# 1.Tổng quan tài liệu

Tài liệu mô tả yêu cầu người dùng sử dụng và quy trình nghiệp vụ chức năng Kiểm duyệt tin tức trên ứng dụng thuộc nền tảng CTXH.

Tài liệu là căn cứ để đội kỹ thuật phát triển các tính năng và QA team xây dựng test case kiểm thử ứng dụng.

# 2.Tổng quan sản phẩm

## 2.1.Các tác nhân tham gia vào hệ thống

* Người kiểm duyệt: Sử dụng hệ thống để kiểm duyệt các bài viết tin tức.
* Nhà phát triển: Triển khai, duy trì và cập nhật mô hình AI.
* Người dùng mạng xã hội: Đăng tải nội dung lên mạng xã hội.
* Nền tảng mạng xã hội: Gửi yêu cầu kiểm duyệt.
* Hệ thống kiểm duyệt: Xử lý các yêu cầu.

## 2.2.Danh sách use-case của tính năng Kiểm duyệt tin tức

| STT | Mã UC | Tên UC |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | Phân loại văn bản |
| 2 |  | Huấn luyện mô hình |
| 3 |  | Cập nhật dữ liệu |
| 4 |  | Khiếu nại quyết định của hệ thống |

# 3.Đặc tả sản phẩm - Yêu cầu chức năng

## 3.1.Chức năng kiểm duyệt tin tức

### 3.1.1.UC - Phân loại văn bản

| Usecase ID & Name | UC - Phân loại nội dung văn bản |
| --- | --- |
| Description | Hệ thống tự động phân loại văn bản dựa trên ý nghĩa câu nhằm phát hiện nội dung không phù hợp. |
| Actors | Người dùng mạng xã hội, Nền tảng mạng xã hội, Hệ thống kiểm duyệt |
| Pre-condition | Một tin tức mới được đăng lên nền tảng |
| Expected Result | Nhãn và Độ tin cậy tương ứng. |

**Basic Flow:**

| Step ID | Actor | Action | Notes and References |
| --- | --- | --- | --- |
| BF1 | Người dùng mạng xã hội | Đăng bài viết. |  |
| BF2 | Nền tảng mạng xã hội | Nhận bài viết mới từ người dùng. |  |
| BF3 | Nền tảng mạng xã hội | Gửi yêu cầu đến API phân loại văn bản. |  |
| BF4 | Hệ thống kiểm duyệt | Nhận yêu cầu và tiến hành phân loại văn bản. |  |
| BF5 | Hệ thống kiểm duyệt | Trả về kết quả phân loại. |  |
| BF6 | Nền tảng mạng xã hội | Dựa trên kết quả phân loại để không làm gì cả hoặc gắn cờ cảnh báo hoặc chặn nếu cần. |  |
| BF7 | Nền tảng mạng xã hội | Gửi thông báo tới người dùng nếu bài viết bị chặn hoặc cảnh báo. | Cho phép người dùng khiếu nại. |

**Exception Flows:**

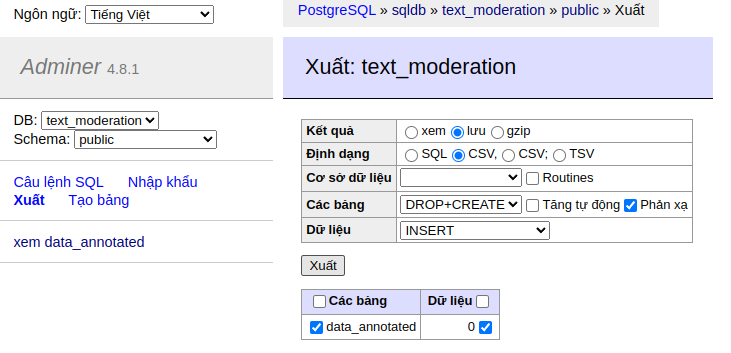
| Step ID | Actor | Action | Notes and References |
| --- | --- | --- | --- |
| EF1 | Hệ thống kiểm duyệt | Không trả về kết quả trong khoảng thời gian nhất định. | Lỗi timeout do hệ thống kiểm duyệt quá tải. |
| EF2 | Nền tảng mạng xã hội | Gắn nhãn cho bài viết là “Chưa phân loại”. |  |
| EF3 | Nền tảng mạng xã hội | Sau một khoảng thời gian nhất định, gửi lại yêu cầu đến API phân loại văn bản. |  |

