

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

NGÀNH : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Sinh viên : Lưu Thanh Hoàng

Giảng viên hướng dẫn: TS. LƯƠNG THANH NHẬN

HẢI PHÒNG – 2023

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG**

**XÂY DỰNG WEBSITE TẠP CHÍ KHOA HỌC SỨC
KHỎE TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Sinh viên : Lưu Thanh Hoàng

Giảng viên hướng dẫn: TS. LƯƠNG THANH NHẬN

HẢI PHÒNG – 2023

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Sinh viên: Lưu Thanh Hoàng **Mã SV:** 1912111010

Lớp : CT2301M

Ngành : Công nghệ thông tin

Tên đề tài: Xây dựng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe trường Đại học Y Dược Hải Phòng

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp

a. Mô tả tóm tắt đề tài

- Tìm hiểu về ngôn ngữ lập trình web, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, phân tích thiết kế hệ thống và xây dựng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe của trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

b. Nội dung hướng dẫn

- Tìm hiểu về bài toán xây dựng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe của trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

- Phân tích, thiết kế cơ sở dữ liệu, hệ thống

- Thiết kế website Tạp chí Khoa học Sức khỏe của trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

- Nhận xét, đánh giá và kết luận

c. Kết quả cần đạt được

- Tài liệu mô tả các kết quả đã thực hiện

- Website Tạp chí Khoa học Sức khỏe của trường Đại học Y Dược Hải Phòng

2. Các tài liệu, số liệu cần thiết

- Tài liệu tham khảo về hệ quản trị cơ sở dữ liệu, ngôn ngữ lập trình web

- Tài liệu tham khảo về phân tích và thiết kế hệ thống thông tin

- Tài liệu tham khảo về quản lý tạp chí.

3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp

- Trường Đại học Quản lý và Công nghệ Hải Phòng

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Họ và tên : Lương Thanh Nhận

Học hàm, học vị : Tiến sĩ

Cơ quan công tác : Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

Nội dung hướng dẫn:

- Tìm hiểu về bài toán
- Thực hiện phân tích thiết kế hệ thống website Tạp chí Khoa học Sức khỏe
- Tìm hiểu một hệ quản trị cơ sở dữ liệu, ngôn ngữ lập trình web để xây dựng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe của trường Đại học Y Dược Hải Phòng.
- Nhận xét, đánh giá và kết luận

Kết quả cần đạt được

- Tài liệu mô tả các kết quả đã thực hiện
- Website website Tạp chí Khoa học Sức khỏe của trường Đại học Y Dược Hải Phòng

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày 17 tháng 3 năm 2023

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày 17 tháng 6 năm 2023

Đã nhận nhiệm vụ ĐTTN

Sinh viên

Đã giao nhiệm vụ ĐTTN

Giảng viên hướng dẫn

TS. Lương Thanh Nhận

Hải Phòng, ngày tháng năm 2023

TRƯỞNG KHOA

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁNG VIÊN HƯỚNG DẪN TỐT NGHIỆP

Họ và tên giảng viên: Lương Thanh Nhạn

Đơn vị công tác: Trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

Họ và tên sinh viên: Lưu Thanh Hoàng

Ngành: Công nghệ Thông tin

Nội dung hướng dẫn:

- Tìm hiểu về bài toán
- Thực hiện phân tích thiết kế hệ thống
- Tìm hiểu hệ quản trị cơ sở dữ liệu, ngôn ngữ lập trình web để xây dựng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe của trường Đại học Y Dược Hải Phòng.
- Nhận xét, đánh giá và kết luận.

1. Tinh thần thái độ của sinh viên trong quá trình làm đề tài tốt nghiệp

- Sinh viên có ý thức, có tinh thần cố gắng trong quá trình làm đề tài tốt nghiệp. Từ việc sưu tập, tìm hiểu, tổng hợp tài liệu và tìm hiểu bài toán, sinh viên đã vận dụng các kiến thức đã học để phân tích thiết kế hệ thống và xây dựng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe của trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

- Trong quá trình thực hiện đề tài tốt nghiệp, sinh viên luôn cố gắng để hoàn thành chương trình đúng tiến độ thực hiện theo quy định của Nhà trường và hướng dẫn của giáo viên hướng dẫn tuy nhiên quá trình hoàn thành quyền báo cáo còn chậm so với tiến độ. Nội dung báo cáo cần được chỉnh sửa thêm.

2. Đánh giá chất lượng của đề án/khóa luận (so với nội dung yêu cầu đó đề ra trong nhiệm vụ Đ.T.T.N trên các mặt lý luận, thực tiễn, tính toán số liệu...)

- Đề án tốt nghiệp của sinh viên đã đáp ứng những vấn đề cơ bản của nội dung đề tài theo yêu cầu đề cương đề tài tốt nghiệp đã đặt ra.

- Phần lý thuyết đã cơ bản đáp ứng được yêu cầu tổng quan kiến thức chung và tìm hiểu chi tiết về bài toán cần giải quyết.

- Phần chương trình thử nghiệm đã thể hiện được khả năng vận dụng những kiến thức đã được học, tìm hiểu vào giải quyết bài toán thực tế. Chương trình cần được phát triển và có khả năng đưa vào sử dụng thực tiễn.

3. Ý kiến của giảng viên hướng dẫn tốt nghiệp

Đạt Không đạt Điểm:

Hải Phòng, ngày tháng năm 2023.

Giảng viên hướng dẫn

TS. Lương Thanh Nhạn

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁNG VIÊN CHĂM PHẢN BIỆN

Họ và tên giảng viên:

Đơn vị công tác:

Họ và tên sinh viên: Ngành: Công nghệ thông tin

Đề tài tốt nghiệp:

1. Phần nhận xét của giảng viên chăm phản biện

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Những mặt còn hạn chế

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Ý kiến của giảng viên chăm phản biện

Được bảo vệ Không được bảo vệ Điểm:.....

Hải Phòng, ngày.....tháng năm 2023

Giảng viên chăm phản biện

(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Đồ án tốt nghiệp chuyên ngành công nghệ thông tin với đề tài “***Xây dựng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe trường Đại học Y Dược Hải Phòng***” là kết quả của quá trình cố gắng không ngừng nghỉ của bản thân và nhận được sự hướng dẫn tận tình của thầy cô cùng các anh chị và bạn bè. Qua đây, em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới những người đã giúp đỡ em hoàn thành được đồ án này.

Em xin tỏ lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc đến cô Lương Thanh Nhạn là người trực tiếp hướng dẫn đồ án. Cô đã cung cấp cho em những tài liệu cần thiết cho đồ án của em.

Em xin chân thành cảm ơn nhà trường ban lãnh đạo khoa công nghệ thông tin đã tạo điều kiện để cho em có thể hoàn thành tốt được đồ án của mình.

Em xin chân thành cảm ơn!

Hải Phòng, ngày 15 tháng 06 năm 2023.

Sinh viên

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng đề tài “*Xây dựng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe trường Đại học Y Dược Hải Phòng*” được tiến hành một cách minh bạch, công khai. Toàn bộ nội dung và kết quả được dựa trên sự cố gắng cũng như sự nỗ lực của bản thân cùng với sự giúp đỡ không nhỏ từ thầy cô hướng dẫn.

Tôi xin cam đoan kết quả nghiên cứu được đưa ra trong đồ án là trung thực và không sao chép hay sử dụng kết quả của bất kỳ đề tài nghiên cứu nào tương tự.

Tôi sẵn sàng chịu toàn bộ trách nhiệm nếu phát hiện rằng có bất kỳ sự sao chép kết quả nghiên cứu nào trong đồ án này.

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	
LỜI CAM ĐOAN	
MỤC LỤC	1
DANH MỤC VIẾT TẮT	2
DANH SÁCH HÌNH VẼ	3
DANH MỤC BẢNG	5
MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI	8
1.1. Giới thiệu trường Đại học Y Dược Hải Phòng	8
1.2. Phát biểu bài toán	10
1.3. Giải pháp	10
1.4. Yêu cầu đạt được của hệ thống	11
1.5. Giới thiệu các phần mềm sử dụng để cài đặt chương trình	12
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	15
2.1. Khảo sát hệ thống	15
2.1.1. Cách thức khảo sát	15
2.1.2. Phân tích yêu cầu hệ thống	15
2.1.3. Quy trình nghiệp vụ chung	16
2.2. Biểu đồ Use Case	26
2.3. Đặc tả Use Case	26
2.4. Biểu đồ tuần tự	27
2.5. Biểu đồ cộng tác thực thi	47
2.6. Biểu đồ lớp	47
2.7. Thiết kế database	47
CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH VÀ THỬ NGHIỆM	49
3.1. Môi trường cài đặt	60
3.2. Giao diện chương trình	60
KẾT LUẬN	65
TÀI LIỆU THAM KHẢO	66

DANH MỤC VIẾT TẮT

TỪ VIẾT TẮT	TIẾNG ANH	TIẾNG VIỆT
IDE	Integrated Development Environment	Môi trường phát triển tích hợp
IIS	Internet Information Services.	Dịch vụ thông tin Internet.
SQL	Structured Query Language	Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc
PHP	Hypertext Preprocessor	Bộ tiền xử lý siêu văn bản
ASP	Active Server Pages	Trang máy chủ hoạt động
API	Application Programming Interface	Giao diện lập trình ứng dụng
HTML	Hypertext Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản
CSS	Cascading Style Sheets	Tập tin định kiểu theo tầng
UML	Unified Modeling Language	Ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất
CSDL		Cơ sở dữ liệu

DANH SÁCH HÌNH VẼ

Hình 2.1: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ chung	16
Hình 2.2: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Đăng ký tài khoản”	17
Hình 2.3: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Đăng nhập”	18
Hình 2.4: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Đăng bài”	19
Hình 2.5: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Sửa/Xoá bài đăng”	20
Hình 2.6: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Đăng thông báo”	21
Hình 2.7: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Sửa/Xoá thông báo”	22
Hình 2.8: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Thêm tài khoản”	23
Hình 2.9: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Sửa/Xoá tài khoản”	24
Hình 2.12: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Đăng ký tài khoản"	31
Hình 2.13: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Đăng nhập"	32
Hình 2.14: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Đăng bài"	33
Hình 2.15: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Sửa/xóa bài đăng"	34
Hình 2.16: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Đăng thông báo"	35
Hình 2.17: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Sửa/xóa thông báo"	36
Hình 2.18: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Thêm tài khoản"	37
Hình 2.19: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Sửa/xóa tài khoản"	38
Hình 2.20: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Sửa/xóa tài khoản"	39
Hình 2.21: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Đăng nhập"	40
Hình 2.22: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Đăng bài"	41
Hình 2.23: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Quên mật khẩu"	42
Hình 2.24: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Sửa/xóa bài đăng"	43
Hình 2.25: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Đăng thông báo"	44
Hình 2.26: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Sửa/xóa thông báo"	45
Hình 2.27: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Thêm tài khoản"	46

Hình 2.28: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Sửa/xóa tài khoản"	47
Hình 2.28: Biểu đồ lớp thực thể Tài khoản	48
Hình 2.29: Biểu đồ lớp thực thể Thông báo	49
Hình 2.30: Biểu đồ lớp thực thể Bài đăng	50
Hình 2.31: Biểu đồ lớp thực thể Thông tin tờ báo.....	51
Hình 2.32: Mô hình quan hệ.....	52
Hình 2.33: Mô hình thực thể ER	53
Hình 2.34: Biểu đồ lớp thiết kế	56
Hình 3.1: Giao diện trang chủ.	57
Hình 3.2: Giao diện trang chủ.	58
Hình 3.3: Giao diện trang Ban biên tập.....	58
Hình 3.4: Giao diện trang Lưu trữ Phân chia theo tập và số.....	59
Hình 3.5: Giao diện trang Lưu trữ Chi tiết số.	59
Hình 3.6: Giao diện trang Lưu trữ Xem tất cả.	60
Hình 3.7: Giao diện chi tiết bài báo.....	60
Hình 3.8: Giao diện trang Đăng bài.....	61
Hình 3.9: Giao diện trang Sửa/xóa bài đăng.	61

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1: Bảng thuộc tính của thực thể Tài khoản	53
Bảng 2.2: Bảng thuộc tính của thực thể Bài đăng	53
Bảng 2.3: Bảng thuộc tính của thực thể Thông báo	54
Bảng 2.4: Bảng thuộc tính của thực thể Thông tin tờ báo.....	54
Bảng 2.5: Bảng thuộc tính danh mục Học vị	54
Bảng 2.6: Bảng thuộc tính danh mục Học hàm.....	55
Bảng 2.7: Bảng thuộc tính của danh mục Quốc tịch.....	55
Bảng 2.8: Bảng thuộc tính của danh mục Vị trí làm việc tại tờ báo	55
Bảng 2.9: Bảng thuộc tính của danh mục Vị trí làm việc tại trường.....	55
Bảng 2.10: Bảng thuộc tính của danh mục Quyền	56

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Trong những năm gần đây, việc ứng dụng công nghệ thông tin trong các hoạt động quản lý, nghiệp vụ... trong tất cả các lĩnh vực ngày càng phổ biến. Việc sử dụng các hệ thống phần mềm giúp tiết kiệm công sức, tiền của... và đặc biệt là tiết kiệm thời gian. Thêm vào đó, công cuộc chuyển đổi số đang diễn ra nhanh, mạnh mẽ tại các tổ chức, đơn vị từ trung ương tới địa phương trong cả nước. Trong khi đó, với các Tạp chí Khoa học Sức khỏe của trường Đại học Y Dược Hải Phòng, các công việc trong quy trình xuất bản đang được thực hiện thủ công theo phương pháp truyền thống là chủ yếu. Hiện tại Nhà trường chưa có trang web riêng cho Tạp chí, các công việc thông báo, gửi nhận bài, chuyên phản biện đều được thực hiện qua bản cứng hoặc thư điện tử. Việc lưu trữ bài đăng của tạp chí được thực hiện trên google drive, ổ cứng máy tính cá nhân. Điều này làm cho việc quản lý, tra cứu... các bài đăng của tạp chí gặp nhiều khó khăn, bất cập, không đảm bảo tính chuyên nghiệp. Đồng thời, các tác giả của bài báo được đăng trên tạp chí cũng rất khó khăn vì bị thiếu thông tin khi muốn gửi bài hoặc khó khăn tải dữ liệu của bài đăng khi cần sử dụng kết quả bài đăng làm minh chứng cho các công việc của họ.

Với mục tiêu ứng dụng công nghệ thông tin để góp phần tự động hoá các công việc chuyên môn, nghiệp vụ của tạp chí, lưu trữ các bài đăng đã số hoá một cách khoa học phục vụ tốt cho việc quản lý, tra cứu, tải bài đăng, em đã chọn đề tài "***Xây dựng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe của trường Đại học Y Dược Hải Phòng***".

2. Nội dung nghiên cứu

- Tìm hiểu về bài toán
- Thực hiện phân tích thiết kế hệ thống
- Tìm hiểu một hệ quản trị cơ sở dữ liệu, ngôn ngữ lập trình web để xây dựng website website Tạp chí Khoa học Sức khỏe của trường Đại học - Y Dược Hải Phòng.

3. Mục đích chọn đề tài

- Đề tài "Xây dựng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe trường Đại học Y Dược Hải Phòng" giúp quản lý các bài đăng khoa học hơn, cung cấp thông tin đầy đủ, nhanh chóng trên môi trường mạng Internet.

4. Phương pháp nghiên cứu

Tổng hợp, tìm hiểu tài liệu và phân tích bài toán. Sau đó, áp dụng các kiến thức đã học vào việc phân tích thiết kế hệ thống và xây dựng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

- + **Về mặt lý thuyết**
 - Hiểu được cách thức hoạt động của Client – Server.
 - Hiểu được hệ quản trị cơ sở dữ liệu PostgreSQL và cách sử dụng.
 - Hiểu được cách phân tích thiết kế hệ thống phần mềm
- + **Về mặt lập trình**
 - Sử dụng thư viện ReactJS của Javascript và Tailwind css để phát triển giao diện
 - Dùng PGAdmin để quản lý và phát triển cơ sở dữ liệu PostgreSQL.
 - Sử dụng công cụ Hasura để hỗ trợ và quản lý giao diện lập trình API (Application Programming Interface)
- + **Về mặt hoạt động**
 - Website phải thực hiện đầy đủ các chức năng theo yêu cầu, đưa ra các kết quả xử lý chính xác.

5. Phạm vi, đối tượng nghiên cứu của đề tài

Phạm vi:

Website được xây dựng nhằm hỗ trợ cho trường giải quyết một số công việc trong quy trình nghiệp vụ thông báo, lưu trữ, cung cấp thông tin của Tạp chí Khoa học Sức khỏe trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

Giao diện website: Màu sắc chủ đạo là xanh dương và trắng đồng bộ với trang chủ chính của trường Đại học Y Dược Hải Phòng, hình ảnh, kiểu chữ, và bố cục trang để tạo ra một trải nghiệm hấp dẫn và dễ sử dụng cho người dùng.

Đối tượng:

- Người dùng liên quan đến các quy trình nghiệp vụ thông báo, lưu trữ, cung cấp thông tin của tạp chí.
- Hệ thống, quy trình nghiệp vụ, quản lý bài đăng của tạp chí Khoa học Sức khỏe trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1.1. Giới thiệu trường Đại học Y Dược Hải Phòng

Trải qua 35 năm phát triển và trưởng thành (từ năm 1979 đến nay), trường Đại học Y Dược Hải Phòng đã có nhiều đóng góp đáng kể vào sự nghiệp giáo dục và sự nghiệp bảo vệ chăm sóc sức khỏe nhân dân của khu vực cũng như trong toàn quốc. Trường đã và đang từng bước thực hiện đầy mạnh xây dựng và phát triển hơn nữa công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cả chiều rộng lẫn chiều sâu với mục tiêu: xây dựng và phát triển trường Đại học Y Dược Hải Phòng trở thành trường Đại học Y – Dược đào tạo đa ngành, đa cấp đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực Y tế góp phần bảo vệ và chăm sóc sức khỏe nhân dân. Đặc biệt là đào tạo chuyên ngành Y học biển - đảo khu vực Duyên Hải, xây dựng trường thành Trung tâm khoa học Y học có uy tín trong nước và quốc tế. Trường Đại học Y Dược Hải Phòng là một trường đại học chuyên ngành y khoa tại Việt Nam. Có sứ mạng Đào tạo nguồn nhân lực y tế uy tín, chất lượng; là trung tâm nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ; cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe và chú trọng phát triển y dược biển đảo Việt Nam [4].

Về đào tạo Đại học

Trường Đại học Y Dược Hải Phòng hiện đang đào tạo Bác sỹ Đa khoa hệ chính quy 6 năm, Bác sỹ Đa khoa hệ liên thông 4 năm, Bác sỹ Y học dự phòng, thời gian đào tạo 6 năm, Cử nhân Điều dưỡng chính quy thời gian đào tạo 4 năm, Cử nhân Điều dưỡng hệ vừa học vừa làm thời gian đào tạo 4 năm, Bác sỹ Răng Hàm Mặt thời gian đào tạo 6 năm, Cử nhân Kỹ thuật y học thời gian đào tạo 4 năm, Dược sỹ đại học hệ 5 năm, Dược sỹ liên thông 4 năm, đồng thời nhà trường cũng đang chuẩn bị tiếp tục đào tạo về Bác sỹ Y học cổ truyền. Cùng với quá trình đổi mới của ngành Giáo dục, Trường đang tập trung đổi mới phương pháp giảng dạy tích cực, lấy người học làm trung tâm của quá trình đào tạo, và chuẩn bị các điều kiện thực hiện đào tạo theo tín chỉ. Thông qua các phương pháp giảng dạy đa dạng, bao gồm cả thuyết trình theo truyền thống, sử dụng trình chiếu powerpoint, cập nhật nguồn tài nguyên trên mạng internet, thực tập tại các phòng thí nghiệm, giảng dạy bên giường bệnh, giảng dạy dựa trên vấn đề, y học dựa trên chứng cứ, thực hành và nghiên cứu tại các bệnh viện và trung tâm y tế... sinh viên đã thu được các kiến thức và kỹ năng cần thiết cho nghề nghiệp của mình.

Về đào tạo Sau đại học

Trường Đại học Y Dược Hải Phòng hiện đang đào tạo các bậc học sau đại học: Tiến sỹ (Y tế công cộng, Nhi khoa), Thạc sỹ (Nội, Ngoại, Nhi, Y tế công cộng, Y học

biển), Bác sỹ chuyên khoa II (Nội hô hấp, Nội tim mạch, Ngoại chấn thương chỉnh hình, Ngoại tiêu hóa, Sản phụ khoa, Nhi thận tiết niệu, Nhi hô hấp và quản lý y tế, Ngoại khoa, Nhi khoa, Nội khoa), Bác sỹ chuyên khoa I (Nội, Ngoại, Sản, Nhi, Y tế công cộng, Chẩn đoán hình ảnh, Y học cổ truyền, Lao và bệnh phổi, Răng Hàm Mặt, Mắt, Tai Mũi Họng, Hóa sinh, Ung Bướu, Tâm thần và Y học gia đình), Bác sỹ nội trú(Nội, Ngoại, Sản, Nhi), Chuyên khoa định hướng, ngoài ra nhà trường cũng đã chuẩn mở các mã ngành đào tạo về Tiến sĩ. Hiện nay, trường Đại học Y Dược Hải Phòng cũng đã và đang hợp tác với các trường Đại học trên thế giới phối hợp đào tạo cho cán bộ, giảng viên và sinh viên về các chuyên ngành sau đại học. Đây là cơ sở cho nhà trường nâng cao chất lượng dạy và học xứng tầm sánh vai với các trường đào tạo về Y – Dược lớn trong nước và trên thế giới

Hợp tác quốc tế

Hiện nay nhà trường đã và đang tiếp tục mở rộng hợp tác quốc tế với nhiều nước trên thế giới, trên cơ sở đó nâng cao chất lượng sinh viên theo chuẩn quốc tế, thông qua đó tạo điều kiện cho cán bộ, giảng viên, sinh viên được tiếp xúc với khoa học Y học hiện đại trên thế giới. Nhà trường đã có quan hệ hợp tác với nhiều nước trên thế giới với nền Y học tiên tiến, trong đó có các trường của các nước: Pháp (Đại học Pari 5, 6, 7, 12, Đại học Tây Y Brest), Hà Lan (Đại học Y Maastricht), Mỹ (Đại học Bermingham, Đại học Boston), Hungary (Đại học Semmelweis), Hàn Quốc (Đại học Răng – Hàm – Mặt của Đại học Tổng hợp Seoul), Australia (Đại học Queensland và Đại học Sydney), Trung Quốc (Đại học Y Quảng Tây), Nhật Bản (Đại học Kanazawa và Đại học Okayama), Đài Loan (Đại học Y Đài Bắc),...

Cơ sở vật chất

Hiện nay nhà trường đã hoàn tất đưa vào sử dụng khu nhà 07 tầng hiện đại, khang trang từ năm 2006 và khu nhà giảng đường 05 tầng, ngoài ra nhà trường cũng đang tiến hành xây dựng khu nhà 14 tầng phục vụ cho việc học tập, nghiên cứu cho sinh viên và cán bộ, giảng viên dự kiến đưa vào hoạt động năm 2015. Bên cạnh đó trường còn có Bệnh viện thực hành với 150 giường bệnh với đầy đủ các khoa, phòng chức năng với nhiều trang thiết bị hiện đại được đưa vào sử dụng đảm bảo cho công tác giảng dạy thực hành tại chỗ, nghiên cứu khoa học và phục vụ người bệnh.

Bên cạnh những thành tích đạt được nhà trường đã nhiều lần nhận được những phần thưởng cao quý: 01 Huân chương Độc lập hạng Ba 01 Huân Chương lao động hạng Nhất, 01 Huân Chương lao động hạng Nhì, 01 Huân Chương lao động hạng Ba, 01 Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ, 02 Cờ thi đua xuất sắc của Bộ Y tế, 02 Cờ thi đua xuất sắc của UBND Thành phố Hải Phòng tặng, ngoài ra còn có nhiều cá nhân, tập

thể được nhận Huân Chương Lao động, Cờ thi đua, Bằng khen của Chính phủ, Bộ Y tế, Bộ Công an, UBND Thành phố Hải Phòng.

1.2. Phát biểu bài toán

Để việc thông báo, quản lý, tìm kiếm và tải các bài đăng của tạp chí khoa học sức khỏe trường Đại học Y Dược Hải Phòng được thực hiện khoa học, chuyên nghiệp hơn, việc xây dựng một website tạp chí khoa học sức khỏe cho Trường Đại học Y Dược Hải Phòng là rất cần thiết. Hệ thống sẽ giúp giải quyết các vấn đề này bằng cách cung cấp một nền tảng trực tuyến chuyên biệt. Hệ thống cần có giao diện Tiếng Việt, Tiếng Anh và các chức năng để:

+ Đăng tải bài báo: website sẽ cho phép người quản lý (thư ký ban biên tập) đăng tải các bài báo theo tập, số. Cách đánh ký hiệu Tập (Volume) và Số (Issue). Mỗi năm chỉ dùng một (01) ký hiệu Tập (Volume). Ký hiệu tập gồm 3 chữ số, bắt đầu từ số được ký hiệu giai đoạn phát triển (sử dụng cách đánh số tập theo thông lệ quốc tế). Hai số cuối ký hiệu số thứ tự của tập, chính là số năm đã xuất bản Tạp chí. Các số (Issue) của mỗi Tập sẽ được ký hiệu theo số thứ tự tăng dần, bắt đầu từ 01. Hiện tại, tạp chí của Nhà trường đang trong giai đoạn phát triển đầu tiên.

+ Tìm kiếm và lọc thông tin: Website sẽ cung cấp tính năng tìm kiếm và lọc thông tin, giúp người dùng tìm kiếm và truy cập nhanh chóng đến các bài viết và nghiên cứu liên quan đến các từ khóa, tên bài hay tác giả cụ thể.

+ Thông tin về sự kiện và hoạt động: người quản lý sẽ đăng tải các bài viết về thông tin về các sự kiện, hội thảo, hội nghị và hoạt động của tạp chí.

Ngoài ra, website cần được thiết kế với giao diện trực quan, thân thiện với người dùng, và dễ sử dụng cùng các tông màu trang chủ của Nhà trường. Người dùng sẽ có trải nghiệm dễ dàng trong việc tìm kiếm các bài đăng. Website của tạp chí cần được tối ưu với máy tìm kiếm.

1.3. Giải pháp

- Giải pháp về cơ sở dữ liệu: Xây dựng một cơ sở dữ liệu chứa các bài viết, nghiên cứu về sức khỏe. Các thông tin này được phân loại và tổ chức thành tập, số, trang phù hợp.

