

Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm

cho

Ứng dụng web mạng xã hội nội bộ của Trường Đại học Cần Thơ

Phiên bản <1.0>

Được chuẩn bị bởi

Nhóm: <Tên nhóm>

B1704719

Phạm Hoàng Duy

Trưởng nhóm

B1805814

Đinh Vĩnh Thái

Phó Trưởng nhóm

B1805824

Nguyễn Trung Toàn

Thành viên

Giáo viên hướng dẫn:

TS. Phan Phương Lan

Học phần:

Niên luận ngành Kỹ thuật phần mềm

Mục Lục

1. Giới thiệu	1
1.1 Mục tiêu	1
1.2 Phạm vi sản phẩm	1
1.3 Bảng chú giải thuật ngữ	1
1.4 Tài liệu tham khảo	1
2. Mô tả tổng quan	2
2.1 Bối cảnh của sản phẩm	2
2.2 Các chức năng của sản phẩm	3
2.3 Đặc điểm người sử dụng	3
2.4 Môi trường vận hành	4
2.5 Các ràng buộc về thực thi và thiết kế	4
2.6 Các giả định và phụ thuộc	4
3. Đặc tả yêu cầu	5
3.1 Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài	5
3.1.1 Giao diện người sử dụng	5
3.1.2 Giao tiếp phần cứng	5
3.1.3 Giao tiếp phần mềm	5
3.1.4 Giao tiếp truyền thông tin	5
3.2 Các yêu cầu chức năng	6
3.2.1 Use Case Đăng ký tài khoản	6
3.2.2 Use Case Đăng nhập	7
3.2.3 Use Case Đăng xuất	7
3.2.4 Use Case Đổi mật khẩu	8
3.2.5 Use Case Quản lý trang cá nhân	9
3.2.6 Use Case Quản lý bạn bè	10
3.2.7 Use Case Quản lý theo dõi	11
3.2.8 Use Case Quản lý tin nhắn	12
3.2.9 Use Case Quản lý nhóm chat	13
3.2.10 Use Case Tìm kiếm	14
3.2.11 Use Case Quản lý bài viết	14
3.2.12 Use Case Quản lý thông báo	15
3.2.13 Use Case Tương tác	16
3.2.14 Use Case Xem lịch sử tương tác	17
3.2.15 Use Case Quản lý fanpage	18
3.2.16 Use Case Quản lý nhóm	19
3.2.17 Use Case Gửi báo cáo	20
3.2.18 Use Case Xem bài đăng mục Sự kiện và Theo dõi bài đăng	20
3.2.19 Use Case Xem bài đăng mục Thực tập - Tuyển dụng và Theo dõi bài đăng	21
3.2.20 Use Case Xem bài đăng Tài liệu học tập và Đăng bài	22
3.2.21 Use Case Xem các đề xuất	22
3.2.22 Use Case Quản lý tài khoản người dùng	23
3.2.23 Use Case Quản lý mục Sự kiện	24
3.2.24 Use Case Quản lý mục Thực tập - Tuyển dụng	25
3.2.25 Use Case Quản lý mục Tài liệu học tập	26
3.2.26 Use Case Quản lý báo cáo	27
3.3 Các yêu cầu phi chức năng khác	27
3.3.1 Yêu cầu về hiệu suất	27
3.3.2 Yêu cầu về tính tin cậy	27
3.3.3 Yêu cầu về an toàn thông tin	27
3.3.4 Yêu cầu về tính duy trì được	28
3.3.5 Yêu cầu về tính khả dụng	28
Phụ lục A: Các mô hình phân tích	29
Sơ đồ Use case chi tiết của hệ thống	29
Phụ lục B: TBD – Danh sách sẽ được xác định	29

Theo dõi phiên bản tài liệu

Tên	Ngày	Lý do thay đổi	Phiên bản
Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm cho Ứng dụng web mạng xã hội nội bộ của Trường Đại học Cần Thơ	10/08/2022	Tạo mới	1.0
Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm cho Ứng dụng web mạng xã hội nội bộ của Trường Đại học Cần Thơ	18/08/2022	Chỉnh sửa	1.0

1. Giới thiệu

1.1 Mục tiêu

Ứng dụng web mạng xã hội cho trường đại học Cần Thơ được phát triển như một mạng xã hội dành riêng cho các giảng viên và sinh viên của trường Đại học Cần Thơ.

Trang web như một cầu nối giữa users với nhau. Tại đây mọi người có thể kết nối với nhau, chia sẻ những tài nguyên, những kinh nghiệm trong quá trình học tập và giảng dạy của sinh viên và giảng viên trường thông qua những bài viết cá nhân hay fanpage.

Các users có thể giao tiếp với nhau thông qua tin nhắn, chia sẻ các tập tin văn bản, hình ảnh và video, ngoài ra các users có thể tạo nhóm để cùng trò chuyện hay chia sẻ thông tin với nhau.

1.2 Phạm vi sản phẩm

Sản phẩm cuối cùng là một mạng xã hội nội bộ dành riêng cho giảng viên, sinh viên trường Đại học Cần Thơ đáp đầy đủ các tính năng cơ bản của một mạng xã hội như nhắn tin, đăng bài, chia sẻ,... cũng như các mục Sự kiện, Tuyển dụng và Tài liệu học tập để người dùng có thể tham khảo và chia sẻ thông tin hữu ích.

1.3 Bảng chú giải thuật ngữ

STT	Thuật ngữ / Từ viết tắt	Định nghĩa / Giải thích
1	User	Người dùng
2	Admin	Quản trị viên
3	Server	Máy chủ
4	Client	Thiết bị của người dùng
5	CSDL	Cơ sở dữ liệu
6	Fanpage	Trang do người dùng tạo và quản lý
7	HTTP	Giao thức kết nối mạng
8	MVC	Mô hình Thác nước

1.4 Tài liệu tham khảo

[1] <https://www.w3schools.com/>

[2] *Bài giảng Lập trình Web - Trần Công Ân*

[3] <https://nodejs.org/en/>

[4] <https://reactjs.org/>

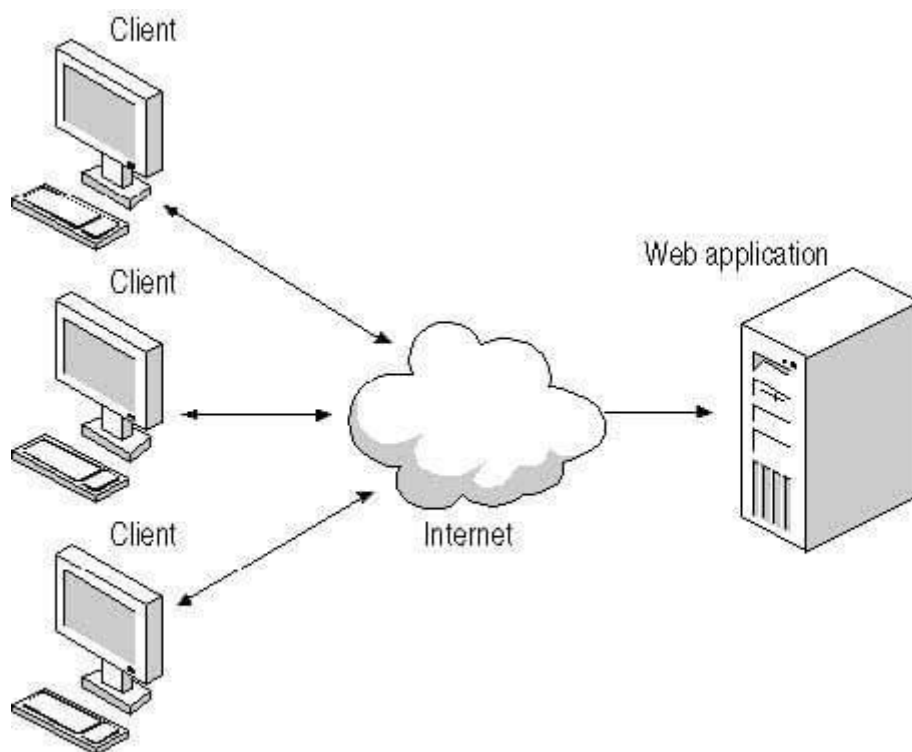
2. Mô tả tổng quan

2.1 Bối cảnh của sản phẩm

Trong thời đại hiện nay, mạng xã hội đã là một công cụ phổ biến để mọi người có thể kết nối, giao lưu và chia sẻ những thông hữu ích trên nền tảng Internet. Trong môi trường đại học, các sinh viên và giảng viên cũng cần có một môi trường đáng tin cậy để có thể dễ dàng liên lạc cũng như chia sẻ thông tin. Và mạng xã hội nội bộ là sự lựa chọn tốt nhất.

