

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG WEBSITE TỔNG
HỢP TIN TỨC SỬ DỤNG WORDPRESS

CBHD:	TS. Lê Thị Anh
Sinh viên:	Ninh Thái Lâm
Mã số sinh viên:	2021605404

Hà Nội – 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	i
DANH MỤC HÌNH ẢNH	iii
DANH MỤC BẢNG BIỂU	v
LỜI CẢM ƠN	1
MỞ ĐẦU.....	2
1. Lý do chọn đề tài	2
2. Mục tiêu đề tài	2
3. Nội dung nghiên cứu	2
4. Phương pháp nghiên cứu	3
5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	3
6. Bố cục đề tài	4
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI.....	5
1.1 Khảo sát	5
1.2 Công nghệ sử dụng trong hệ thống.....	6
1.2.1 Giới thiệu về nền tảng WordPress	6
1.2.2 Giới thiệu về SQL và MySQL	9
1.2.3 Giới thiệu về PHP	11
1.3 Kết luận chương 1	13
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	14
2.1 Xác định tác nhân của hệ thống.....	14
2.2 Biểu đồ Use Case tổng quan.....	14
2.3 Đặc tả use case.....	15
2.3.1 Use case Đăng ký.....	15
2.3.2 Use case Đăng nhập.....	17
2.3.3 Use case Đăng xuất.....	19
2.3.4 Use case Quên mật khẩu.....	21

2.3.5	Use case Xem bài viết theo danh mục	24
2.3.6	Use case Tìm kiếm bài viết.....	25
2.3.7	Use case Bình luận.....	27
2.3.8	Use case Xem toàn bộ bài viết.....	29
2.3.9	Use case Quản lý tài khoản.....	31
2.3.10	Use case Quản lý bài viết.....	34
2.3.11	Use case Quản lý danh mục	37
2.4	Thiết kế cơ sở dữ liệu	42
2.4.1	Biểu đồ mô tả cấu trúc dữ liệu.....	42
2.4.2	Mô tả cơ sở dữ liệu	43
2.5	Thiết kế giao diện	47
2.6	Kết luận chương 2	53
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ VÀ KIỂM THỬ		54
3.1	Kết quả thực hiện.....	54
3.1.1	Kết quả phía người dùng.....	54
3.1.2	Kết quả phía quản trị viên.....	57
3.2	Kiểm thử	62
3.2.1	Kế hoạch kiểm thử.....	62
3.2.2	Kiểm thử chức năng.....	63
3.2.3	Kết luận kiểm thử.....	67
3.3	Kết luận chương 3	67
KẾT LUẬN		68
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....		69

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1 Quá trình xây dựng Website sử dụng WordPress	7
Hình 2.1 Biểu đồ use case tổng quan	15
Hình 2.2 Sơ đồ use case Đăng ký	15
Hình 2.3 Biểu đồ trình tự use case Đăng ký	17
Hình 2.4 Sơ đồ use case đăng nhập.....	17
Hình 2.5 Biểu đồ trình tự use case Đăng nhập.....	19
Hình 2.6 Sơ đồ use case Đăng xuất.....	19
Hình 2.7 Biểu đồ trình tự use case Đăng xuất	20
Hình 2.8 Sơ đồ use case Quên mật khẩu.....	21
Hình 2.9 Biểu đồ trình tự use case Quên mật khẩu	23
Hình 2.10 Sơ đồ use case Xem bài viết theo danh mục.....	24
Hình 2.11 Biểu đồ trình tự use case Xem bài viết theo danh mục.....	25
Hình 2.12 Sơ đồ use case Tìm kiếm bài viết.....	25
Hình 2.13 Biểu đồ trình tự use case Tìm kiếm bài viết	27
Hình 2.14 Sơ đồ use case Bình luận	27
Hình 2.15 Biểu đồ trình tự use case Bình luận	29
Hình 2.16 Biểu đồ use case Xem toàn bộ bài viết	29
Hình 2.17 Biểu đồ trình tự use case Xem toàn bộ bài viết	30
Hình 2.18 Sơ đồ use case Quản lý tài khoản.....	31
Hình 2.19 Biểu đồ trình tự use case Quản lý tài khoản	33
Hình 2.20 Sơ đồ use case Quản lý bài viết	34
Hình 2.21 Biểu đồ trình tự use case Quản lý bài viết	37
Hình 2.22 Biểu đồ use case Quản lý danh mục	38
Hình 2.23 Biểu đồ trình tự use case Quản lý danh mục	41
Hình 2.24 Biểu đồ mô tả cấu trúc dữ liệu	42
Hình 2.25 Thiết kế màn hình Trang chủ	48
Hình 2.26 Thiết kế màn hình Xem bài viết theo danh mục	48
Hình 2.27 Thiết kế màn hình Xem toàn bộ bài viết.....	49