- Thiết kế giao diện người dùng hấp dẫn: Tạo một giao diện người dùng dễ sử dụng, hấp dẫn và thân thiện. Sử dụng màu sắc phù hợp với trường đại học Y Dược Hải Phòng, bố cục hợp lý và hình ảnh đẹp để nâng cao trải nghiệm của người dùng.

1.4. Yêu cầu đạt được của hệ thống

❖ Yêu cầu chung

- Trang chủ:
- Hệ quản trị nội dung – tin tức
- Tối ưu máy tìm kiếm (SEO)
- Quản lý bài đăng
- Tài khoản và phân quyền
- Công cụ tiện ích

❖ Yêu cầu của các chức năng

- Trang chủ:
 - + Logo
 - + Tên website
 - + Các bài viết có nội dung nổi bật, hiển thị dạng hình khối hộp ngay tại trang chủ tạo thu hút
- Hệ quản trị nội dung – tin tức
 - + Chức năng đăng tin chuyên nghiệp
 - + Trang sản xuất bài viết: hỗ trợ đầy đủ các tính năng post bài cần thiết từ định dạng bài viết, upload hình ảnh
 - + Tự động căn chỉnh hình ảnh phù hợp với cột bài viết, không xâm lấn
 - + Tích hợp Media: video có thể đặt trực tiếp trên trang chủ với chế độ auto play
 - + Quản lý danh mục tin tức
- **Tối ưu máy tìm kiếm (SEO):**
 - + **Cấu trúc website và liên kết được tối ưu**
 - + **Tối ưu từng trang nội dung, danh mục sản phẩm**
 - + **Tự động thiết lập tiêu đề, mô tả, từ khoá**
- Quản lý bài đăng
 - + Các bài đăng được quản lý theo số, tập của tạp chí.
 - + Người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm bài đã đăng theo một số tiêu chí cơ bản như tên bài, tác giả, từ khoá... và tải bài đã đăng.
- Tài khoản và phân quyền
 - + Thêm, xóa tài khoản
 - + Phân quyền quản trị cho các tài khoản
 - + Đổi mật khẩu và, quên mật khẩu
- Công cụ tiện ích
 - + Thống kê truy cập

1.5. Giới thiệu các công cụ sử dụng để cài đặt chương trình

- Hasura

+ Hasura là một nền tảng phát triển ứng dụng mã nguồn mở giúp xây dựng các ứng dụng di động và web có tính chất thời gian thực và hướng dữ liệu. Với Hasura, có thể nhanh chóng phát triển ứng dụng có khả năng truy vấn dữ liệu linh hoạt và cung cấp API đáp ứng nhanh chóng.

+ GraphQL API: Hasura cung cấp một GraphQL Engine cho phép tạo và quản lý API GraphQL dễ dàng. GraphQL là một ngôn ngữ truy vấn dữ liệu linh hoạt, cho phép bạn yêu cầu chỉ các dữ liệu cần thiết, giúp giảm băng thông và tối ưu hiệu suất của ứng dụng.

+ Auto-generating API: Hasura có khả năng tự động tạo ra API từ cơ sở dữ liệu. Nó quét cấu trúc cơ sở dữ liệu và tự động tạo ra các truy vấn, đồng thời tạo các CRUD (Create, Read, Update, Delete) endpoints và các truy vấn tùy chỉnh dựa trên cấu trúc dữ liệu hiện có.

+ Real-time updates: Hasura hỗ trợ các cập nhật thời gian thực (real-time updates) thông qua GraphQL Subscriptions. Bằng cách sử dụng GraphQL Subscriptions, có thể theo dõi các thay đổi dữ liệu và cập nhật ngay lập tức trên các phiên bản ứng dụng khác nhau mà không cần làm việc với các vấn đề phức tạp về đồng bộ hóa dữ liệu.

+ Role-based access control (RBAC): Hasura cung cấp hệ thống kiểm soát quyền truy cập dựa trên vai trò (RBAC) cho các API. Có thể xác định và quản lý quyền truy cập cho từng người dùng hoặc nhóm người dùng, đảm bảo rằng chỉ những người dùng được ủy quyền mới có thể truy cập và sửa đổi dữ liệu.

+ Mô-đun và tích hợp: Hasura hỗ trợ tích hợp với nhiều công cụ và dịch vụ khác nhau, cho phép bạn mở rộng chức năng của nền tảng. Có thể tích hợp Hasura với công cụ như Auth0, Firebase, hoặc các cơ sở dữ liệu khác để mở rộng khả năng xác thực và lưu trữ dữ liệu của ứng dụng.

- Subabase

+ Subabase là một nền tảng phát triển ứng dụng di động và web mã nguồn mở được xây dựng trên cơ sở dữ liệu PostgreSQL. Nó cung cấp một cách nhanh chóng và dễ dàng để phát triển ứng dụng có tính năng thời gian thực, đồng bộ và bảo mật cao.

+ Cơ sở dữ liệu thời gian thực: Subabase cho phép phát triển các ứng dụng thời gian thực với tính năng đồng bộ dữ liệu. Có thể theo dõi và cập nhật dữ liệu ngay lập tức trên các thiết bị và phiên bản ứng dụng khác nhau mà không cần làm việc với các vấn đề phức tạp về đồng bộ hóa dữ liệu.

+ Authentication và Authorization: Subabase cung cấp các công cụ và API để quản lý xác thực và phân quyền người dùng. Có thể xác thực người dùng thông qua nhiều phương thức như email/password, OAuth hoặc JWT (JSON Web Tokens), và quản lý quyền truy cập cho từng người dùng hoặc nhóm người dùng.

+ Realtime APIs: Subabase cung cấp các API thời gian thực cho phép theo dõi và cập nhật dữ liệu trực tiếp từ máy chủ đến các ứng dụng di động và web.

Điều này giúp xây dựng các ứng dụng đáp ứng nhanh chóng và có khả năng cập nhật dữ liệu tức thì cho người dùng.

+ Database và Storage: Subabase sử dụng PostgreSQL làm cơ sở dữ liệu chính và cung cấp các công cụ để làm việc với các bảng, chỉ mục và truy vấn dữ liệu. Ngoài ra, nó cũng cung cấp một lớp trừu tượng để làm việc với lưu trữ tệp tin và hình ảnh.

+ Extensions và Plugins: Subabase hỗ trợ các tiện ích mở rộng và plugin để mở rộng chức năng của nền tảng. Bạn có thể sử dụng các plugin có sẵn hoặc tự tạo các tiện ích mở rộng tùy chỉnh cho các yêu cầu cụ thể của ứng dụng được phát triển.

- *pgAdmin*

+ Phần mềm pgAdmin là một công cụ quản lý cơ sở dữ liệu mã nguồn mở được phát triển để làm việc với cơ sở dữ liệu PostgreSQL. PostgreSQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ mạnh mẽ và phổ biến, và pgAdmin cung cấp một giao diện đồ họa để sử dụng để quản lý và thao tác với các cơ sở dữ liệu PostgreSQL.

+ Giao diện đồ họa: pgAdmin cung cấp một giao diện đồ họa trực quan cho phép bạn quản lý cơ sở dữ liệu PostgreSQL một cách dễ dàng. Bạn có thể tạo, sửa đổi và xóa các bảng, chỉnh sửa dữ liệu, quản lý chỉ mục, xem và thay đổi cấu trúc của cơ sở dữ liệu và nhiều hơn nữa.

+ Trình duyệt đối tượng: pgAdmin cung cấp một trình duyệt đối tượng cho phép bạn xem và quản lý các đối tượng trong cơ sở dữ liệu như bảng, chỉ mục, khóa ngoại, hàm, trigger và nhiều loại đối tượng khác. Bạn có thể duyệt và thao tác với các đối tượng này thông qua giao diện đồ họa.

+ Câu lệnh SQL và trình chỉnh sửa: pgAdmin cho phép bạn thực thi câu lệnh SQL trực tiếp từ giao diện. Nó cũng cung cấp một trình chỉnh sửa SQL tích hợp, giúp bạn soạn thảo và thực thi các tập lệnh SQL phức tạp.

+ Sao lưu và khôi phục dữ liệu: pgAdmin cho phép bạn sao lưu và khôi phục cơ sở dữ liệu PostgreSQL. Bạn có thể tạo bản sao lưu toàn bộ cơ sở dữ liệu hoặc chỉ các đối tượng cụ thể, và sau đó khôi phục chúng khi cần thiết.

+ Quản lý người dùng và bảo mật: pgAdmin cung cấp các công cụ để quản lý người dùng và vai trò trong cơ sở dữ liệu PostgreSQL. Bạn có thể tạo người dùng mới, gán quyền truy cập và quản lý các cơ chế bảo mật khác.

+ Mở rộng và mô-đun: pgAdmin cho phép bạn mở rộng chức năng của nó thông qua các mô-đun mở rộng. Các mô-đun này cung cấp tính năng bổ sung và tích hợp với các công nghệ và dịch vụ khác.

- *Visual Studio Code*

+ Visual Studio là một môi trường lập trình tích hợp (IDE - Integrated Development Environment) được phát triển bởi Microsoft. Nó cung cấp một loạt công cụ và tài nguyên để phát triển phần mềm, ứng dụng di động, ứng dụng web, trò chơi và nhiều loại dự án phát triển phần mềm khác.

+ Visual Studio hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình như C/C++, C#, Visual Basic, F#, JavaScript, TypeScript và Python. Nó cung cấp môi trường phát triển đồ họa cho việc xây dựng các ứng dụng Windows, ứng dụng di động cho iOS và Android, và các ứng dụng web sử dụng ASP.NET và Node.js.

+ Môi trường lập trình Visual Studio đi kèm với nhiều tính năng hỗ trợ phát triển mạnh mẽ, bao gồm:

+ Trình biên dịch và gỡ lỗi: Visual Studio cung cấp trình biên dịch và gỡ lỗi tích hợp cho nhiều ngôn ngữ lập trình. Nó cho phép xem và chỉnh sửa mã nguồn, kiểm tra lỗi, và theo dõi quá trình thực thi của chương trình.

+ IntelliSense: Visual Studio cung cấp tính năng IntelliSense giúp người lập trình viết mã nhanh hơn và tránh các lỗi cú pháp. IntelliSense đề xuất các từ khóa, cú pháp, và phương thức phù hợp dựa trên ngữ cảnh của mã.

+ Quản lý phiên bản: Visual Studio tích hợp với các hệ thống quản lý phiên bản như Git và Team Foundation Server, cho phép quản lý mã nguồn, theo dõi thay đổi và làm việc nhóm trong dự án.

+ Xây dựng và triển khai: Visual Studio cung cấp các công cụ xây dựng và triển khai ứng dụng tự động. Có thể tạo ra các phiên bản cài đặt, gói ứng dụng và triển khai nhanh chóng lên môi trường sản xuất hoặc ứng dụng điện toán đám mây.

+ Kiểm thử và gỡ lỗi: Visual Studio hỗ trợ kiểm thử tự động và gỡ lỗi ứng dụng. Có thể tạo và chạy các bộ kiểm thử tự động, kiểm tra tính năng và sửa lỗi một cách hiệu quả.

+ Hỗ trợ dự án đa nền tảng: Visual Studio cho phép phát triển ứng dụng đa nền tảng. Có thể xây dựng ứng dụng cho Windows, macOS, iOS, Android và các nền tảng web.

+ Cộng tác nhóm: Visual Studio hỗ trợ cộng tác nhóm qua tích hợp với các công cụ như Visual Studio Live Share. Bạn có thể chia sẻ màn hình, chỉnh sửa mã nguồn và làm việc nhóm trực tiếp trong IDE.

CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. Khảo sát hệ thống

2.1.1. Cách thức khảo sát

- Tiến hành khảo sát để hiểu nhu cầu và mong muốn của người dùng.
- Thu thập thông tin về các quy trình nghiệp vụ của Ban biên tập tạp chí

2.1.2. Phân tích yêu cầu hệ thống

- **Trang chủ:**

Thiết kế giao diện hấp dẫn với logo, tên website và banner.

Sử dụng màu sắc phù hợp với màu chủ đạo của logo.

Hiển thị các bài viết và nội dung nổi bật dạng hình khối, hộp ngay trang chủ để thu hút sự chú ý của người dùng.

- **Hệ quản trị nội dung - Tin tức:**

Cung cấp chức năng đăng tin chuyên nghiệp.

Trang sản xuất bài viết hỗ trợ đầy đủ các tính năng post bài viết cần thiết, bao gồm định dạng bài viết, upload hình ảnh, video, chèn link, slide, v.v.

Tự động căn chỉnh hình ảnh phù hợp với cột bài viết để không xâm lấn nội dung.

Tích hợp phương tiện truyền thông (Media): cho phép đặt video, âm thanh trực tiếp trên trang chủ với chế độ tự động phát.

Quản lý danh mục tin tức.

- **Tối ưu máy tìm kiếm (SEO):**

Tối ưu cấu trúc website và liên kết.

Tối ưu từng trang nội dung và danh mục sản phẩm.

Tự động thiết lập tiêu đề, mô tả và từ khóa phù hợp cho mỗi trang.

Quảng cáo:

Phân bố hệ thống banner quảng cáo ở các vị trí phù hợp mà không ảnh hưởng đến phần tin tức.

Đặt các điểm quảng cáo dựa trên trải nghiệm người dùng.

- **Hệ thống Multimedia:**

Cho phép tạo album ảnh, video.

Hỗ trợ tải lên theo album.

Tài khoản và Phân quyền:

Cung cấp chức năng thêm, xoá tài khoản.

Phân quyền quản trị cho các tài khoản để quản lý nội dung trên trang web.

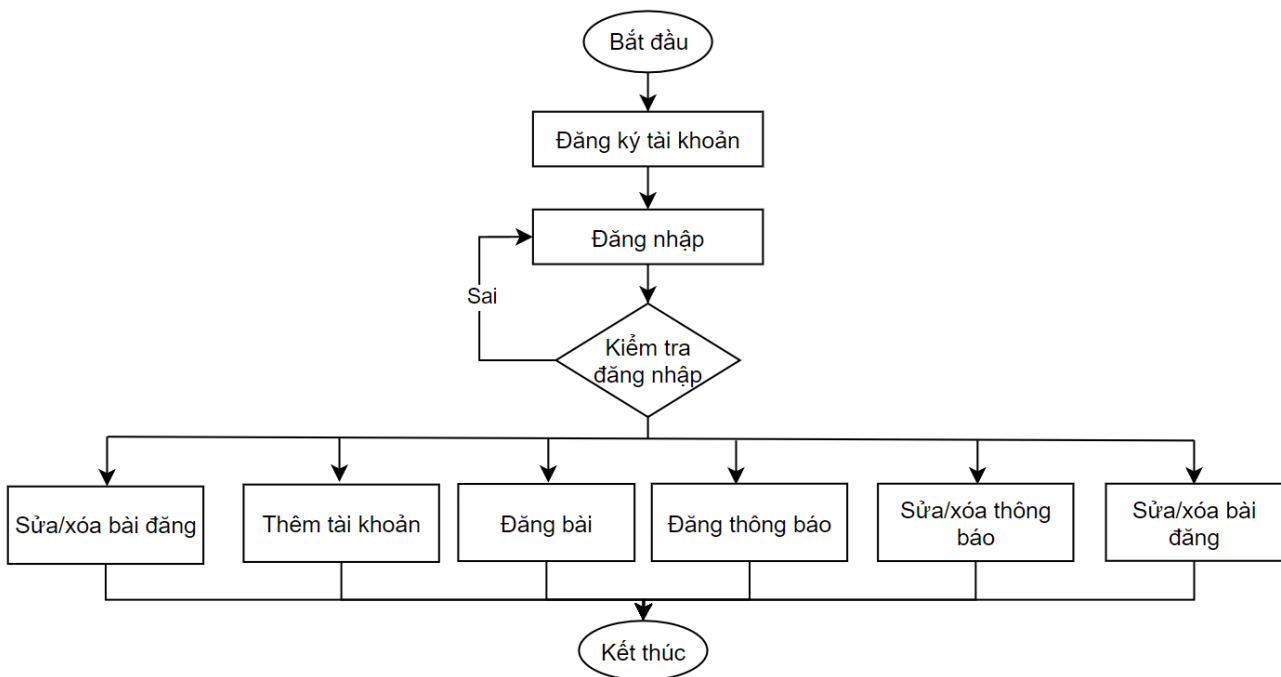
Cho phép người dùng đổi mật khẩu và khôi phục mật khẩu nếu quên.

- **Công cụ tiện ích:**

Cung cấp chức năng thống kê truy cập để theo dõi và phân tích lưu lượng truy cập trên trang web.

2.1.3. Quy trình nghiệp vụ chung

❖ Quy trình nghiệp vụ chung



Hình 2.1: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ chung

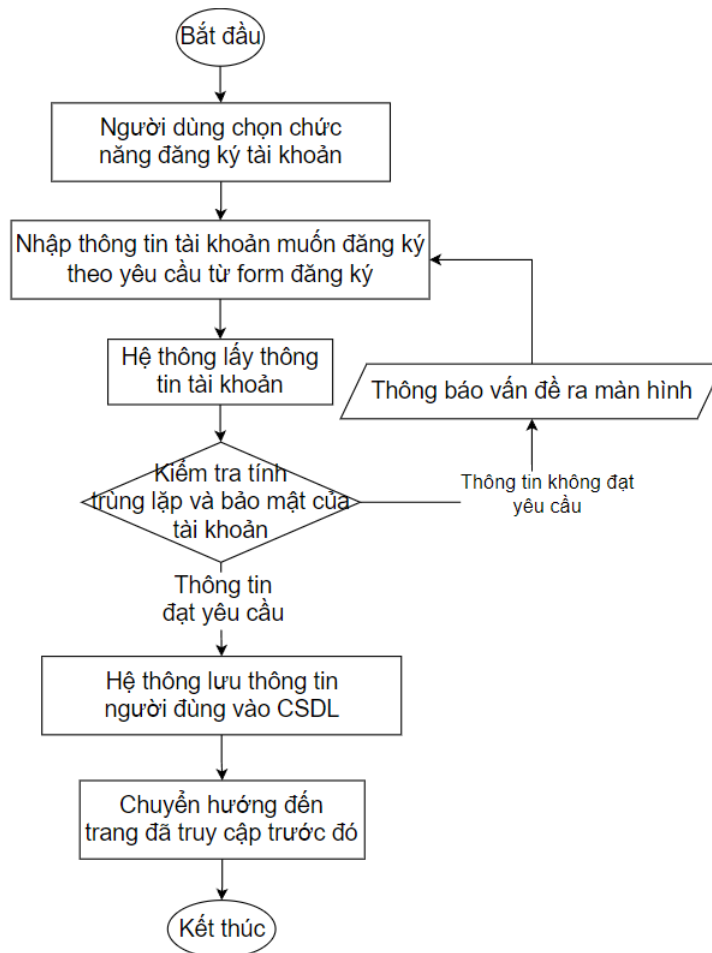
- Người dùng là tác nhân chính tham gia vào sử dụng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe. Người dùng bao gồm bất kỳ ai quan tâm đến vấn đề về sức khỏe và muốn nâng cao hiểu biết của mình về các vấn đề y tế có thể truy cập website. Sau khi người dùng truy cập vào website Tạp chí Khoa học Sức khỏe để có thể xem thông báo và đọc các tin tức về sức khỏe của trang.

- Quá trình đăng ký người dùng sẽ nhập gmail của mình để nhận mã xác nhận và đồng thời gmail đó sẽ được lấy làm tên đăng nhập. Sau khi nhập gmail và nhận mã sẽ có hai trường hợp xảy ra, gmail nhập vào không tồn tại hoặc đã được sử dụng đều sẽ được thông báo và yêu cầu người dùng nhập lại. Sau khi người dùng đăng ký thành công sẽ được chuyển hướng đến trang đăng nhập.

- Quá trình đăng nhập sẽ xảy ra 2 trường hợp là đăng nhập thành công và không thành công, nếu đăng nhập thành công thì sẽ được chuyển hướng đến đã truy cập trước đó để tiếp tục các công việc sử dụng, nếu không thành công thì sẽ có 2 trường hợp là người dùng nhập sai các thông tin tài khoản mật khẩu hoặc người dùng chưa đăng ký tài khoản, trường hợp chưa đăng ký tài khoản thì người dùng phải chọn đăng ký để chuyển hướng sang trang đăng ký tài khoản để tiếp tục.

- Sau khi đăng nhập thành công người dùng có thể chọn sử dụng các chức năng

❖ **Quy trình nghiệp vụ chi tiết**

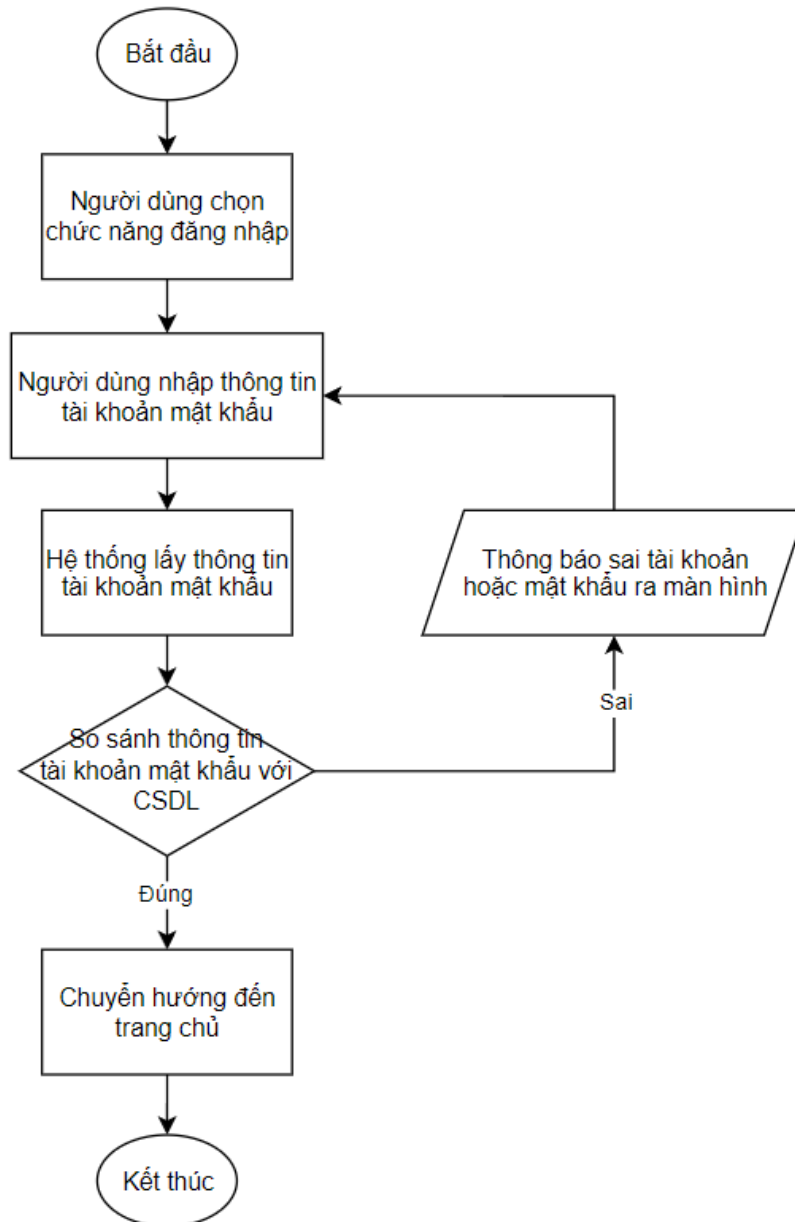


Hình 2.2: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Đăng ký tài khoản”

- Khi người dùng chọn chức năng đăng ký sẽ được chuyển hướng đến trang đăng ký. Tại đây, người dùng có thể đăng ký bằng tài khoản Google hoặc nhập các thông tin đăng ký của tài khoản và người dùng như: First name (Họ), Last name (Tên), Email (Địa chỉ gmail), Username (Tên đăng nhập), Password (Mật khẩu).

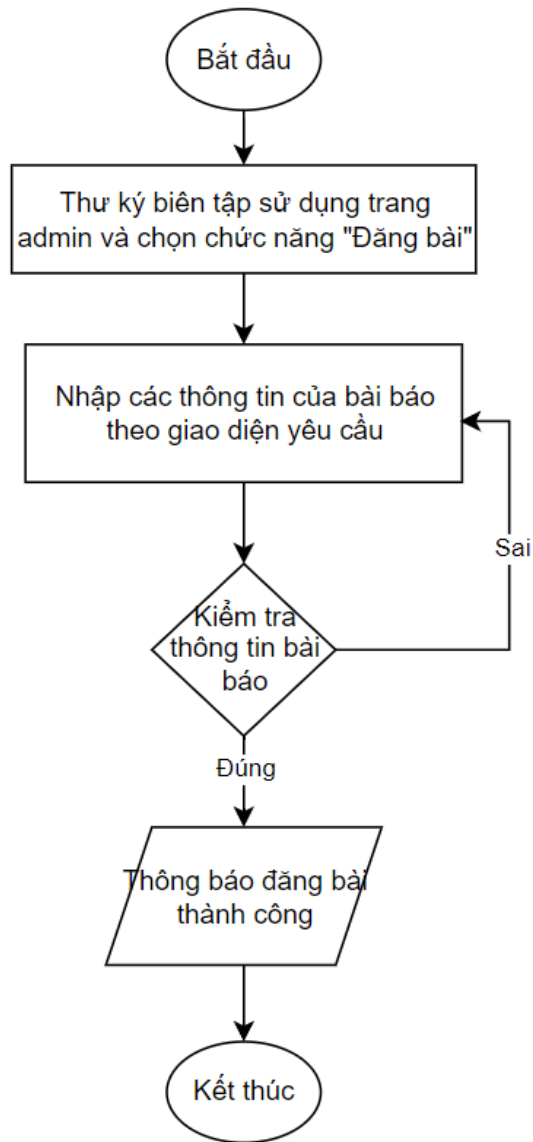
Sau khi nhập đầy đủ thông tin người dùng nhấn Continue sẽ có 3 trường hợp: Email đã được đăng ký, tên đăng nhập đã có người sử dụng trước đó, mật khẩu không đủ mạnh. Tất cả đều được thông báo và yêu cầu nhập lại thông tin.

Khi người dùng nhấn đăng ký bằng tài khoản Google sẽ được chuyển hướng đến trang đăng nhập và chọn tài khoản Google. Sau khi đăng nhập tài khoản Google thành công. Người dùng sẽ được chuyển hướng đến trang đã truy cập trước đó.