Ứng dụng web mạng xã hội nội bộ của Trường Đại học Cần Thơ sẽ tạo ra một kênh thông tin về các hoạt động liên quan đến học tập và giảng dạy. Đây là nơi giúp sinh viên giải đáp những thắc mắc và chia sẻ kinh nghiệm trong học tập, đáp ứng mọi nhu cầu hỏi đáp, chia sẻ kiến thức như trao đổi tài liệu học tập, đề tài nghiên cứu, hoạt động đổi mới sáng tạo của sinh viên...

Ứng dụng web là một sản phẩm hoàn toàn mới của nhóm, sản phẩm được thiết kế dựa trên mô hình client server như sau:



2.2 Các chức năng của sản phẩm

Tóm tắt các chức năng của sản phẩm:

Người dùng

- Đăng ký tài khoản
- Đăng nhập
- Đăng xuất
- Đổi mật khẩu
- Quản lý trang cá nhân (Chỉnh sửa thông tin, Khóa trang cá nhân)
- Quản lý bạn bè (Xem danh sách bạn bè, Thêm bạn bè, Xóa bạn bè)
- Quản lý theo dõi (Xem danh sách theo dõi, Thêm theo dõi, Xóa theo dõi)
- Quản lý tin nhắn (Xem lịch sử nhắn tin, Gửi tin nhắn, Gửi tập tin, Tìm tin nhắn, Thu hồi tin nhắn)
- Tìm kiếm (người dùng, bài viết, fanpage, nhóm)
- Quản lý bài viết (Xem bài viết, Thêm bài viết, Sửa bài viết, Xóa bài viết)
- Quản lý thông báo (Xem danh sách thông báo, Xóa thông báo)
- Tương tác (thích, bình luận, chia sẻ)
- Xem lịch sử tương tác
- Quản lý nhóm chat (Tạo nhóm chat, Chỉnh sửa thông tin nhóm, Xóa nhóm chat, Tham gia nhóm chat, Rời nhóm chat)
- Quản lý fanpage (Xem fanpage, Tạo fanpage, Chỉnh sửa fanpage, Xóa fanpage, Quản lý bài viết trên fanpage)
- Quản lý nhóm (Xem nhóm, Tạo nhóm, Chỉnh sửa nhóm, Xóa nhóm, Quản lý bài viết trong nhóm, Quản lý thành viên trong nhóm)
- Gửi báo cáo (report)
- Xem thời tiết
- Xem bài đăng mục Sự kiện và Theo dõi
- Xem bài đăng mục Thực tập - Tuyển dụng và Theo dõi
- Xem bài đăng Tài liệu học tập và Đăng bài
- Xem các đề xuất (Bạn bè, Trang fanpage, Nhóm..)

Bộ phận quản lý Ứng dụng web (Admin)

- Quản lý mục Sự kiện (Xem bài đăng, Thêm bài đăng, Sửa bài đăng, Xóa bài đăng)
- Quản lý mục Thực tập - Tuyển dụng (Xem bài đăng, Thêm bài đăng, Sửa bài đăng, Xóa bài đăng)
- Quản lý mục Tài liệu học tập (Xem bài đăng, Thêm bài đăng, Sửa bài đăng, Xóa bài đăng, Duyệt bài đăng)
- Quản lý tài khoản người dùng (Xem tài khoản, Khóa tài khoản, Xóa tài khoản)
- Quản lý báo cáo (report) (Xem danh sách báo cáo, Phản hồi báo cáo)

2.3 Đặc điểm người sử dụng

Hệ thống web site có 2 nhóm người sử dụng chính :

- Sinh viên: những sinh viên đang học tập tại Đại học Cần Thơ
- Giảng viên: những giảng viên đang giảng dạy, làm việc tại Đại học Cần Thơ

2.4 Môi trường vận hành

Server

Phần cứng	Chi tiết
CPU	I3
RAM	8 GB

Client

- Máy có cài đặt và chạy tốt các trình duyệt Cốc cốc, chrome, firefox hoặc các trình duyệt phổ biến hiện nay.

2.5 Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

- **Các ngôn ngữ lập trình và framework:**
 - FrontEnd
 - ReactJS
 - Css
 - BackEnd
 - Nodejs
 - Express
 - Cơ sở dữ liệu
 - MongoDB
- **Giao thức kết nối :** HTTP
- **Mô hình sử dụng :** Sử dụng mô hình MVC cho thiết kế hệ thống

2.6 Các giả định và phụ thuộc

Dự án có thể dễ dàng tái sử dụng cho một dự án khác do các lập trình viên thiết kế hệ thống có tính tái sử dụng cao

3. Đặc tả yêu cầu

3.1 Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài

3.1.1 Giao diện người sử dụng

Mỗi người dùng phần mềm đều được đăng ký tài khoản với địa chỉ email của trường Đại học Cần Thơ, sau khi đăng nhập người dùng sẽ vào ngay trang chủ của phần mềm, đây là nơi chứa tất cả các sự kiện chính bao gồm tin tức hình ảnh hay video của các người dùng khác đã chia sẻ lên. Tại đây người dùng có thể tương tác.

Mỗi người dùng có một trang cá nhân để lưu lại những thông tin người dùng đã chia sẻ.

3.1.2 Giao tiếp phần cứng

- Máy chủ: người dùng tương tác thông qua chuột và bàn phím
- Client:
 - Laptop: người dùng tương tác thông qua chuột và bàn phím
 - Mobile: người dùng tương tác thông qua màn hình cảm ứng
- Thiết bị khác: Modem Wifi, Internet

3.1.3 Giao tiếp phần mềm

- Cơ sở dữ liệu mongoDB 5.0
- ReactJs version 17.0.0
- Nodejs version 13
- Hệ điều hành Android, IOS và Windows.

3.1.4 Giao tiếp truyền thông tin

- Cần Wi-fi, Internet để làm cầu nối giữa client và sever.
- Sử dụng giao thức HTTP để truyền và nhận dữ liệu giữa máy chủ với các máy client trong mạng

3.2 Các yêu cầu chức năng

3.2.1 Use Case Đăng ký tài khoản

Tên Use Case: Đăng kí tài khoản	ID: DKTK
Tác nhân chính: Người dùng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
	Phân loại: Đơn giản
Các thành phần tham gia và mối quan tâm: Người dùng Ứng dụng web muốn tạo tài khoản để sử dụng các chức năng của Ứng dụng web.	
Mô tả tóm tắt: Người dùng đăng kí tài khoản với tên đăng nhập, mật khẩu, email.	
Trigger: Có yêu đăng ký tài khoản để sử dụng hệ thống Kiểu sự kiện: external	
Các mối quan hệ: + Association (kết hợp): Người dùng + Include (bao gồm): Đăng kí, Khởi tạo trang cá nhân + Extend (mở rộng): + Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1. Truy cập trang web Bước 2. Chọn “Đăng kí” Bước 3. Người dùng nhập <i>Tên đăng nhập</i> , <i>Mật khẩu</i> và <i>Email</i> . Bước 4. Kiểm tra thông tin tài khoản vừa nhập Sub 1: Kiểm tra thông tin tài khoản Bước 5. Cập nhật tài khoản vào CSDL. Bước 6. Chuyển sang giao diện khởi tạo trang cá nhân. Sub 2: Khởi tạo trang cá nhân Bước 7. Kết thúc sự kiện	
Các luồng sự kiện con (Subflows): Sub 1: Kiểm tra thông tin tài khoản <ol style="list-style-type: none"> Kiểm tra tài khoản trong CSDL, nếu có tồn tại thì báo lỗi và chuyển về bước 3, nếu không thì chuyển sang Bước 6. Kết thúc sự kiện. Sub 2: Khởi tạo trang cá nhân <ol style="list-style-type: none"> Người dùng lần lượt nhập đầy đủ các thông tin sau: Tên hiển thị, Ảnh đại diện, Tiểu sử, Ngày sinh, Quê quán, Lớp, Ngành, Khóa... Bấm “Xác nhận” để khởi tạo trang cá nhân. Kiểm tra thông tin vừa nhập. Nếu không đúng yêu cầu thì báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Ngược lại, thực hiện thao tác. Kết thúc sự kiện. 	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): Bước 3,4,5: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại	

3.2.2 Use Case Đăng nhập

Tên Use Case: Đăng nhập	ID: DN
Tác nhân chính: Người dùng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
	Phân loại: Đơn giản
Các thành phần tham gia và mối quan tâm: Người dùng đăng nhập vào hệ thống.	
Mô tả tóm tắt: Người dùng đăng nhập vào hệ thống bằng tên đăng nhập và mật khẩu đã đăng kí.	
Trigger: Người dùng cần đăng nhập vào hệ thống	
Kiểu sự kiện: external	
Các mối quan hệ: + Association (kết hợp): Người dùng + Include (bao gồm): Đăng nhập + Extend (mở rộng): + Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1. Giao diện đăng nhập hiển thị ngay khi truy cập trang web. Bước 2. Người dùng nhập <i>Tên đăng nhập</i> và <i>Mật khẩu</i> . Bước 3. Kiểm tra thông tin vừa nhập Sub 1: Kiểm tra thông tin Bước 4. Đăng nhập thành công và chuyển sang giao diện bảng tin chính. Bước 5. Kết thúc sự kiện	
Các luồng sự kiện con (Subflows): Sub 1: Kiểm tra thông tin tài khoản <ol style="list-style-type: none"> Kiểm tra thông tin vừa nhập trong CSDL, nếu dữ liệu không chính xác thì báo lỗi và quay lại bước 2. Nếu nhập sai mật khẩu quá 5 lần thì tiến hành khóa tài khoản. Nếu dữ liệu chính xác chuyển sang bước 4. Kết thúc sự kiện 	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): Bước 2,3,4: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại	

