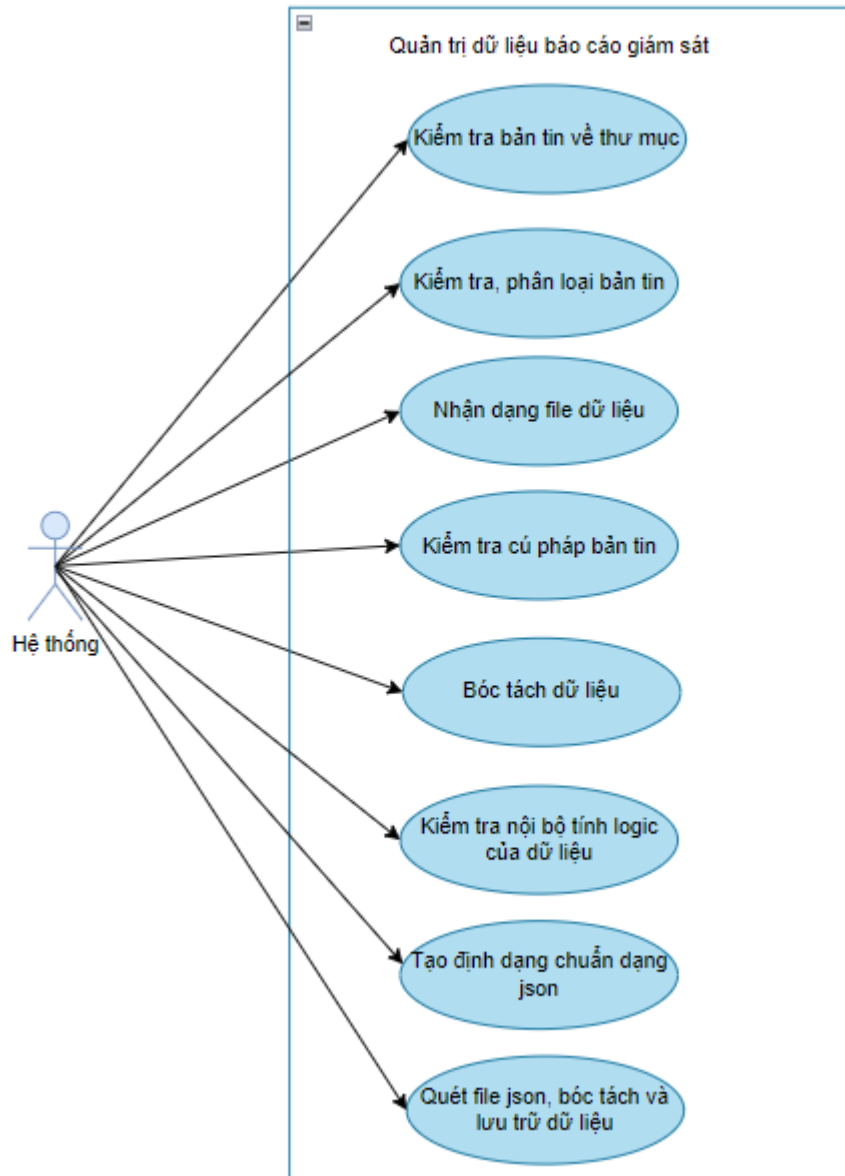
3.18. Quản trị dữ liệu của yếu tố khác



Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu của yếu tố khác</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu của yếu tố khác	

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu của yếu tố khác sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra bản tin về thư mục- Kiểm tra, phân loại bản tin- Nhận dạng file dữ liệu- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về- Bóc tách dữ liệu- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu của yếu tố khác
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu của yếu tố khác được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.19. Quản trị dữ liệu báo cáo giám sát



Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu báo cáo giám sát</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu báo cáo giám sát	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu báo cáo giám stas sau khi kiểm tra, bóc tách

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Kiểm tra bản tin về thư mục
- Kiểm tra, phân loại bản tin
- Nhận dạng file dữ liệu
- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về
- Bóc tách dữ liệu
- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu
- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json
- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu báo cáo giám sát

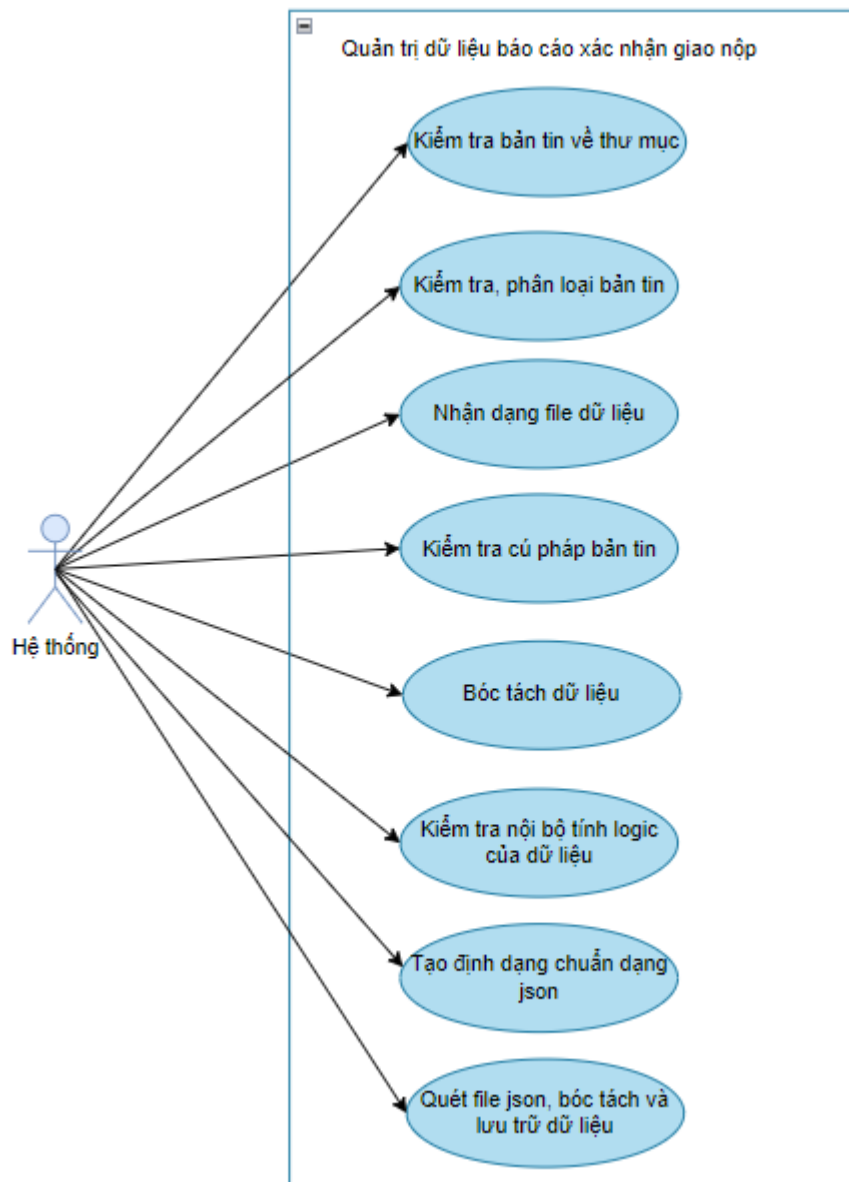
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu báo cáo giám sát được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.20. Quản trị dữ liệu báo cáo xác nhận giao nộp