Hình 2.3: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Đăng nhập”

- Sau khi người dùng chọn chức năng đăng nhập người dùng được chuyển đến trang đăng nhập. Người dùng nhập tài khoản, mật khẩu của mình và nhấn Continue sẽ xảy ra ba trường hợp: Tài khoản không tồn tại, mật khẩu không đúng và đăng nhập thành công. Các trường hợp trên đều được thông báo ra màn hình, khi người dùng đăng nhập thành công sẽ được chuyển đến trang đã truy cập trước đó.



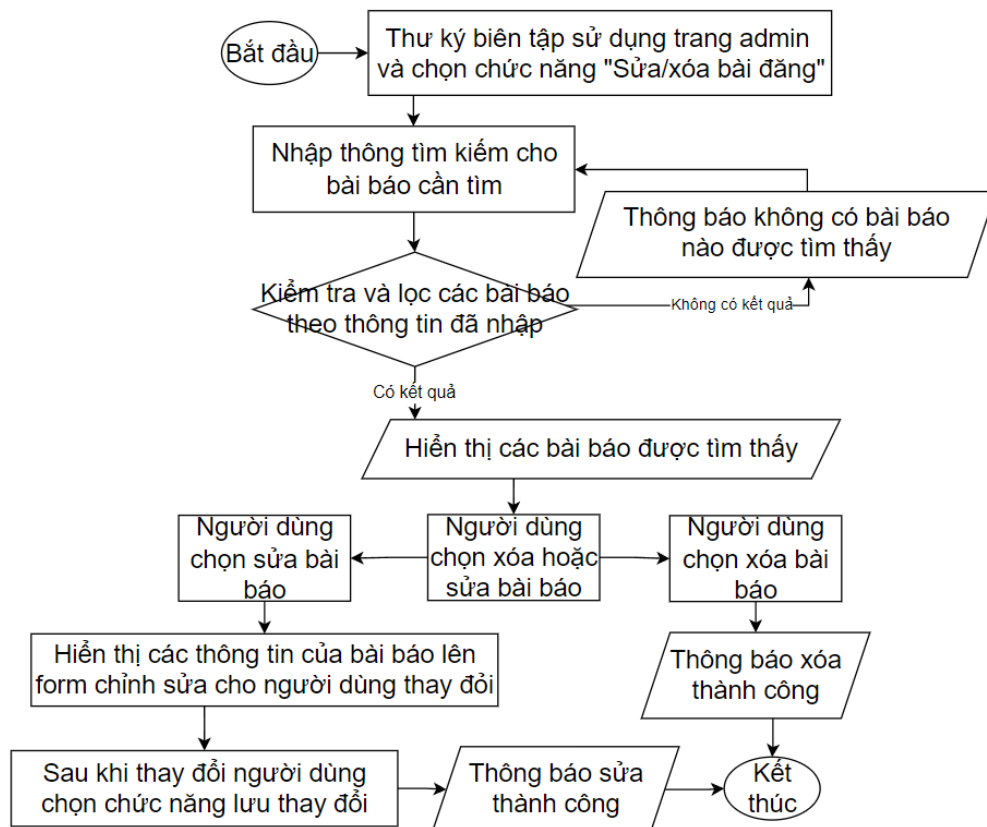
Hình 2.4: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Đăng bài”

- Khi thư ký biên tập chọn chức năng “Đăng bài” giao diện nhập thông tin cho bài báo được hiển thị. Thư ký biên tập nhập các thông tin được yêu cầu từ giao diện gồm:

- + Mã DOI (Mã định danh đối tượng số)
- + Tiêu đề bài báo
- + Tên tác giả
- + Tóm tắt bài báo
- + Từ khóa
- + Tài liệu tham khảo
- + Tập xuất bản
- + Số xuất bản
- + Trang bắt đầu

- + Trang kết thúc
- + PDF chi tiết cho bài báo (URL)
- + Ngày xuất bản

Sau khi nhập các thông tin Thư ký biên tập nhấn đăng bài. Báo thiếu thông tin khi có trường dữ liệu chưa được nhập, Thông báo đăng bài thành công lên màn hình khi không có ngoại lệ nào xảy ra.

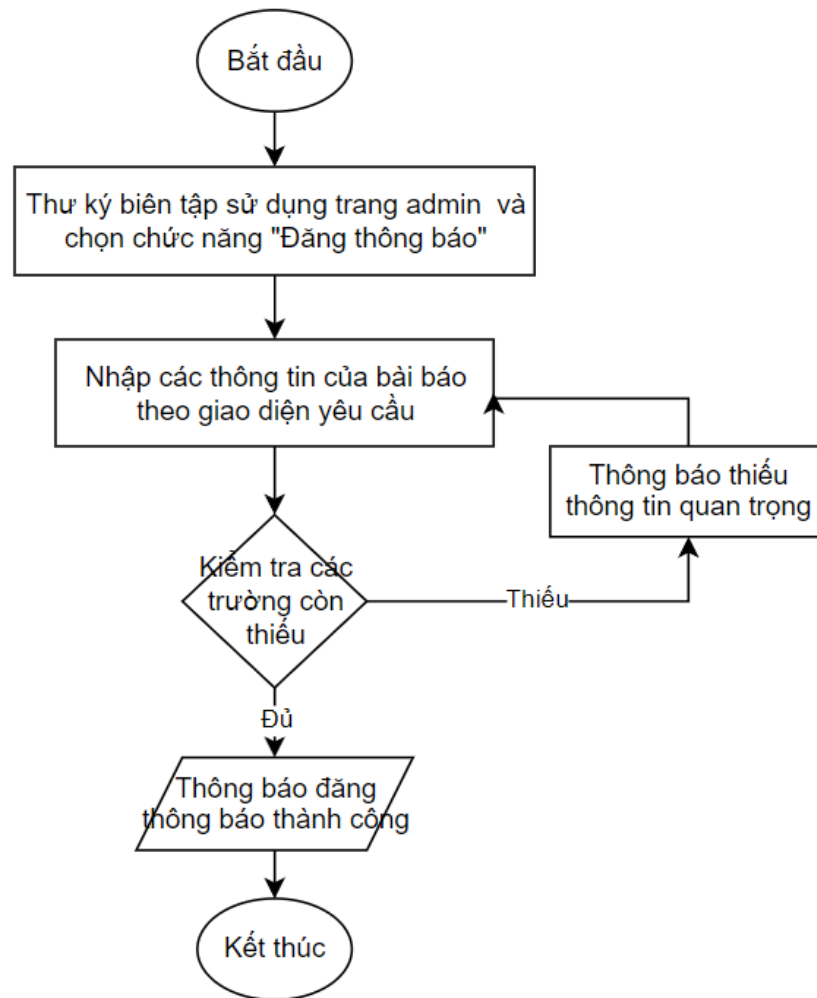


Hình 2.5: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Sửa/Xoá bài đăng”

- Thư ký biên tập chọn chức năng “Sửa/Xoá bài đăng” giao diện tìm kiếm bài đăng được hiển thị. Thư ký biên tập nhập tập báo và số báo tìm kiếm cho bài báo mà mình cần tìm. Hệ thống so sánh và hiển thị các bài báo liên quan cho Thư ký biên tập chọn. Có 2 trường hợp:

+ Thư ký biên tập chọn xóa bài báo: Hệ thống xóa bài báo trong cơ sở dữ liệu và thông báo ra màn hình “Xóa thành công”.

+ Thư ký biên tập chọn sửa bài báo: Hệ thống đưa thông tin bài báo đã chọn lên form chỉnh sửa. Thư ký biên tập chỉnh sửa bài báo theo ý mình và nhấn lưu thay đổi. Thông báo thiếu thông tin khi có trường dữ liệu trống, Thông báo thay đổi thành công sau khi lưu thay đổi vào cơ sở dữ liệu.

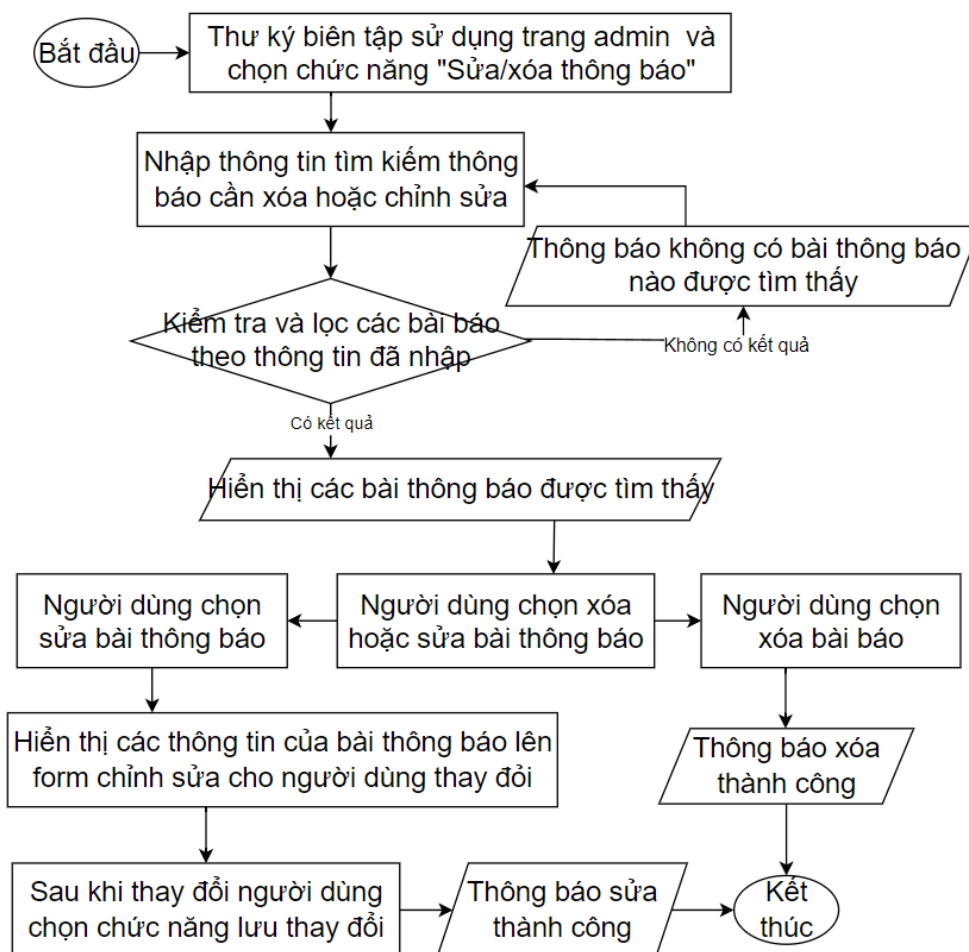


Hình 2.6: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Đăng thông báo”

- Sau khi thư ký biên tập chọn chức năng “Đăng thông báo” giao diện nhập thông tin cho thông báo được hiển thị. Thư ký biên tập nhập các thông tin được yêu cầu từ giao diện gồm:

- + Tiêu đề thông báo
- + Nội dung thông báo

Sau khi nhập các thông tin Thư ký biên tập nhấn đăng thông báo. Thông báo thiếu thông tin khi có trường dữ liệu chưa được nhập, Thông báo đăng thông báo thành công lên màn hình khi không có ngoại lệ nào xảy ra.

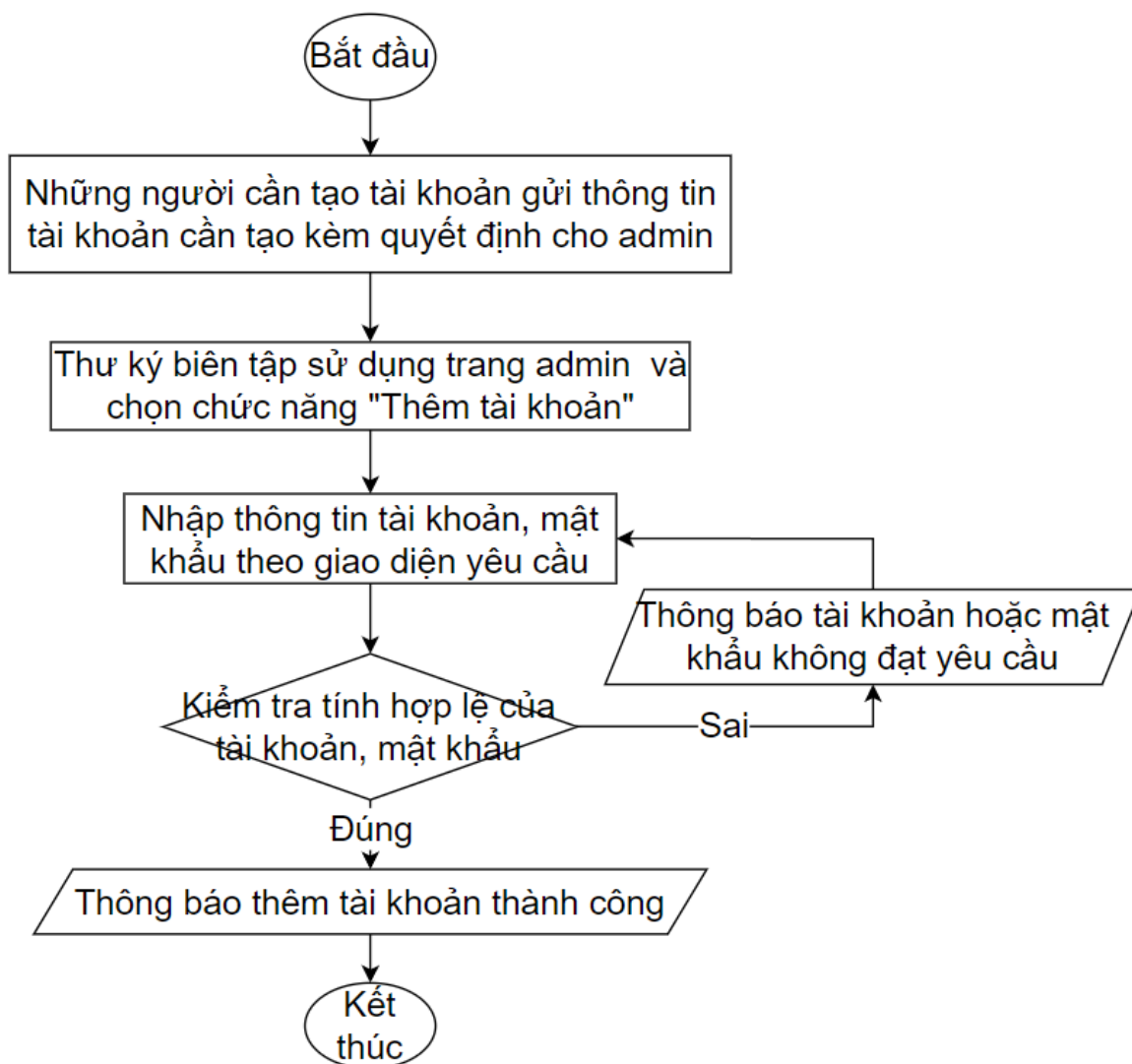


Hình 2.7: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Sửa/Xoá thông báo”

- Thư ký biên tập chọn chức năng “Sửa/Xoá thông báo” giao diện tìm kiếm bài thông báo được hiển thị. Thư ký biên tập nhập mã bài báo để tìm kiếm bài thông báo mà mình cần tìm. Hệ thống so sánh và hiển thị các bài thông báo liên quan cho Thư ký biên tập chọn. Có 2 trường hợp:

+ Thư ký biên tập chọn xóa bài báo: Hệ thống xóa bài thông báo trong cơ sở dữ liệu và thông báo ra màn hình “Xóa thành công”.

+ Thư ký biên tập chọn sửa bài thông báo: Hệ thống đưa thông tin bài thông báo đã chọn lên form chỉnh sửa. Thư ký biên tập chỉnh sửa bài thông báo theo ý mình và nhấn Lưu thay đổi. Thông báo thiếu thông tin khi có trường dữ liệu trống, Thông báo thay đổi thành công sau khi lưu thay đổi vào cơ sở dữ liệu.



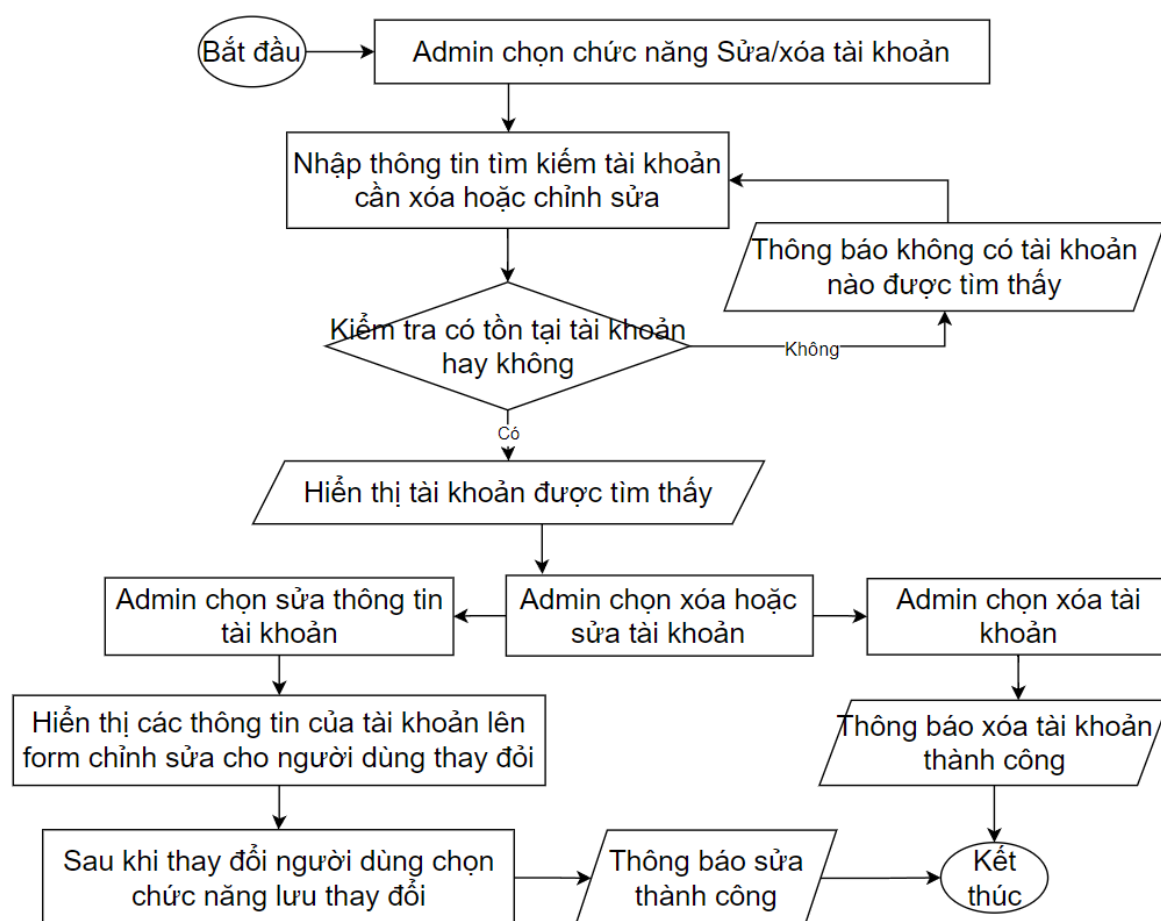
Hình 2.8: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Thêm tài khoản”

- Những người cần tạo tài khoản gửi thông tin tài khoản cần tạo cho admin kèm quyết định tạo tài khoản

- Admin chọn chức năng “Thêm tài khoản” giao diện nhập thông tin cho tài khoản mới được hiển thị. Admin nhập các thông tin được yêu cầu từ giao diện gồm:

- + Vai trò của tài khoản (Role)
- + Họ tên đầy đủ của chủ tài khoản
- + Địa chỉ gmail
- + Nghề nghiệp
- + Tên cơ quan
- + Chức vụ tại trường
- + Chức vụ làm việc cho tờ báo
- + Học hàm
- + Học vị
- + Quốc tịch

Sau khi nhập các thông tin Thư ký biên tập nhấn tạo tài khoản. Thông báo thiếu thông tin khi có trường dữ liệu chưa được nhập, Thông báo tạo tài khoản thành công lên màn hình khi không có ngoại lệ nào xảy ra.



Hình 2.9: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “Sửa/Xoá tài khoản”

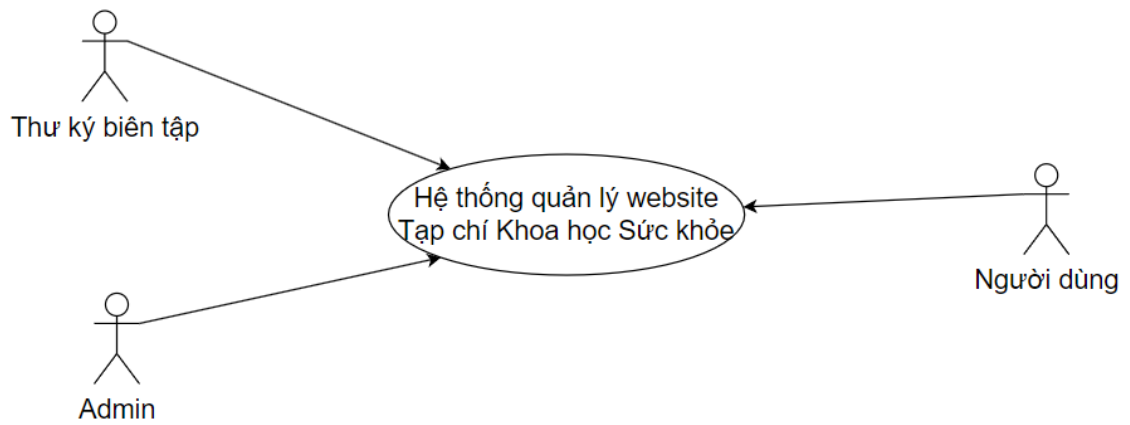
- Admin chọn chức năng “Sửa/Xoá tài khoản” giao diện tìm kiếm tài khoản được hiển thị. Admin nhập mã tài khoản hoặc tên tài khoản để tìm kiếm tài khoản mà mình cần tìm. Hệ thống so sánh và hiển thị các tài khoản liên quan cho Admin chọn. Có 2 trường hợp:

+ Admin chọn xóa tài khoản: Hệ thống xóa tài khoản trong cơ sở dữ liệu và thông báo ra màn hình “Xóa thành công”.

+ Admin chọn sửa tài khoản: Hệ thống đưa thông tin tài khoản đã chọn lên form chỉnh sửa. Admin chỉnh sửa tài khoản theo ý mình và nhấn Lưu thay đổi. Thông báo thiếu thông tin khi có trường dữ liệu trống, Thông báo thay đổi thành công sau khi lưu thay đổi vào cơ sở dữ liệu.

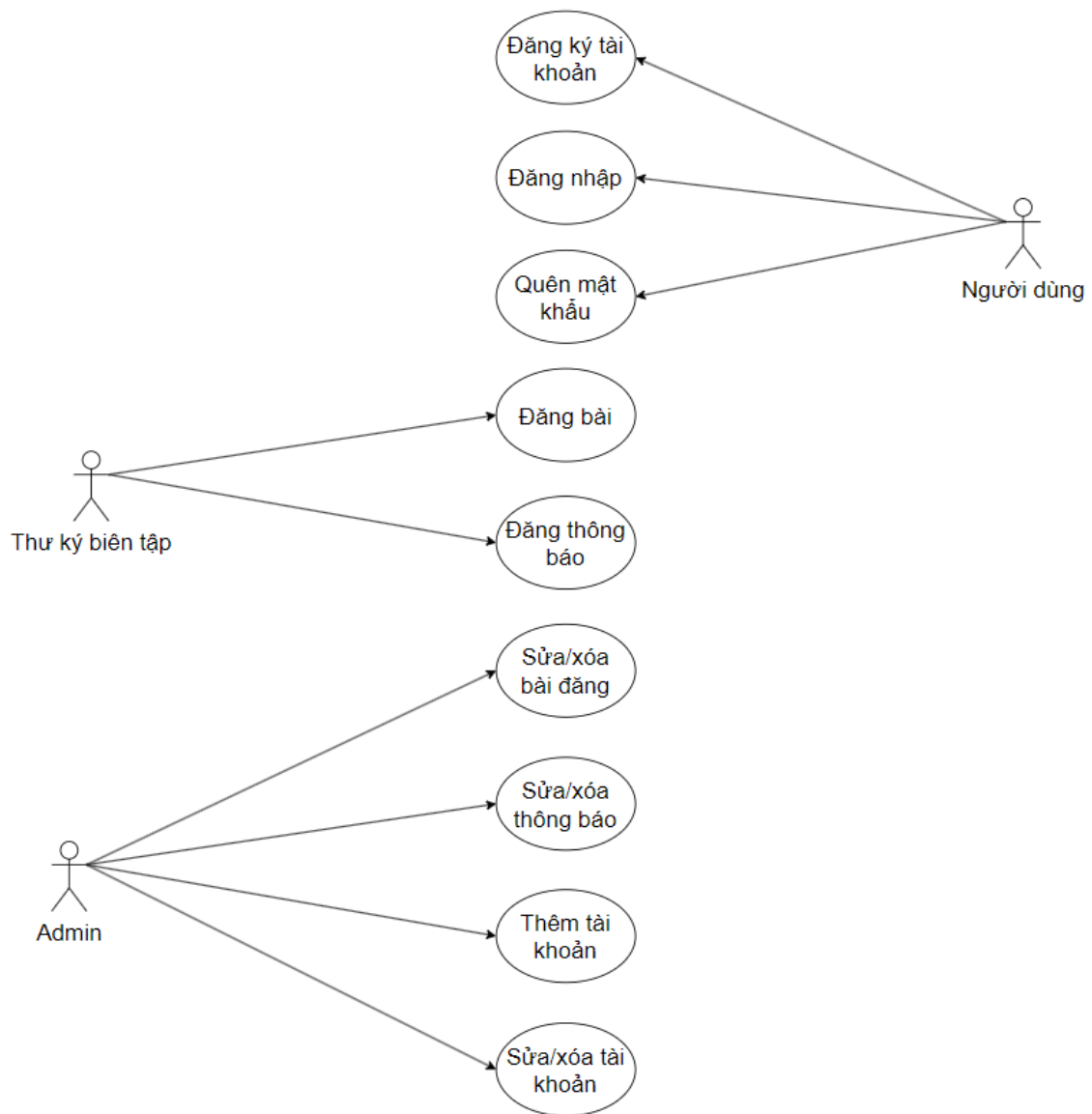
2.2. Biểu đồ Usecase

2.2.1. Biểu đồ Use Case tổng quát



Hình 2.10: Biểu đồ Use Case tổng quát

2.2.2. Biểu đồ Use Case chi tiết



Hình 2.10: Biểu đồ Use Case chi tiết

2.3. Đặc tả Use Case

2.3.1. Use Case “Đăng ký tài khoản”

Tên Use Case	Đăng ký tài khoản
Tác nhân chính	Người dùng
Điều kiện trước	Người dùng chưa có tài khoản có nhu cầu đọc các bài viết của trang tạp chí sức khỏe
Điều kiện sau	Người dùng đăng ký thành công và có tài khoản riêng của mình
Các bước tiến hành: 1. Người dùng chọn chức năng đăng ký 2. Người dùng nhập thông tin đăng ký từ giao diện 3. Nhấn nút đăng ký 4. Giao diện thông báo đăng ký thành công	
Ngoại lệ: 4.1. Giao diện thông báo tài khoản hoặc mật khẩu sai khi thông tin đăng ký không chính xác hoặc đã bị trùng 4.1. Nhập lại thông tin đăng ký	