3.2.3 Use Case Đăng xuất

Tên Use Case: Đăng xuất	ID: DX
Tác nhân chính: Người dùng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
	Phân loại: Đơn giản
Các thành phần tham gia và mối quan tâm: Người dùng đăng xuất khỏi hệ thống.	
Mô tả tóm tắt: Người dùng đăng xuất khỏi hệ thống khi không còn sử dụng.	
Trigger: Người dùng cần đăng xuất khỏi hệ thống	
Kiểu sự kiện: external	
Các mối quan hệ: + Association (kết hợp): Người dùng + Include (bao gồm): Đăng nhập, Đăng xuất + Extend (mở rộng): + Generalization(tổng quát hóa):	

<p>Luồng xử lý bình thường của sự kiện:</p> <p>Bước 1. Chọn “Đăng xuất” trên giao diện hệ thống</p> <p>Bước 2. Xác nhận hành động</p> <p style="padding-left: 40px;">Sub 1: Xác nhận hành động</p> <p>Bước 3. Đăng xuất khỏi hệ thống.</p> <p>Bước 4. Kết thúc sự kiện</p>
<p>Các luồng sự kiện con (Subflows):</p> <p>Sub 1: Xác nhận hành động</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hiện thị hộp thoại xác nhận yêu cầu. Bấm “Đồng ý” để đăng xuất hoặc bấm “Hủy bỏ” để tiếp tục trạng thái đăng nhập. 2. Kết thúc sự kiện
<p>Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):</p> <p>Bước 2. Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại</p>

3.2.4 Use Case Đổi mật khẩu

Tên Use Case: Đổi mật khẩu	ID: DMK
Tác nhân chính: Người dùng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
	Phân loại: Đơn giản
<p>Các thành phần tham gia và mối quan tâm:</p> <p>Người dùng muốn đổi mật khẩu của tài khoản.</p>	
<p>Mô tả tóm tắt:</p> <p>Người dùng muốn đổi mật khẩu của tài khoản bằng cách nhập mật khẩu cũ và mật khẩu mới.</p>	
<p>Trigger: Người dùng muốn đổi mật khẩu của tài khoản</p> <p>Kiểu sự kiện: external</p>	
<p>Các mối quan hệ:</p> <p>+Association (kết hợp): Người dùng</p> <p>+Include (bao gồm): Đăng nhập, Đổi mật khẩu</p> <p>+Extend (mở rộng):</p> <p>+Generalization(tổng quát hóa):</p>	
<p>Luồng xử lý bình thường của sự kiện:</p> <p>Bước 1. Chọn “Đổi mật khẩu” ở giao diện người dùng</p> <p>Bước 2. Người dùng nhập <i>Mật khẩu cũ</i> và <i>Mật khẩu mới</i></p> <p>Bước 3. Kiểm tra thông tin vừa nhập</p> <p style="padding-left: 40px;">Sub 1: Kiểm tra thông tin vừa nhập</p> <p>Bước 4. Cập nhật mật khẩu mới trong CSDL của hệ thống.</p> <p>Bước 5. Kết thúc sự kiện</p>	
<p>Các luồng sự kiện con (Subflows):</p> <p>Sub 1: Kiểm tra thông tin vừa nhập</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin vừa nhập trong CSDL, nếu mật khẩu cũ không chính xác hoặc mật khẩu mới không đúng yêu cầu thì báo lỗi và quay lại Bước 2. Ngược lại, chuyển sang Bước 3. 2. Kết thúc sự kiện 	
<p>Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):</p> <p>Bước 2,3,4. Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại</p>	

3.2.5 Use Case Quản lý trang cá nhân

Tên Use Case: Quản lý trang cá nhân	ID: QLTCN
Tác nhân chính: Người dùng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia và mối quan tâm: Người dùng sau khi đăng kí tài khoản thành công tiến hành khởi tạo trang cá nhân và thực hiện các thay đổi mong muốn với trang cá nhân.	
Mô tả tóm tắt: Người dùng khởi tạo trang cá nhân với các thông tin sau: tên hiển thị, ảnh đại diện, tiểu sử, ngày sinh, quê quán. Người muốn thay đổi các thông tin trên trang cá nhân, khóa trang cá nhân tạm thời.	
Trigger: Người dùng muốn quản lý trang cá nhân Kiểu sự kiện: external	
Các mối quan hệ: + Association (kết hợp): Người dùng + Include (bao gồm): Đăng nhập, Đăng kí, Quản lý trang cá nhân + Extend (mở rộng): Khởi tạo trang cá nhân, Chính sửa trang cá nhân, Khóa trang cá nhân. + Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1. Người dùng chọn chức năng cần thực hiện trong giao diện. Sub 1: Chính sửa trang cá nhân Sub 2: Khóa trang cá nhân Bước 4. Cập nhật dữ liệu mới vào CSDL. Bước 5. Chuyển sang giao diện trang cá nhân của người dùng. Bước 6. Kết thúc sự kiện	
Các luồng sự kiện con (Subflows): Sub 1: Chính sửa trang cá nhân <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhập các thông tin muốn thay đổi. 2. Kiểm tra thông tin vừa nhập. Nếu không đúng yêu cầu thì báo lỗi. Ngược lại, thực hiện bước tiếp theo. 3. Cập nhật thông tin mới vào CSDL hệ thống. 4. Kết thúc sự kiện Sub 2: Khóa trang cá nhân <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Khóa trang cá nhân” 2. Hiển thị yêu cầu xác nhận 3. Bấm “Đồng ý” để tiến hành khóa trang cá nhân và chuyển sang Bước 6. Bấm “Hủy bỏ” để dừng thao tác. 4. Kết thúc sự kiện 	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): Bước 1,2,3,4: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.	

3.2.6 Use Case Quản lý bạn bè

Tên Use Case: Quản lý bạn bè	ID: QLBB
Tác nhân chính: Người dùng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia và mối quan tâm: Người dùng muốn xem danh sách bạn bè, thêm bạn bè và xóa bạn bè trong danh sách.	
Mô tả tóm tắt: Người dùng xem danh sách bạn bè hiện có, gửi lời mời kết bạn đến người dùng khác, xóa người dùng trong danh sách bạn bè.	
Trigger: Người dùng muốn quản lý bạn bè Kiểu sự kiện: external	
Các mối quan hệ: + Association (kết hợp): Người dùng + Include (bao gồm): Đăng nhập, Quản lý bạn bè + Extend (mở rộng): Xem danh sách bạn bè, Thêm bạn bè, Xóa bạn bè + Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1. Người dùng chọn “Danh sách bạn bè” trên giao diện Bước 2. Hiện thị danh sách bạn bè hiện có. Bước 3. Người dùng chọn chức năng cần thực hiện trong giao diện. Sub 1: Thêm bạn bè Sub 2: Xóa bạn bè Bước 4. Cập nhật dữ liệu mới vào CSDL và thông báo thành công. Bước 5. Kết thúc sự kiện	
Các luồng sự kiện con (Subflows): Sub 1: Thêm bạn bè. <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập trang cá nhân của người dùng muốn kết bạn. 2. Chọn “Thêm bạn bè” để gửi lời mời kết bạn. 3. Chờ người dùng phản hồi. 4. Kết thúc sự kiện Sub 2: Xóa bạn bè. <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn bạn bè muốn xóa trong danh sách. 2. Hiện thị hộp thoại xác nhận yêu cầu. Chọn “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc chọn “Hủy bỏ” để ngừng thao tác. 3. Kết thúc sự kiện 	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): Bước 3,4,5: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.	