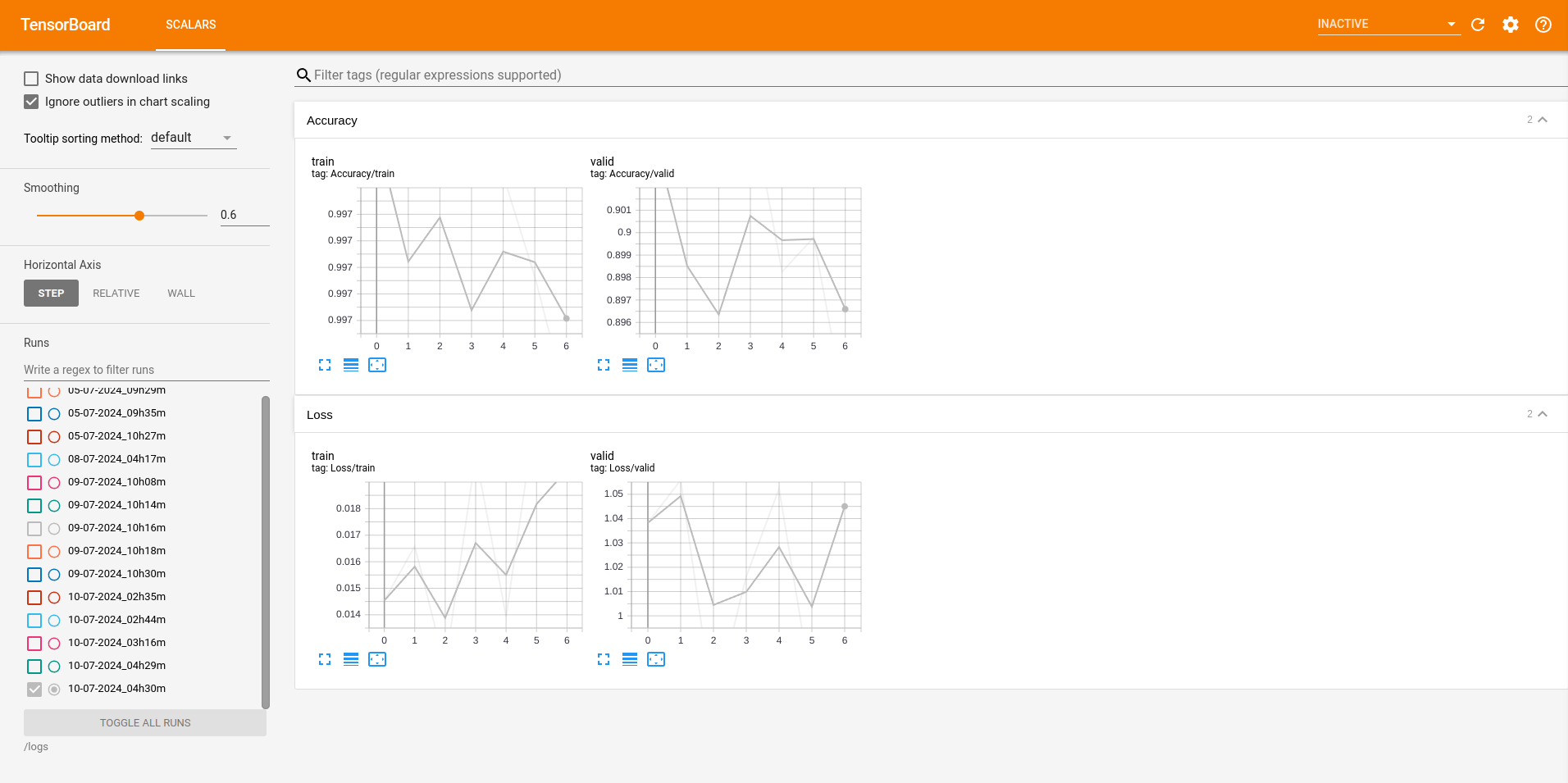
### 3.1.2.UC - Huấn luyện mô hình

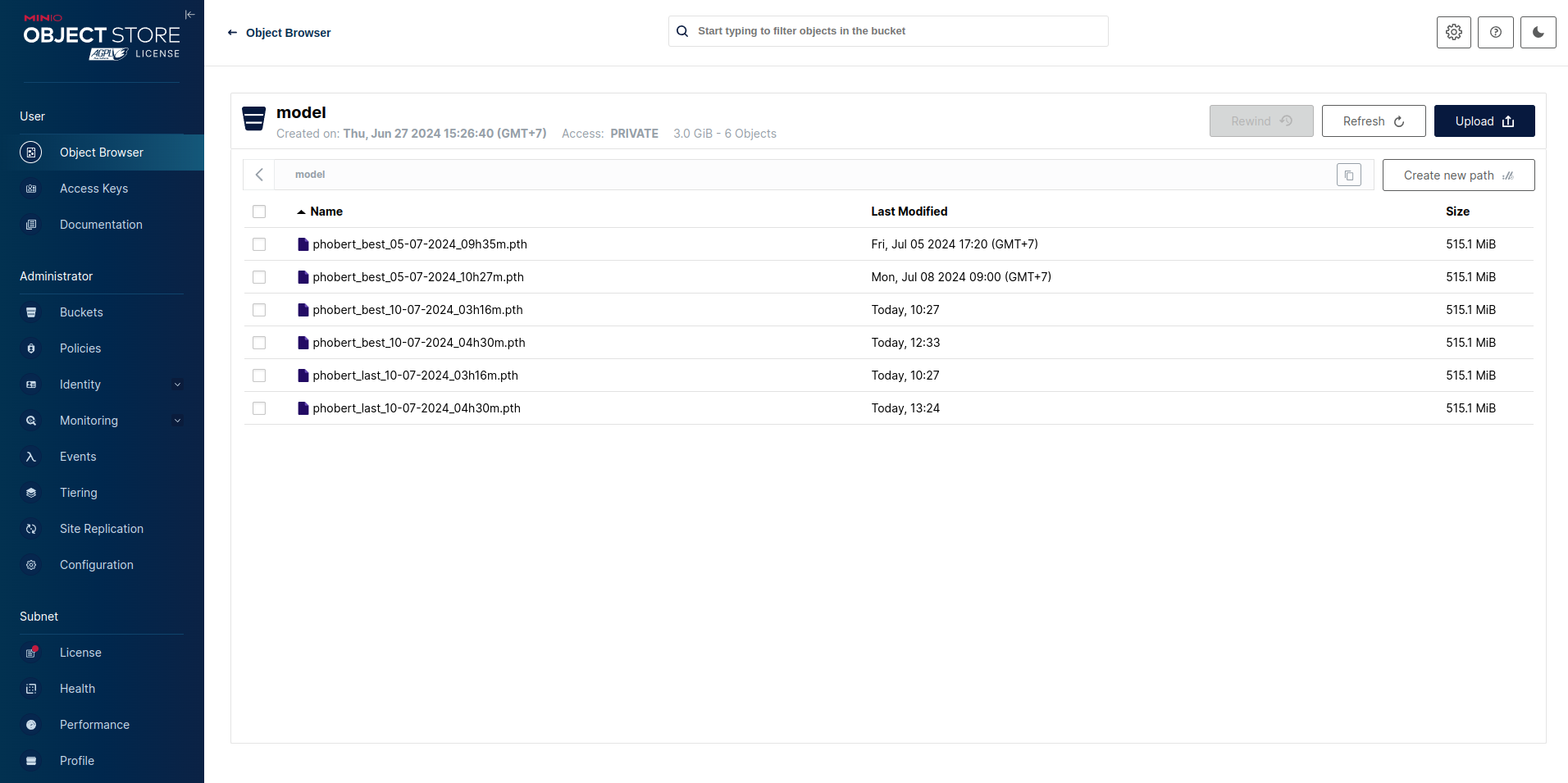
| Usecase ID & Name | UC - Huấn luyện mô hình |
| --- | --- |
| Description | Hệ thống huấn luyện lại mô hình AI để cải thiện độ chính xác trong việc phân loại văn bản nhằm phát hiện nội dung không phù hợp. |
| Actors | Nhà phát triển, Hệ thống kiểm duyệt |
| Pre-condition | Dữ liệu huấn luyện mới đã sẵn sàng.  Nhà phát triển đã xác định các tham số huấn luyện. |
| Expected Result | Mô hình AI được lưu trữ.  Kết quả huấn luyện được lưu trữ và báo cáo. |