Hình 2.28 Thiết kế màn hình Đăng ký, Đăng nhập, Quên mật khẩu.....	49
Hình 2.29 Thiết kế màn hình quản lý bài viết.....	50
Hình 2.30 Thiết kế màn hình thêm bài viết.....	50
Hình 2.31 Thiết kế màn hình sửa bài viết.....	51
Hình 2.32 Thiết kế màn hình quản lý danh mục.....	51
Hình 2.33 Thiết kế màn hình thêm danh mục.....	52
Hình 2.34 Thiết kế màn hình sửa danh mục	52
Hình 2.35 Thiết kế màn hình quản lý người dùng	53
Hình 3.2 Giao diện trang chủ.....	54
Hình 3.2 Giao diện đăng ký, đăng nhập, quên mật khẩu.....	56
Hình 3.3 Giao diện xem bài viết theo danh mục.....	56
Hình 3.4 Giao diện xem toàn bộ bài viết	57
Hình 3.5 Giao diện quản lý bài viết	58
Hình 3.6 Giao diện thêm bài viết	58
Hình 3.7 Giao diện sửa bài viết.....	59
Hình 3.8 Giao diện thêm danh mục	60
Hình 3.9 Giao diện sửa danh mục.....	61
Hình 3.10 Giao diện quản lý người dùng.....	61
Hình 3.11 Giao diện quản lý bình luận	62

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1 Ưu điểm, nhược điểm của WordPress	8
Bảng 1.2 Các câu lệnh cơ bản trong SQL	9
Bảng 1.3 Ưu điểm, nhược điểm của SQL	10
Bảng 1.4 Ưu điểm, nhược điểm của MySQL	11
Bảng 1.5 Ưu điểm, nhược điểm của PHP	11
Bảng 2.1 Use case cho từng tác nhân.....	14
Bảng 2.2 Bảng Posts	43
Bảng 2.3 Bảng Users.....	44
Bảng 2.4 Bảng Terms.....	45
Bảng 2.5 Bảng Termmeta	45
Bảng 2.6 Bảng Term_relationships.....	45
Bảng 2.7 Bảng Term_taxonomy	46
Bảng 2.8 Bảng Usermeta.....	46
Bảng 2.9 Bảng Comments.....	47
Bảng 3.1 Kiểm thử chức năng phía khách hàng	63
Bảng 3.2 Kiểm thử chức năng phía quản trị viên	65

LỜI CẢM ƠN

Trong khoảng thời gian thực hiện đề án tốt nghiệp, em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ, đóng góp ý kiến và sự dẫn dắt chỉ bảo nhiệt tình của thầy cô, gia đình và bạn bè.

Em xin gửi cảm ơn chân thành đến giáo viên hướng dẫn – Tiến sĩ Lê Thị Anh người đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo em trong suốt quá trình làm đề án.

Em cũng xin lời gửi cảm ơn chân thành nhất tới các thầy cô giáo trong trường Đại học Công nghiệp Hà Nội nói chung, các thầy cô trong Trường Công nghệ Thông tin và Truyền thông nói riêng đã dạy dỗ cho em kiến thức về các môn đại cương cũng như các môn chuyên ngành, giúp em có được cơ sở lý thuyết vững vàng và tạo điều kiện giúp đỡ em trong suốt quá trình em tham gia học tập.

Cuối cùng, em xin chân thành cảm ơn gia đình và bạn bè, những người luôn ở bên cạnh đã luôn tạo điều kiện, quan tâm, giúp đỡ, động viên em trong suốt quá trình học tập và hoàn thành đề án tốt nghiệp.