3.2.7 Use Case Quản lý theo dõi

Tên Use Case: Quản lý theo dõi	ID: QLBB
Tác nhân chính: Người dùng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia và mối quan tâm: Người dùng muốn xem danh sách theo dõi, thêm theo dõi và xóa theo dõi trong danh sách.	
Mô tả tóm tắt: Người dùng xem danh sách người dùng và trang fanpage đang theo dõi, theo dõi người dùng hoặc trang fanpage mới, xóa người dùng hoặc trang fanpage đang theo dõi trong danh sách.	
Trigger: Người dùng muốn quản lý theo dõi Kiểu sự kiện: external	
Các mối quan hệ: + Association (kết hợp): Người dùng + Include (bao gồm): Đăng nhập, Quản lý theo dõi + Extend (mở rộng): Xem danh sách theo dõi, Thêm theo dõi, Xóa theo dõi + Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1. Người dùng chọn “Danh sách theo dõi” trên giao diện Bước 2. Hiển thị danh sách người dùng và các trang đang theo dõi Bước 3. Người dùng chọn chức năng cần thực hiện trong giao diện. Sub 1: Thêm theo dõi Sub 2: Xóa theo dõi Bước 4. Cập nhật dữ liệu mới vào CSDL và thông báo thành công. Bước 5. Kết thúc sự kiện	
Các luồng sự kiện con (Subflows): Sub 1: Thêm theo dõi 1. Người dùng truy cập trang cá nhân của người dùng, trang fanpage muốn theo dõi. 2. Chọn “Theo dõi” để tiến hành theo dõi các hoạt động của người dùng hoặc trang fanpage. 3. Kết thúc sự kiện Sub 2: Xóa theo dõi 1. Người dùng chọn người dùng hoặc trang fanpage muốn xóa trong danh sách. 2. Hiển thị hộp thoại xác nhận yêu cầu. Chọn “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc chọn “Hủy bỏ” để ngừng thao tác. 3. Kết thúc sự kiện	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): Bước 3,4,5: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.	

3.2.8 Use Case Quản lý tin nhắn

Tên Use Case: Quản lý tin nhắn	ID: QLTN
Tác nhân chính: Người dùng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia và mối quan tâm: Người dùng muốn gửi quản lý việc gửi tin nhắn với người dùng khác hoặc trong nhóm chat.	
Mô tả tóm tắt: Người dùng xem tin nhắn với người dùng và nhóm chat đã gửi, gửi tin nhắn mới hoặc tập tin, tìm kiếm, thu hồi tin nhắn cũ.	
Trigger: Người dùng muốn quản lý tin nhắn Kiểu sự kiện: external	
Các mối quan hệ: + Association (kết hợp): Người dùng + Include (bao gồm): Đăng nhập, Quản lý tin nhắn + Extend (mở rộng): Xem tin nhắn với người dùng và nhóm chat, Gửi tin nhắn, Gửi tập tin, Thu hồi tin nhắn + Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1. Người dùng chọn “Trò chuyện” trên giao diện Bước 2. Hiển thị danh sách ô thoại với người dùng và nhóm chat. Bước 3. Người dùng chọn chức năng cần thực hiện trong giao diện. Sub 1: Gửi tin nhắn Sub 2: Gửi tập tin Sub 3: Tìm kiếm tin nhắn Sub 4: Thu hồi tin nhắn Bước 4. Cập nhật dữ liệu mới vào CSDL và thông báo thành công. Bước 5. Kết thúc sự kiện	
Các luồng sự kiện con (Subflows): Sub 1: Gửi tin nhắn 1. Người dùng chọn ô thoại tin nhắn trong danh sách hoặc truy cập trang cá nhân của người dùng muốn nhắn tin. 2. Hiển thị cửa sổ nhắn tin. 3. Người dùng nhập tin nhắn 4. Bấm “Gửi” để gửi tin nhắn. 5. Kết thúc sự kiện Sub 2: Gửi tập tin 1. Người dùng chọn ô thoại tin nhắn trong danh sách hoặc truy cập trang cá nhân của người dùng muốn nhắn tin. 2. Hiển thị cửa sổ nhắn tin. 3. Người dùng chọn kí hiệu “Gửi tập tin” và chọn tập tin muốn gửi. 4. Bấm “Gửi” để gửi tập tin. 5. Kết thúc sự kiện Sub 3: Tìm kiếm tin nhắn 1. Người dùng chọn ô thoại tin nhắn trong danh sách. 2. Chọn “Tìm kiếm” 3. Hiển thị thanh tìm kiếm. 4. Người dùng nhập từ khóa vào thanh <i>Tìm kiếm</i> . 5. Hiển thị tin nhắn theo từ khóa. 6. Kết thúc sự kiện. Sub 4: Thu hồi tin nhắn	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn ô thoại tin nhắn danh sách hoặc truy cập trang cá nhân của người dùng muốn nhắn tin. 2. Hiện thị cửa sổ nhắn tin. 3. Người dùng chọn tin nhắn và chọn “Thu hồi” 4. Hiện thị hộp thoại yêu cầu xác nhận. Bấm “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc bấm “Hủy bỏ” để ngừng thao tác. 5. Kết thúc sự kiện
<p>Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): Bước 3,4: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.</p>

3.2.9 Use Case Quản lý nhóm chat

Tên Use Case: Quản lý nhóm chat.	ID: QLNC
Actor chính: Người dùng.	Mức độ cần thiết: Bắt buộc.
	Phân loại: Trung bình.
<p>Các thành phần tham gia vào môi quan tâm: Người dùng có nhu cầu tạo và quản lý thành viên có trong Nhóm Chat</p>	
<p>Mô tả tóm tắt: Người dùng tạo Nhóm Chat với tối thiểu 3 thành viên “bao gồm người tạo”, bất kì thành viên nào trong Nhóm cũng được phép thêm thành viên khác vào Nhóm nhưng chỉ có người tạo Nhóm(admin) mới có quyền loại bỏ người dùng ra khỏi Nhóm, các thành viên trong Nhóm có thể tìm kiếm tin nhắn có trong Nhóm, có thể tự ý rời khỏi Nhóm và đổi tên Nhóm.</p>	
<p>Trigger: Có nhu cầu tạo Nhóm Chat. Kiểu sự kiện: external.</p>	
<p>Các môi quán hệ: Association(kết hợp): Người dùng. Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem lịch sử chat Extend(mở rộng): Tạo nhóm chat, Chính sửa nhóm chat, Xóa nhóm chat, Quản lí thành viên nhóm chat Generalization(tổng quát hóa):</p>	
<p>Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1: Người dùng chọn vào chức năng Nhóm chat Bước 2: Thực hiện chức năng mong muốn Sub 1: Tạo nhóm chat Sub 2: Chính sửa nhóm chat Sub 3: Xóa nhóm chat Bước 3: Cập nhật CSDL Bước 4: Kết thúc sự kiện.</p>	
<p>Các luồng sự kiện con(Subflows): Sub 1: Tạo nhóm chat <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn chức năng “Tạo nhóm” 2. Người dùng nhập tên nhóm và mời thành viên vào nhóm 3. Bấm “Tạo” và kết thúc sự kiện Sub 2: Chính sửa nhóm chat <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn nhóm và bấm “Chính sửa” 2. Người dùng đổi tên nhóm hoặc thay đổi thành viên. 3. Bấm “Lưu” và kết thúc sự kiện Sub 3: Xóa nhóm chat <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn nhóm và bấm “Xóa” 2. Hiện thị hộp thoại yêu cầu xác nhận. Bấm “Đồng ý” để xóa nhóm hoặc bấm “Hủy bỏ” để hoàn tác. 3. Kết thúc sự kiện </p>	

Luồng luân phiên đặc biệt(Alternate/Exceptional flows):

Bước 2,3: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.

3.2.10 Use Case Tìm kiếm

Tên Use Case: Tìm kiếm	ID: TK
Tác nhân chính: Người dùng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
	Phân loại: Phức tạp
Các thành phần tham gia và mối quan tâm: Người dùng muốn tìm kiếm nội dung trên mạng xã hội.	
Mô tả tóm tắt: Người dùng tìm kiếm người dùng khác, bài viết, trang fanpage, nhóm hoặc bài viết trên mạng xã hội.	
Trigger: Người dùng muốn tìm kiếm nội dung Kiểu sự kiện: external	
Các mối quan hệ: + Association (kết hợp): Người dùng + Include (bao gồm): Đăng nhập, Tìm kiếm + Extend (mở rộng): + Generalization(tổng quát hóa): Tìm kiếm người dùng, Tìm kiếm bài viết, Tìm kiếm trang fanpage, Tìm kiếm nhóm.	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1. Người dùng nhập dữ liệu vào thanh “Tìm kiếm” trên giao diện. Bước 2. Người dùng chọn mục tiêu cần tìm kiếm: <i>Tất cả, Người dùng, Bài viết, Trang fanpage, Nhóm.</i> Bước 3. Hiển thị các thông tin theo yêu cầu. Bước 4. Kết thúc sự kiện	
Các luồng sự kiện con (Subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

3.2.11 Use Case Quản lý bài viết

Tên Use Case: Quản lý bài viết	ID: QLBV
Tác nhân chính: Người dùng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia và mối quan tâm: Người dùng muốn quản lý các bài viết trên trang cá nhân.	
Mô tả tóm tắt: Người dùng xem các bài viết đã đăng, thêm bài viết mới, sửa hoặc xóa bài viết cũ.	
Trigger: Người dùng muốn quản lý bài viết Kiểu sự kiện: external	