2.3.2. Use Case “Đăng nhập”

Tên Use Case	Đăng nhập
Tác nhân chính	Người dùng
Điều kiện trước	Người dùng đã có tài khoản có nhu cầu đọc các bài viết của trang tạp chí sức khỏe
Điều kiện sau	Người dùng đăng nhập thành công
Các bước tiến hành: 1. Người dùng chọn chức năng đăng nhập từ giao diện 2. Người dùng nhập thông tin tài khoản và mật khẩu 3. Giao diện thông báo đăng nhập thành công 4. Chuyển hướng người dùng về trang chủ	
Ngoại lệ: 3.1. Thông báo vấn đề ra màn hình khi đăng nhập không thành công 3.2. Nhập lại thông tin đăng nhập	

2.3.3. Use Case “Quên mật khẩu”

Tên Use Case	Quên mật khẩu
Tác nhân chính	Người dùng
Điều kiện trước	Người dùng đã mất thông tin mật khẩu
Điều kiện sau	Người dùng thành công đặt lại mật khẩu cho tài khoản của mình
<p>Các bước tiến hành:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn chức năng “Quên mật khẩu” 2. Người dùng nhập Gmail đã liên kết với tài khoản đã mất 3. Hệ thống xác nhận và gửi mã xác nhận đến địa chỉ gmail người dùng đã nhập 4. Người dùng lấy mã xác thực và nhập vào theo yêu cầu giao diện 5. Hiện thị giao diện nhập mật khẩu mới cho người dùng nhập 6. Thông báo đặt lại mật khẩu thành công 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Gmail người dùng nhập không tồn tại hoặc không có trong hệ thống 3.2 Thông báo vấn đề ra màn hình 	

2.3.4. Use Case “Đăng bài”

Tên Use Case	Đăng bài
Tác nhân chính	Thư ký biên tập
Điều kiện trước	Thư ký biên tập cần thêm bài đăng mới
Điều kiện sau	Thư ký biên tập đăng bài thành công
<p>Các bước tiến hành:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thư ký biên tập chọn chức năng đăng bài 2. Thư ký biên tập nhập thông tin bài báo theo yêu cầu giao diện 3. Thư ký biên tập nhấn nút Đăng bài 4. Thông báo đăng bài thành công ra màn hình 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Thông báo nhập đủ thông tin khi có trường thông tin bị trống 3.2. Thư ký biên tập bổ xung thông tin còn thiếu 	

2.3.5. Use Case “Đăng thông báo”

Tên Use Case	Đăng thông báo
Tác nhân chính	Thư ký biên tập
Điều kiện trước	Thư ký biên tập có nhu cầu đăng thông báo mới lên trang web
Điều kiện sau	Thư ký biên tập đăng thông báo thành công
Các bước tiến hành: 1. Thư ký biên tập chọn chức năng “Đăng thông báo” 2. Thư ký nhập thông tin cho bài thông báo theo yêu cầu từ giao diện 3. Thư ký nhấn nút Đăng bài 4. Thông báo đăng bài thành công lên giao diện	
Ngoại lệ: 3.1. Thông báo vấn đề lên màn hình khi thiếu thông tin	

2.3.6. Use Case “Sửa/xóa bài đăng”

Tên Use Case	Sửa/xóa bài đăng
Tác nhân chính	Admin
Điều kiện trước	Có bài đăng cần xóa hoặc sửa
Điều kiện sau	Admin xóa hoặc sửa bài viết thành công
<p>Các bước tiến hành:</p> <ol style="list-style-type: none"> Admin chọn chức năng “Sửa/xóa bài đăng” Admin nhập thông tin theo yêu cầu từ giao diện để tìm kiếm bài viết cần sửa hoặc xóa Admin chọn bài viết cần sửa hoặc xóa Admin chỉnh sửa các thông tin cần thiết rồi nhấn nút Lưu thay đổi Thông báo thay đổi thành công lên giao diện 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Thông báo xóa thành không lên màn hình khi admin chọn xóa bài viết 	

2.3.7. Use Case “Sửa/xóa thông báo”

Tên Use Case	Sửa/xóa thông báo
Tác nhân chính	Admin
Điều kiện trước	Admin cần sửa hoặc xóa một bài thông báo
Điều kiện sau	Admin sửa hoặc xóa thành công một bài thông báo
<p>Các bước tiến hành:</p> <ol style="list-style-type: none"> Admin chọn chức năng “Sửa/xóa thông báo” Admin nhập thông tin để tìm kiếm bài thông báo Admin chọn sửa thông báo Admin chỉnh sửa thông tin cần thiết Admin nhấn nút Lưu thay đổi Thông báo sửa thành công 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Admin chọn xóa bài viết 3.2 Thông báo xóa bài viết thành công 	

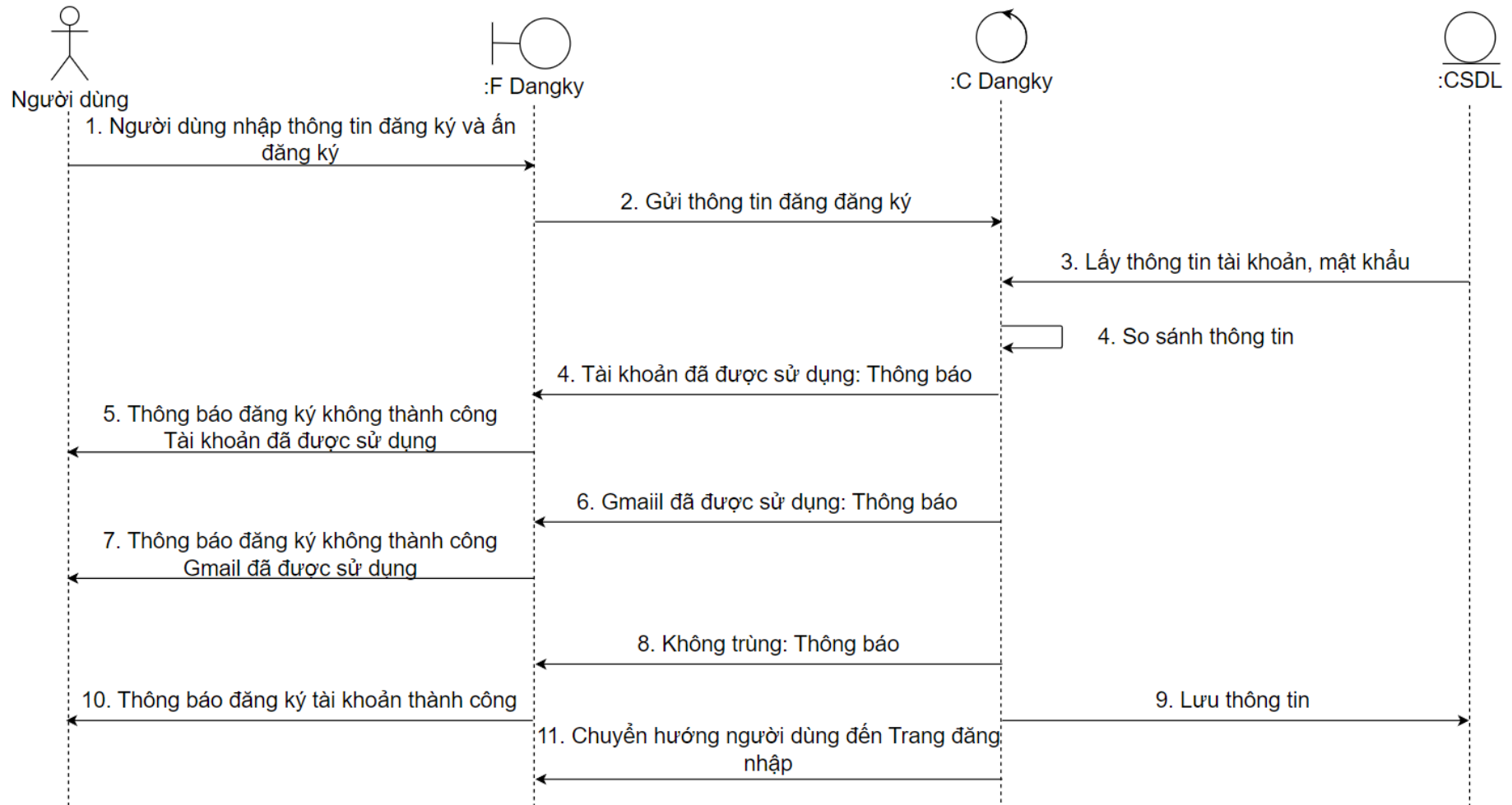
2.3.8. Use Case “Thêm tài khoản”

Tên Use Case	Thêm tài khoản
Tác nhân chính	Admin
Điều kiện trước	Admin cần tạo thêm một tài khoản
Điều kiện sau	Admin tạo tài khoản thành công
Các bước tiến hành: <ol style="list-style-type: none">1. Những người muốn được tạo tài khoản liên hệ với admin2. Admin chọn chức năng “Thêm tài khoản”3. Admin nhập thông tin tài khoản theo giao diện4. Admin nhấn Thêm tài khoản5. Thông báo tạo tài khoản thành công lên màn hình	
Ngoại lệ: <ol style="list-style-type: none">3.1. Thông báo yêu cầu bổ xung khi có thông tin bị thiếu	

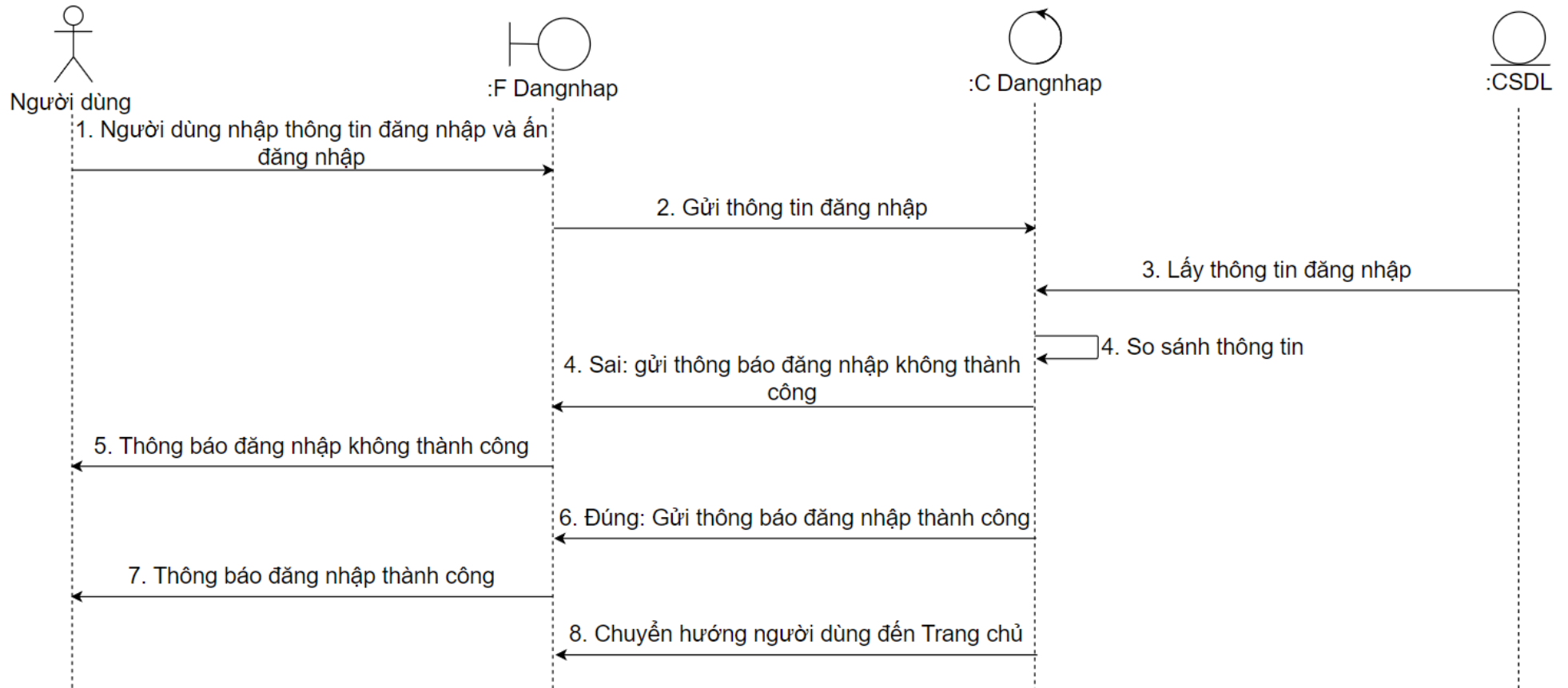
2.3.9. Use Case “Sửa/xóa tài khoản”

Tên Use Case	Sửa/xóa tài khoản
Tác nhân chính	Admin
Điều kiện trước	Admin cần chỉnh sửa thông tin của một tài khoản
Điều kiện sau	Admin đổi thành công thông tin của tài khoản mà mình cần
Các bước tiến hành: <ol style="list-style-type: none">1. Admin chọn chức năng “Sửa/xóa tài khoản”2. Admin nhập tên đăng nhập để tìm kiếm tài khoản cần sửa3. Admin sửa thông tin tài khoản theo ý muốn4. Admin nhấn nút Lưu thay đổi5. Thông báo thay đổi thành công ra màn hình	
Ngoại lệ: <ol style="list-style-type: none">3.1. Thông báo xóa tài khoản thành công khi Admin chọn xóa tài khoản	

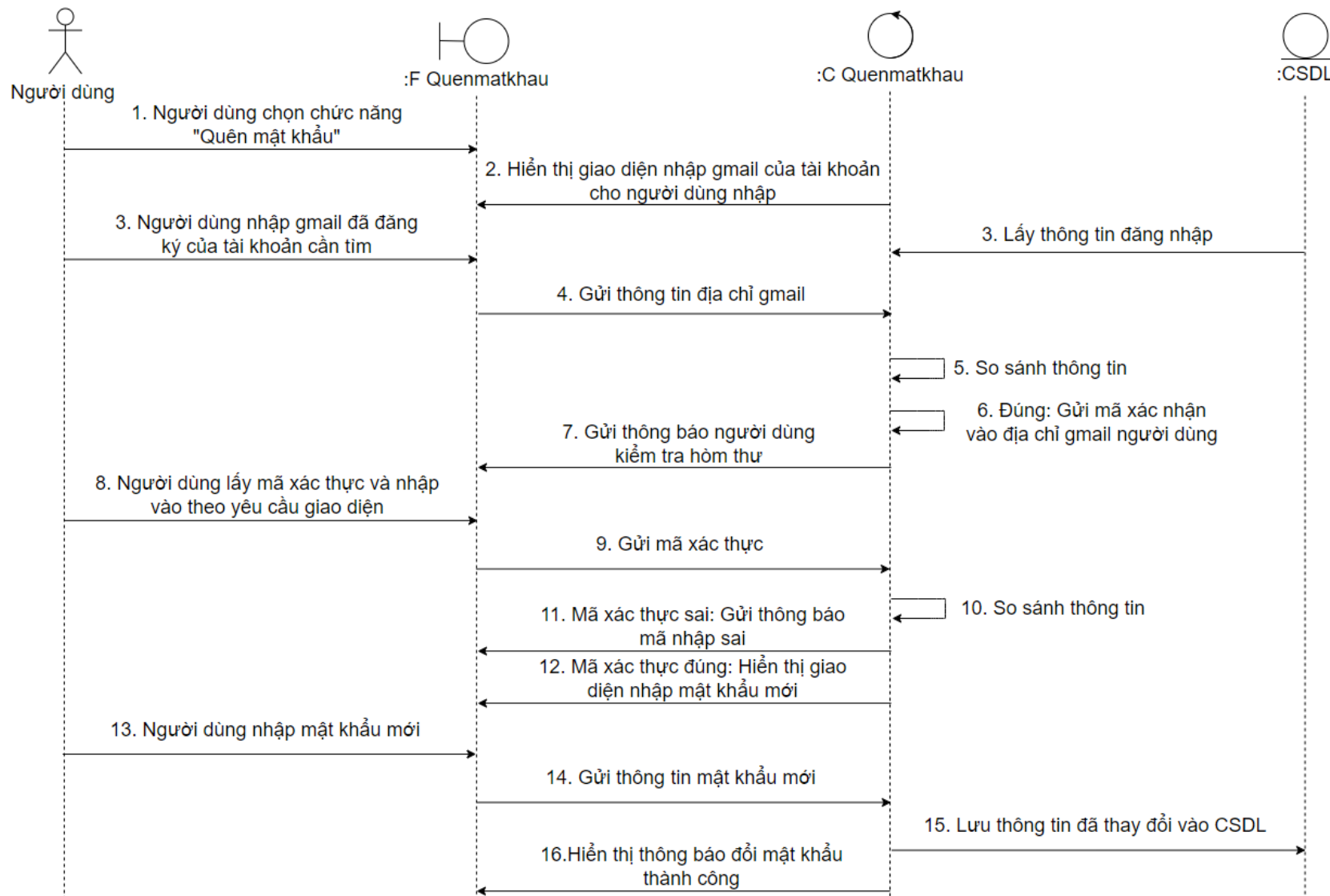
2.4. Biểu đồ tuần tự



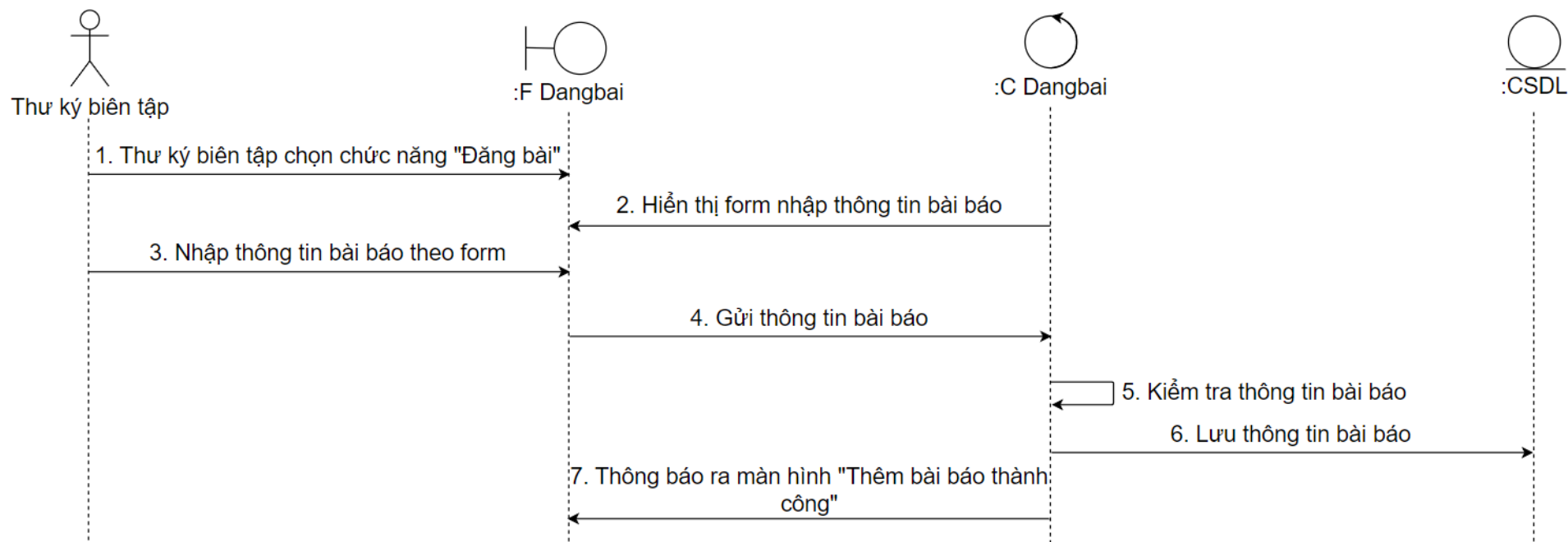
Hình 2.12: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Đăng ký tài khoản"



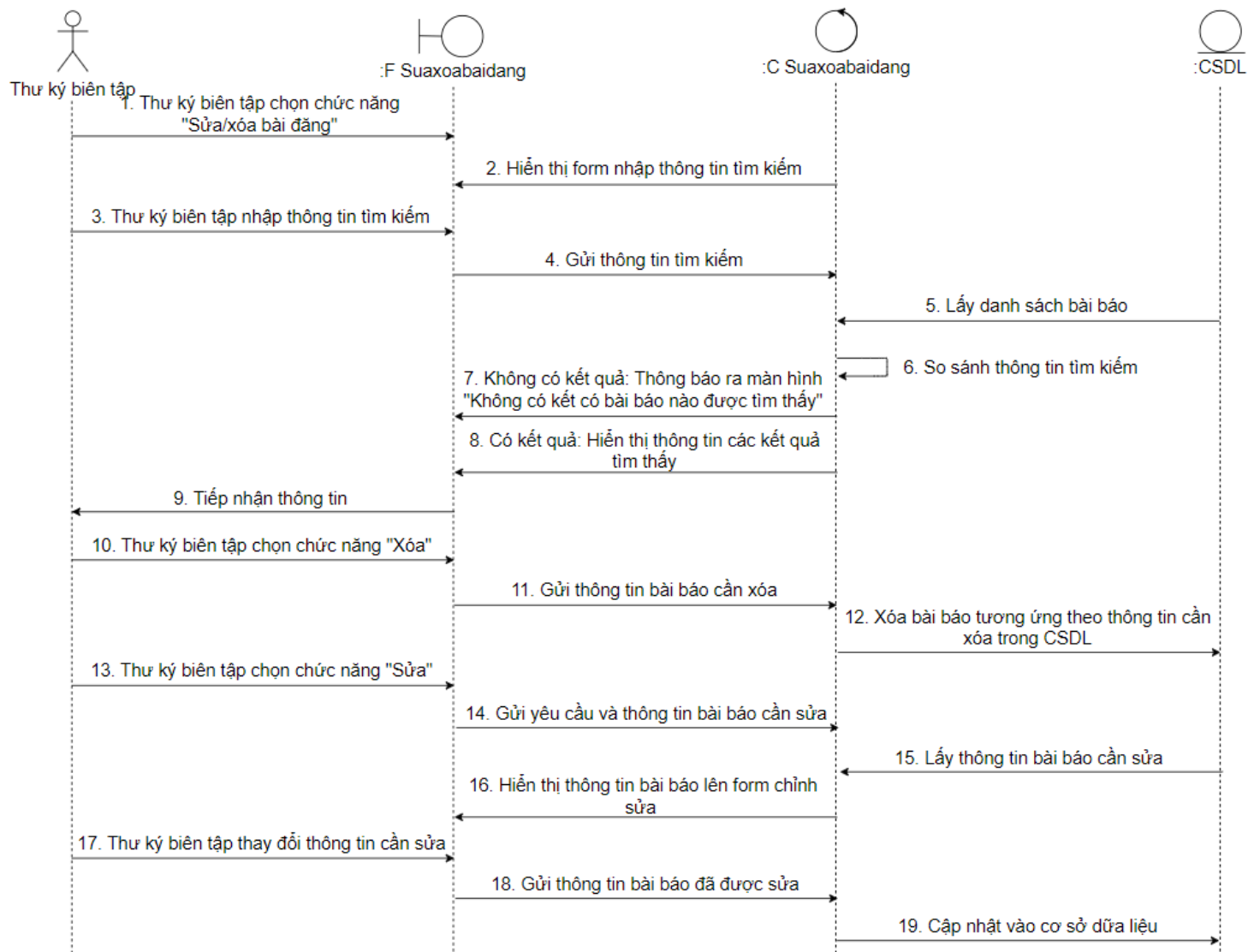
Hình 2.13: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Đăng nhập"



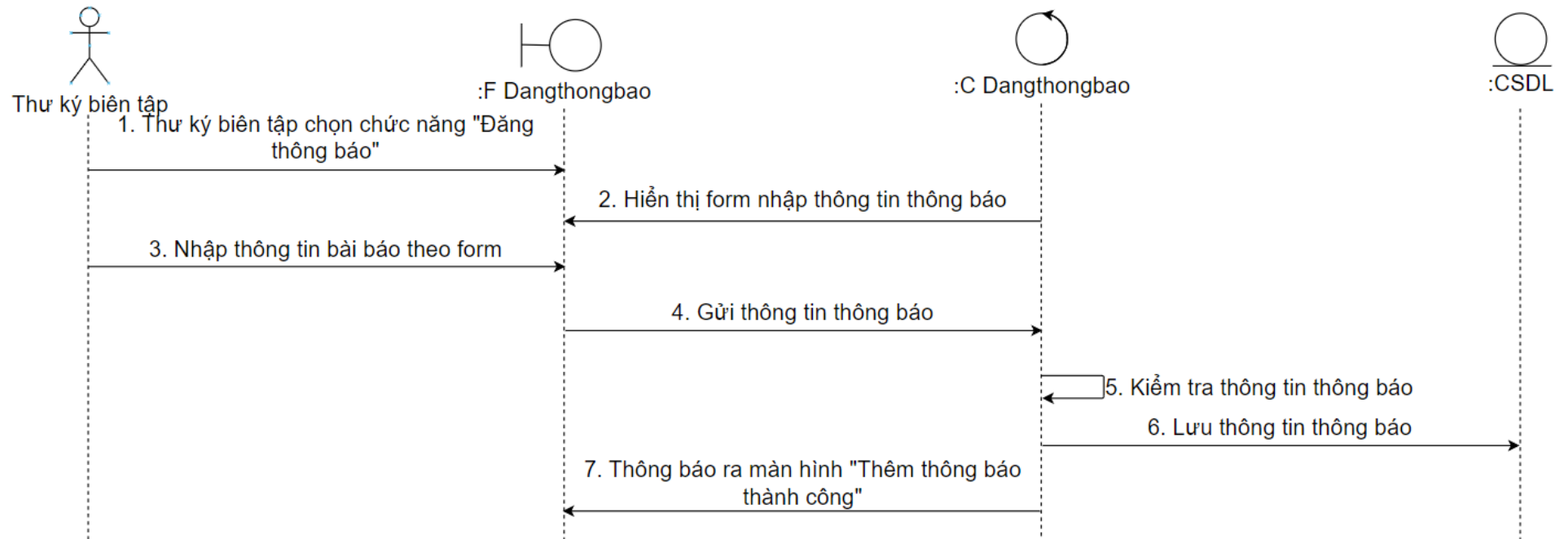
Hình 2.14: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Quên mật khẩu"