Em xin chân thành cảm ơn!

Ninh Thái Lâm

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Trong thời đại phát triển vô cùng mạnh mẽ của công nghệ thông tin, Internet đã trở thành một phần không thể thiếu trong đời sống hàng ngày. Việc tìm kiếm và cập nhật thông tin nhanh chóng, chính xác là nhu cầu thiết yếu của mọi người. Đáp ứng điều đó, các website tin tức tổng hợp đã ra đời nhằm cung cấp thông tin đa dạng, phong phú và kịp thời đến người dùng.

WordPress là một nền tảng mã nguồn mở phổ biến, dễ sử dụng với cộng đồng hỗ trợ mạnh mẽ, đồng thời cung cấp nhiều tính năng linh hoạt phục vụ việc xây dựng website, đặc biệt là các website tin tức. Việc sử dụng WordPress giúp rút ngắn thời gian phát triển trang web, dễ dàng quản lý nội dung, tối ưu hóa hiển thị trên các thiết bị khác nhau và tích hợp tốt với các công cụ SEO.

Với mong muốn ứng dụng kiến thức đã học vào thực tế, đồng thời nâng cao kỹ năng thiết kế, lập trình và triển khai hệ thống website, em chọn đề tài “Thiết kế và xây dựng website tổng hợp tin tức sử dụng WordPress”. Đề tài không chỉ giúp em rèn luyện kỹ thuật mà còn tạo cơ hội cho em được tiếp cận với quy trình xây dựng một sản phẩm công nghệ hoàn chỉnh có thể áp dụng vào thực tiễn mà vẫn tiết kiệm chi phí.

2. Mục tiêu đề tài

Phát triển một website tin tức tổng hợp, bao gồm các chức năng: đăng ký, đăng nhập, quản lý bài viết, quản lý chuyên mục, tìm kiếm bài viết, bình luận... Hệ thống được xây dựng với nền tảng WordPress nhằm đảm bảo hiệu suất, bảo mật và trải nghiệm người dùng tốt nhất.

3. Nội dung nghiên cứu

Nội dung nghiên cứu của đề tài tài gồm có:

- Nghiên cứu tổng quan về hệ quản trị nội dung WordPress;
- Phân tích yêu cầu của hệ thống website tin tức;

- Phân tích thiết kế hệ thống website tin tức;
- Thiết kế cơ sở dữ liệu và giao diện website;
- Kiểm thử và đánh giá.

4. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thu thập và phân tích tài liệu: Hiểu rõ về nền tảng Wordpress cũng như các yêu cầu của một trang web tổng hợp tin tức.

Phương pháp phân tích và thiết kế hệ thống: Khảo sát, phân tích website trên internet và thiết kế hệ thống sao cho đáp ứng đầy đủ các chức năng và tối ưu trải nghiệm người dùng.

Phương pháp lập trình thực nghiệm: Xây dựng và triển khai hệ thống website án hàng với WordPress.

Phương pháp triển khai đánh giá: Triển khai hệ thống trên môi trường thực nghiệm và đánh giá hiệu quả.

5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu:

- Website: Nghiên cứu các khía cạnh của việc xây dựng hệ thống website tin tức tổng hợp bao gồm quản lý bài viết, quản lý danh mục, ...
- Nền tảng WordPress: Tìm hiểu và ứng dụng WordPress để xử lý dữ liệu, quản lý cơ sở dữ liệu và xây dựng giao diện, tạo trải nghiệm thân thiện cho người dùng.

Phạm vi nghiên cứu:

- Phát triển trang web tổng hợp tin tức: Tập trung vào việc xây dựng các tính năng cơ bản của một website tổng hợp tin tức, bao gồm danh mục bài viết, quản lý bài viết và quản lý người dùng.
- Xây dựng giao diện người dùng sử dụng nền tảng của WordPress nhằm đảm bảo khả năng tương tác mượt mà giữa người dùng và trang web.

- Quản lý cơ sở dữ liệu: Thiết kế và triển khai hệ thống cơ sở dữ liệu để lưu trữ thông tin bài viết, người dùng và các hoạt động khác.