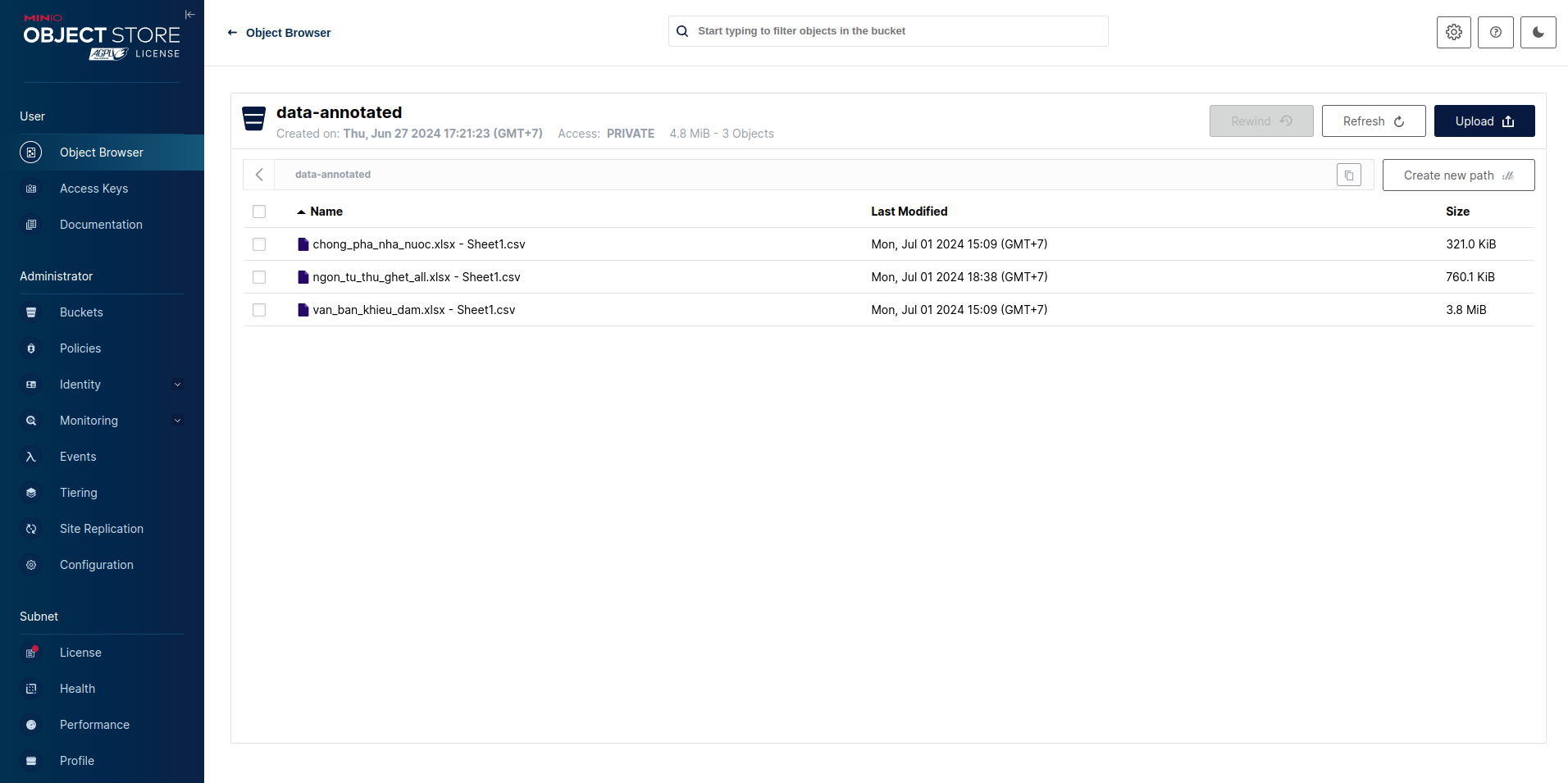
**Basic Flow:**

| Step ID | Actor | Action | Notes and References |
| --- | --- | --- | --- |
| BF1 | Nhà phát triển | Chuẩn bị dữ liệu huấn luyện mới. | Bao gồm:   * Dữ liệu tự chuẩn bị * Dữ liệu xuất từ database   Đảm bảo dữ liệu được gắn nhãn chính xác.  Dữ liệu được lưu tại đúng bucket được chỉ định trên MinIO. |
| BF2 | Nhà phát triển | Gửi yêu cầu đến API start training model. |  |
| BF3 | Hệ thống kiểm duyệt | Nhận yêu cầu và tải xuống dữ liệu. |  |
| BF4 | Hệ thống kiểm duyệt | Tiền xử lý dữ liệu. |  |
| BF5 | Hệ thống kiểm duyệt | Tiến hành huấn luyện mô hình. |  |
| BF6 | Hệ thống kiểm duyệt | Theo dõi quá trình huấn luyện và ghi nhận các thông số hiệu suất. |  |
| BF7 | Hệ thống kiểm duyệt | Lưu trữ kết quả huấn luyện và mô hình mới. |  |
| BF8 | Nhà phát triển | Theo dõi các số đo trong quá trình huấn luyện trên giao diện Tensorboard để quyết định khi nào dừng huấn luyện. |  |