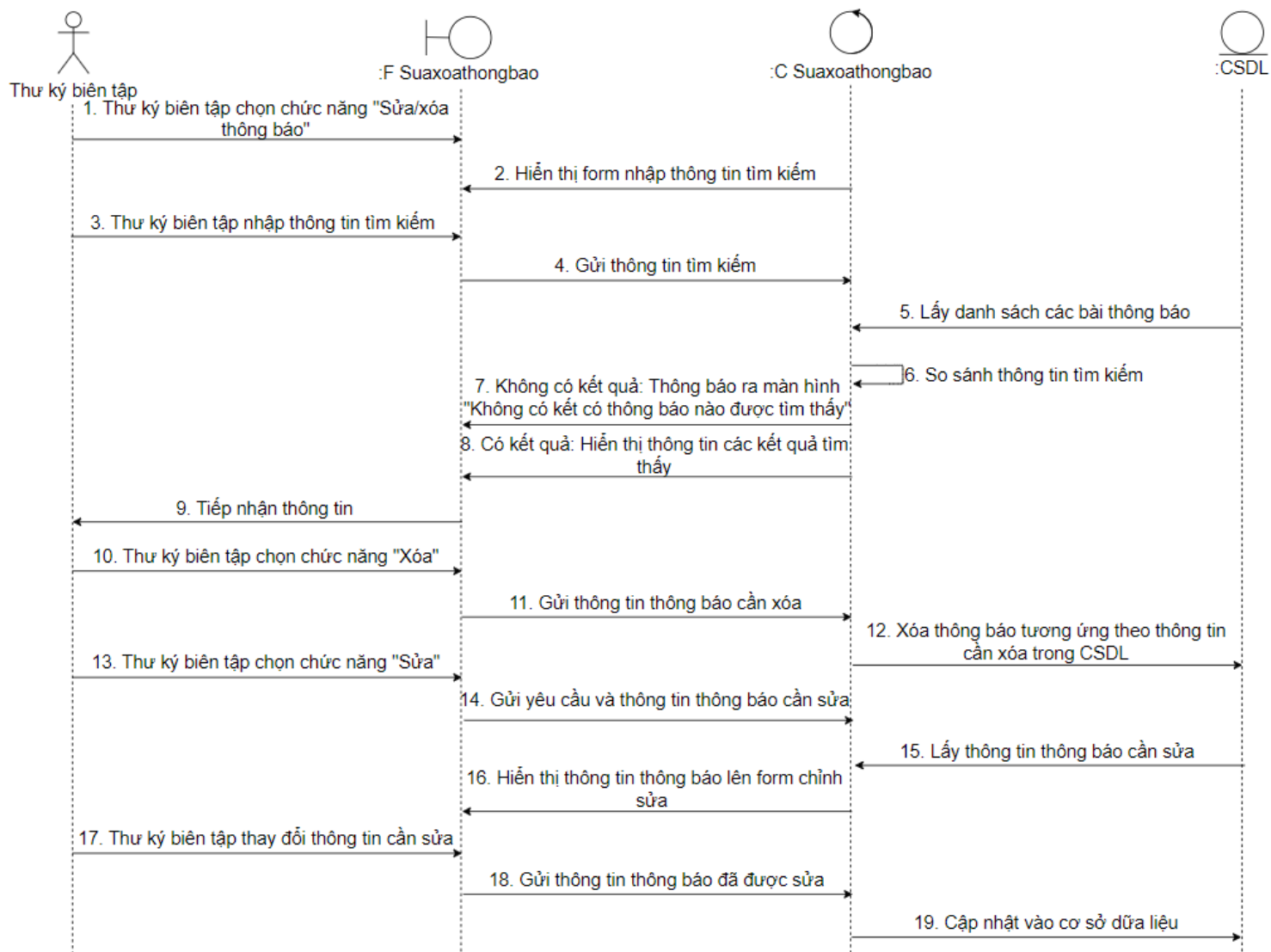
Hình 2.15: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Đăng bài"



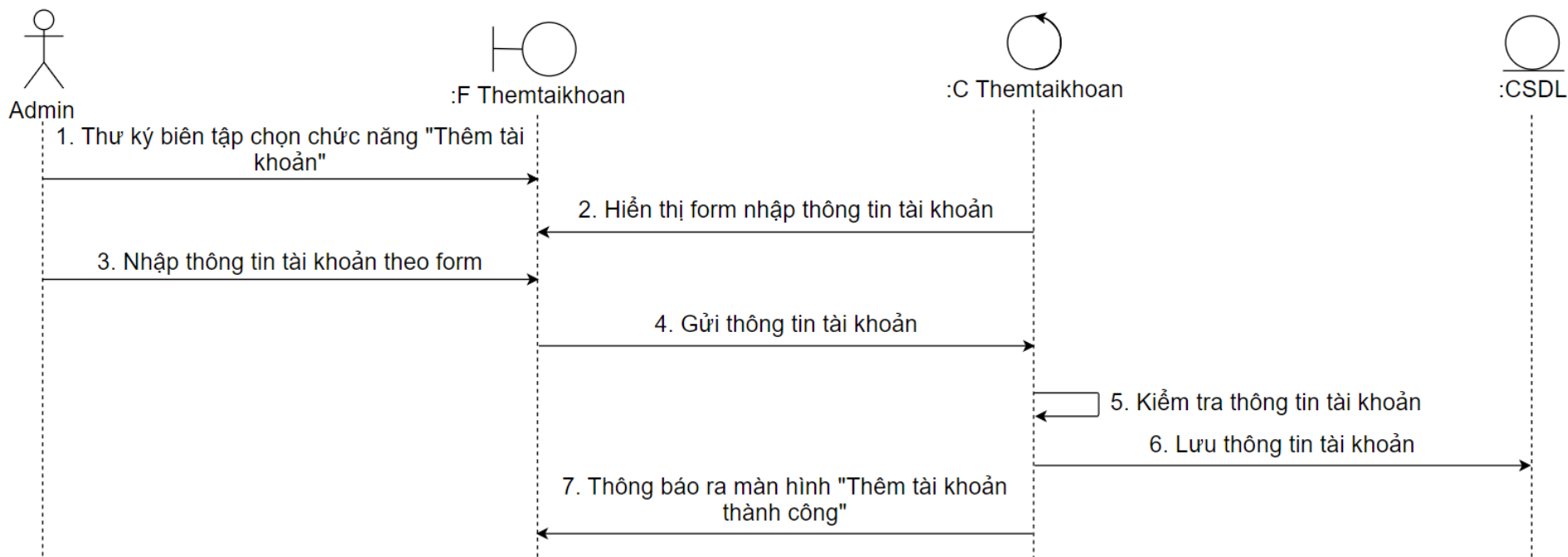
Hình 2.16: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Sửa/xóa bài đăng"



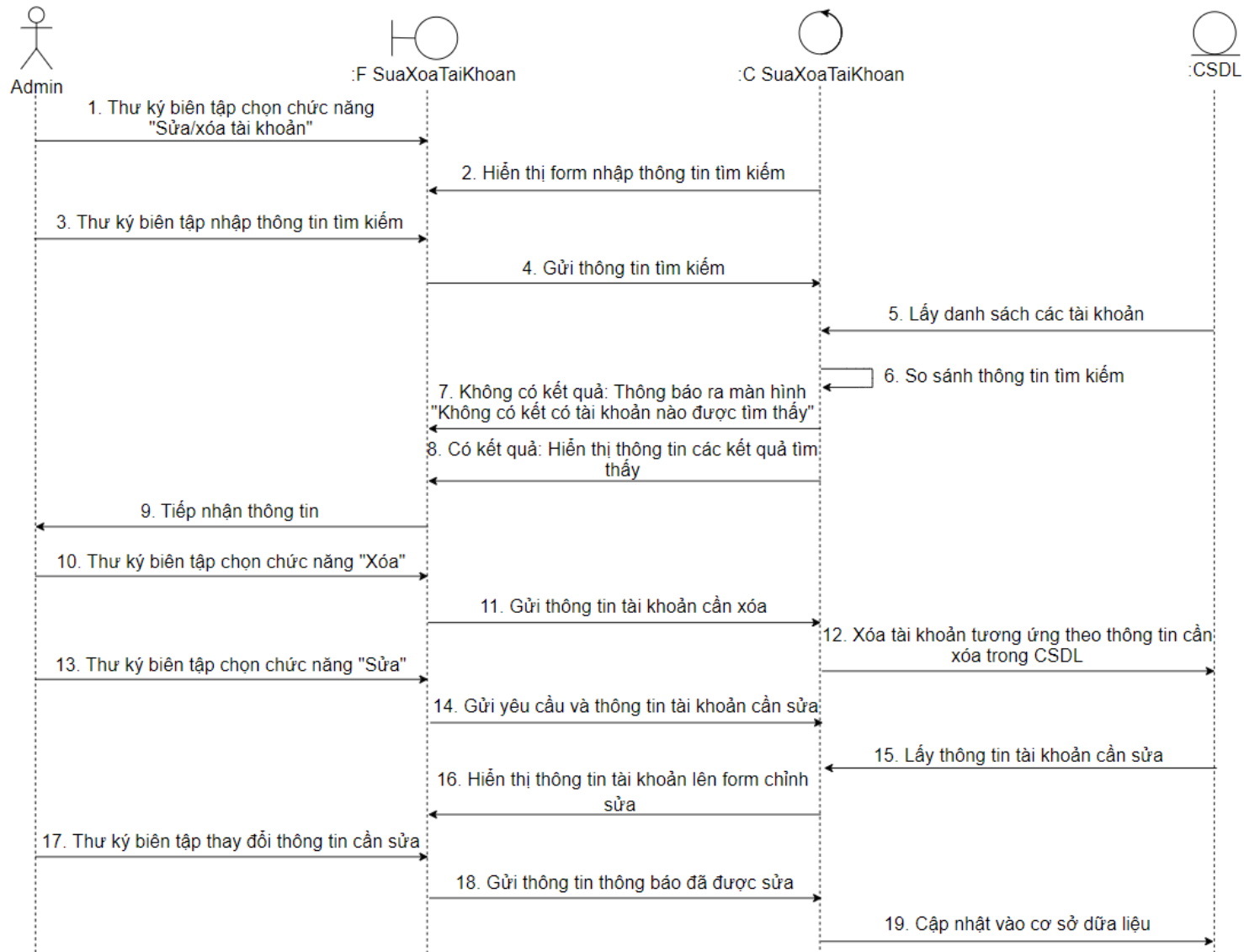
Hình 2.17: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Đăng thông báo"



Hình 2.18: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Sửa/xóa thông báo"

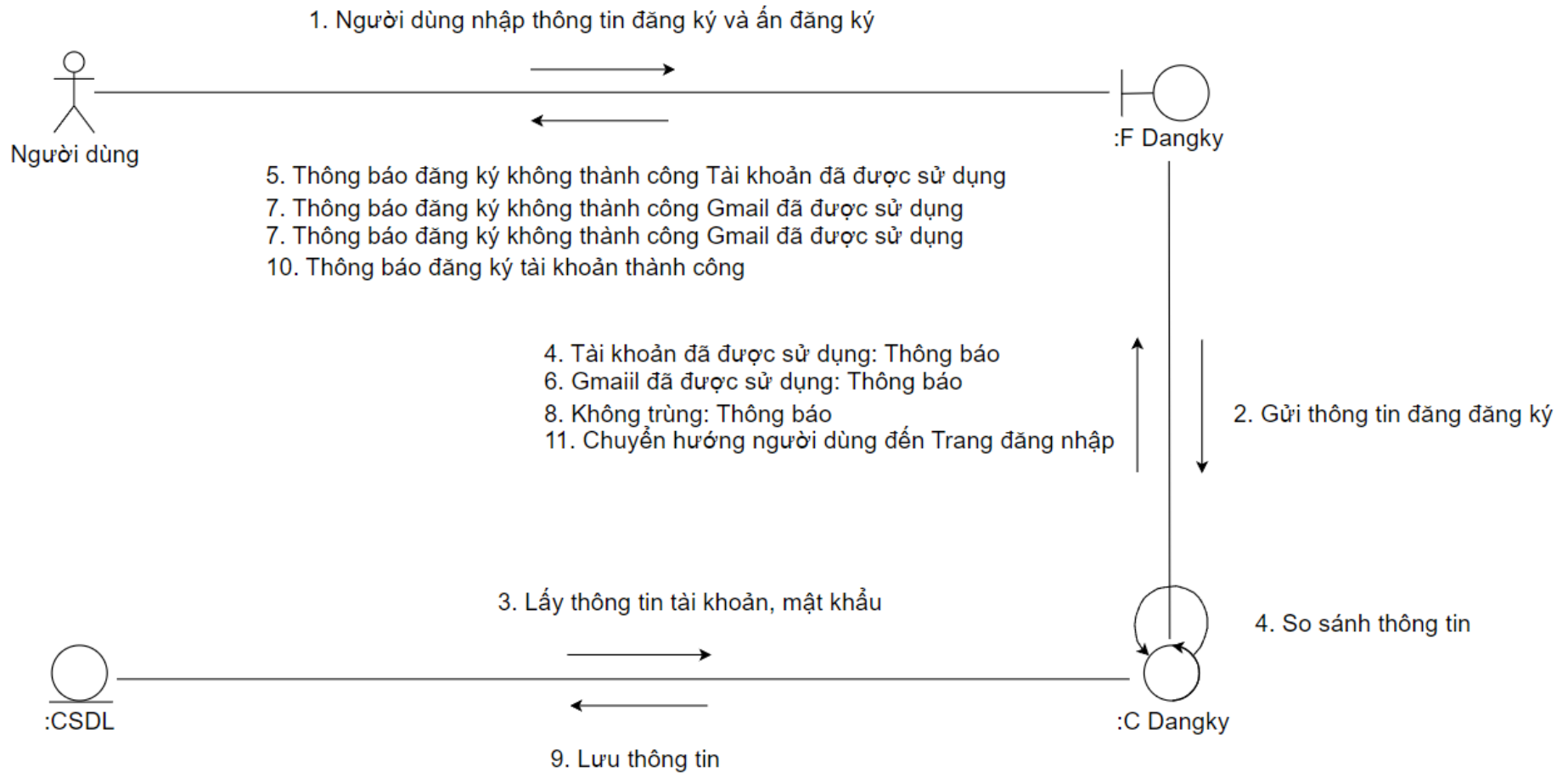


Hình 2.19: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Thêm tài khoản"

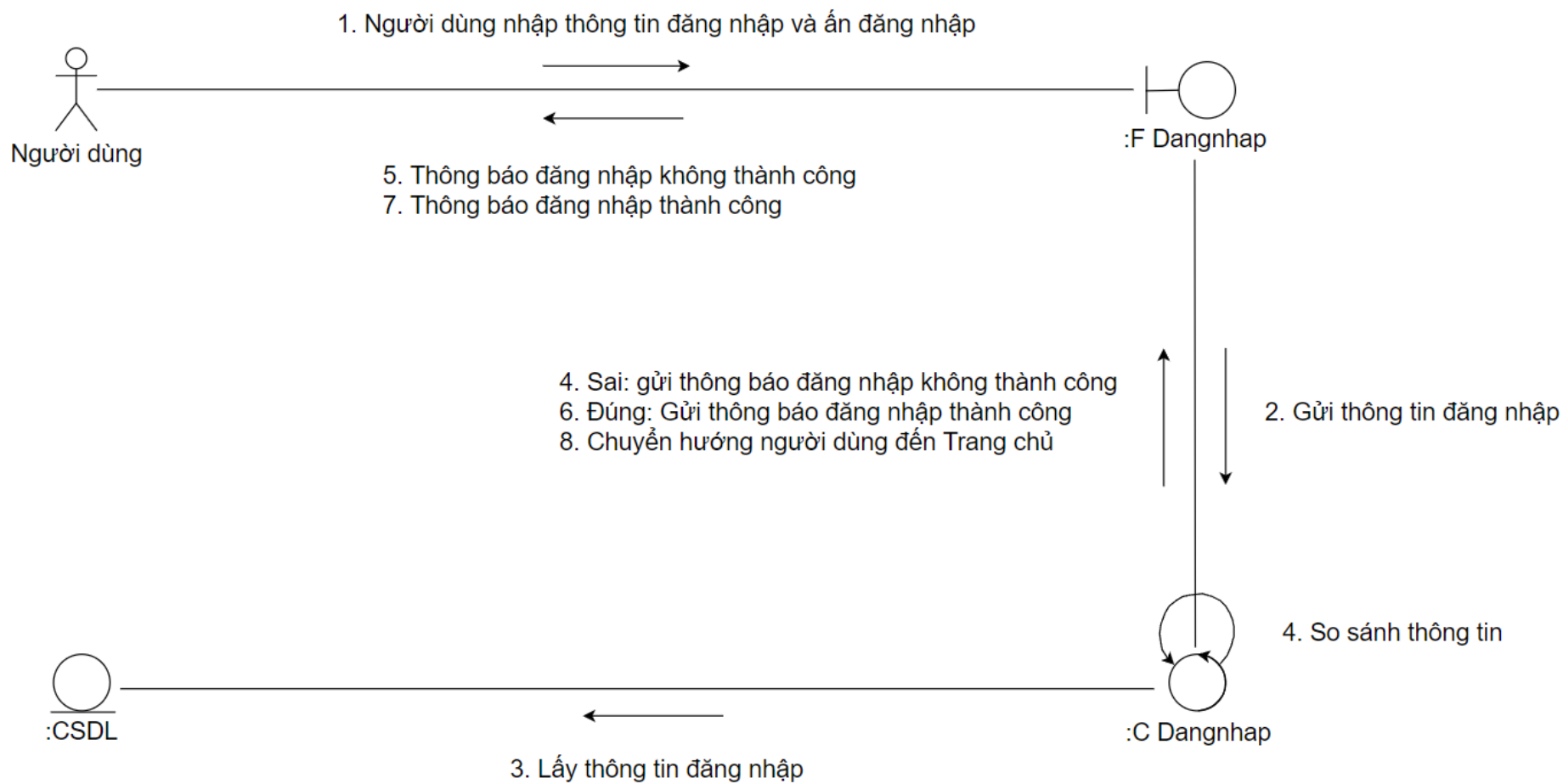


Hình 2.20: Biểu đồ tuần tự thực thi Use Case "Sửa/xóa tài khoản"

2.5. Biểu đồ cộng tác thực thi

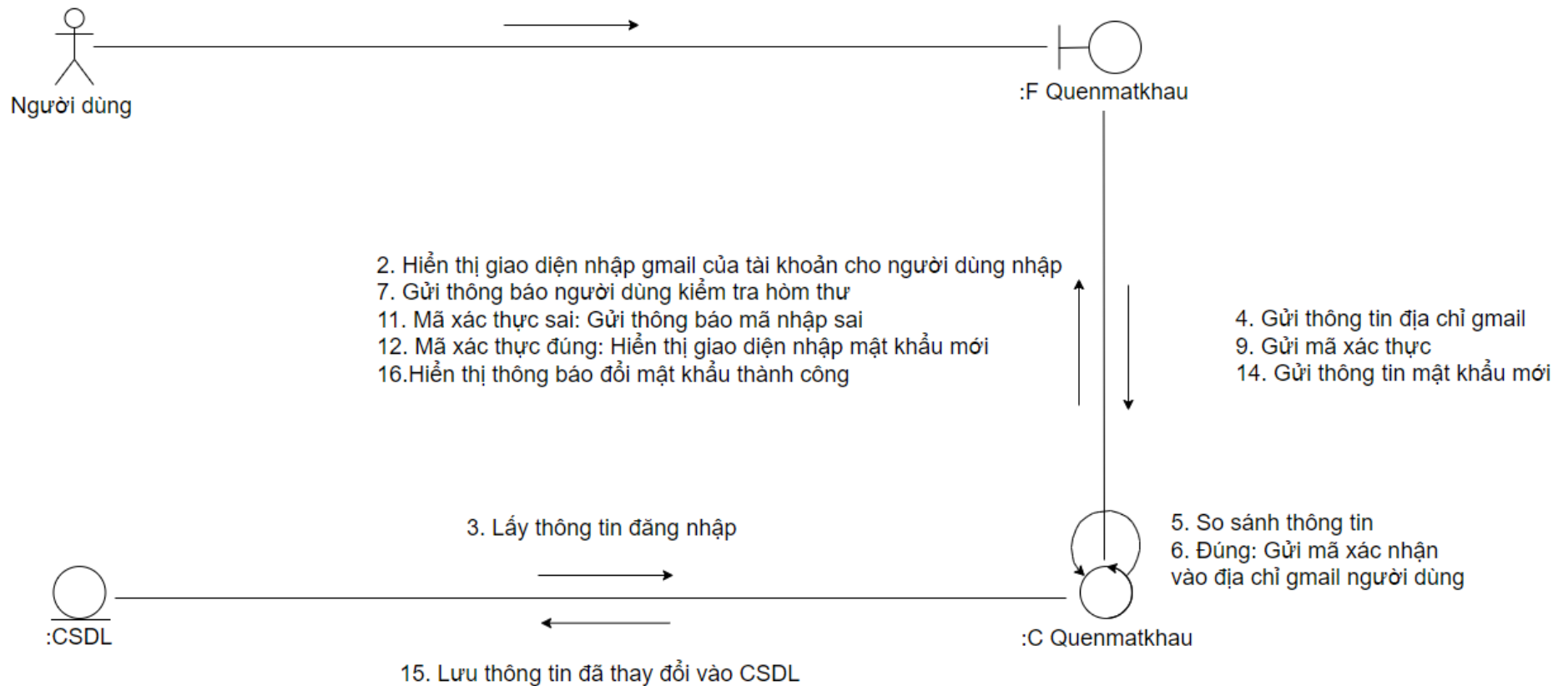


Hình 2.21: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Đăng ký tài khoản"

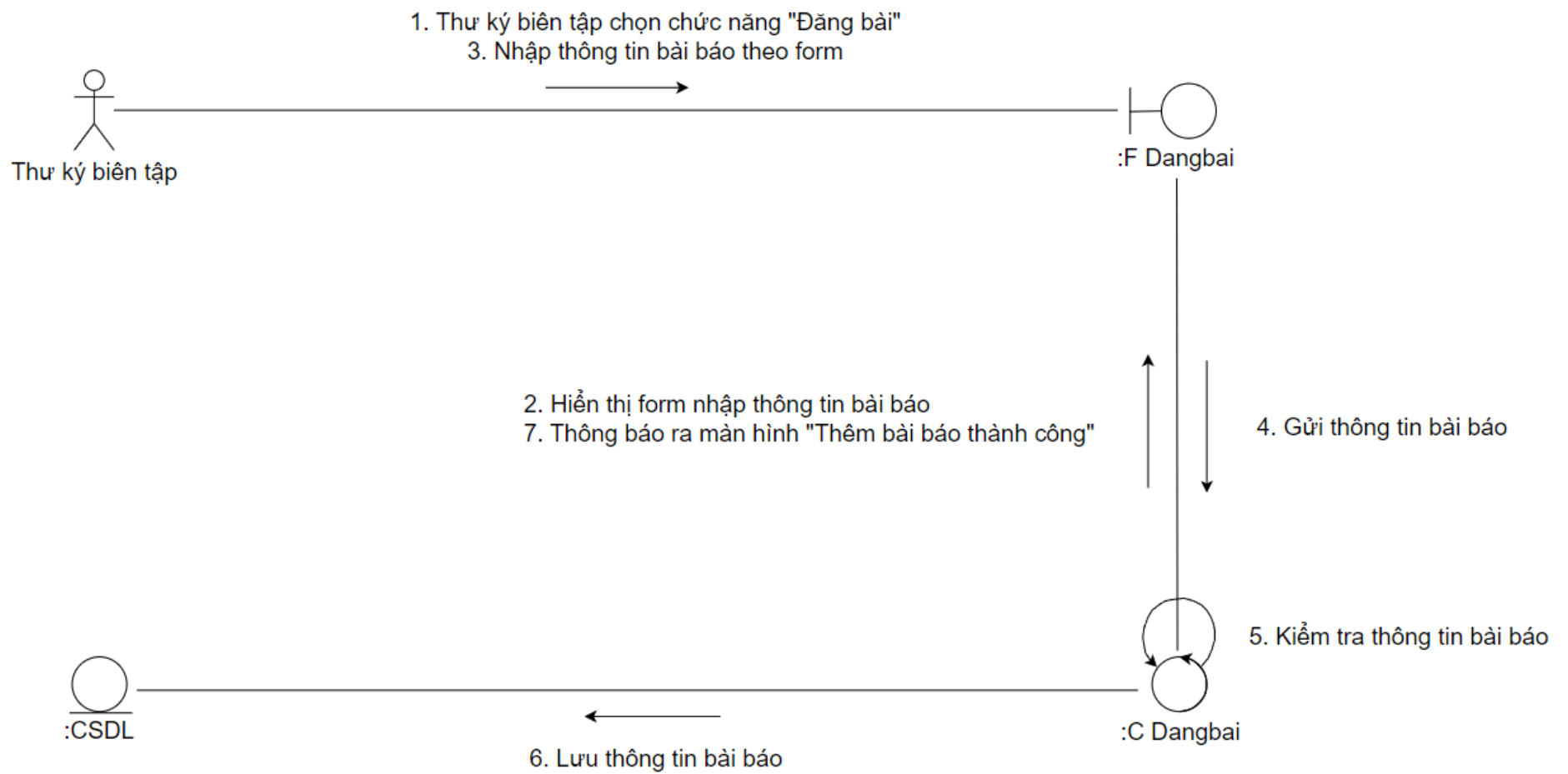


Hình 2.22: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Đăng nhập"