6. Bố cục đề tài

Đề tài sẽ được cấu trúc thành 3 chương:

- Chương 1. Tổng quan về đề tài: Khảo sát về các website tổng hợp tin tức sẵn có và giới thiệu về công nghệ sử dụng.
- Chương 2. Phân tích thiết kế hệ thống: Phân tích các yêu cầu của hệ thống, thiết kế hệ thống và xây dựng cơ sở dữ liệu.
- Chương 3. Kết quả và kiểm thử: Trình bày kết quả và kiểm thử các chức năng của hệ thống.

Các kết quả của đồ án bao gồm: Báo cáo đồ án và mã nguồn được tải lên website github.com: <https://github.com/thailamgit/Tintucnoibat>

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

1.1 Khảo sát

Hiện nay, các website tổng hợp tin tức rất phổ biến và phát triển nhanh chóng, đặc biệt trong bối cảnh mạng xã hội đang bùng nổ. Với sự phát triển của công nghệ và internet, các website tổng hợp tin tức đang trở thành lựa chọn ngày càng được yêu thích của người dùng. Những trang web này đáp ứng nhu cầu cập nhật tin tức, từ kinh tế, văn hóa, xã hội,... ở cả trong và ngoài nước.

Các trang web tổng hợp tin tức không chỉ giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm, cập nhật thông tin một cách nhanh chóng mà còn giúp tiết kiệm chi phí và hỗ trợ đa phương tiện. Những website lớn như vnexpress.net hay soha.vn là những ví dụ điển hình cho các website tổng hợp tin tức ở Việt Nam.

VnExpress là một trong những trang web tổng hợp tin tức phổ biến với đa dạng các chuyên mục như: Thời sự, kinh doanh, công nghệ... Website cung cấp một giao diện hiện đại, dễ sử dụng, và tích hợp đầy đủ các tính năng giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm tin tức mà mình mong muốn.

SOHA, một website tổng hợp tin tức khác, cũng cung cấp các chuyên mục đa dạng. SOHA chú trọng vào trải nghiệm người dùng với việc cập nhật liên tục tin tức mới nhất ở cả trong nước và quốc tế.

Qua khảo sát đã xác định được các yêu cầu cơ bản của một website tổng hợp tin tức.

- Các yêu cầu chức năng của hệ thống:
 - + Đăng nhập, đăng ký tài khoản, quên mật khẩu
 - + Xem bài viết theo danh mục, tìm kiếm bài viết
 - + Quản lý bài viết
 - + Quản lý danh mục
 - + Quản lý người dùng

- + Quản lý tài khoản
- + Quản lý bình luận
- Các yêu cầu phi chức năng của hệ thống:
- + Hiệu suất: Website phản hồi nhanh chóng, hoạt động mượt mà.
- + Dễ sử dụng: Giao diện trực quan, dễ dùng và thân thiện với ngay cả người không chuyên về công nghệ.
- + Bảo mật: Đảm bảo xác thực và phân quyền cho người dùng với các vai trò khác nhau (quản trị viên, khách hàng).