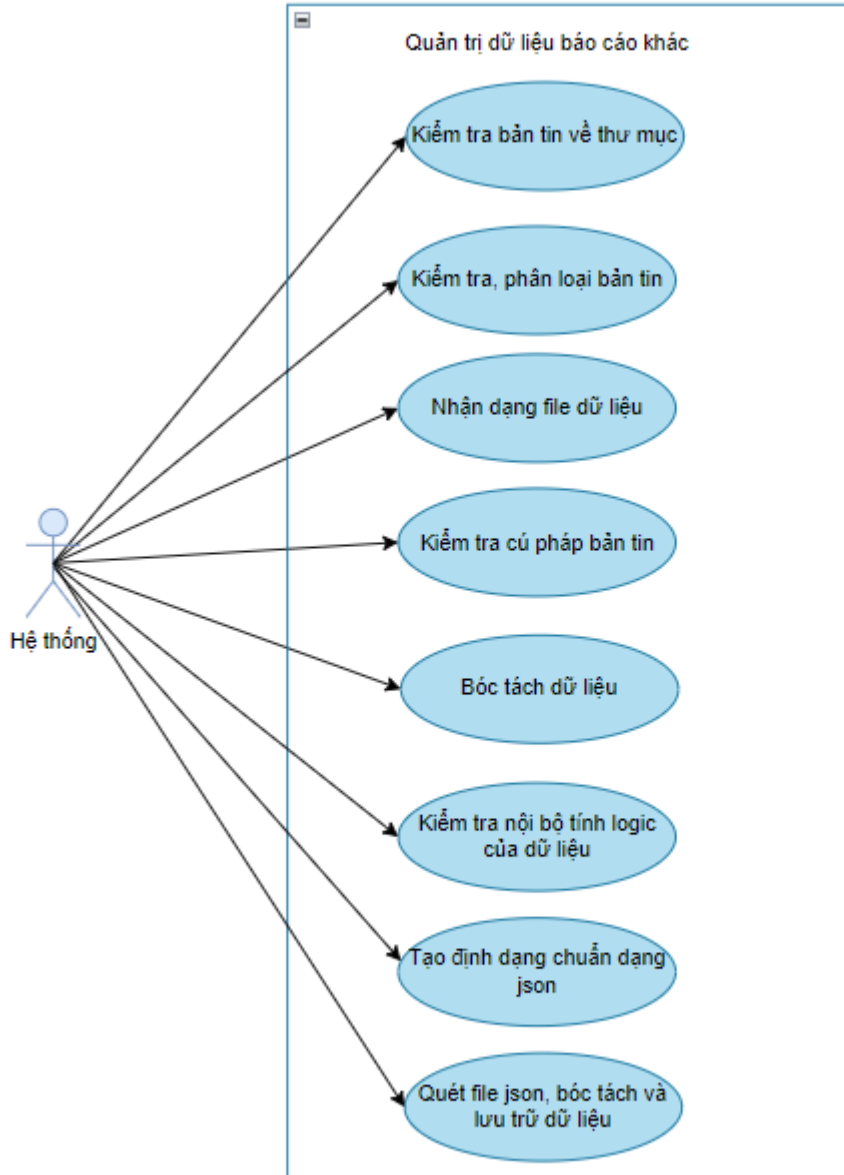


/

Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu báo cáo xác nhận giao nộp</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu báo cáo xác nhận giao nộp	

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu báo cáo xác nhận giao nộp sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra bản tin về thư mục- Kiểm tra, phân loại bản tin- Nhận dạng file dữ liệu- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về- Bóc tách dữ liệu- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu báo cáo xác nhận giao nộp
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu báo cáo xác nhận giao nộp được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.21. Quản trị dữ liệu báo cáo khác



Tên Usecase: <i>Quản trị dữ liệu báo cáo khác</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu báo cáo khác

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ

Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu báo cáo khác sau khi kiểm tra, bóc tách

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Kiểm tra bản tin về thư mục
- Kiểm tra, phân loại bản tin
- Nhận dạng file dữ liệu
- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về
- Bóc tách dữ liệu
- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu
- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json
- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu báo cáo khác

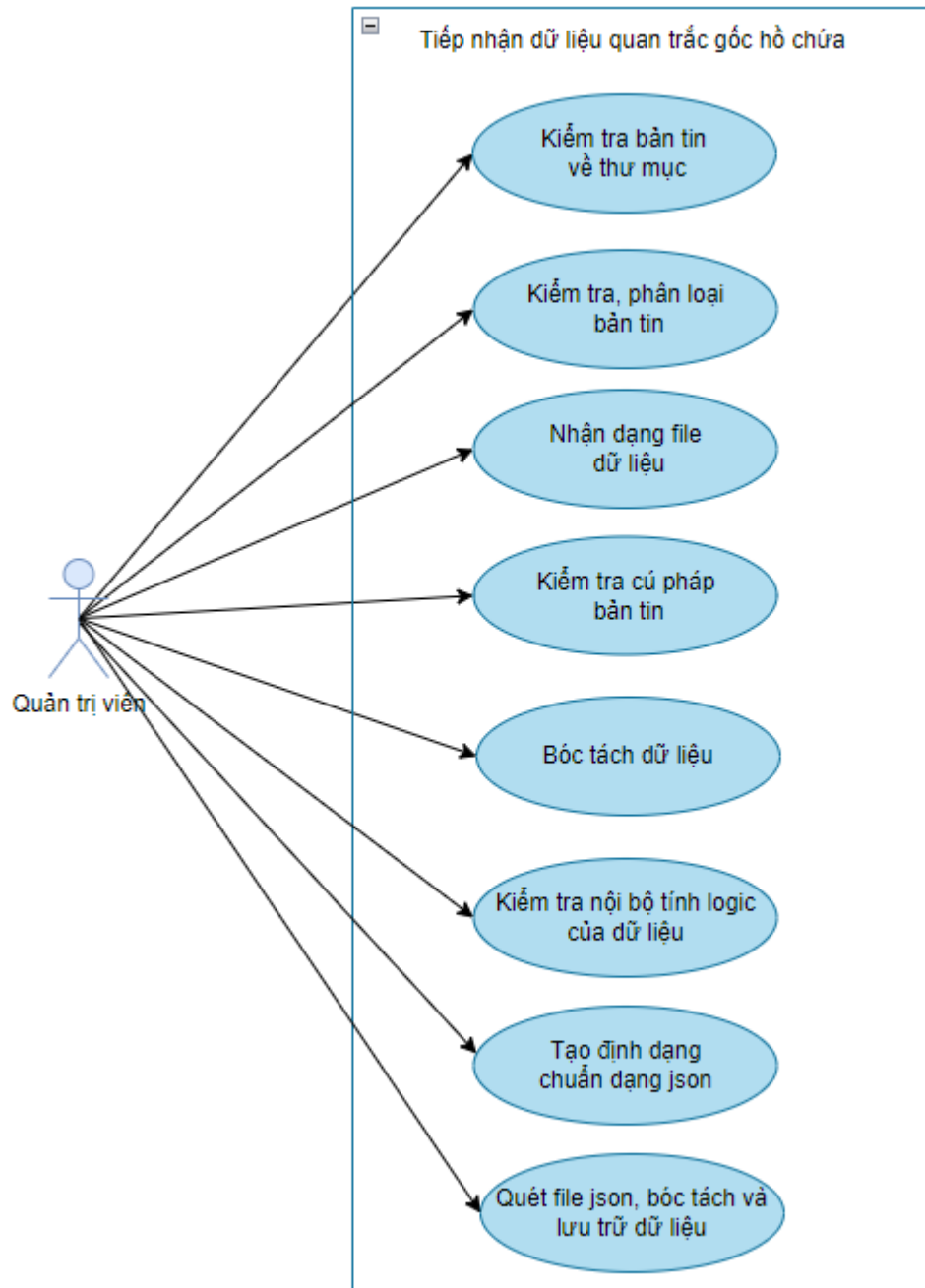
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu báo cáo khác được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

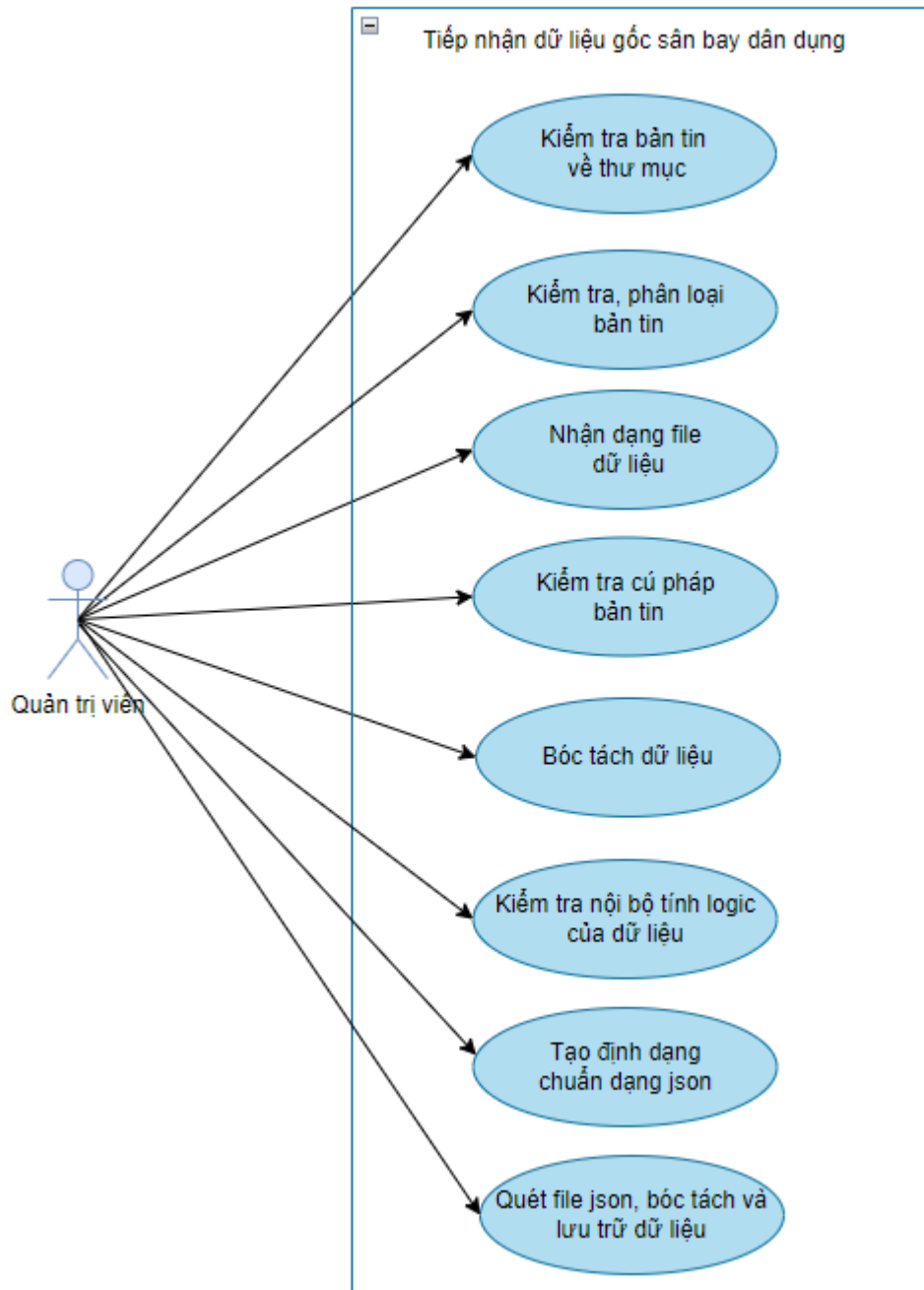
3.22. Tiếp nhận dữ liệu quan trắc gốc hồ chứa