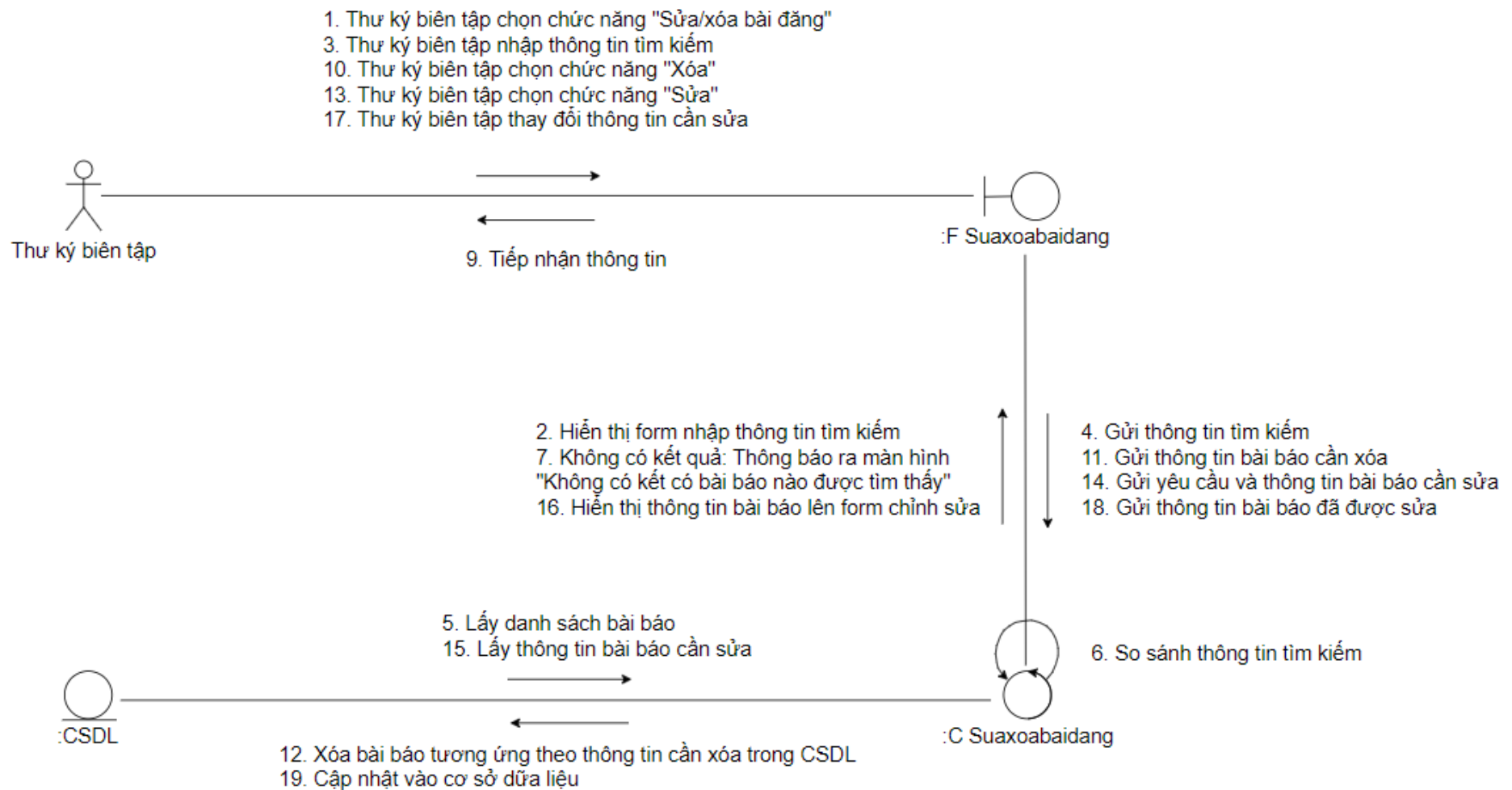
1. Người dùng chọn chức năng "Quên mật khẩu"
3. Người dùng nhập gmail đã đăng ký của tài khoản cần tìm
8. Người dùng lấy mã xác thực và nhập vào theo yêu cầu giao diện
13. Người dùng nhập mật khẩu mới



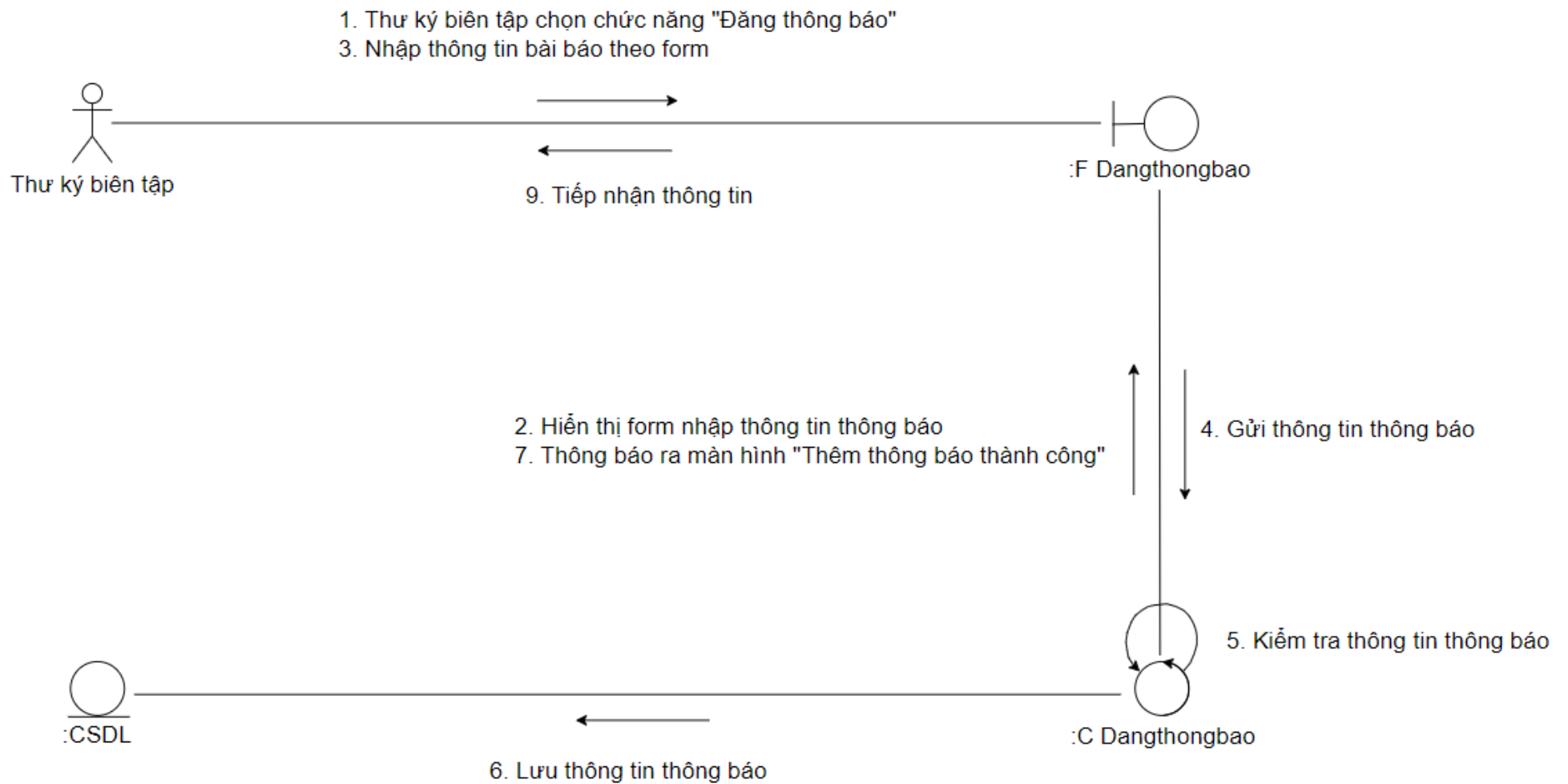
Hình 2.23: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Quên mật khẩu"



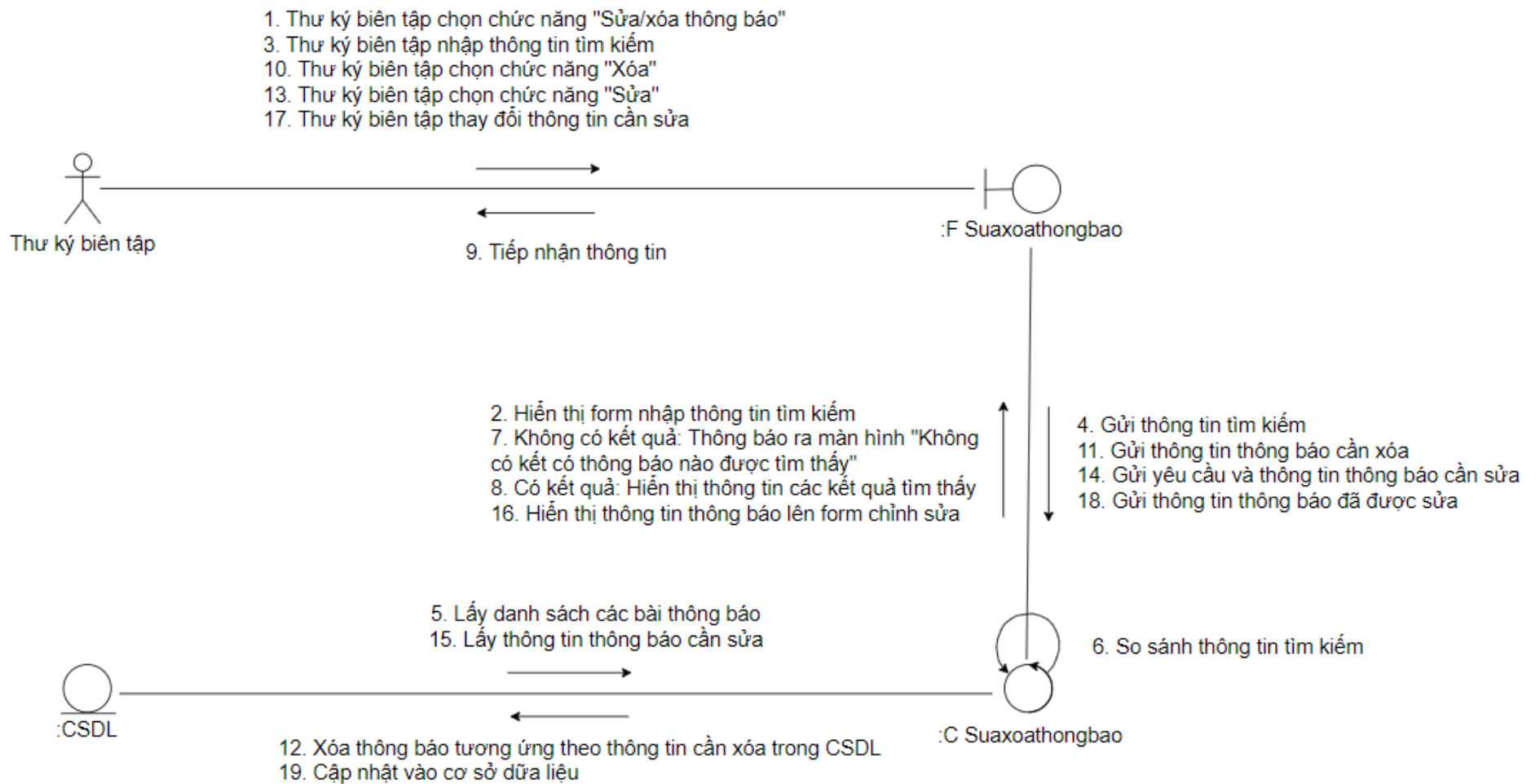
Hình 2.24: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Đăng bài"



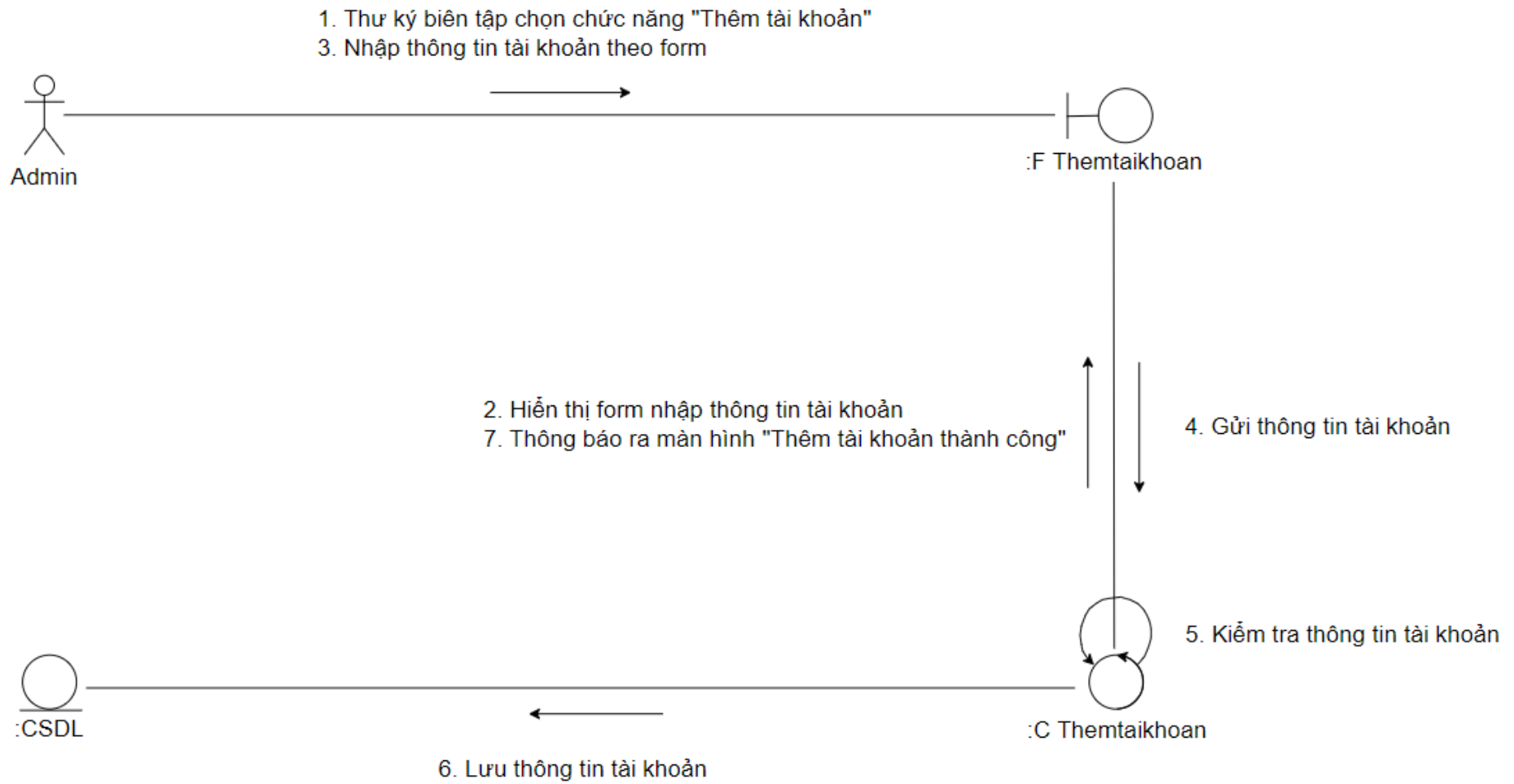
Hình 2.25: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Sửa/xóa bài đăng"



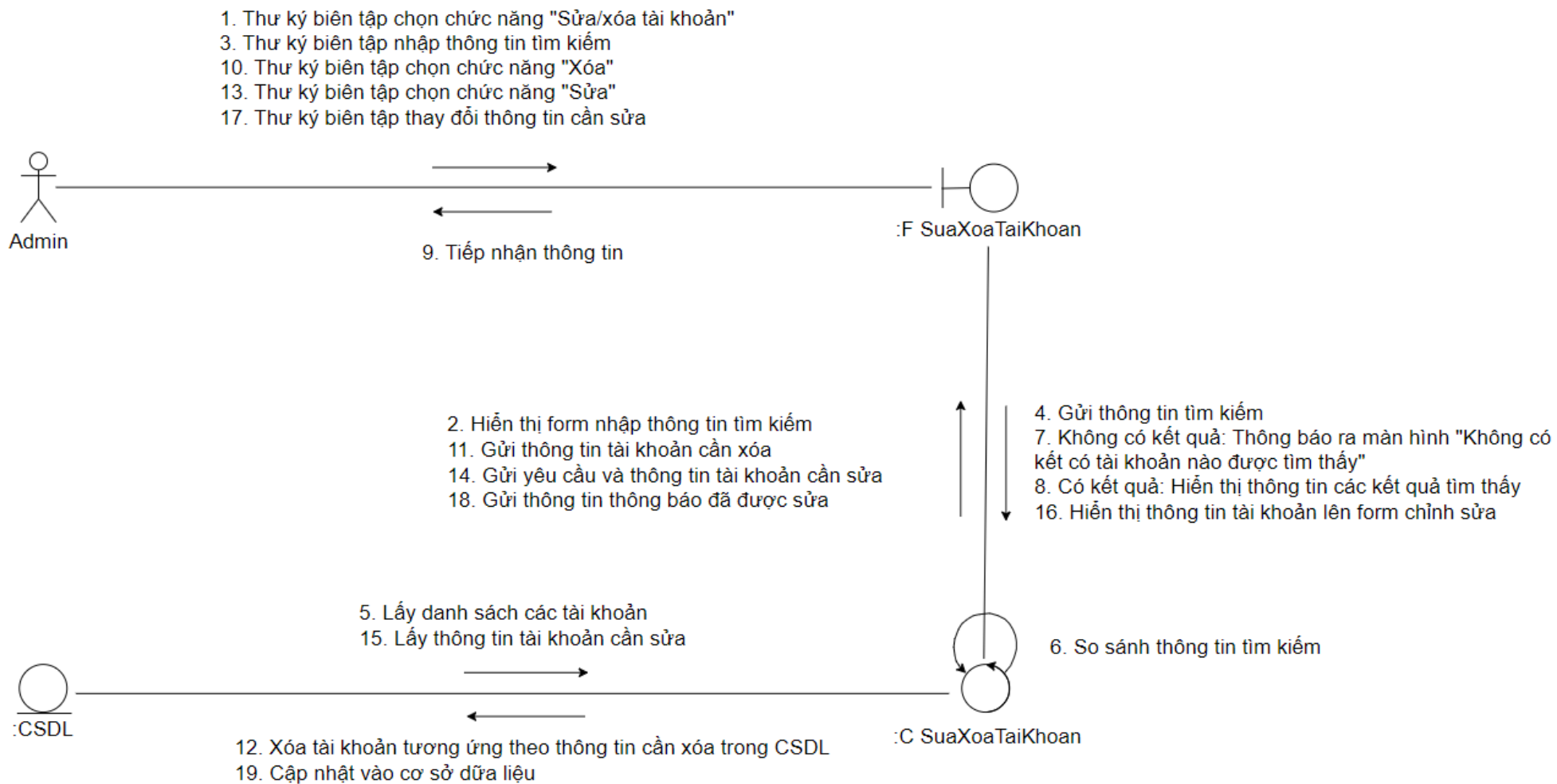
Hình 2.26: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Đăng thông báo"



Hình 2.27: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Sửa/xóa thông báo"

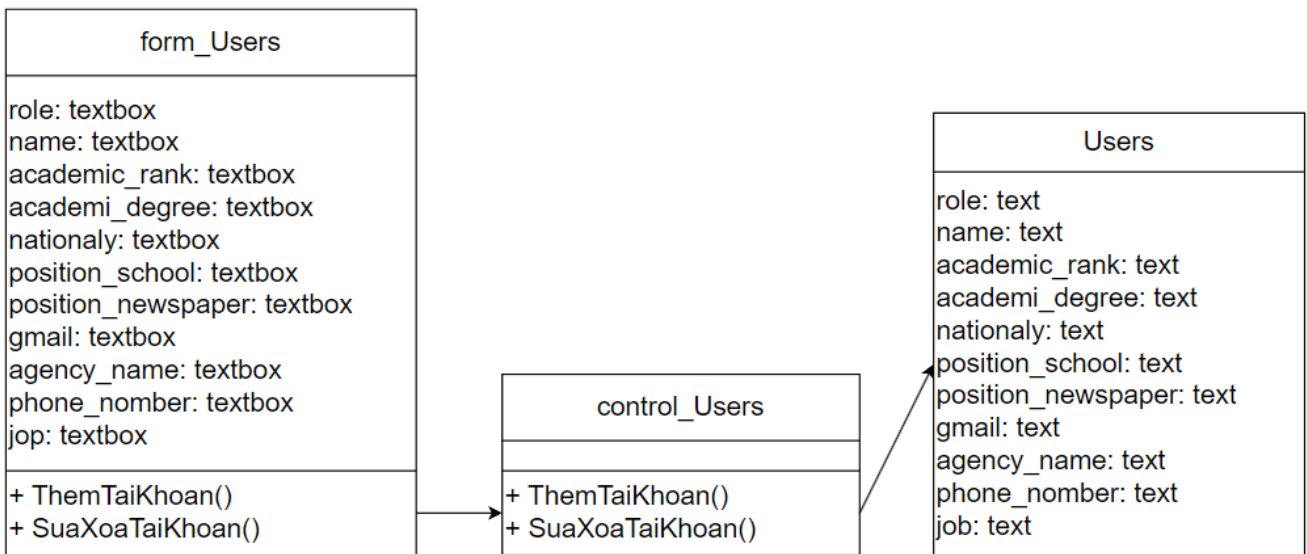


Hình 2.28: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Thêm tài khoản"



Hình 2.30: Biểu đồ cộng tác thực thi Use Case "Sửa/xóa tài khoản"

2.6. Biểu đồ lớp (Class Diagram)



Hình 2.31: Biểu đồ lớp Users

- Từ **form_Users** người dùng có thể sử dụng các chức năng:

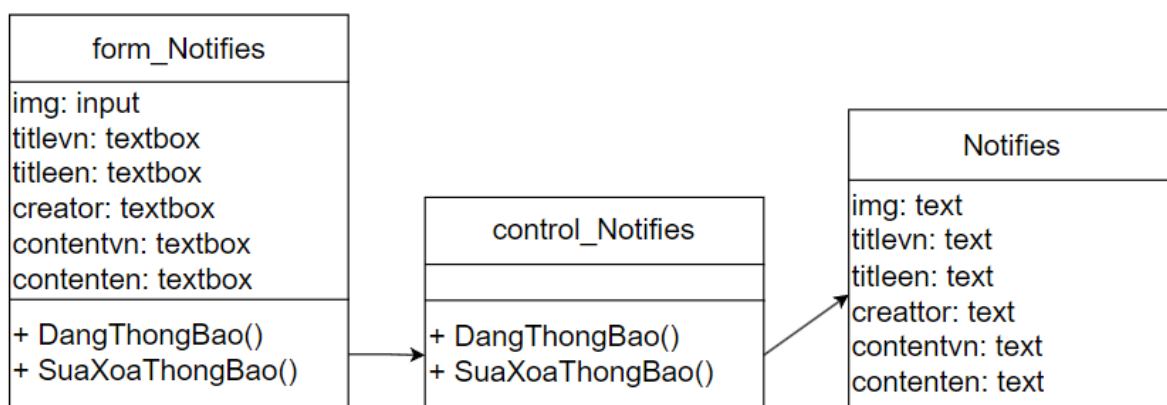
ThemTaiKhoan(): Hệ thống sẽ khởi tạo giao diện thêm tài khoản có các ô nhập liệu với các ô lựa chọn lấy dữ liệu từ Roles, Position_school, Position_newspaper, Academic_rank, Academic_degree, Nationalities:

- + id_role: dropdown (Chọn quyền)
- + name: textbox
- + id_academic_rank: dropdown (Chọn học hàm)
- + id_academi_degree: dropdown (Chọn học vị)
- + id_nationaly: dropdown (Chọn quốc tịch)
- + id_position_school: dropdown (Chọn chức danh làm việc tại trường)
- + id_position_newspaper: dropdown (Chọn vị trí làm việc tại tờ báo)
- + gmail: textbox
- + agency_name: textbox
- + phone_number: textbox
- + job: textbox

SuaXoaTaiKhoan(): Hệ thống sẽ đưa các thông tin tài khoản lên **form_Users** cho người dùng chỉnh sửa.