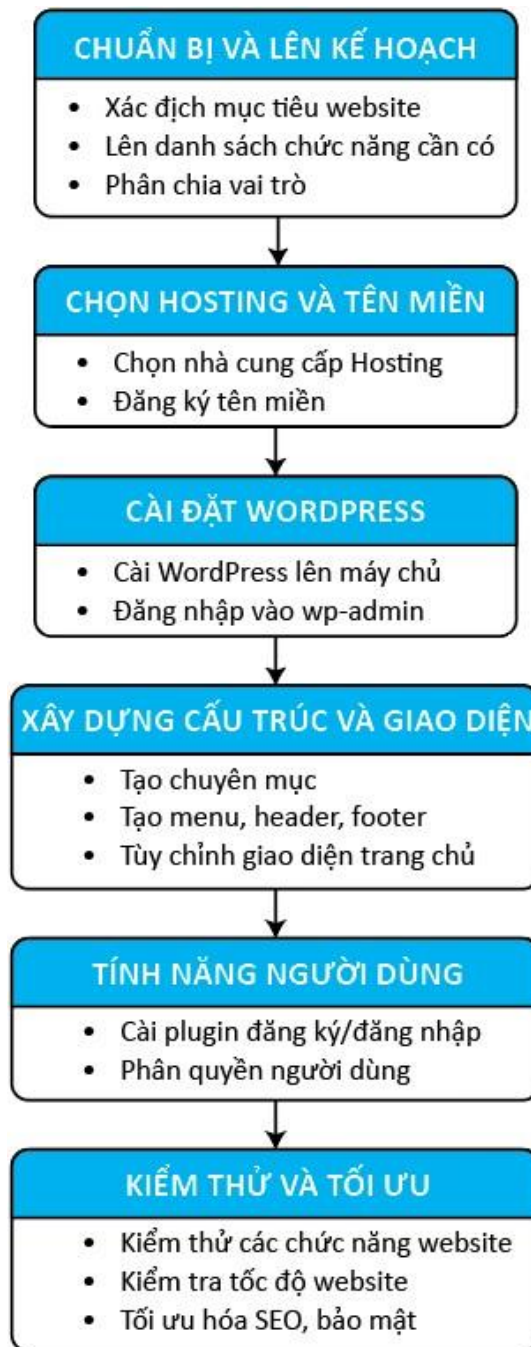
1.2 Công nghệ sử dụng trong hệ thống

1.2.1 Giới thiệu về nền tảng WordPress

WordPress là một hệ quản trị nội dung (Content Management System - CMS) mã nguồn mở, được phát triển bằng ngôn ngữ lập trình PHP và sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL hoặc MariaDB (Một nhánh của MySQL). WordPress được phát triển bởi hai lập trình viên: Matt Mullenweg và Mike Litte, trong đó Matt Mullenweg hiện là gương mặt đại diện nổi bật nhất cho WordPress và là người sáng lập công ty Automatic – đơn vị đứng sau dịch vụ WordPress.com và nhiều dự án mã nguồn mở khác liên quan tới WordPress.

WordPress được ra mắt lần đầu tiên vào ngày 27 tháng 5 năm 2003, và phiên bản chính thức đầu tiên được phát hành vào tháng 1 năm 2002. Ban đầu, WordPress chỉ là một nhánh phát triển (fork) từ một phần mềm viết blog có tên b2/cafelog, nhưng dần dần đã phát triển thành một trong những nền tảng xây dựng website phổ biến nhất trên thế giới.

Quá trình phát triển một website sử dụng WordPress rất nhanh chóng và thân thiện với người dùng, tuân tự gồm 7 bước: Chuẩn bị và lên kế hoạch, chọn Hosting và tên miền, cài theme và plugin cần thiết, xây dựng cấu trúc và giao diện, xây dựng tính năng người dùng, kiểm tra và tối ưu.



Hình 1.1 Quá trình xây dựng Website sử dụng WordPress

Sở hữu giao diện thân thiện, dễ sử dụng và khả năng tùy biến linh hoạt, WordPress cho phép người dùng dễ dàng tạo và quản lý nội dung mà không cần hoặc rất ít kiến thức về lập trình. Bên cạnh đó, hệ sinh thái phong phú với hàng nghìn giao diện (theme) và plugin mở rộng chức năng, đáp ứng đa dạng nhu cầu từ website tin tức, thương mại điện tử, giới thiệu doanh nghiệp cho tới blog cá nhân. Đồng thời, cộng đồng người dùng và nhà phát triển rộng lớn, thường xuyên cập nhật, cải tiến và chia sẻ các tài nguyên hữu ích là lợi thế nổi

bật giúp WordPress trở thành lựa chọn hàng đầu của nhiều cá nhân, doanh nghiệp và tổ chức trong việc xây dựng và phát triển các website hiện nay.