Tên Usecase: <i>Tiếp nhận dữ liệu quan trắc gốc hồ chứa</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu quan trắc gốc hồ chứa
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu quan trắc gốc hồ chứa sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu quan trắc gốc hồ chứa
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu quan trắc gốc hồ chứa được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

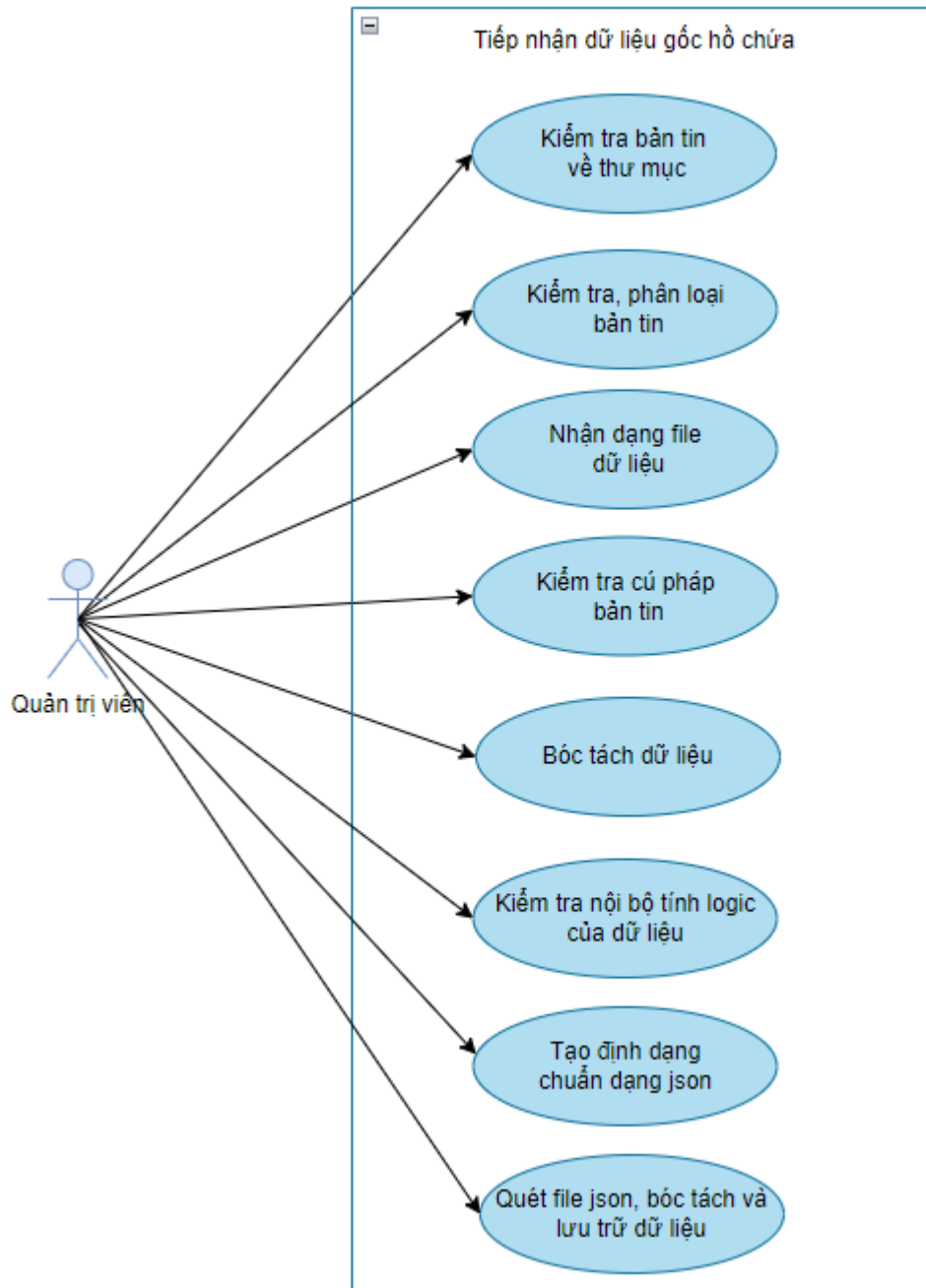
3.23. Tiếp nhận dữ liệu gốc sân bay dân dụng



Tên Usecase: <i>Tiếp nhận dữ liệu gốc sân bay dân dụng</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc sân bay dân dụng
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc sân bay dân dụng sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc sân bay dân dụng
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc sân bay dân dụng được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

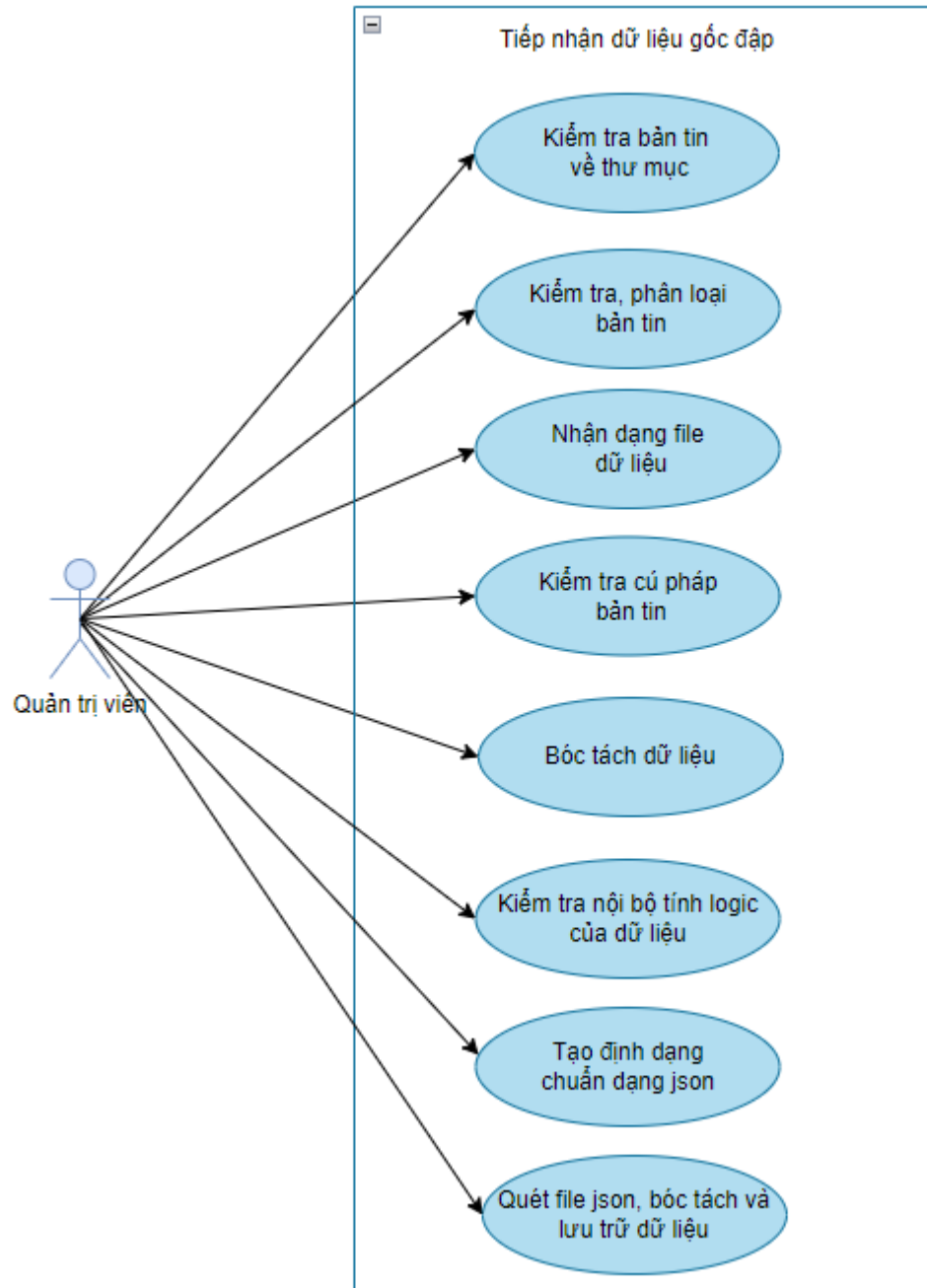
3.24. Tiếp nhận dữ liệu gốc hồ chứa



Tên Usecase: <i>Tiếp nhận dữ liệu gốc hồ chứa</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc hồ chứa
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc hồ chứa sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc hồ chứa
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc hồ chứa được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.25. Tiếp nhận dữ liệu gốc đập