- Sau khi thực hiện chức năng ThemTaiKhoan() kết quả là tạo ra một thực thể User với các thuộc tính:

- + id_user: serial
- + role: text
- + name: text
- + id_academic_rank: integer
- + id_academi_degree: integer
- + id_nationaly: integer
- + id_position_school: serial
- + id_position_newspaper: serial
- + gmail: textbox
- + agency_name: textbox
- + phone_nomber: textbox
- + job: textbox



Hình 2.32: Biểu đồ lớp Notifies

- Từ form_Notifies người dùng có thể sử dụng 2 chức năng:

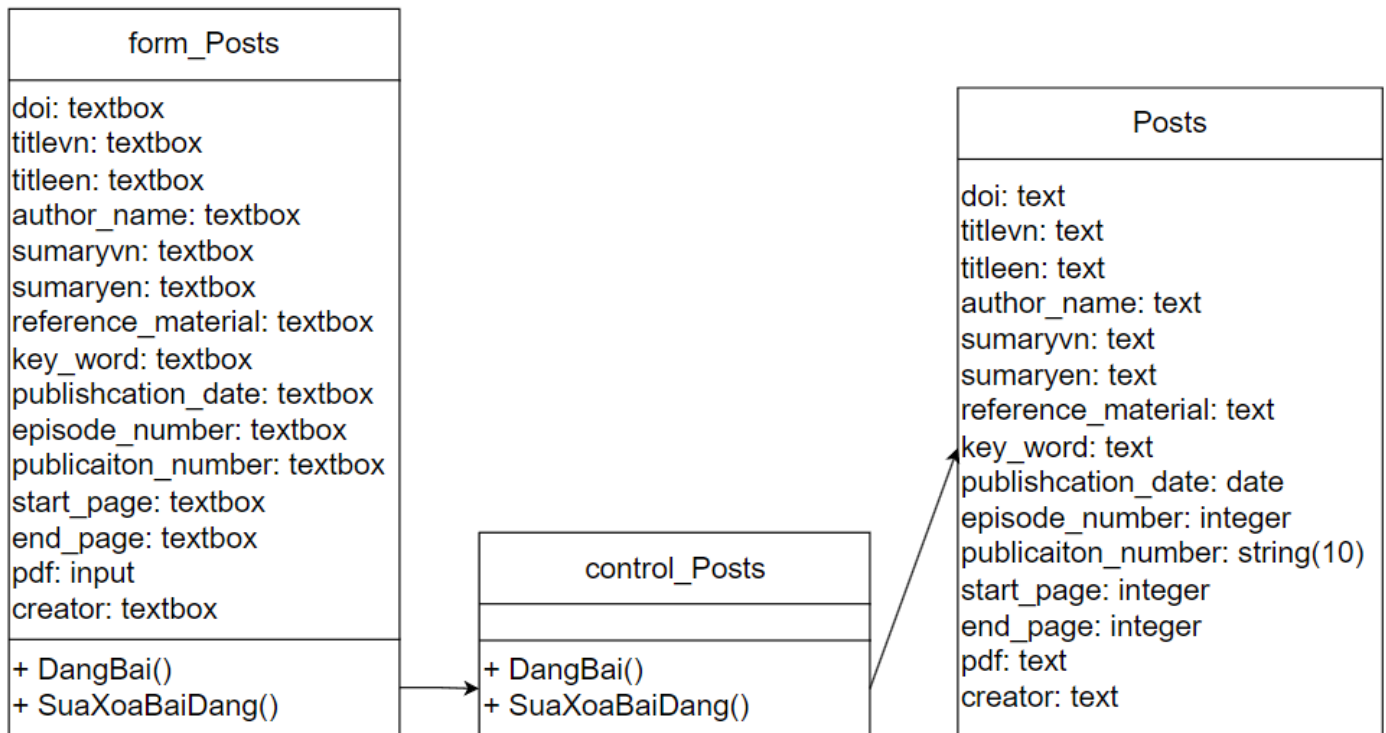
DangThongBao(): Hệ thống sẽ khởi tạo giao diện thêm tài khoản có các ô nhập liệu với các ô lựa chọn lấy dữ liệu từ Users:

- + img: input
- + titlevn: textbox
- + titleen: textbox
- + id_creator: dropdown
- + contentvn: textbox
- + contenen: textbox

SuaXoaThongBao(): Hệ thống sẽ đưa các thông tin của thực thể Notifies lên form_Notifies cho người dùng chỉnh sửa

- Kết quả sau khi sử dụng chức năng DangThongBao() là tạo ra một thực thể Notifies với các thuộc tính:

- + img: text
- + titlevn: text
- + titleen: text
- + id_creator: integer
- + contentvn: text
- + contenen: text



Hình 2.33: Biểu đồ lớp thực thể Posts

- Từ form_Posts người dùng có thể sử dụng 2 chức năng:

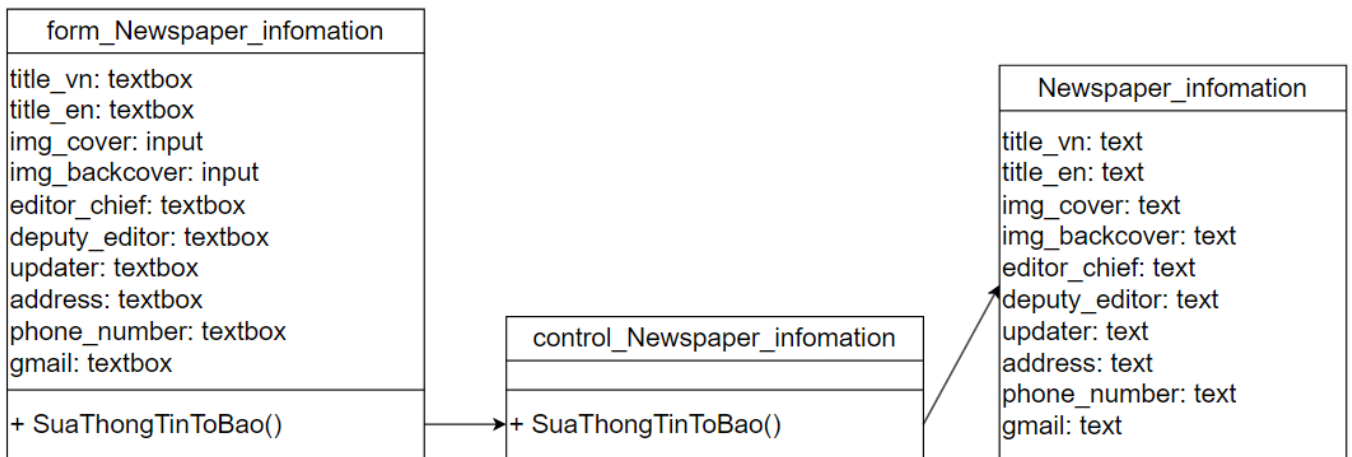
DangBai(): Hệ thống sẽ khởi tạo giao diện thêm tài khoản có các ô nhập liệu với các ô lựa chọn lấy dữ liệu từ Users:

- + doi: textbox
- + titlevn: textbox
- + titleen: textbox
- + author_name: textbox
- + summaryvn: textbox
- + summaryen: textbox
- + reference_material: textbox
- + key_word: textbox
- + publishcation_date: textbox
- + episode_number: textbox
- + publicaiton_number: textbox
- + start_page: textbox
- + end_page: textbox
- + pdf: input
- + id_creator: dropdown

SuaXoaBaiDang(): Hệ thống sẽ đưa các thông tin của thực thể Posts lên form_Posts cho người dùng chỉnh sửa

- Kết quả sau khi sử dụng chức năng DangThongBao() là tạo ra một thực thể Posts với các thuộc tính:

- + doi: text
- + titlevn: text
- + titleen: text
- + author_name: text
- + summaryvn: text
- + summaryen: text
- + reference_material: text
- + key_word: text
- + publication_date: date
- + episode_number: integer
- + publication_number: string(10)
- + start_page: integer
- + end_page: integer
- + pdf: text
- + id_creator: integer



Hình 2.34: Biểu đồ lớp Thông tin tờ báo

- Từ giao diện form_Newspaper_infomation người dùng có thể sử dụng chức năng SuaThongTinBao(). Thực thể Newspaper_infomation được khởi tạo trước khi sử dụng và người dùng chỉ được sửa, không thể xóa hoặc thêm

SuaThongTinBao() Hệ thống đưa thông tin thực thể Newspaper_infomation lên form_Newspaper_infomation cho người dùng chỉnh sửa. Các thông tin gồm:

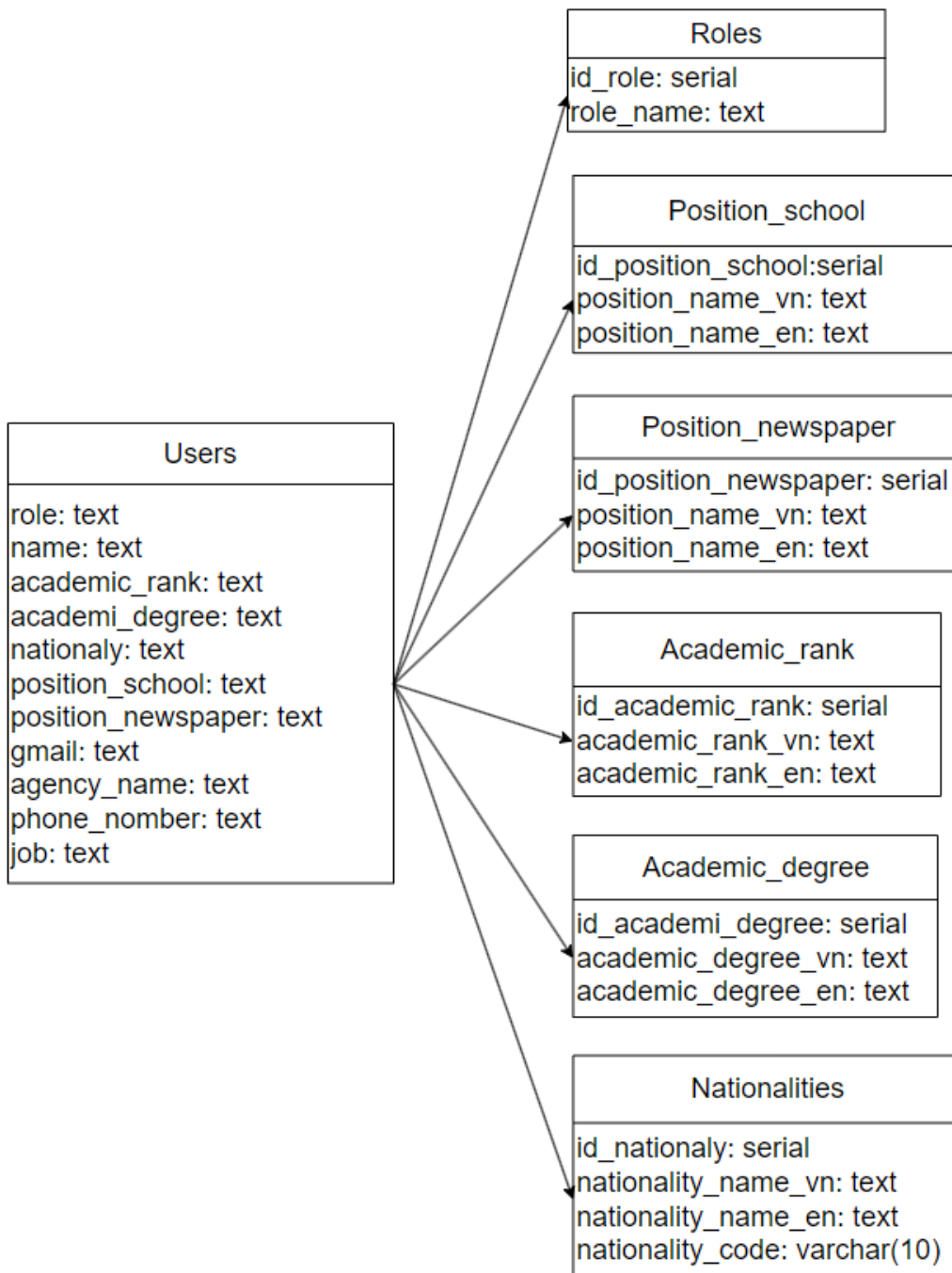
- + title_vn: textbox
- + title_en: textbox
- + img_cover: input
- + img_backcover: input
- + id_editor_chief: dropdown
- + id_deputy_editor: dropdown
- + id_updater: dropdown
- + address: textbox
- + phone_number: textbox
- + gmail: textbox

- Thực thể được tạo ra sau khi sử dụng chức năng SuaThongTinBao() là Newspaper_infomation gồm các thuộc tính:

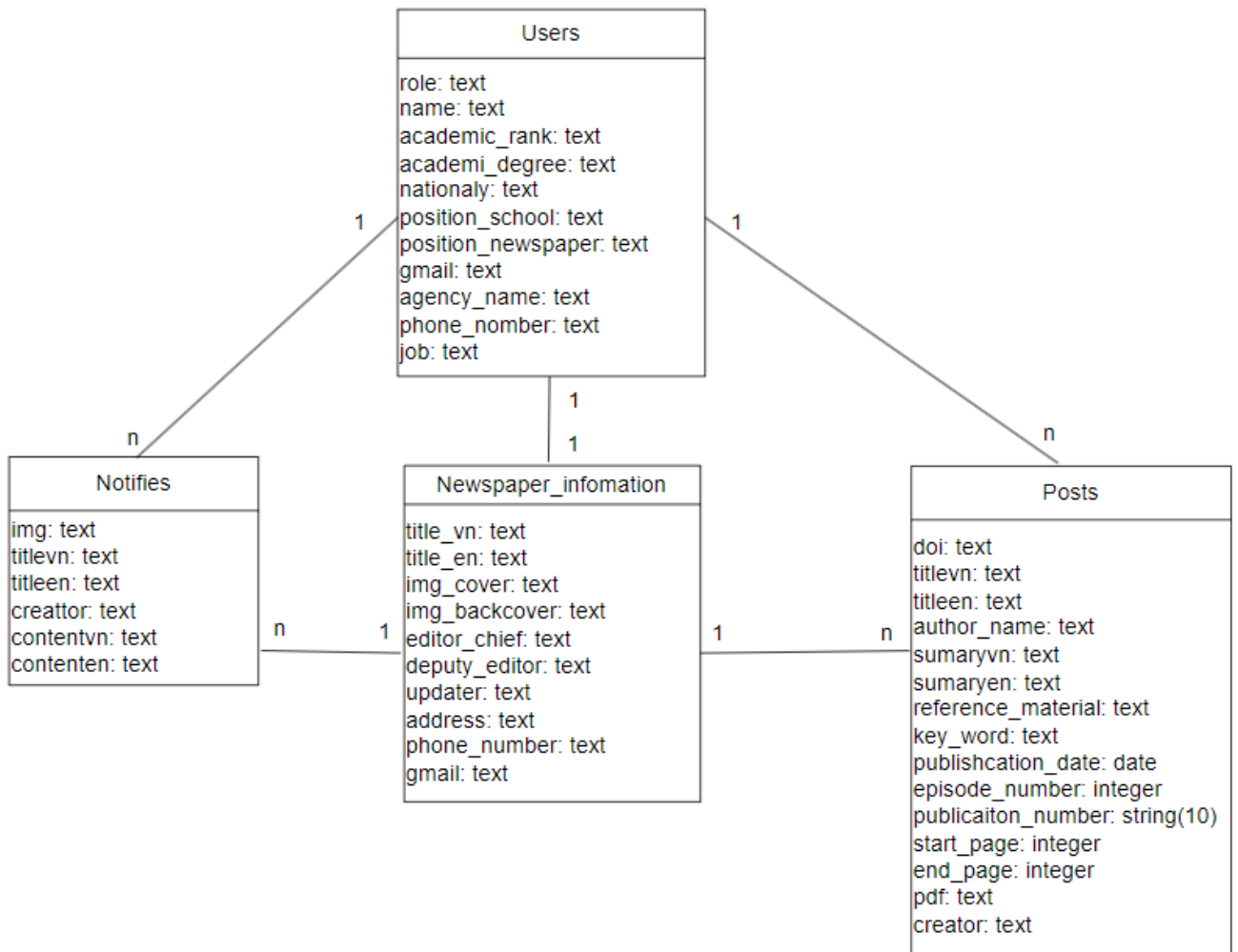
- + title_vn: text
- + title_en: text
- + img_cover: text
- + img_backcover: text
- + id_editor_chief: integer
- + id_deputy_editor: integer
- + id_updater: integer
- + address: text
- + phone_number: text
- + gmail: text

2.7. Thiết kế database

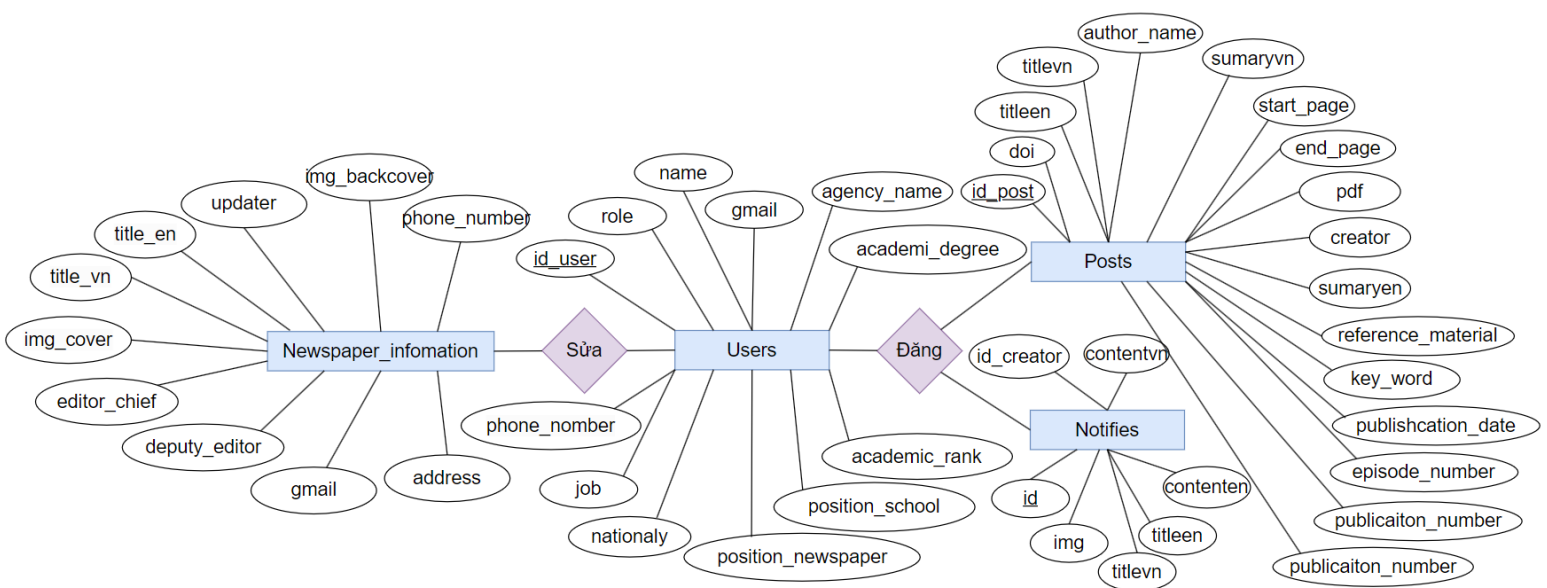
2.7.1. Biểu đồ lớp thiết kế (UML)



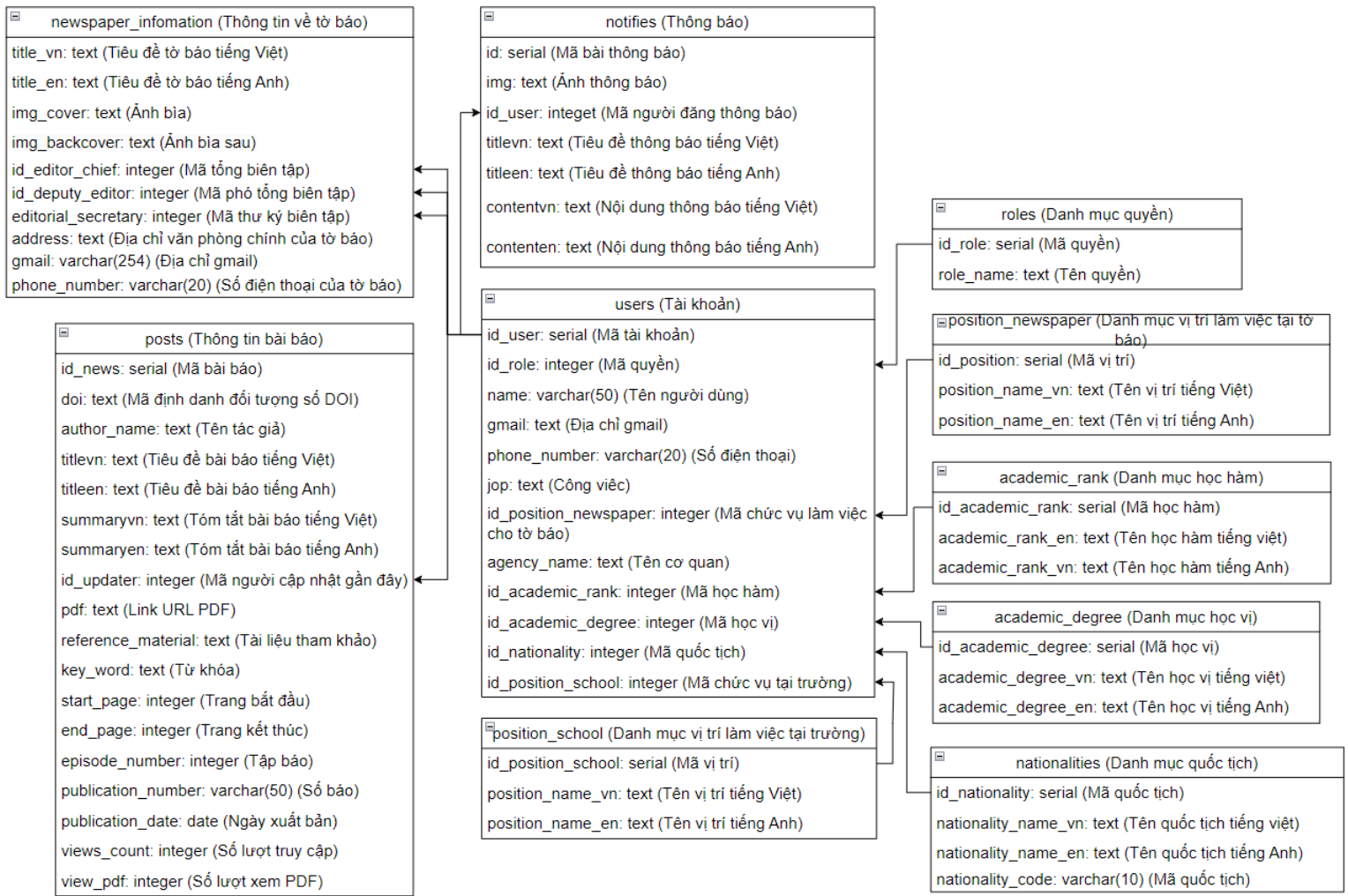
Hình 2.35: Phân tách lớp thô thành các lớp con



Hình 2.36: Biểu đồ lớp thiết kế (Class Diagram - UML)



Hình 2.37: Chuyển đổi biểu đồ lớp thiết kế UML sang mô hình EER



Hình 2.38: Chuyển đổi mô hình EER sang mô hình quan hệ

9 14	Column Name	Data Type	Null	Data Type(Length)	Default value	Auto	Comment
	id_user	serial	<input type="checkbox"/>	serial	nextval('users_i...)	<input checked="" type="checkbox"/>	Mã người dùng
	id_role	integer	<input type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Mã vai trò
	name	varchar	<input type="checkbox"/>	varchar(50)		<input type="checkbox"/>	Họ tên đầy đủ
	id_academic_rank	integer	<input checked="" type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Mã học hàm
	id_academic_degree	integer	<input checked="" type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Mã học vị
	id_nationality	integer	<input type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Mã quốc tịch
	id_position_school	integer	<input checked="" type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Mã chức vụ tại trường
	id_position_newspaper	integer	<input checked="" type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Mã chức vụ làm việc cho tờ báo
	gmail	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Địa chỉ gmail
	agency_name	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tên cơ quan
	phone_number	varchar	<input type="checkbox"/>	varchar(20)		<input type="checkbox"/>	Số điện thoại
	jop	text	<input checked="" type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Nghề nghiệp
	created_at	timestamp	<input checked="" type="checkbox"/>	timestamp(6)	now()	<input type="checkbox"/>	Thời gian tạo
	updated_at	timestamp	<input type="checkbox"/>	timestamp(6)		<input type="checkbox"/>	Thời gian cập nhật gần nhất

Bảng 2.1: Bảng thuộc tính của thực thể Tài khoản

9 20	Column Name	Data Type	Null	Data Type(Length)	Default value	Auto	Comment
	id_news	serial	<input type="checkbox"/>	serial	nextval('news_i...)	<input checked="" type="checkbox"/>	Mã bài báo
	doi	text	<input checked="" type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Mã định danh đối tượng số (DOI)
	titleen	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tiêu đề tiếng Anh
	titlevn	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tiêu đề tiếng Việt
	author_name	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tên tác giả
	summaryen	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Bản tóm tắt bài báo tiếng Anh
	summaryvn	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Bản tóm tắt bài báo tiếng Việt
	reference_material	text	<input checked="" type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tài liệu tham khảo
	key_word	text	<input checked="" type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Từ khóa
	publication_date	date	<input type="checkbox"/>	date		<input type="checkbox"/>	Ngày xuất bản
	start_page	integer	<input type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Trang bắt đầu
	end_page	integer	<input type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Trang kết thúc
	views_count	integer	<input checked="" type="checkbox"/>	integer	0	<input type="checkbox"/>	Số lượt truy cập
	view_pdf	integer	<input checked="" type="checkbox"/>	integer	0	<input type="checkbox"/>	Số lượt xem PDF
	pdf	text	<input checked="" type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	PDF (URL)
	created_at	timestamp	<input checked="" type="checkbox"/>	timestamp(6)	now()	<input type="checkbox"/>	Thời gian tạo bảng
	updated_at	timestamp	<input type="checkbox"/>	timestamp(6)		<input type="checkbox"/>	Thời điểm cập nhật gần nhất
	episode_number	integer	<input type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Tập xuất bản
	publication_number	varchar	<input type="checkbox"/>	varchar(50)		<input type="checkbox"/>	Số xuất bản
	id_creator	integer	<input checked="" type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Mã người đăng bài

Bảng 2.2: Bảng thuộc tính của thực thể Bài đăng

9	Column Name	Data Type	Null	Data Type(Length)	Default value	Auto	Comment
9	id	serial	<input type="checkbox"/>	serial	nextval('notifies...)	<input checked="" type="checkbox"/>	Mã thông báo
	img	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Ảnh (url)
	id_user	integer	<input type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Mã người tạo thông báo
	titlevn	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tiêu đề tiếng Việt
	titleen	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tiêu đề tiếng Anh
▶	contentvn	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Nội dung thông báo tiếng Việt
	contenten	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Nội dung tiếng anh
	created_at	timestamp	<input checked="" type="checkbox"/>	timestamp(6)	now()	<input type="checkbox"/>	Thời gian khởi tạo
	updated_at	timestamp	<input type="checkbox"/>	timestamp(6)		<input type="checkbox"/>	Thời gian cập nhật gần nhất



Bảng 2.3: Bảng thuộc tính của thực thể Thông báo

9	Column Name	Data Type	Null	Data Type(Length)	Default value	Auto	Comment
13	title_vn	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tiêu đề tờ báo (Bảng tiếng việt)
	title_en	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tiêu đề tờ báo (Bảng tiếng anh)
	img_cover	text	<input checked="" type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Ảnh bìa (URL)
?	id_editor_chief	integer	<input type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Mã tổng biên tập
?	id_deputy_editor	integer	<input type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Mã phó tổng biên tập
	address	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Địa chỉ
▶	phone_number	varchar	<input type="checkbox"/>	varchar(20)		<input type="checkbox"/>	Số điện thoại
	gmail	varchar	<input type="checkbox"/>	varchar(254)		<input type="checkbox"/>	Địa chỉ gmail
	created_at	timestamp	<input checked="" type="checkbox"/>	timestamp(6)	now()	<input type="checkbox"/>	Thời điểm tạo
	updated_at	timestamp	<input type="checkbox"/>	timestamp(6)		<input type="checkbox"/>	Thời điểm cập nhật gần nhất
	img_backcover	text	<input checked="" type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Ảnh bìa sau
?	editorial_secretary	integer	<input checked="" type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Mã thư ký biên tập
?	id_updater	integer	<input checked="" type="checkbox"/>	integer		<input type="checkbox"/>	Mã người cập nhật



Bảng 2.4: Bảng thuộc tính của thực thể Thông tin tờ báo

9	Column Name	Data Type	Null	Data Type(Length)	Default value	Auto	Comment
5	id_academic_degree	serial	<input type="checkbox"/>	serial	nextval('academ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	Mã học vị
	academic_degree_vn	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tên học vị tiếng việt
	created_at	timestamp	<input checked="" type="checkbox"/>	timestamp(6)	now()	<input type="checkbox"/>	Thời điểm khởi tạo
▶	updated_at	timestamp	<input type="checkbox"/>	timestamp(6)		<input type="checkbox"/>	Thời điểm cập nhật gần nhất
	academic_degree_en	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tên học vị tiếng Anh



Bảng 2.5: Bảng thuộc tính danh mục Học vị

9 5	Column Name	Data Type	Null	Data Type(Length)	Default value	Auto	Comment
	 id_academic_rank	serial	<input type="checkbox"/>	serial	nextval('academ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Mã học hàm
	academic_rank_en	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tên học hàm tiếng Anh
	academic_rank_vn	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tên học hàm tiếng Việt
	 created_at	timestamp	<input checked="" type="checkbox"/>	timestamp(6)	now()	<input type="checkbox"/>	Thời điểm khởi tạo
	updated_at	timestamp	<input type="checkbox"/>	timestamp(6)		<input type="checkbox"/>	Thời điểm cập nhật gần nhất



Bảng 2.6: Bảng thuộc tính danh mục Học hàm

9 6	Column Name	Data Type	Null	Data Type(Length)	Default value	Auto	Comment
	 id_nationality	serial	<input type="checkbox"/>	serial	nextval('nationa...	<input checked="" type="checkbox"/>	Mã quốc tịch
	nationality_name_vn	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tên quốc tịch tiếng Việt
	 created_at	timestamp	<input checked="" type="checkbox"/>	timestamp(6)	now()	<input type="checkbox"/>	Thời điểm tạo bảng
	updated_at	timestamp	<input type="checkbox"/>	timestamp(6)		<input type="checkbox"/>	Thời điểm cập nhật gần nhất
	nationality_code	varchar	<input checked="" type="checkbox"/>	varchar(10)		<input type="checkbox"/>	Mã định danh quốc tịch
	nationality_name_en	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tên quốc tịch tiếng Anh



Bảng 2.7: Bảng thuộc tính của danh mục Quốc tịch

9 5	Column Name	Data Type	Null	Data Type(Length)	Default value	Auto	Comment
	 id_position	serial	<input type="checkbox"/>	serial	nextval('positio...	<input checked="" type="checkbox"/>	Mã vị trí làm việc
	position_name_vn	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Vị trí làm việc cho tờ báo (Tiếng V...
	 created_at	timestamp	<input checked="" type="checkbox"/>	timestamp(6)	now()	<input type="checkbox"/>	Thời điểm khởi tạo
	updated_at	timestamp	<input type="checkbox"/>	timestamp(6)		<input type="checkbox"/>	Thời điểm cập nhật gần nhất
	position_name_en	text	<input checked="" type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Vị trí làm việc cho tờ báo (Tiếng A...