| BF9-AF1.1 | Nhà phát triển | Gọi API stop training để dừng huấn luyện model. |  |
| BF9-AF1.2 | Hệ thống kiểm duyệt | Dừng luồng huấn luyện và giải phóng tài nguyên. |  |
| BF9-AF2.1 | Hệ thống kiểm duyệt | Tự động dừng huấn luyện sau khi chạy hết số vòng lặp theo cấu hình và giải phóng tài nguyên. |  |

Màn hình xuất dữ liệu từ database:  


Màn hình Tensorboard theo dõi kết quả training:  


Model được lưu trữ và quản lý trên MinIO:  


Dữ liệu huấn luyện được lưu trữ và quản lý trên MinIO:  


### 3.1.3.UC - Cập nhật dữ liệu thủ công

| Usecase ID & Name | UC - Cập nhật dữ liệu |
| --- | --- |
| Description | Nhà phát triển chủ động cập nhật dữ liệu huấn luyện để cải thiện và mở rộng mô hình AI. |
| Actors | Nhà phát triển, Hệ thống kiểm duyệt |
| Pre-condition | Dữ liệu mới đã được gắn nhãn và kiểm tra.  Nhà phát triển có quyền truy cập vào hệ thống lưu trữ dữ liệu. |
| Expected Result | Dữ liệu được cập nhật. |