Bảng 1.1 Ưu điểm, nhược điểm của WordPress

STT	Ưu điểm	Nhược điểm
1	Giao diện quản trị trực quan, thân thiện với người dùng, ngay cả với những người không có kiến thức chuyên sâu về lập trình.	Mức độ phổ biến cao khiến WordPress trở thành mục tiêu thường trực của tin tặc. Nếu không thường xuyên cập nhật phiên bản và plugin, website có thể xuất hiện lỗ hổng bảo mật.
2	WordPress là nền tảng mã nguồn mở hoàn toàn miễn phí, cho phép người dùng cài đặt, chỉnh sửa và phân phối lại theo nhu cầu.	Nhiều tính năng nâng cao cần cài đặt thêm plugin, trong khi một số plugin quan trọng lại yêu cầu phải trả phí hoặc bị hạn chế hỗ trợ kỹ thuật.
3	Sở hữu hàng nghìn giao diện (theme) và plugin cả miễn phí và trả phí giúp mở rộng chức năng, phù hợp với đa dạng các website khác nhau.	Đối với những dự án lớn cần tùy biến cao, việc can thiệp mã nguồn WordPress đòi hỏi kiến thức lập trình, nếu không cẩn thận có thể gây ra xung đột hoặc thậm chí lỗi.
4	Thường xuyên được cập nhật để vá lỗi và cải tiến các tính năng. Ngoài ra người dùng có thể dễ dàng nâng cấp giao diện, chức năng mà không cần viết lại toàn bộ hệ thống.	Mặc dù đa năng, nhưng WordPress không phải là lựa chọn tốt nhất cho tất cả các loại website, đặc biệt là những hệ thống cần hiệu năng cao hoặc yêu cầu bảo mật nghiêm ngặt.

1.2.2 Giới thiệu về SQL và MySQL

❖ Ngôn ngữ lập trình SQL

SQL (Structured Query Language) là một ngôn ngữ lập trình tiêu chuẩn được sử dụng để quản lý và thao tác dữ liệu trong các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System – RDBMS). SQL được thiết kế để làm việc với các cơ sở dữ liệu, cho phép người dùng thực hiện các tác vụ như truy vấn, thêm, cập nhật, xóa và quản lý dữ liệu một cách dễ dàng và hiệu quả.

Bảng 1.2 Các câu lệnh cơ bản trong SQL

STT	Câu lệnh	Ý nghĩa
1	SELECT	Truy xuất dữ liệu từ bảng.
2	INSERT	Thêm dữ liệu mới vào bảng.
3	UPDATE	Cập nhật dữ liệu hiện có.
4	DELETE	Xóa dữ liệu khỏi bảng.
5	CREATE	Tạo các đối tượng cơ sở dữ liệu như bảng, chỉ mục...
6	DROP	Xóa các đối tượng khỏi cơ sở dữ liệu.

SQL là một ngôn ngữ rất phổ biến nhờ tính dễ học, mạnh mẽ và hỗ trợ hầu hết các hệ quản trị cơ sở dữ liệu lớn như MySQL, PostgreSQL, Oracle và SQL Server.

Bảng 1.3 Ưu điểm, nhược điểm của SQL

STT	Ưu điểm	Nhược điểm
1	Được hỗ trợ bởi các hệ quản trị cơ sở dữ liệu lớn như MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server.	Không phù hợp với dữ liệu phi cấu trúc (văn bản, hình ảnh) và khó mở rộng quy mô với cơ sở dữ liệu quan hệ truyền thống.
2	Mạnh mẽ trong các phép tính tổng hợp (tổng, trung bình, đếm) trên tập dữ liệu lớn mà không cần viết mã phức tạp.	Với lượng dữ liệu lớn hoặc truy vấn không hiệu quả (ví dụ: thiếu chỉ mục), SQL có thể gây ra tình trạng chậm trễ hoặc quá tải hệ thống.

❖ Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL

MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System – RDBMS) mã nguồn mở, được phát triển ban đầu bởi công ty MySQL AB và hiện nay được sở hữu bởi Oracle Corporation. Hệ thống này sử dụng ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL – Structured Query Language) để quản lý, thao tác và truy xuất dữ liệu.

MySQL được thiết kế với mục tiêu cung cấp một giải pháp quản lý cơ sở dữ liệu nhanh chóng, đáng tin cậy và dễ sử dụng. Nhờ tính ổn định cao, khả năng mở rộng tốt cùng với hiệu năng vượt trội, MySQL đã trở thành một trong những hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến nhất trên thế giới, được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng web, hệ thống thương mại điện tử, mạng xã hội, blog và các hệ thống quản lý thông tin.

MySQL thường được sử dụng kết hợp với các nền tảng mã nguồn mở khác như Apache, PHP và Linux để tạo thành một mô hình phát triển phần mềm nổi tiếng là LAMP (Linux – Apache – MySQL – PHP). Đây là kiến trúc nền

tăng phổ biến trong việc xây dựng các website động và ứng dụng web hiện đại.