<p>Các mối quan hệ:</p> <p>+Association (kết hợp): Người dùng</p> <p>+Include (bao gồm): Đăng nhập, Quản lý bài viết, Xem bài viết</p> <p>+Extend (mở rộng): Thêm bài viết, Sửa bài viết, Xóa bài viết.</p> <p>+Generalization(tổng quát hóa):</p>
<p>Luồng xử lý bình thường của sự kiện:</p> <p>Bước 1. Người dùng truy cập trang cá nhân để xem các bài viết đã đăng.</p> <p>Bước 2. Người dùng chọn chức năng cần thực hiện trong giao diện.</p> <p style="padding-left: 40px;">Sub 1: Thêm bài viết</p> <p style="padding-left: 40px;">Sub 2: Sửa bài viết</p> <p style="padding-left: 40px;">Sub 3: Xóa bài viết</p> <p>Bước 3. Cập nhật dữ liệu mới vào CSDL và thông báo thành công.</p> <p>Bước 4. Kết thúc sự kiện</p>
<p>Các luồng sự kiện con (Subflows):</p> <p>Sub 1: Thêm bài viết</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhập thông tin vào cửa sổ tạo bài viết: văn bản, hình ảnh hoặc video. 2. Chọn “Đăng” để tiến hành đăng tải bài viết lên trang cá nhân. 3. Kết thúc sự kiện <p>Sub 2: Sửa bài viết</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Chỉnh sửa” ở bài viết muốn chỉnh sửa. 2. Người dùng nhập các thông tin cần chỉnh sửa. 3. Hiện thị hộp thoại xác nhận chỉnh sửa. Bấm “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc bấm “Hủy bỏ” để dừng thao tác. 4. Kết thúc sự kiện <p>Sub 3: Xóa bài viết</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Xóa” ở bài viết muốn xóa 2. Hiện thị hộp thoại xác nhận xóa. Bấm “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc bấm “Hủy bỏ” để dừng thao tác. 3. Kết thúc sự kiện
<p>Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):</p> <p>Bước 2,3: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.</p>

3.2.12 Use Case Quản lý thông báo

Tên Use Case: Quản lý thông báo	ID: QLBB
Tác nhân chính: Người dùng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
	Phân loại: Trung bình
<p>Các thành phần tham gia và mối quan tâm:</p> <p>Người dùng muốn xem danh sách thông báo và xóa thông báo cũ.</p>	
<p>Mô tả tóm tắt:</p> <p>Người dùng xem danh sách thông báo từ người dùng và trang fanpage đang theo dõi, xóa các thông báo cũ.</p>	
<p>Trigger: Người dùng muốn quản lý thông báo</p> <p>Kiểu sự kiện: external</p>	
<p>Các mối quan hệ:</p> <p>+Association (kết hợp): Người dùng</p> <p>+Include (bao gồm): Đăng nhập, Quản lý thông báo</p> <p>+Extend (mở rộng): Xem danh sách thông báo, Thêm theo dõi, Xóa thông báo</p> <p>+Generalization(tổng quát hóa):</p>	

<p>Luồng xử lý bình thường của sự kiện:</p> <p>Bước 1. Người dùng chọn “Thông báo” trên giao diện</p> <p>Bước 2. Hiện thị danh sách thông báo các hoạt động từ người dùng, sự kiện và các trang đang theo dõi.</p> <p>Bước 3. Người dùng chọn chức năng cần thực hiện trong giao diện.</p> <p>Sub 1: Xóa thông báo</p> <p>Bước 4. Cập nhật dữ liệu mới vào CSDL và thông báo thành công.</p> <p>Bước 5. Kết thúc sự kiện</p>
<p>Các luồng sự kiện con (Subflows):</p> <p>Sub 1: Xóa thông báo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn thông báo cũ muốn xóa trong danh sách. 2. Hiện thị hộp thoại xác nhận yêu cầu. Chọn “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc chọn “Hủy bỏ” để ngừng thao tác. 3. Kết thúc sự kiện
<p>Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):</p> <p>Bước 2,3: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.</p>

3.2.13 Use Case Tương tác

Tên Use Case: Tương tác	ID: TT
Tác nhân chính: Người dùng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
	Phân loại: Phức tạp
<p>Các thành phần tham gia và mối quan tâm:</p> <p>Người dùng muốn tương tác với các bài viết trên mạng xã hội.</p>	
<p>Mô tả tóm tắt:</p> <p>Người dùng thích bài viết, viết bình luận, chia sẻ bài viết lên trang cá nhân.</p>	
<p>Trigger: Người dùng muốn quản lý bài viết</p> <p>Kiểu sự kiện: external</p>	
<p>Các mối quan hệ:</p> <p>+Association (kết hợp): Người dùng</p> <p>+Include (bao gồm): Đăng nhập, Tương tác</p> <p>+Extend (mở rộng): Thích, Bình luận, Chia sẻ</p> <p>+Generalization(tổng quát hóa):</p>	
<p>Luồng xử lý bình thường của sự kiện:</p> <p>Bước 1. Người dùng chọn bài viết muốn tương tác.</p> <p>Bước 2. Người dùng chọn chức năng cần thực hiện trong giao diện.</p> <p>Sub 1: Thích</p> <p>Sub 2: Bình luận</p> <p>Sub 3: Chia sẻ</p> <p>Bước 3. Cập nhật dữ liệu mới vào CSDL và thông báo thành công.</p> <p>Bước 4. Kết thúc sự kiện</p>	
<p>Các luồng sự kiện con (Subflows):</p> <p>Sub 1: Thích</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn nút “Thích” ở bài viết muốn thích. 2. Kết thúc sự kiện <p>Sub 2: Bình luận</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Bình luận” ở bài viết hoặc bình luận của người dùng khác. 2. Người dùng nhập bình luận. 3. Bấm nút “Đăng” để đăng tải bình luận. 	

<p>4. Kết thúc sự kiện</p> <p>Sub 3: Chia sẻ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Chia sẻ” ở bài viết muốn chia sẻ. 2. Người dùng nhập thông tin vào hộp thoại chia sẻ bài viết. 3. Bấm nút “Xác nhận” để chia sẻ bài viết. 4. Kết thúc sự kiện
<p>Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):</p> <p>Bước 2,3: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.</p>

3.2.14 Use Case Xem lịch sử tương tác

Tên Use Case: Lịch sử tương tác.	ID: LSTT.
Actor chính: Người dùng.	Mức độ cần thiết: Bắt buộc.
	Phân loại: Đơn giản.
<p>Các thành phần tham gia vào môi quan tâm:</p> <p>Lịch sử tương tác của người dùng.</p>	
<p>Mô tả tóm tắt: Lịch sử tương tác của người dùng(tìm kiếm “người dùng, nhóm, fanpage”, like hay comment vào bài viết,fanpage của người dùng khác).</p>	
<p>Trigger: Người dùng muốn xem lại lịch sử tương tác của mình.</p>	
<p>Kiểu sự kiện: external.</p>	
<p>Các môi quán hệ:</p> <p>Association(kết hợp): người dùng thành viên.</p> <p>Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem lịch sử tương tác</p> <p>Extend(mở rộng): Xóa tương tác</p> <p>Genneralization(tổng quát hóa):</p>	
<p>Luồng xử lý bình thường của sự kiện:</p> <p>Bước 1: Người dùng chọn chức năng Lịch sử tương tác.</p> <p>Bước 2: Hiện thị lịch sử tương tác phân theo từng nhóm(tìm kiếm, bình luận,...).</p> <p>Bước 3: Chọn nhóm mà người dùng muốn xem chi tiết</p> <p>Bước 4: Hiện thị danh sách theo lựa chọn</p> <p>Sub 1: Xóa tương tác</p> <p>Bước 5: Cập nhật CSDL</p> <p>Bước 6: Kết thúc sự kiện.</p>	
<p>Các luồng sự kiện con(Subflows):</p> <p>Sub 1: Xóa tương tác</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn lịch sử tương tác muốn xóa 2. Hiện thị hộp thoại xác nhận yêu cầu. Chọn “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc chọn “Hủy bỏ” để ngừng thao tác. 3. Kết thúc sự kiện 	
<p>Luồng luân phiên đặc biệt(Alternate/Exceptional flows):</p> <p>Bước 4,5: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.</p>	