**Basic Flow:**

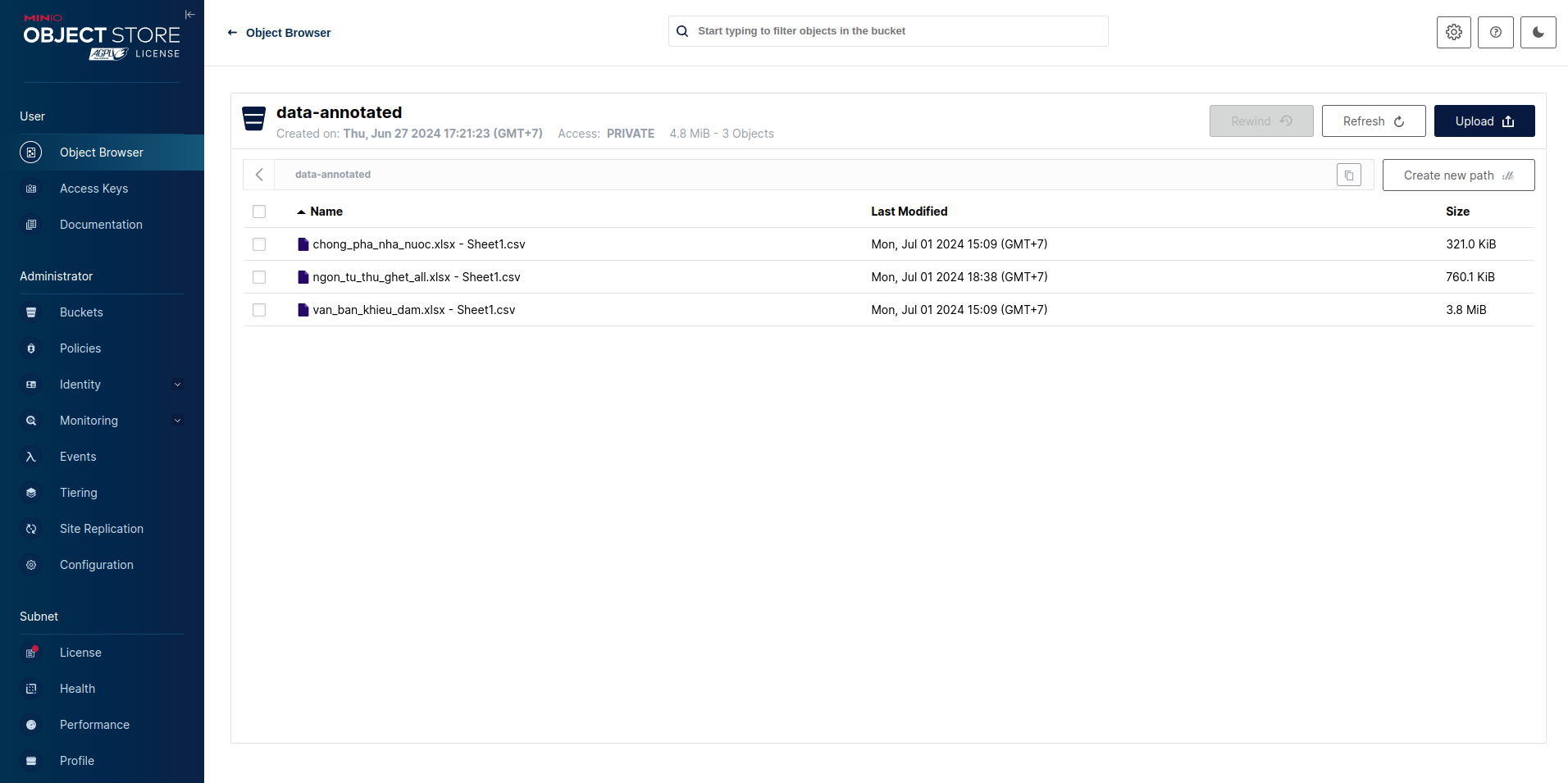
| Step ID | Actor | Action | Notes and References |
| --- | --- | --- | --- |
| BF1 | Nhà phát triển | Chuẩn bị dữ liệu huấn luyện mới. |  |
| BF2 | Nhà phát triển | Đăng nhập vào giao diện quản lý máy chủ lưu trữ dữ liệu (MinIO) của hệ thống kiểm duyệt. |  |
| BF3 | Nhà phát triển | Tải dữ liệu mới lên thư mục lưu trữ và xóa dữ liệu cũ nếu cần. | Trường hợp bổ sung dữ liệu mới: chỉ tải lên dữ liệu mới. Trường hợp thay đổi dữ liệu: Tải lên dữ liệu thay thế và xóa dữ liệu cũ. |
| BF4 | Hệ thống kiểm duyệt | Cập nhật thay đổi dữ liệu. |  |