Bảng 1.4 Ưu điểm, nhược điểm của MySQL

STT	Ưu điểm	Nhược điểm
1	Tốc độ xử lý nhanh, phù hợp với các hệ thống có lượng truy cập lớn.	Một số tính năng nâng cao như toàn vẹn dữ liệu hay hỗ trợ giao dịch phức tạp còn hạn chế so với các hệ quản trị khác trong các hệ thống xử lý logic phức tạp.
2	Cú pháp SQL đơn giản, dễ học, có nhiều công cụ hỗ trợ quản lý như phpMyAdmin.	Với các hệ thống lớn, cần cấu hình tối ưu và thường phải kết hợp với các giải pháp lưu trữ khác.
3	Dễ tích hợp với các ngôn ngữ lập trình như PHP, Java, Python,...	Không tối ưu bằng một số hệ quản trị khác như Post.

1.2.3 Giới thiệu về PHP

PHP (hay Hypertext Preprocessor) là một ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở, chủ yếu được sử dụng để phát triển các ứng dụng web trên máy chủ (server-side). Ra đời năm 1994 bởi Remus Lerdorf, PHP được thiết kế để nhúng trực tiếp vào mã HTML, giúp dễ dàng tạo ra các trang web động. Hiện nay, đây là một trong những ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất trên Internet và là nền tảng chủ đạo của nhiều hệ thống quản trị nội dung, trong đó có WordPress.

Bảng 1.5 Ưu điểm, nhược điểm của PHP

STT	Ưu điểm	Nhược điểm
1	Mã nguồn mở và miễn phí, hỗ trợ rộng rãi trên hầu hết các máy	Độ bảo mật phụ thuộc vào lập trình viên, nếu không cẩn thận mã

	chủ web.	PHP dễ bị tấn công qua các lỗ hổng bảo mật.
2	Tích hợp tốt với cơ sở dữ liệu như MySQL, PostgreSQL, SQLite,...	Vì cho phép viết mã thiếu tổ chức, cấu trúc mã của PHP lỏng lẻo, dễ dẫn đến khó bảo trì nếu dự án không có quy chuẩn rõ ràng.
3	Cú pháp đơn giản, dễ hiểu, phù hợp với cả người mới.	So với các ngôn ngữ lập trình khác như C# hay Java, PHP không tối ưu cho những hệ thống yêu cầu hiệu suất và tính đồng bộ cao.
4	Tốc độ xử lý nhanh, hiệu năng tốt trong môi trường web.	Hiệu suất không cao so với một số ngôn ngữ khác khi thực hiện tác vụ nặng do là ngôn ngữ thông dịch.

PHP trong WordPress:

- Trong theme (giao diện): PHP được sử dụng để xây dựng cấu trúc động của các file giao diện như header.php, footer.php, single.php, page.php... Những file này sẽ truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu và hiển thị nội dung lên giao diện người dùng.
- Trong plugin (tiện ích mở rộng): PHP đóng vai trò cốt lõi trong việc tạo và xử lý chức năng của các plugin. Các plugin thường bao gồm các class và function PHP để thêm tính năng mới (ví dụ: liên hệ, chia sẻ mạng xã hội, SEO, bảo mật...)
- Xử lý biểu mẫu (form processing): Trong WordPress, PHP được sử dụng để xử lý các biểu mẫu liên hệ, đăng ký, tìm kiếm... Khi người dùng gửi biểu

mẫu, dữ liệu sẽ được PHP xử lý, kiểm tra tính hợp lệ và lưu vào cơ sở dữ liệu MySQL hoặc gửi qua email.

1.3 Kết luận chương 1

Trong chương 1, em đã khảo sát thực trạng của các website tổng hợp tin tức hiện nay và phân tích các chức năng chính mà những trang web này cung cấp cho người dùng cũng như quản trị viên. Các website tổng hợp tin tức như VnExpress, SOHA phát triển rất mạnh mẽ nhờ vào sự tiện lợi, tính linh hoạt, và khả năng đáp ứng nhanh chóng nhu cầu của người dùng.