Tên Usecase: <i>Tiếp nhận dữ liệu gốc đập</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc đập

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ

Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc đập sau khi kiểm tra, bóc tách

Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:

- Kiểm tra bản tin về thư mục
- Kiểm tra, phân loại bản tin
- Nhận dạng file dữ liệu
- Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về
- Bóc tách dữ liệu
- Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu
- Tạo ra định dạng chuẩn dạng json
- Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc đập

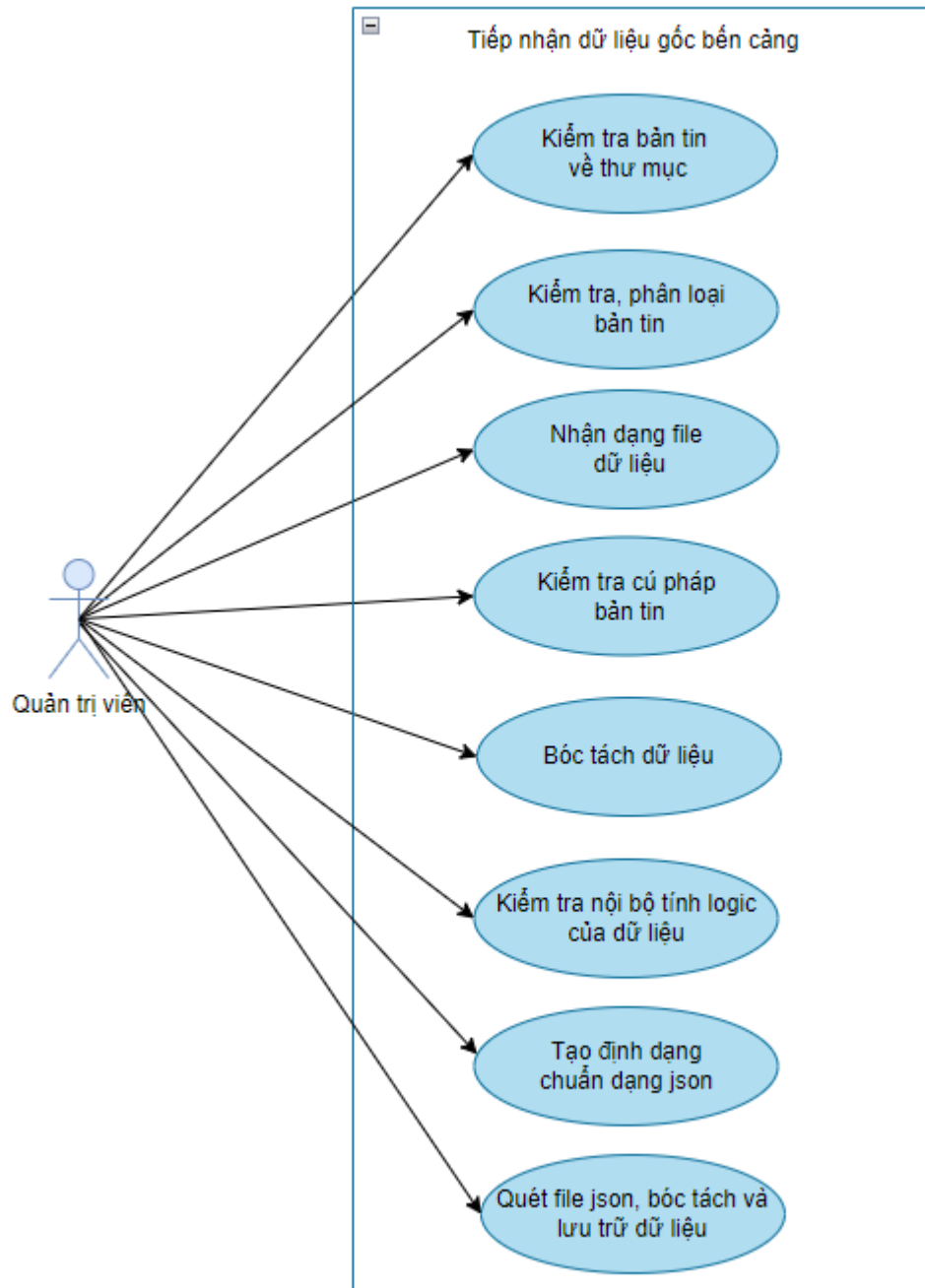
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc đập được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công:
Không có

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có

Các yêu cầu phi chức năng: Không có

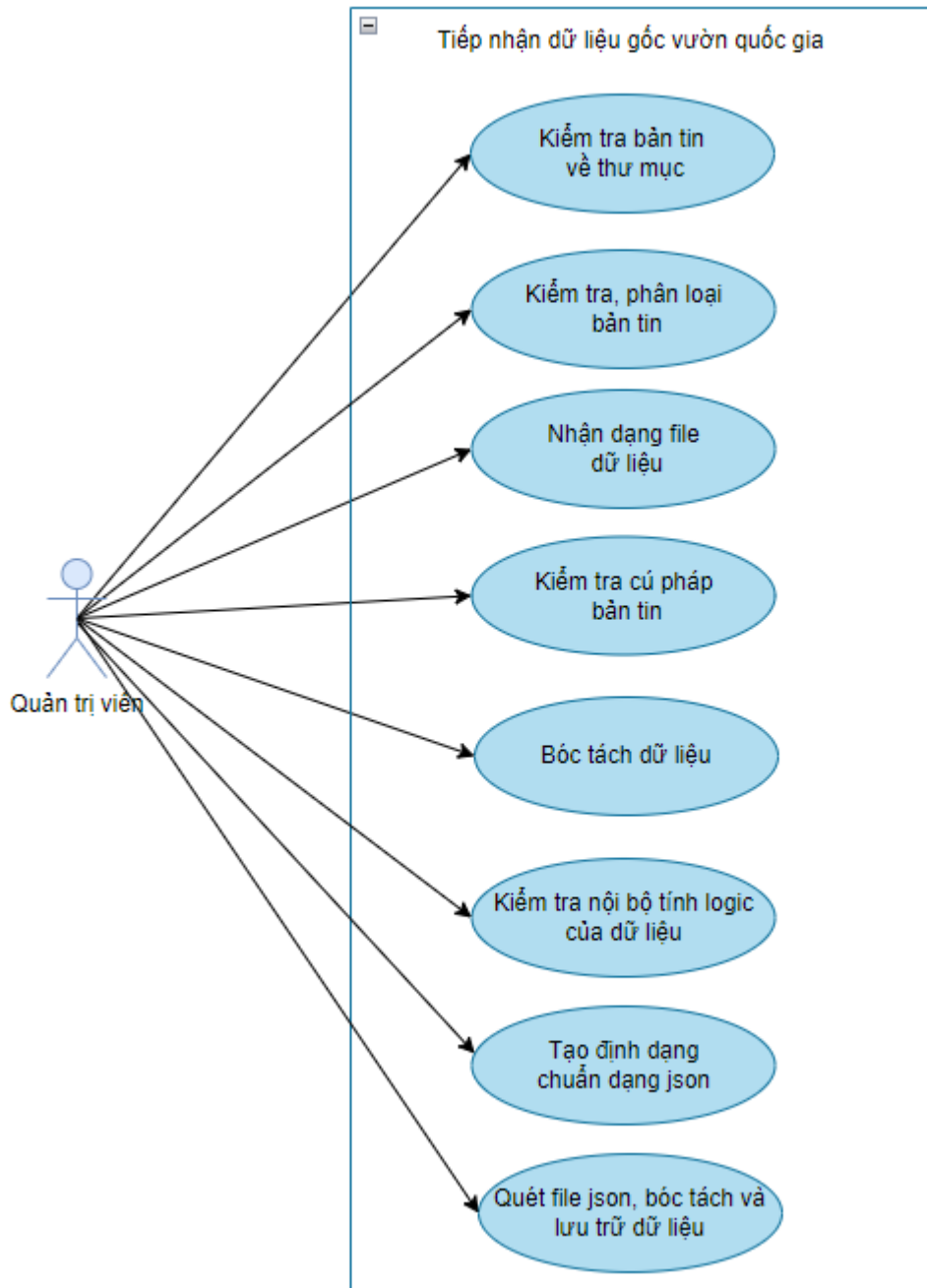
3.26. Tiếp nhận dữ liệu gốc bên cảng



Tên Usecase: <i>Tiếp nhận dữ liệu gốc bên cảng</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc bên cảng
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc bên cảng sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc bên cảng
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc bên cảng được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