Bảng 2.8: Bảng thuộc tính của danh mục Vị trí làm việc tại tờ báo

9 5	Column Name	Data Type	Null	Data Type(Length)	Default value	Auto	Comment
	 id_position_school	serial	<input type="checkbox"/>	serial	nextval('positio...	<input checked="" type="checkbox"/>	Mã chức danh tại trường
	position_name_vn	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tên chức danh (Tiếng Việt)
	position_name_en	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tên chức danh (Tiếng Anh)
	 created_at	timestamp	<input checked="" type="checkbox"/>	timestamp(6)	now()	<input type="checkbox"/>	Thời điểm khởi tạo
	updated_at	timestamp	<input type="checkbox"/>	timestamp(6)		<input type="checkbox"/>	Thời điểm cập nhật gần nhất

Bảng 2.9: Bảng thuộc tính của danh mục Vị trí làm việc tại trường

9 4	Column Name	Data Type	Null	Data Type(Length)	Default value	Auto	Comment
	 id_role	serial	<input type="checkbox"/>	serial	nextval('roles_id...)	<input checked="" type="checkbox"/>	Mã vai trò
	role_name	text	<input type="checkbox"/>	text		<input type="checkbox"/>	Tên vai trò
	 created_at	timestamp	<input checked="" type="checkbox"/>	timestamp(6)	now()	<input type="checkbox"/>	thời điểm khởi tạo
	updated_at	timestamp	<input type="checkbox"/>	timestamp(6)		<input type="checkbox"/>	Thời điểm cập nhật gần nhất

Bảng 2.10: Bảng thuộc tính của danh mục Quyền

CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH VÀ THỬ NGHIỆM

3.1. Môi trường cài đặt

- *Chương trình được triển khai bằng Vercel*

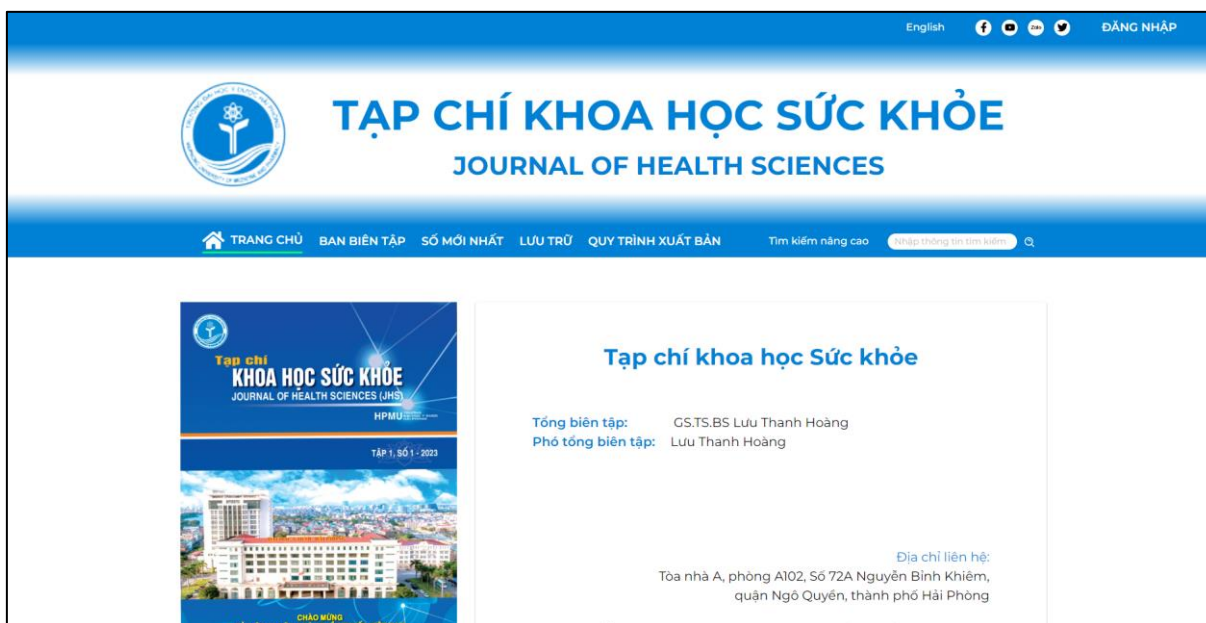
+ Vercel là một nền tảng phát triển ứng dụng web tĩnh và serverless.
+ Vercel giúp nhà phát triển xây dựng và triển khai ứng dụng web một cách dễ dàng và nhanh chóng. Nền tảng này hỗ trợ phát triển các trang web tĩnh, ứng dụng React, Next.js, Angular, Vue.js và nhiều công nghệ khác.

+ Một trong những tính năng quan trọng của Vercel là khả năng triển khai serverless. Điều này cho phép các ứng dụng của bạn chạy trên các hàm serverless và tự động mở rộng theo nhu cầu sử dụng. Vercel tích hợp tốt với các dịch vụ đám mây như AWS Lambda và Azure Functions để cung cấp mô hình phát triển không cần quan tâm đến việc quản lý cơ sở hạ tầng.

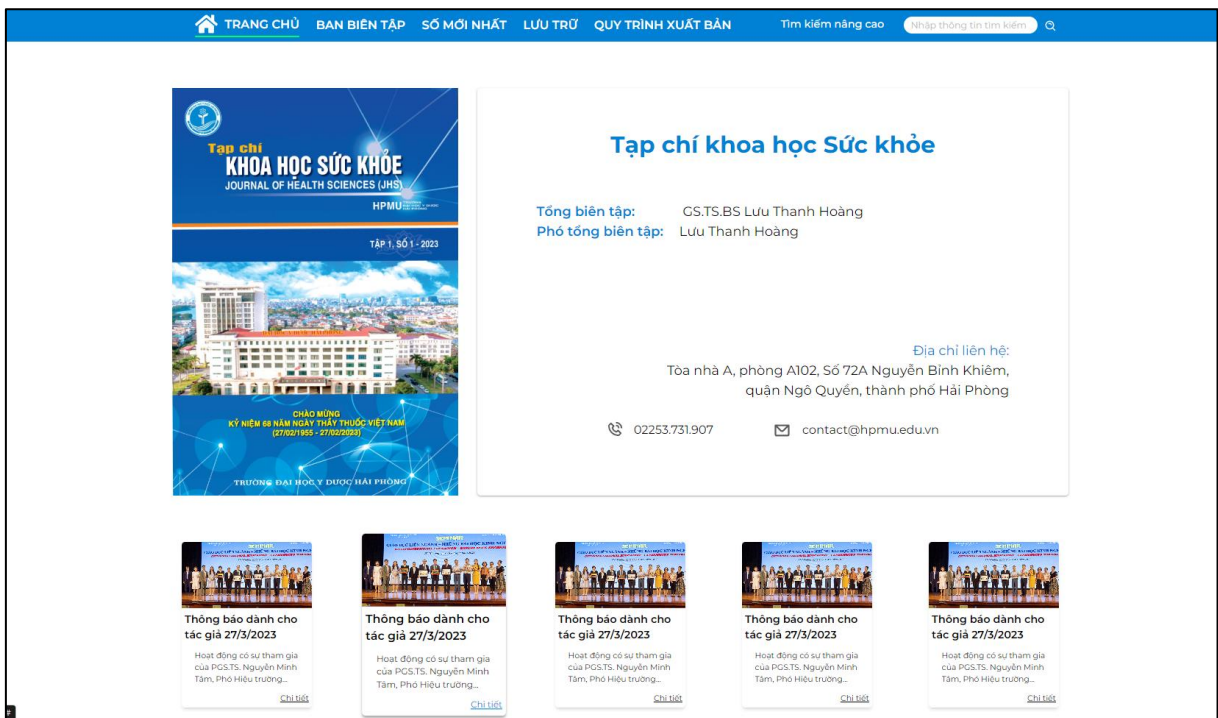
+ Một điểm mạnh khác của Vercel là khả năng phân phối nhanh chóng ứng dụng trên một mạng lưới toàn cầu. Vercel sử dụng công nghệ CDN (Content Delivery Network) để đảm bảo rằng ứng dụng của bạn được chuyển đến người dùng từ máy chủ gần nhất, mang lại trải nghiệm tốt hơn cho người dùng trên toàn thế giới.

+ Ngoài ra, Vercel cũng tích hợp tốt với các công cụ phát triển như Git và GitHub, cho phép bạn tích hợp liên tục và triển khai tự động.

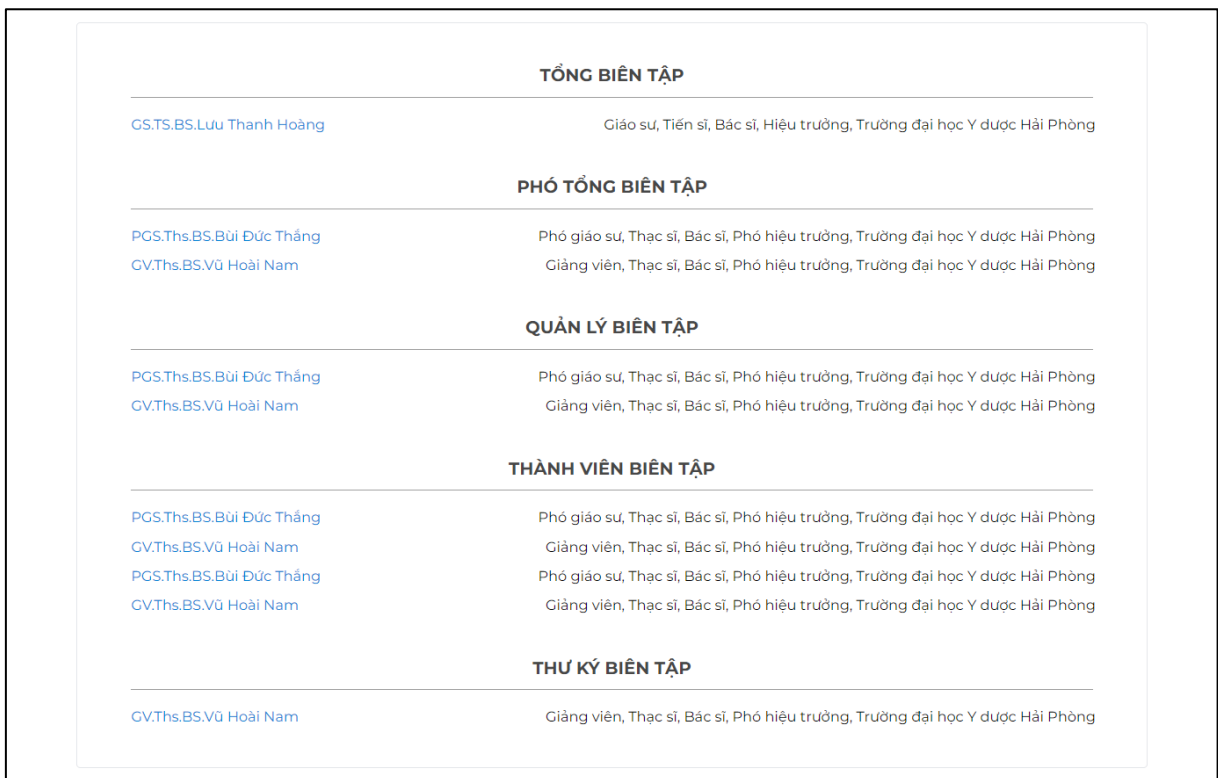
3.2. Giao diện chương trình



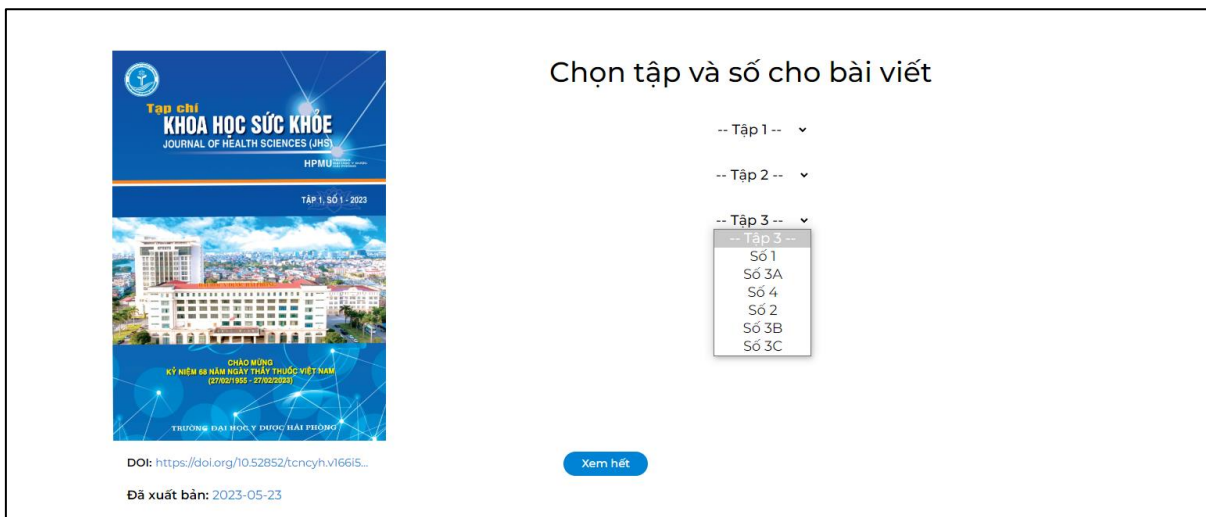
Hình 3.1: Giao diện trang chủ.



Hình 3.2: Giao diện trang chủ.



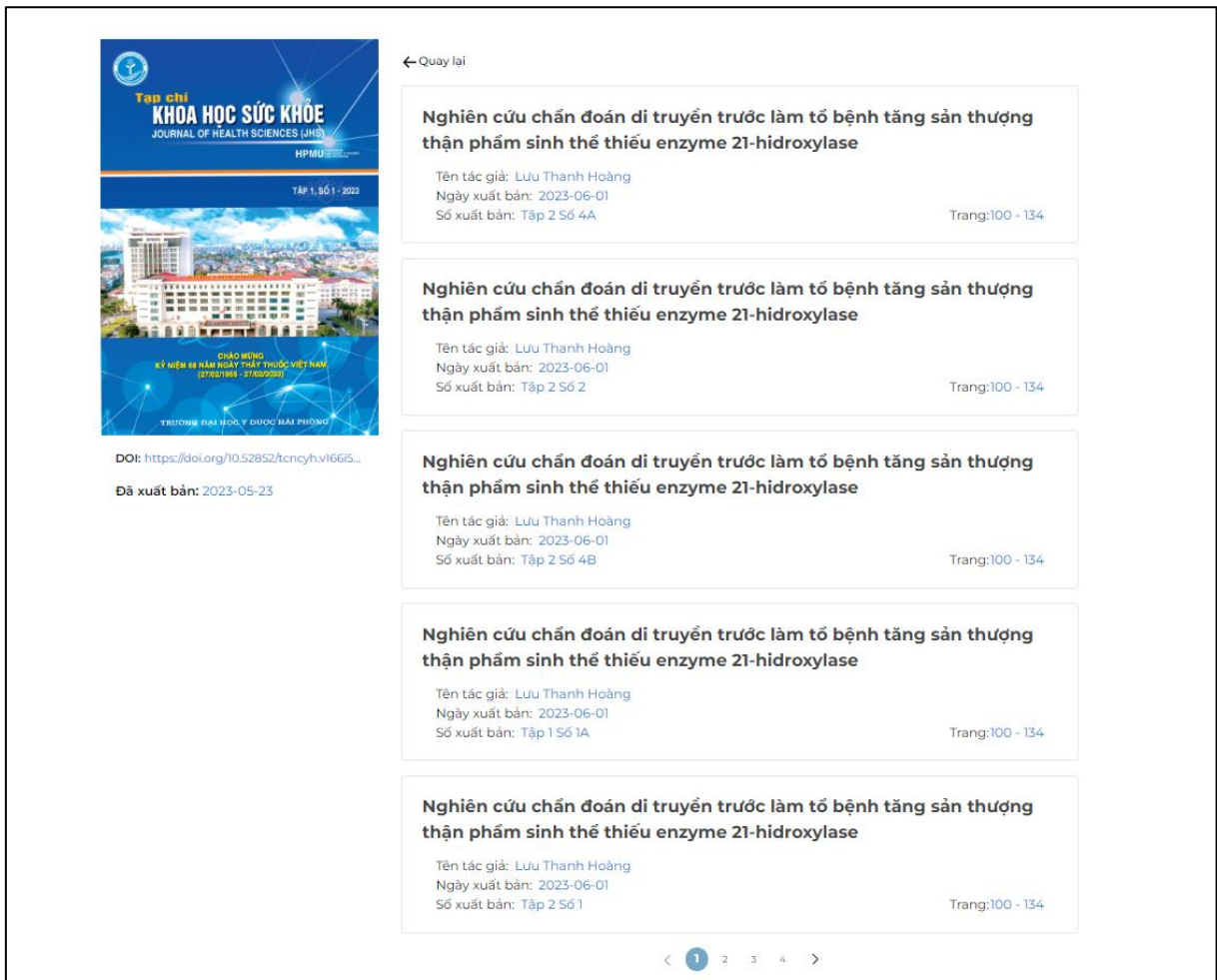
Hình 3.3: Giao diện trang Ban biên tập.



Hình 3.4: Giao diện trang Lưu trữ (Phân chia theo tập và số).



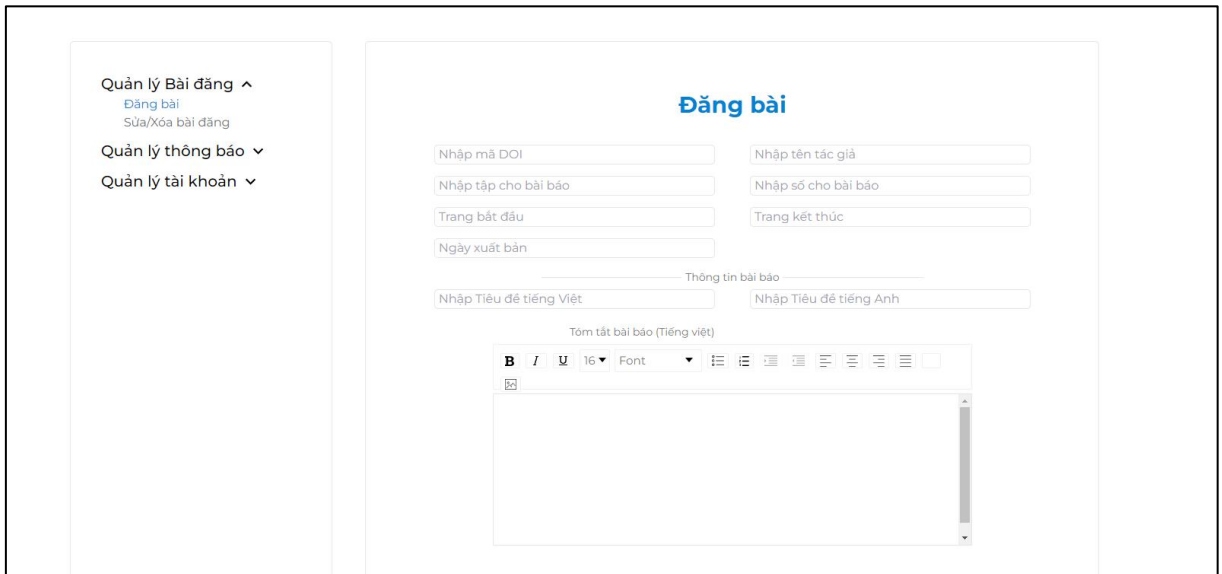
Hình 3.5: Giao diện trang Lưu trữ (Chi tiết số).



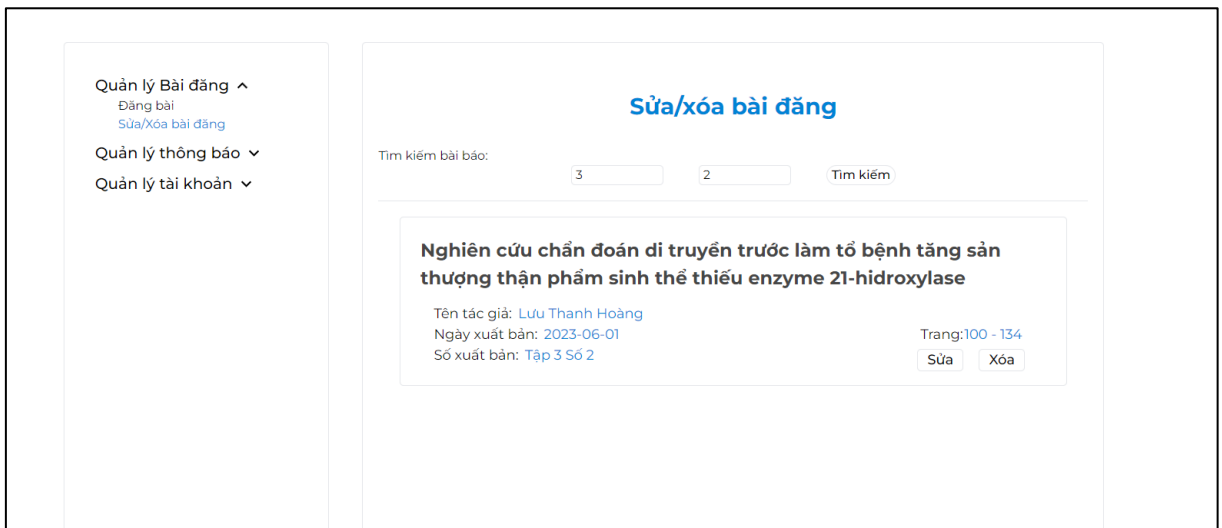
Hình 3.6: Giao diện trang Lưu trữ (Xem tất cả).



Hình 3.7: Giao diện chi tiết bài báo.



Hình 3.8: Giao diện trang Đăng bài.



Hình 3.9: Giao diện trang Sửa/xóa bài đăng.

KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Sau một thời gian tìm hiểu, em đã hoàn thành tương đối những mục tiêu đặt ra của đề tài "*Xây dựng website Tạp chí Khoa học Sức khỏe trường Y Dược Hải Phòng*". Trong đề tài này, em vận dụng các kiến thức đã tìm hiểu, và hoàn thành báo cáo và chương trình với những chức năng sau:

- Trang chủ
- Trang lưu trữ cho các bài báo
- Trang lưu các bài báo mới nhất
- Trang ban biên tập
- Trang quy trình xuất bản
- Trang Đăng bài
- Trang Sửa/xóa bài đăng

Mặc dù rất cố gắng, nhưng do thời gian, kiến thức còn hạn chế nên đồ án không tránh khỏi thiếu sót. Em rất mong có được những ý kiến đánh giá, đóng góp của các Thầy, Cô và các bạn để đồ án thêm hoàn thiện.

Trong thời gian tới, em sẽ cố gắng khắc phục những hạn chế để tiếp tục hoàn thiện đề tài mà mở rộng một số tính năng để có thể ứng dụng trong thực tiễn. Định hướng phát triển trong thời gian tới là cải thiện các mặt:

- Cải thiện về giao diện
- Tối ưu hóa hệ thống

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Andrew J. (Andy) Oppel, FPT Polytechnic dịch (2013) Nhập Môn Cơ Sở Dữ Liệu, NXB Tri thức.
- [2]. Lê Văn Phùng (2018), Cơ sở dữ liệu quan hệ và công nghệ phân tích thiết kế, NXB Thông tin và Truyền thông.
- [3]. Nguyễn Văn Vỹ (2010), Giáo Trình Phân Tích Thiết Kế Các Hệ Thống Thông Tin, NXB Giáo Dục.
- [4]. <http://hpmu.edu.vn/>
- [5]. https://vi.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code
- [6]. <https://www.hocviendaotao.com/2019/06/visual-paradigm-phan-mem-thiet-ke-uml.html>
- [7]. <https://topdev.vn/blog/gioi-thieu-ve-mysql/>
- [8]. <https://render.com/>
- [9]. <https://vercel.com/>