3.2.15 Use Case Quản lý Fanpage

Tên Use Case: Quản lý Fanpage.	ID: QLFAN.
Actor chính: Người dùng.	Mức độ cần thiết: Đặc biệt.
	Phân loại: Trung bình.
Các thành phần tham gia vào môi quan tâm: Người dùng có nhu cầu tạo Fanpage và theo dõi Fanpage	
Mô tả tóm tắt: Người dùng có nhu cầu muốn tạo một Fanpage chia sẻ tài nguyên, thông tin, bài viết,... “Fanpage hoạt động như một trang cá nhân thứ hai của người dùng”.	
Trigger: Người dùng có nhu cầu tạo Fanpage. Kiểu sự kiện: external.	
Các môi quán hệ: Association(kết hợp): Người dùng. Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem fanpage đang theo dõi Extend(mở rộng): Tạo Fanpage, Chỉnh sửa Fanpage, Xóa Fanpage, Quản lý bài viết trên Fanpage Genneralization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1: Người dùng chọn vào chức năng “Trang đang theo dõi” để hiển thị các trang đang theo dõi Bước 2: Thực hiện chức năng mong muốn Sub 1: Tạo fanpage Sub 2: Chỉnh sửa fanpage Sub 3: Xóa fanpage Sub 4: Quản lý bài viết trên fanpage Bước 3: Cập nhật CSDL Bước 4: Kết thúc sự kiện.	
Các luồng sự kiện con(Subflows): Sub 1: Tạo fanpage 1. Người dùng chọn chức năng “Tạo fanpage” 2. Người dùng nhập tên fanpage để tạo 3. Bấm “Tạo” và kết thúc sự kiện Sub 2: Chỉnh sửa fanpage 1. Người dùng bấm “Chỉnh sửa” 2. Người dùng nhập thông tin cần chỉnh sửa 3. Bấm “Luu” và kết thúc sự kiện Sub 3: Xóa fanpage 1. Người dùng chọn fanpage và bấm “Xóa” 2. Hiển thị hộp thoại yêu cầu xác nhận. Bấm “Đồng ý” để xóa nhóm hoặc bấm “Hủy bỏ” để hoàn tác. 3. Kết thúc sự kiện Sub 4: Quản lý bài viết trên fanpage 1. Người dùng Thêm/Sửa/Xóa bài viết trên fanpage 2. Kết thúc sự kiện	
Luồng luân phiên đặc biệt(Alternate/Exceptional flows): Bước 2,3: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.	

3.2.16 Use Case Quản lý nhóm

Tên Use Case: Quản lý nhóm.	ID: QLNHOM.
Actor chính: Người dùng.	Mức độ cần thiết: Bắt buộc.
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia vào môi quan tâm: Người dùng có nhu cầu tạo nhóm, quản lý nhóm và tham gia nhóm	
Mô tả tóm tắt: Người dùng có nhu cầu tạo nhóm công khai hoặc riêng tư, nhằm chia sẻ tài nguyên, bài viết, tất cả thành viên trong nhóm có thể tạo bài viết mới trong nhóm và tương tác với các bài viết của người dùng khác trong nhóm ngoài ra thành viên trong nhóm cũng có thể mời người dùng khác vào nhóm. Người dùng có thể gửi yêu cầu tham gia vào nhóm mà người khác đã tạo.	
Trigger: Người dùng có nhu cầu tạo nhóm(Group). Kiểu sự kiện: external.	
Các mối quán hệ: Association(kết hợp): Người dùng. Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem các nhóm công khai Extend(mở rộng): Tạo nhóm, Chỉnh sửa nhóm, Xóa nhóm, Quản lý bài viết trên nhóm, Quản lý thành viên trong nhóm, Tham gia nhóm, Rời nhóm Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1: Người dùng chọn vào chức năng “Nhóm của tôi” để hiển thị các đã tham gia Bước 2: Thực hiện chức năng mong muốn Sub 1: Tạo nhóm Sub 2: Chỉnh sửa nhóm Sub 3: Xóa nhóm Sub 4: Quản lý bài viết trong nhóm Sub 5: Quản lý thành viên trong nhóm Bước 3: Cập nhật CSDL Bước 4: Kết thúc sự kiện.	
Các luồng sự kiện con(Subflows): Sub 1: Tạo nhóm <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn chức năng “Tạo nhóm” 2. Người dùng nhập tên nhóm để tạo và mời người dùng vào nhóm 3. Bấm “Tạo” và kết thúc sự kiện Sub 2: Chỉnh sửa nhóm <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng bấm “Chỉnh sửa” 2. Người dùng nhập thông tin cần chỉnh sửa 3. Bấm “Luu” và kết thúc sự kiện Sub 3: Xóa nhóm <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn nhóm và bấm “Xóa” 2. Hiển thị hộp thoại yêu cầu xác nhận. Bấm “Đồng ý” để xóa nhóm hoặc bấm “Hủy bỏ” để hoàn tác. 3. Kết thúc sự kiện Sub 4: Quản lý bài viết trong nhóm <ol style="list-style-type: none"> 1. Thành viên và Admin có quyền Thêm/Sửa/Xóa bài viết trên fanpage 2. Admin duyệt bài viết của thành viên 3. Kết thúc sự kiện Sub 5: Quản lý thành viên trong nhóm <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin duyệt yêu cầu tham gia của người dùng 2. Admin có quyền xóa người dùng khỏi nhóm 3. Kết thúc sự kiện 	

Luồng luân phiên đặc biệt(Alternate/Exceptional flows):

Bước 2,3: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.

3.2.17 Use Case Gửi báo cáo

Tên Use Case: Báo cáo.	ID: BC
Actor chính: Người dùng.	Mức độ cần thiết: Bắt buộc.
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia vào môi quan tâm: Người dùng có nhu cầu gửi báo cáo(report).	
Mô tả tóm tắt: Khi người dùng cảm thấy một cá nhân, một bài viết, một hội nhóm đăng tải những nội dung không được phép(không đúng với thuần phong mỹ tục Việt Nam), người dùng có thể chọn chức năng báo cáo để ADMIN có thể xem xét và xử lý thích đáng “xóa bài viết đó khỏi hệ thống, hoặc nặng hơn có thể người dùng bị tố cáo có thể bị khóa tài khoản vĩnh viễn”.	
Trigger: Người dùng có nhu cầu gửi báo cáo(Report).	
Kiểu sự kiện:	
Các môi quán hệ: Association(kết hợp): Người dùng. Include(bao gồm): Đăng nhập, Gửi báo cáo. Extend(mở rộng): Genneralization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1: Người dùng chọn chức năng “Báo cáo” ở bài viết, người dùng, trang fanpage, nhóm... Bước 2: Người dùng nhập báo cáo và bấm “Gửi” Bước 3: Xác nhận yêu cầu Sub 1: Xác nhận yêu cầu Bước 4: Kết thúc sự kiện.	
Các luồng sự kiện con(Subflows): Sub 1: Xác nhận yêu cầu 1. Hiện thị hộp thoại yêu cầu xác nhận. Bấm “Đồng ý” để xóa nhóm hoặc bấm “Hủy bỏ” để hoàn tác. 2. Kết thúc sự kiện	
Luồng luân phiên đặc biệt(Alternate/Exceptional flows):	

3.2.18 Use Case Xem bài đăng mục Sự kiện và Theo dõi bài đăng

Tên Use Case: Xem bài đăng mục Sự kiện và Theo dõi bài đăng	ID: XSK
Actor chính: Người dùng.	Mức độ cần thiết: Bắt buộc.
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia vào môi quan tâm: Người dùng muốn xem các bài đăng trong mục Sự kiện và theo dõi các sự kiện đó.	
Mô tả tóm tắt: Người dùng chọn mục “Sự kiện” để xem các bài đăng, chọn theo dõi bài đăng và nhận thông báo.	
Trigger: Người dùng có nhu cầu xem mục Sự kiện	
Kiểu sự kiện: external.	
Các môi quán hệ: Association(kết hợp): Người dùng. Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem bài đăng mục Sự kiện Extend(mở rộng): Theo dõi bài đăng Genneralization(tổng quát hóa):	

Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1: Người dùng chọn vào mục “Sự kiện” Bước 2: Hiện thị các bài đăng trong mục “Sự kiện” Sub 1: Theo dõi sự kiện Bước 3: Kết thúc sự kiện.
Các luồng sự kiện con(Subflows): Sub 1: Theo dõi sự kiện <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn chức năng “Theo dõi” 2. Hệ thống thông báo khi gần đến sự kiện. 3. Kết thúc sự kiện
Luồng luân phiên đặc biệt(Alternate/Exceptional flows):

3.2.19 Use Case Xem bài đăng mục Thực tập - Tuyển dụng và Theo dõi bài đăng

Tên Use Case: Xem bài đăng mục Thực tập – Tuyển dụng và Theo dõi bài đăng	ID: XVL
Actor chính: Người dùng.	Mức độ cần thiết: Bắt buộc. Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia vào môi quan tâm: Người dùng muốn xem các bài đăng trong mục Thực tập – Tuyển dụng và theo dõi các việc làm đó.	
Mô tả tóm tắt: Người dùng chọn mục “Thực tập – Tuyển dụng” để xem các bài đăng, chọn theo dõi bài đăng và nhận thông báo.	
Trigger: Người dùng có nhu cầu xem mục Thực tập – Tuyển dụng Kiểu sự kiện: external.	
Các mối quán hệ: Association(kết hợp): Người dùng. Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem bài đăng mục Thực tập – Tuyển dụng Extend(mở rộng): Theo dõi bài đăng Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1: Người dùng chọn vào mục “Thực tập – Tuyển dụng” Bước 2: Hiện thị các bài đăng trong mục “Thực tập – Tuyển dụng” Sub 1: Theo dõi việc làm Bước 3: Kết thúc sự kiện.	
Các luồng sự kiện con(Subflows): Sub 1: Theo dõi việc làm <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn chức năng “Theo dõi” 2. Hệ thống thông báo khi có thông tin mới. 3. Kết thúc sự kiện 	
Luồng luân phiên đặc biệt(Alternate/Exceptional flows):	