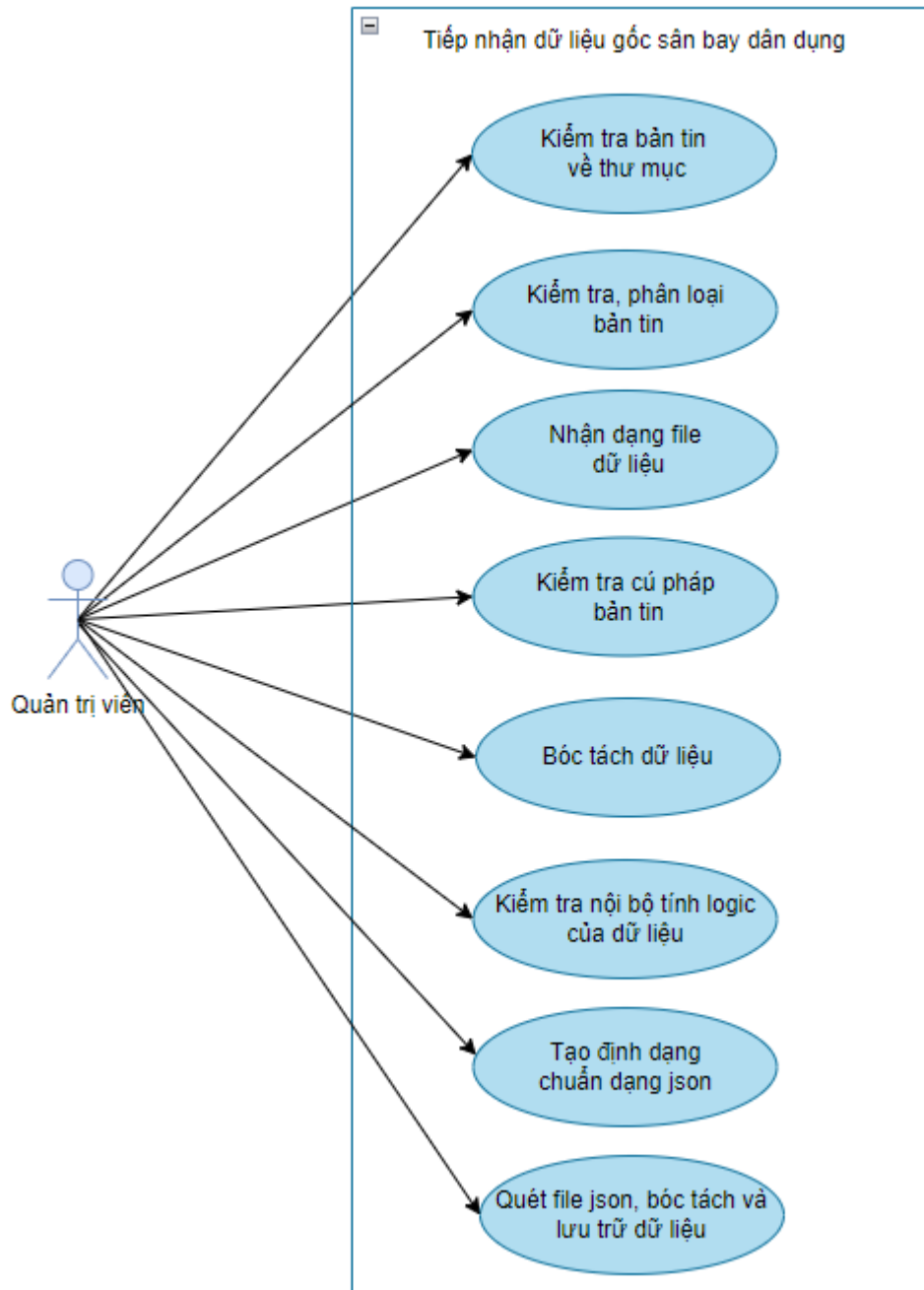
3.27. Tiếp nhận dữ liệu gốc vườn quốc gia



Tên Usecase: <i>Tiếp nhận dữ liệu gốc vườn quốc gia</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc vườn quốc gia
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc vườn quốc gia sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc vườn quốc gia
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc vườn quốc gia được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

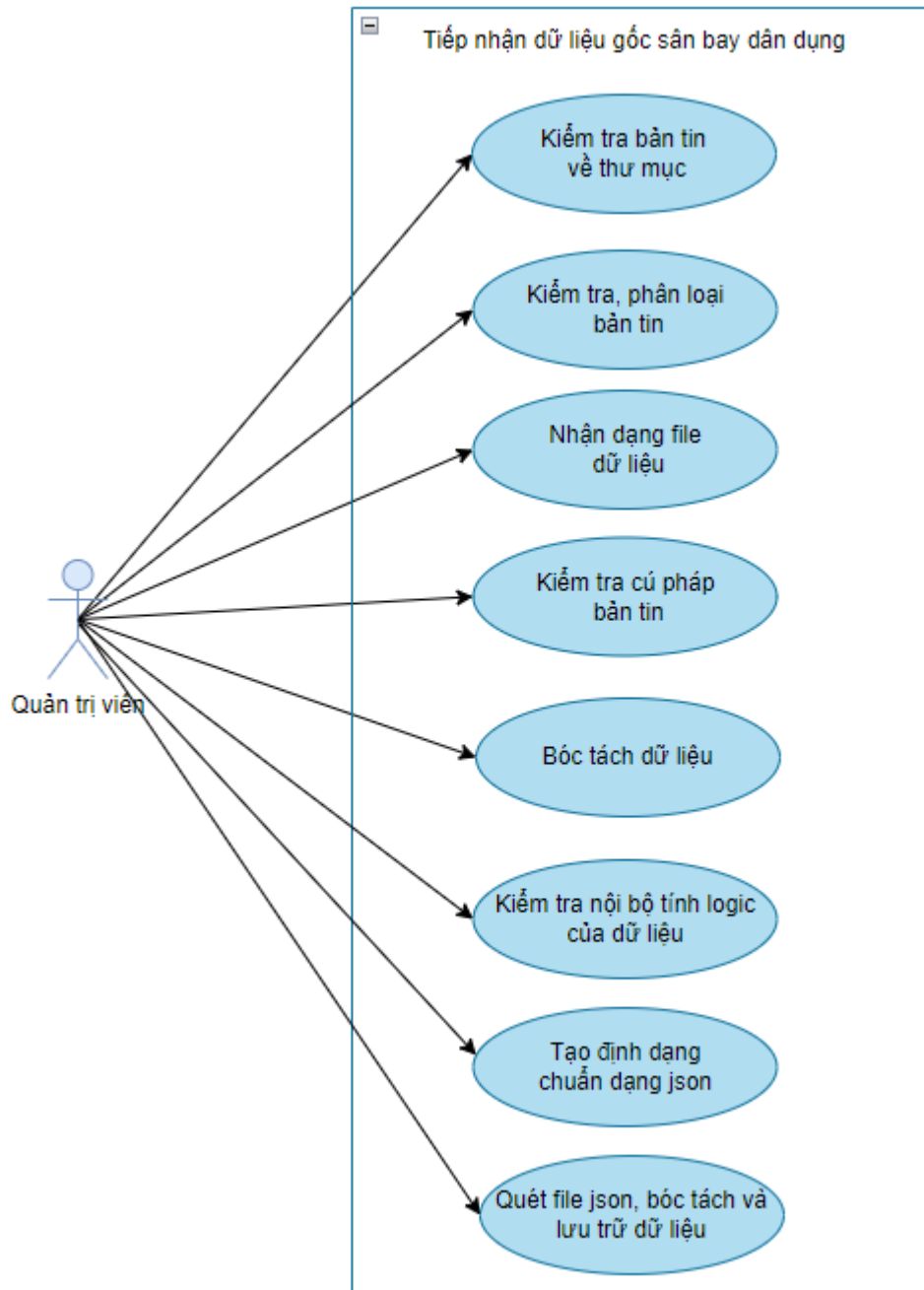
3.28. Tiếp nhận dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc



Tên Usecase: <i>Tiếp nhận dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

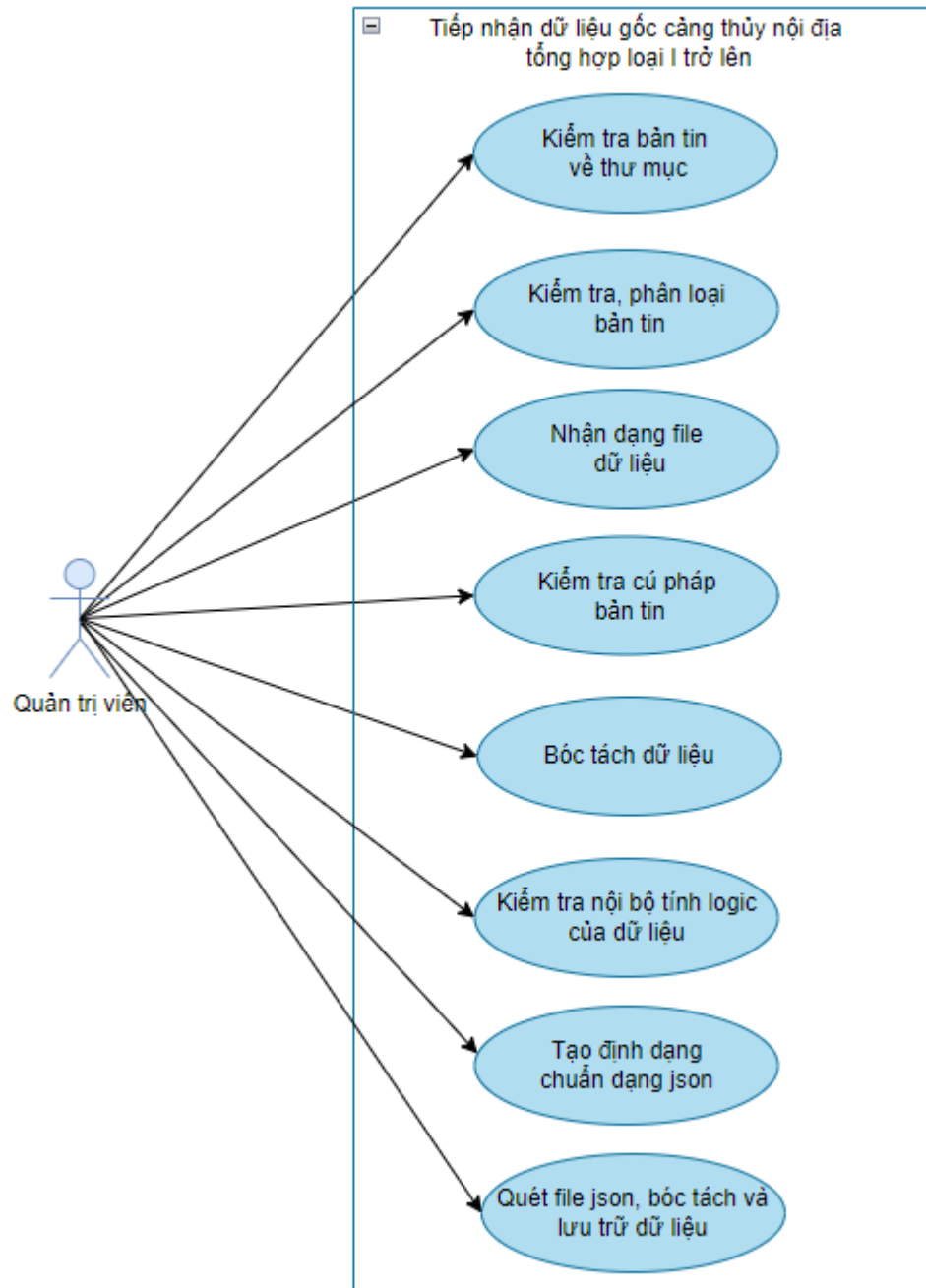
3.29. Tiếp nhận dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc



Tên Usecase: <i>Tiếp nhận dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc tuyến đường cao tốc được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

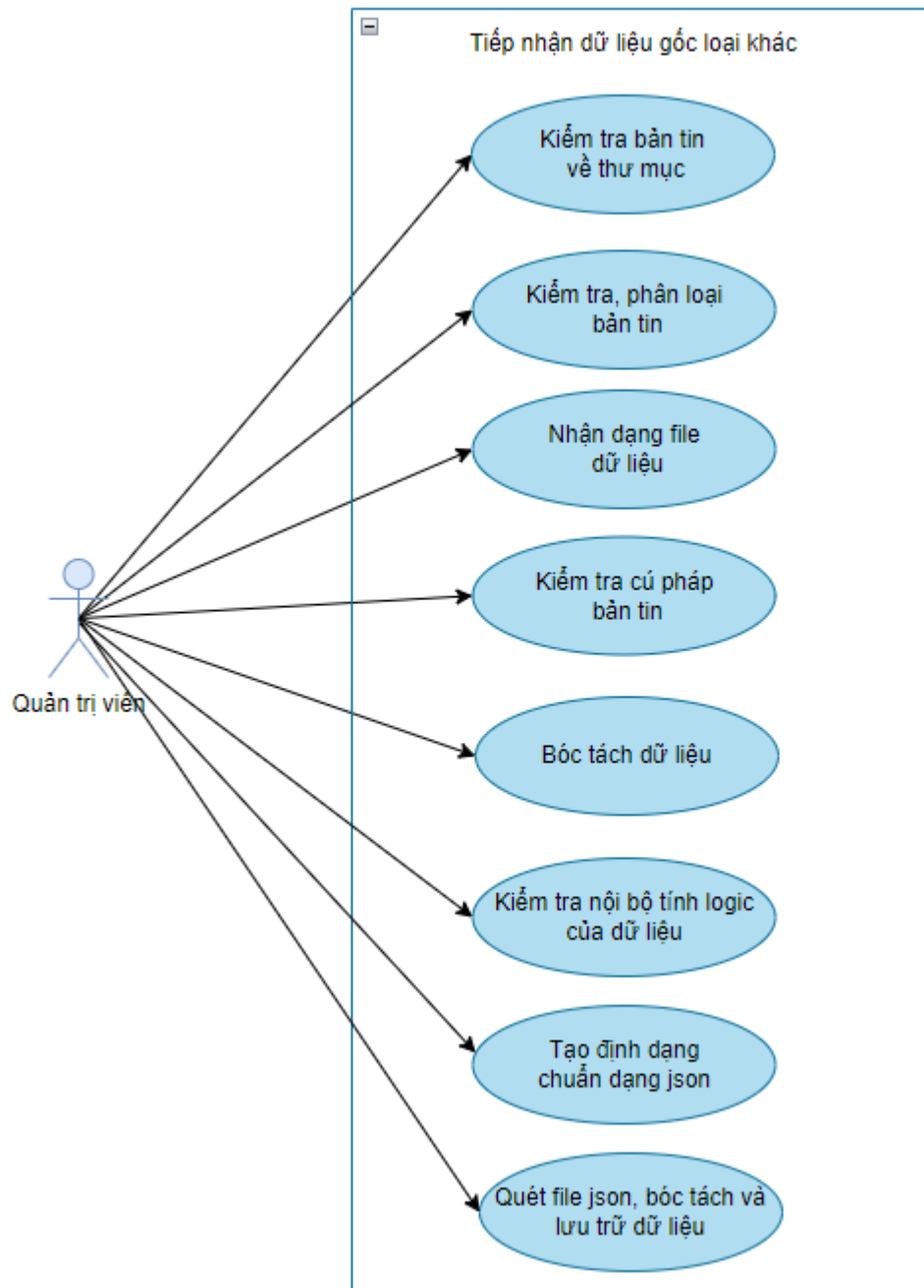
3.30. Tiếp nhận dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên



Tên Usecase: <i>Tiếp nhận dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc cảng thủy nội địa tổng hợp loại I trở lên được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

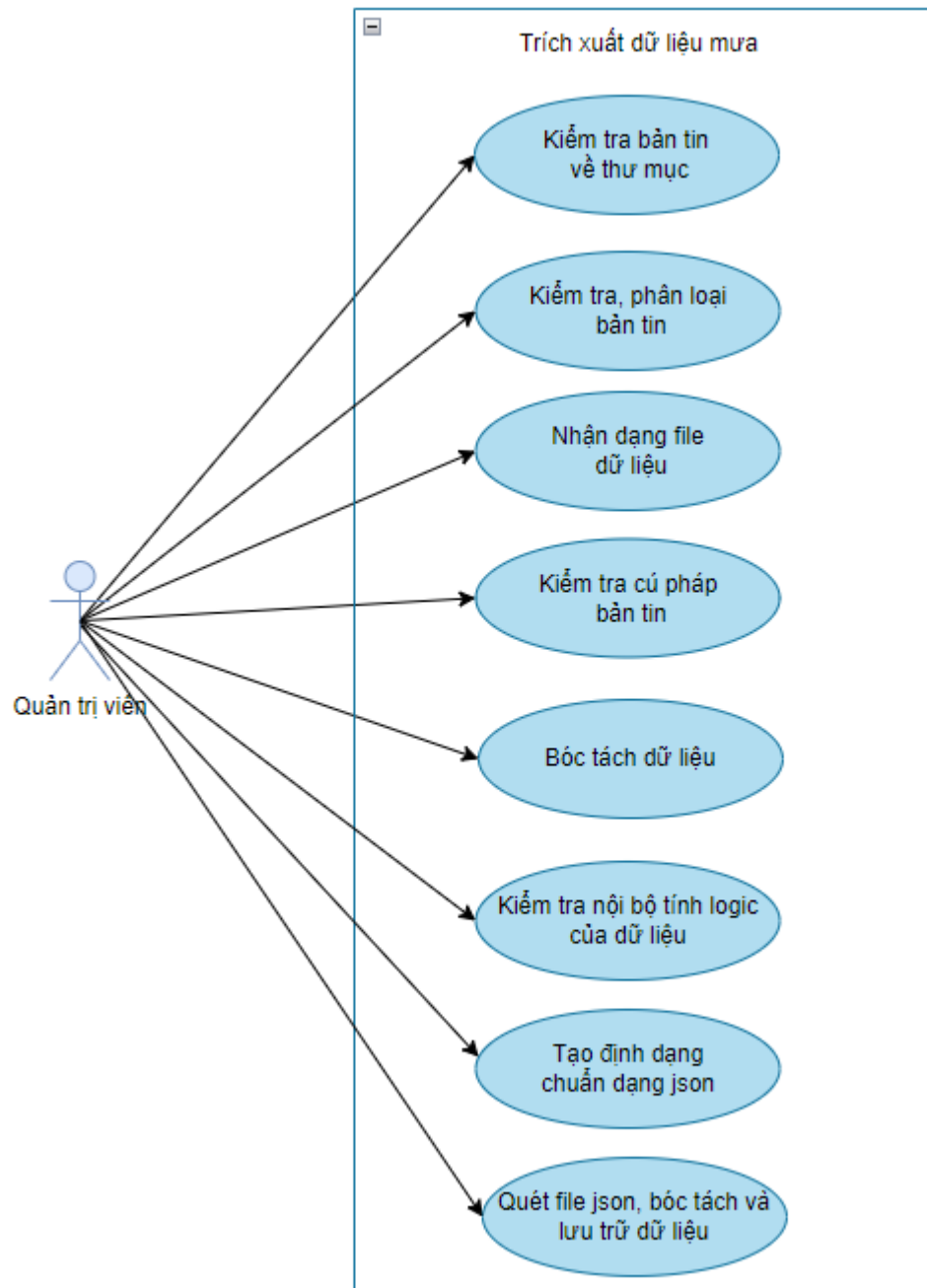
3.31. Tiếp nhận dữ liệu gốc loại khác



Tên Usecase: <i>Tiếp nhận dữ liệu gốc loại khác</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu gốc loại khác
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu gốc loại khác sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu gốc loại khác
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu gốc loại khác được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.32. Trích xuất dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng

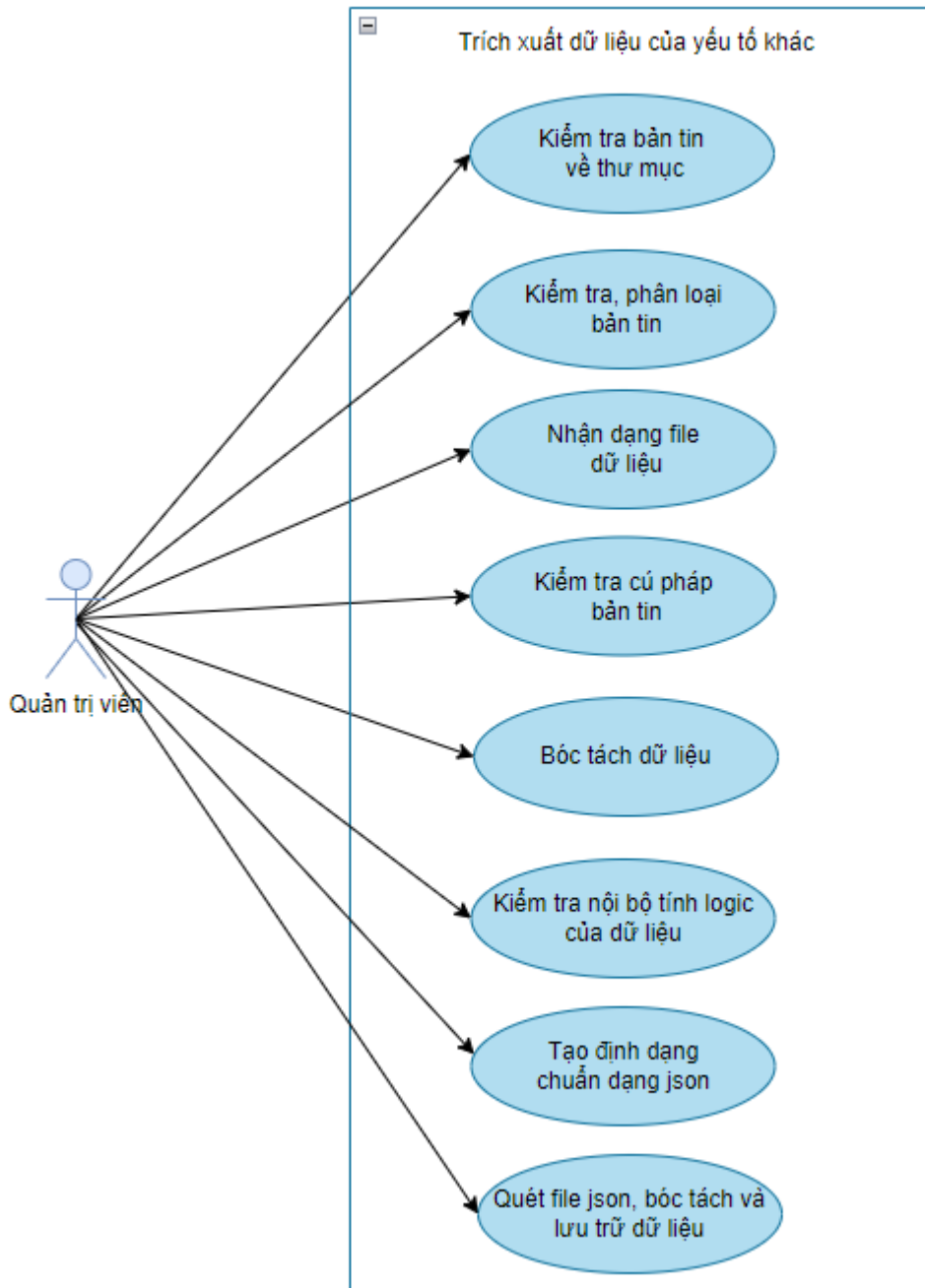


Tên Usecase: *Trích xuất dữ liệu mưa*

Mức độ BMT: B

Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu mưa	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu mưa sau khi kiểm tra, bóc tách	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu mưa 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu mưa được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.33. Trích xuất dữ liệu của yếu tố khác



Tên Usecase: <i>Trích xuất dữ liệu của yếu tố khác</i>	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Hệ thống	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Hệ thống tự động kiểm tra, bóc tách và lưu trữ dữ liệu của yếu tố khác
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Hệ thống được phép chạy tự động các dịch vụ
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thông tin dữ liệu của yếu tố khác sau khi kiểm tra, bóc tách
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản tin về thư mục - Kiểm tra, phân loại bản tin - Nhận dạng file dữ liệu - Kiểm tra cú pháp bản tin nhận về - Bóc tách dữ liệu - Kiểm tra nội bộ tính logic của dữ liệu - Tạo ra định dạng chuẩn dạng json - Quét file json và bóc tách dữ liệu, lưu dữ liệu của yếu tố khác
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Dữ liệu của yếu tố khác được kiểm tra, bóc tách và lưu trữ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.34. Hiện thị dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bảng biểu

Tên Usecase: Hiện thị dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bảng biểu	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng xem dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bảng biểu	

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể xem dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bảng biểu
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Nhập thông tin dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng - Yêu cầu trích xuất dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dưới dạng bảng biểu - Yêu cầu trích xuất báo cáo dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dưới dạng bảng biểu
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể xem dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bảng biểu
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.35. Hiển thị dữ liệu khác dạng bảng biểu

Tên Usecase: Hiển thị dữ liệu khác dạng bảng biểu	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng xem dữ liệu khác dạng bảng biểu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể xem dữ liệu khác dưới dạng bảng biểu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Nhập thông tin dữ liệu khác - Yêu cầu trích xuất dữ liệu khác dưới dạng bảng biểu - Yêu cầu trích xuất báo cáo dữ liệu khác dưới dạng bảng biểu 	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể xem dữ liệu khác dưới dạng bảng biểu thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.36. Hiện thị dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bảng biểu

Tên Usecase: Hiện thị dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bảng biểu	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng xem dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bảng biểu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể xem dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bảng biểu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Nhập thông tin dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng - Yêu cầu trích xuất dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dưới dạng bảng biểu - Yêu cầu trích xuất báo cáo dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dưới dạng bảng biểu 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể xem dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bảng biểu thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	

Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.37. Hiện thị dữ liệu khác dạng biểu đồ

Tên Usecase: Hiện thị dữ liệu khác dạng biểu đồ	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng xem dữ liệu khác dạng biểu đồ	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể xem dữ liệu khác dưới dạng biểu đồ	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Nhập thông tin dữ liệu khác - Yêu cầu trích xuất dữ liệu khác dưới dạng biểu đồ - Yêu cầu trích xuất báo cáo dữ liệu khác dưới dạng biểu đồ 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể xem dữ liệu khác dưới dạng biểu đồ thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.38. Hiện thị dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bản đồ

Tên Usecase: Hiện thị dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bản đồ	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng xem dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dạng bản đồ	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể xem dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dưới dạng bản đồ	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Nhập thông tin dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng - Yêu cầu trích xuất dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dưới dạng bản đồ - Yêu cầu trích xuất báo cáo dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dưới dạng bản đồ 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể xem dữ liệu các yếu tố/ thông số đo của các công trình quan trắc KTTV chuyên dùng dưới dạng bản đồ thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.39. Hiển thị dữ liệu khác dạng bản đồ

Tên Usecase: Hiển thị dữ liệu khác dạng bản đồ	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng xem dữ liệu khác bản đồ	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể xem dữ liệu khác dưới dạng bản đồ	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Nhập thông tin dữ liệu khác- Xem danh sách dữ liệu khác- Lọc danh sách dữ liệu khác theo tiêu chí lọc- Yêu cầu trích xuất dữ liệu khác dưới dạng bản đồ- Yêu cầu trích xuất báo cáo dữ liệu khác dưới dạng bản đồ	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể xem dữ liệu khác dưới dạng bản đồ thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.40. Chia sẻ dữ liệu lượng mưa