**Supplemental Requirements:**

Các file dữ liệu hợp lệ ở định dạng csv gồm 2 cột:

- text: dữ liệu văn bản

- label: nhãn phân loại, viết không dấu, phân cách từ bằng dấu "\_"

Dữ liệu huấn luyện được lưu trữ và quản lý trên MinIO:  


### 3.1.4.UC - Khiếu nại quyết định của hệ thống (Cập nhật dữ liệu tự động)

| Usecase ID & Name | UC - Khiếu nại quyết định của hệ thống |
| --- | --- |
| Description | Người dùng mạng xã hội khiếu nại quyết định phân loại của hệ thống và yêu cầu xem xét lại hoặc báo cáo nội dung vi phạm. |
| Actors | Người dùng mạng xã hội, Nền tảng mạng xã hội, Người kiểm duyệt, Hệ thống kiểm duyệt |
| Pre-condition | Người dùng đã nhận thông báo về quyết định phân loại của hệ thống và không đồng ý với quyết định đó / Người dùng phát hiện nội dung không phù hợp nhưng không có cảnh báo hay bị chặn. |
| Expected Result | Nội dung được xem xét lại và quyết định phân loại có thể được cập nhật.  Thông báo cho người dùng về quyết định cuối cùng.  Dữ liệu phân loại được bổ sung vào hệ thống kiểm duyệt nếu có thay đổi. |

**Basic Flow:**

| Step ID | Actor | Action | Notes and References |
| --- | --- | --- | --- |
| BF1 | Người dùng mạng xã hội | Không đồng ý với quyết định và gửi khiếu nại qua giao diện khiếu nại / báo cáo nội dung không phù hợp. |  |
| BF2 | Nền tảng mạng xã hội | Nhận yêu cầu khiếu nại và gửi đến người kiểm duyệt nội dung. |  |
| BF3 | Người kiểm duyệt | Xem xét khiếu nại. |  |
| BF4 | Người kiểm duyệt | Quyết định thay đổi nhãn của nội dung hoặc giữ nguyên quyết định ban đầu. |  |
| BF5 | Nền tảng mạng xã hội | Cập nhật kết quả xem xét và thông báo cho người dùng về quyết định cuối cùng. |  |
| BF6 | Nền tảng mạng xã hội | Gửi yêu cầu bổ sung dữ liệu qua API bổ sung dữ liệu nếu quyết định phân loại được cập nhật. |  |
| BF7 | Hệ thống kiểm duyệt | Bổ sung dữ liệu phục vụ huấn luyện mô hình nếu nhận được yêu cầu. |  |

# 4. Kết luận

Tài liệu đặc tả use case này mô tả chi tiết các chức năng và quy trình của hệ thống kiểm duyệt nội dung tin tức cho mạng xã hội. Việc tuân thủ các use case này sẽ giúp đảm bảo rằng hệ thống hoạt động hiệu quả và đáp ứng được các yêu cầu kiểm duyệt nội dung.