3.2.20 Use Case Xem bài đăng Tài liệu học tập và Đăng bài

Tên Use Case: Xem bài đăng mục Tài liệu học tập và Theo dõi bài đăng	ID: XTLHT
Actor chính: Người dùng.	Mức độ cần thiết: Bắt buộc.
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia vào môi quan tâm: Người dùng muốn xem các bài đăng trong mục Tài liệu học tập và đăng bài chia sẻ	
Mô tả tóm tắt: Người dùng chọn mục “Tài liệu học tập” để xem các bài đăng, chọn theo dõi bài đăng và nhận thông báo.	
Trigger: Người dùng có nhu cầu xem mục Thực tập – Tuyên dụng	
Kiểu sự kiện: external.	
Các mối quan hệ: Association(kết hợp): Người dùng. Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem bài đăng mục Tài liệu học tập Extend(mở rộng): Đăng bài Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1: Người dùng chọn vào mục “Tài liệu học tập” Bước 2: Hiện thị các bài đăng trong mục “Tài liệu học tập” Sub 1: Đăng bài Bước 3: Kết thúc sự kiện.	
Các luồng sự kiện con(Subflows): Sub 1: Đăng bài 1. Người dùng chọn chức năng “Đăng bài” 2. Người dùng nhập thông tin và bấm “Đăng” 3. Admin sẽ phê duyệt bài đăng 4. Kết thúc sự kiện	
Luồng luân phiên đặc biệt(Alternate/Exceptional flows):	

3.2.21 Use Case Xem các đề xuất

Tên Use Case: Xem các đề xuất	ID: XBD
Actor chính: Người dùng.	Mức độ cần thiết: Bắt buộc.
	Phân loại: Phức tạp
Các thành phần tham gia vào môi quan tâm: Người dùng nhận đề xuất từ hệ thống	
Mô tả tóm tắt: Hệ thống hiển thị đề xuất bạn bè, trang để theo dõi và nhóm theo lịch sử tương tác của người dùng	
Trigger: Người dùng nhận đề xuất từ hệ thống	
Kiểu sự kiện: internal.	
Các mối quan hệ: Association(kết hợp): Người dùng. Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem đề xuất Extend(mở rộng): Generalization(tổng quát hóa): Bạn bè đề xuất, Trang đề xuất, Nhóm đề xuất	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1: Người dùng xem các đề xuất trên giao diện Bước 2: Kết thúc sự kiện.	
Các luồng sự kiện con(Subflows):	
Luồng luân phiên đặc biệt(Alternate/Exceptional flows):	

3.2.22 Use Case Quản lý tài khoản người dùng

Tên Use Case: Quản lý tài khoản người dùng	ID: QLTK
Actor chính: Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc.
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia vào môi quan tâm: Admin muốn quản lý tài khoản của người dùng	
Mô tả tóm tắt: Admin xem thông tin tài khoản và khóa tài khoản của người dùng	
Trigger: Admin muốn quản lý tài khoản của người dùng Kiểu sự kiện: external.	
Các mối quan hệ: Association(kết hợp): Admin. Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem danh sách tài khoản Extend(mở rộng): Khóa tài khoản Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1: Admin chọn chức năng “Quản lý tài khoản” Bước 2: Hiện thị danh sách tài khoản Bước 3: Admin chọn tài khoản để xem thông tin Sub 1: Khóa tài khoản Bước 4: Cập nhật CSDL Bước 5: Kết thúc sự kiện.	
Các luồng sự kiện con(Subflows): Sub 1: Khóa tài khoản 1. Admin chọn tài khoản và chọn “Khóa” 2. Admin chọn khóa tạm thời hay vĩnh viễn 3. Hiện thị hộp thoại yêu cầu xác nhận. Bấm “Đồng ý” để xóa nhóm hoặc bấm “Hủy bỏ” để hoàn tác. 4. Kết thúc sự kiện	
Luồng luân phiên đặc biệt(Alternate/Exceptional flows): Bước 3,4: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.	

3.2.23 Use Case Quản lý mục Sự kiện

Tên Use Case: Quản lý mục Sự kiện	ID: QLSK
Actor chính: Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc.
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia vào môi quan tâm: Admin muốn quản lý mục sự kiện	
Mô tả tóm tắt: Admin thêm bài đăng trong mục sự kiện, chỉnh sửa bài đăng và xóa bài đăng	
Trigger: Admin muốn quản lý mục Sự kiện Kiểu sự kiện: external.	
Các môi quán hệ: Association(kết hợp): Admin. Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem bài đăng Extend(mở rộng): Thêm bài đăng, Chỉnh sửa bài đăng, Xóa bài đăng Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1. Admin truy cập mục “Sự kiện” để xem các bài đăng Bước 2. Admin chọn chức năng cần thực hiện trong giao diện. Sub 1: Thêm bài đăng Sub 2: Chỉnh sửa bài đăng Sub 3: Xóa bài đăng Bước 3. Cập nhật dữ liệu mới vào CSDL và thông báo thành công. Bước 4. Kết thúc sự kiện	
Các luồng sự kiện con (Subflows): Sub 1: Thêm bài đăng 1. Admin nhập thông tin vào cửa sổ tạo bài đăng: văn bản, hình ảnh hoặc video. 2. Chọn “Đăng” để tiến hành đăng tải lên mục “Sự kiện” 3. Kết thúc sự kiện Sub 2: Chỉnh sửa bài đăng 1. Admin chọn “Chỉnh sửa” ở bài đăng muốn chỉnh sửa. 2. Admin nhập các thông tin cần chỉnh sửa. 3. Hiện thị hộp thoại xác nhận chỉnh sửa. Bấm “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc bấm “Hủy bỏ” để dừng thao tác. 4. Kết thúc sự kiện Sub 3: Xóa bài đăng 1. Admin chọn “Xóa” ở bài đăng muốn xóa 2. Hiện thị hộp thoại xác nhận xóa. Bấm “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc bấm “Hủy bỏ” để dừng thao tác. 1. Kết thúc sự kiện	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): Bước 2,3: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.	

3.2.24 Use Case Quản lý mục Thực tập - Tuyển dụng

Tên Use Case: Quản lý mục Thực tập - Tuyển dụng	ID: QLTT
Actor chính: Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc.
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia vào mối quan tâm: Admin muốn quản lý mục Thực tập - Tuyển dụng	
Mô tả tóm tắt: Admin thêm bài đăng trong mục Thực tập - Tuyển dụng, chỉnh sửa bài đăng và xóa bài đăng	
Trigger: Admin muốn quản lý mục Thực tập - Tuyển dụng Kiểu sự kiện: external.	
Các mối quan hệ: Association(kết hợp): Admin. Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem bài đăng Extend(mở rộng): Thêm bài đăng, Chỉnh sửa bài đăng, Xóa bài đăng Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1. Admin truy cập mục “Thực tập - Tuyển dụng” để xem các bài đăng Bước 2. Admin chọn chức năng cần thực hiện trong giao diện. Sub 1: Thêm bài đăng Sub 2: Chỉnh sửa bài đăng Sub 3: Xóa bài đăng Bước 3. Cập nhật dữ liệu mới vào CSDL và thông báo thành công. Bước 4. Kết thúc sự kiện	
Các luồng sự kiện con (Subflows): Sub 1: Thêm bài đăng 4. Admin nhập thông tin vào cửa sổ tạo bài đăng: văn bản, hình ảnh hoặc video. 5. Chọn “Đăng” để tiến hành đăng tải lên mục “Thực tập - Tuyển dụng” 6. Kết thúc sự kiện Sub 2: Chỉnh sửa bài đăng 5. Admin chọn “Chỉnh sửa” ở bài đăng muốn chỉnh sửa. 6. Admin nhập các thông tin cần chỉnh sửa. 7. Hiện thị hộp thoại xác nhận chỉnh sửa. Bấm “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc bấm “Hủy bỏ” để dừng thao tác. 8. Kết thúc sự kiện Sub 3: Xóa bài đăng 3. Admin chọn “Xóa” ở bài đăng muốn xóa 4. Hiện thị hộp thoại xác nhận xóa. Bấm “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc bấm “Hủy bỏ” để dừng thao tác. 2. Kết thúc sự kiện	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): Bước 2,3: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.	