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu lượng mưa	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu mưa
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu mưa
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu mưa - Chọn và chia sẻ dữ liệu mưa - Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API - Yêu cầu xuất file dưới dạng excel - Yêu cầu xuất file dưới dạng csv - Yêu cầu xuất file dưới dạng txt - Yêu cầu xuất file dưới dạng doc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu mưa thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.41. Chia sẻ dữ liệu mực nước thượng lưu

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu mực nước thượng lưu	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu mực nước thượng lưu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu mực nước thượng lưu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu mực nước thượng lưu - Chọn và chia sẻ dữ liệu mực nước thượng lưu 	

<ul style="list-style-type: none"> - Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API - Yêu cầu xuất file dưới dạng excel - Yêu cầu xuất file dưới dạng csv - Yêu cầu xuất file dưới dạng txt - Yêu cầu xuất file dưới dạng doc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu mực nước thượng lưu thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.42. Chia sẻ dữ liệu mực nước hạ lưu

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu mực nước hạ lưu	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu mực nước hạ lưu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu mực nước hạ lưu	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu mực nước hạ lưu - Chọn và chia sẻ dữ liệu mực nước hạ lưu - Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API - Yêu cầu xuất file dưới dạng excel - Yêu cầu xuất file dưới dạng csv - Yêu cầu xuất file dưới dạng txt - Yêu cầu xuất file dưới dạng doc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu mực nước hạ lưu	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.43. Chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước đến hồ

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước đến hồ	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước đến hồ	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước đến hồ	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu lưu lượng nước đến hồ - Chọn và chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước đến hồ - Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API - Yêu cầu xuất file dưới dạng excel - Yêu cầu xuất file dưới dạng csv - Yêu cầu xuất file dưới dạng txt - Yêu cầu xuất file dưới dạng doc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước đến hồ thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.44. Chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước xả

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước xả	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước xả	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước xả	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Xem danh sách dữ liệu lưu lượng nước xả- Chọn và chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước xả- Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API- Yêu cầu xuất file dưới dạng excel- Yêu cầu xuất file dưới dạng csv- Yêu cầu xuất file dưới dạng txt- Yêu cầu xuất file dưới dạng doc	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu lưu lượng nước xả thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.45. Chia sẻ dữ liệu ước tính lưu lượng đến hồ

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu ước tính lưu lượng đến hồ	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu ước tính lượng đến hồ
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu ước tính lượng đến hồ
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu ước tính lượng đến hồ - Chọn và chia sẻ dữ liệu ước tính lượng đến hồ - Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API - Yêu cầu xuất file dưới dạng excel - Yêu cầu xuất file dưới dạng csv - Yêu cầu xuất file dưới dạng txt - Yêu cầu xuất file dưới dạng doc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu ước tính lượng đến hồ thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.46. Chia sẻ dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu khác	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

<ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước - Chọn và chia sẻ dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước - Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API - Yêu cầu xuất file dưới dạng excel - Yêu cầu xuất file dưới dạng csv - Yêu cầu xuất file dưới dạng txt - Yêu cầu xuất file dưới dạng doc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu ước tính khả năng gia tăng mực nước thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.47. Chia sẻ dữ liệu hướng gió

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu hướng gió	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu hướng gió	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu hướng gió	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu hướng gió - Chọn và chia sẻ dữ liệu hướng gió - Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API - Yêu cầu xuất file dưới dạng excel - Yêu cầu xuất file dưới dạng csv - Yêu cầu xuất file dưới dạng txt - Yêu cầu xuất file dưới dạng doc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu hướng gió thành công	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.48. Chia sẻ dữ liệu tốc độ gió

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu tốc độ gió	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu tốc độ gió	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu tốc độ gió	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu tốc độ gió - Chọn và chia sẻ dữ liệu tốc độ gió - Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API - Yêu cầu xuất file dưới dạng excel - Yêu cầu xuất file dưới dạng csv - Yêu cầu xuất file dưới dạng txt - Yêu cầu xuất file dưới dạng doc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu tốc độ gió thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.49. Chia sẻ dữ liệu mực nước biển

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu mực nước biển	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu mực nước biển	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu mực nước biển	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Xem danh sách dữ liệu mực nước biển- Chọn và chia sẻ dữ liệu mực nước biển- Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API- Yêu cầu xuất file dưới dạng excel- Yêu cầu xuất file dưới dạng csv- Yêu cầu xuất file dưới dạng txt- Yêu cầu xuất file dưới dạng doc	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu mực nước biển thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.50. Chia sẻ dữ liệu độ cao sóng

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu độ cao sóng	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không

Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu độ cao sóng
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu độ cao sóng
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu độ cao sóng - Chọn và chia sẻ dữ liệu độ cao sóng - Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API - Yêu cầu xuất file dưới dạng excel - Yêu cầu xuất file dưới dạng csv - Yêu cầu xuất file dưới dạng txt - Yêu cầu xuất file dưới dạng doc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu độ cao sóng thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.51. Chia sẻ dữ liệu tầm nhìn xa

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu tầm nhìn xa	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu tầm nhìn xa	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu tầm nhìn xa	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu tầm nhìn xa - Chọn và chia sẻ dữ liệu tầm nhìn xa - Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API 	

<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu xuất file dưới dạng excel - Yêu cầu xuất file dưới dạng csv - Yêu cầu xuất file dưới dạng txt - Yêu cầu xuất file dưới dạng doc
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu tầm nhìn xa thành công
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.52. Chia sẻ dữ liệu nhiệt độ không khí

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu nhiệt độ không khí	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu nhiệt độ không khí	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu nhiệt độ không khí	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu nhiệt độ không khí - Chọn và chia sẻ dữ liệu nhiệt độ không khí - Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API - Yêu cầu xuất file dưới dạng excel - Yêu cầu xuất file dưới dạng csv - Yêu cầu xuất file dưới dạng txt - Yêu cầu xuất file dưới dạng doc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu nhiệt độ không khí thành công	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.53. Chia sẻ dữ liệu khí áp mực trạm

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu khí áp mực trạm	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu khí áp mực trạm	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu khí áp mực trạm	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu khí áp mực trạm - Chọn và chia sẻ dữ liệu khí áp mực trạm - Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API - Yêu cầu xuất file dưới dạng excel - Yêu cầu xuất file dưới dạng csv - Yêu cầu xuất file dưới dạng txt - Yêu cầu xuất file dưới dạng doc 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu khí áp mực trạm thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.54. Chia sẻ dữ liệu khác

Tên Usecase: Chia sẻ dữ liệu khác	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng chia sẻ dữ liệu khác	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu khác	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none">- Xem danh sách dữ liệu khác- Chọn và chia sẻ dữ liệu khác- Chọn phương thức khai thác qua chia sẻ API- Yêu cầu xuất file dưới dạng excel- Yêu cầu xuất file dưới dạng csv- Yêu cầu xuất file dưới dạng txt- Yêu cầu xuất file dưới dạng doc	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể chia sẻ dữ liệu khác thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

3.55. Báo cáo giám sát dữ liệu

Tên Usecase: Báo cáo giám sát dữ liệu	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng báo cáo giám sát dữ liệu	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	

Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể báo cáo giám sát dữ liệu
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu - Lọc dữ liệu theo tiêu chí lọc - Yêu cầu xuất báo cáo dưới dạng excel - Yêu cầu xuất báo cáo đánh giá chất lượng nhiều loại bản tin theo tháng - Yêu cầu xuất báo cáo đánh giá chất lượng nhiều loại bản tin theo quý - Yêu cầu xuất báo cáo đánh giá chất lượng nhiều loại bản tin theo năm - Yêu cầu xuất báo cáo thống kê chất lượng theo từng dự báo viên - Yêu cầu xuất báo cáo thống kê chất lượng theo từng đơn vị dự báo
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể xuất báo cáo giám sát dữ liệu
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.56. Báo cáo quản lý dữ liệu giao nộp

Tên Usecase: Báo cáo quản lý dữ liệu giao nộp	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng báo cáo quản lý dữ liệu giao nộp	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể báo cáo quản lý dữ liệu giao nộp	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu - Lọc dữ liệu - Xuất báo cáo dưới dạng excel 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể xuất báo cáo quản lý dữ liệu giao nộp thành công	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có
Các yêu cầu phi chức năng: Không có

3.57. Báo cáo xác nhận thu nhận dữ liệu từ công trình cho từng chủ công trình

Tên Usecase: Báo cáo xác nhận thu nhận dữ liệu từ công trình cho từng chủ công trình	Mức độ BMT: B
Tác nhân chính: Quản trị viên hệ thống, Cán bộ quản lý, Dự báo viên, Cán bộ nhập liệu	Tác nhân phụ: Không
Mô tả Usecase: Cho phép người dùng xuất báo cáo thống kê	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Người dùng truy cập thành công vào hệ thống	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Người dùng có thể xuất báo cáo thống kê	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: <ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách dữ liệu - Lọc dữ liệu theo điều kiện lọc - Xuất báo cáo dưới dạng excel 	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Người dùng có thể xuất báo cáo thống kê thành công	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Không có	
Hành động liên quan sẽ xảy ra khi Usecase kết thúc: Không có	
Các yêu cầu phi chức năng: Không có	