3.2.25 Use Case Quản lý mục Tài liệu học tập

Tên Use Case: Quản lý mục Tài liệu học tập	ID: QLTLHT
Actor chính: Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc.
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia vào môi quan tâm: Admin muốn quản lý mục Tài liệu học tập	
Mô tả tóm tắt: Admin thêm bài đăng trong mục Tài liệu học tập, chỉnh sửa bài đăng và xóa bài đăng	
Trigger: Admin muốn quản lý mục Tài liệu học tập	
Kiểu sự kiện: external.	
Các môi quán hệ: Association(kết hợp): Admin. Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem bài đăng Extend(mở rộng): Thêm bài đăng, Chỉnh sửa bài đăng, Xóa bài đăng, Duyệt bài đăng Generalization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1. Admin truy cập mục “Tài liệu học tập” để xem các bài đăng Bước 2. Admin chọn chức năng cần thực hiện trong giao diện. Sub 1: Thêm bài đăng Sub 2: Chỉnh sửa bài đăng Sub 3: Xóa bài đăng Sub 4: Duyệt bài đăng Bước 3. Cập nhật dữ liệu mới vào CSDL và thông báo thành công. Bước 4. Kết thúc sự kiện	
Các luồng sự kiện con (Subflows): Sub 1: Thêm bài đăng <ol style="list-style-type: none"> Admin nhập thông tin vào cửa sổ tạo bài đăng: văn bản, hình ảnh hoặc video. Chọn “Đăng” để tiến hành đăng tải lên mục “Tài liệu học tập” Kết thúc sự kiện Sub 2: Chỉnh sửa bài đăng <ol style="list-style-type: none"> Admin chọn “Chỉnh sửa” ở bài đăng muốn chỉnh sửa. Admin nhập các thông tin cần chỉnh sửa. Hiện thị hộp thoại xác nhận chỉnh sửa. Bấm “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc bấm “Hủy bỏ” để dừng thao tác. Kết thúc sự kiện Sub 3: Xóa bài đăng <ol style="list-style-type: none"> Admin chọn “Xóa” ở bài đăng muốn xóa Hiện thị hộp thoại xác nhận xóa. Bấm “Đồng ý” để thực hiện thao tác hoặc bấm “Hủy bỏ” để dừng thao tác. Kết thúc sự kiện Sub 4: Duyệt bài đăng <ol style="list-style-type: none"> Admin chọn “Duyệt bài” để hiển thị danh sách bài đăng từ người dùng Chọn bài đăng và chọn “Đăng” để duyệt Kết thúc sự kiện 	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): Bước 2,3: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.	

3.2.26 Use Case Quản lý báo cáo

Tên Use Case: Quản lý báo cáo	ID: QLBC
Actor chính: Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc.
	Phân loại: Trung bình
Các thành phần tham gia vào môi quan tâm: Admin muốn xem báo cáo từ người dùng và phản hồi	
Mô tả tóm tắt: Admin xem danh sách báo cáo từ người dùng, đọc các báo cáo và phản hồi	
Trigger: Admin muốn Quản lý báo cáo	
Kiểu sự kiện: external.	
Các môi quán hệ: Association(kết hợp): Admin. Include(bao gồm): Đăng nhập, Xem báo cáo Extend(mở rộng): Phản hồi Genneralization(tổng quát hóa):	
Luồng xử lý bình thường của sự kiện: Bước 1. Admin truy cập mục “Quản lý báo cáo” để xem các báo cáo Bước 2. Admin xem báo cáo và phản hồi Sub 1: Phản hồi Bước 3. Cập nhật dữ liệu mới vào CSDL và thông báo thành công. Bước 4. Kết thúc sự kiện	
Các luồng sự kiện con (Subflows): Sub 1: Phản hồi 1. Admin nhận thông tin vào hộp thoại phản hồi 2. Gửi phản hồi cho người dùng 3. Kết thúc sự kiện	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): Bước 2,3: Trong quá trình cập nhật dữ liệu nếu có sự cố mất điện hoặc xảy ra sự cố mạng thì dữ liệu sẽ không được cập nhật. Thông báo cho người dùng biết quá trình cập nhật thất bại.	

3.3 Các yêu cầu phi chức năng khác

3.3.1 Yêu cầu về hiệu suất

- Thời gian cho phép để hệ thống phản hồi lại thông tin đã tiếp nhận yêu cầu xử lý từ phía người sử dụng là 3 giây.
- Thời gian cho phép để gửi kết quả tìm kiếm thông tin là 10 (s).
- Hệ thống có thể đảm bảo khả năng 100 người truy cập cùng lúc.

3.3.2 Yêu cầu về tính tin cậy

- Thời gian không sẵn sàng của hệ thống phải nhỏ hơn 10 giờ/1 tháng không tính thời gian bảo trì hệ thống

3.3.3 Yêu cầu về an toàn thông tin

- Bảo mật: Mức độ một hệ thống đảm bảo việc truy cập dữ liệu là chỉ được phép đối với các đối tượng được phân quyền tương ứng
- Dữ liệu của người dùng được đảm bảo an toàn

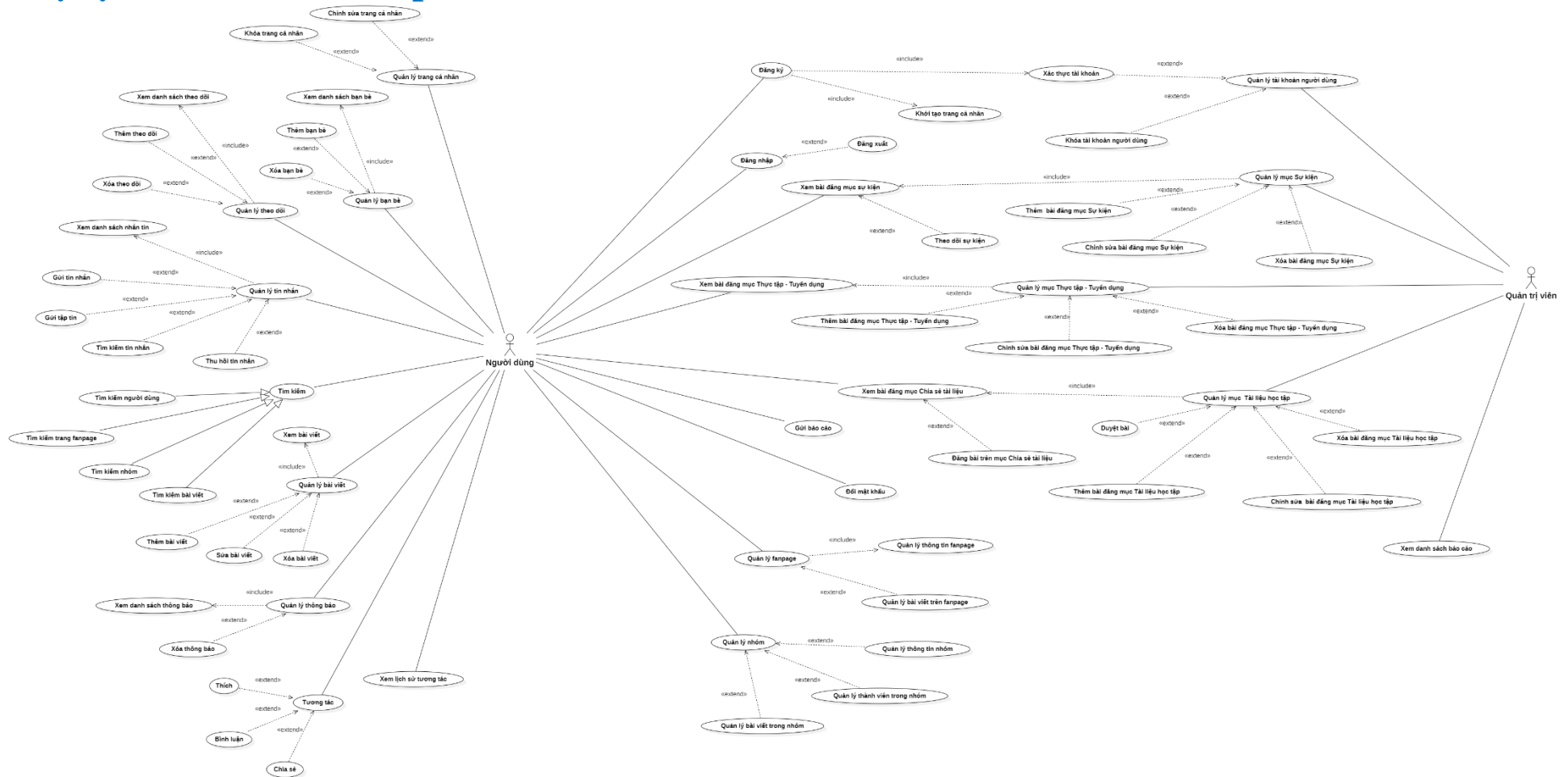
3.3.4 Yêu cầu về tính duy trì được

- Hỗ trợ hệ điều hành máy chủ Linux, Unix, Windows Server.
- Hỗ trợ đa nền tảng trên máy tính và trên mobile.

3.3.5 Yêu cầu về tính khả dụng

- Tông màu chủ đạo của các giao diện là tông màu xanh da trời, nền trắng theo tông của trang chủ ctu
- Hệ thống được thiết kế đơn giản dễ dùng cho người dùng mới

Phụ lục A: Các mô hình phân tích



Sơ đồ Use case chi tiết của hệ thống

Phụ lục B: TBD – Danh sách sẽ được xác định