Dựa trên thực trạng này, đề án xây dựng website tổng hợp tin tức sử dụng nền tảng WordPress nhằm tạo ra một hệ thống hiệu quả, đáp ứng nhu cầu quản lý bài viết, chuyên mục, người dùng của quản trị viên cũng như mang đến trải nghiệm tốt nhất cho người dùng.

Việc sử dụng WordPress để xây dựng website mang lại nhiều lợi ích nhờ vào tính linh hoạt, dễ sử dụng và khả năng mở rộng mạnh mẽ. Kết hợp với cơ sở dữ liệu MySQL, WordPress cho phép lưu trữ và quản lý nội dung hiệu quả, đồng thời hỗ trợ người dùng thao tác dễ dàng thông qua giao diện trực quan. Đây là giải pháp phù hợp trong việc phát triển website hiện đại mà vẫn tối ưu chi phí.

CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1 Xác định tác nhân của hệ thống

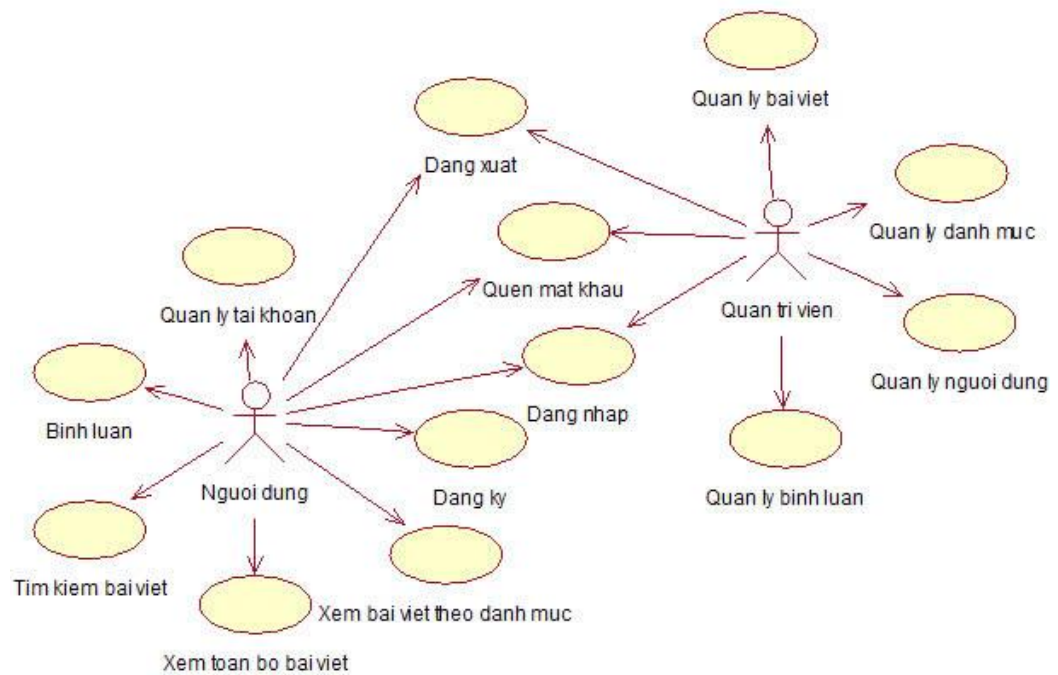
Hệ thống website tổng hợp tin tức có 2 tác nhân (actor) cơ bản: quản trị viên và người dùng, được mô tả chi tiết trong bảng 2.1.

Bảng 2.1 Use case cho từng tác nhân

Actor	Use case
Quản trị viên	Đăng nhập, đăng xuất, quên mật khẩu, quản lý bài viết, quản lý danh mục, quản lý người dùng, quản lý bình luận.
Người dùng	Đăng nhập, đăng xuất, đăng ký, quên mật khẩu, xem bài viết theo danh mục, xem toàn bộ bài viết, tìm kiếm bài viết, bình luận, quản lý tài khoản.

2.2 Biểu đồ Use Case tổng quan

Từ bảng 2.1 có thể xây dựng được biểu đồ Use Case tổng quan gồm 2 tác nhân và 13 use case. Sơ đồ use case được mô tả trong Hình 2.1.



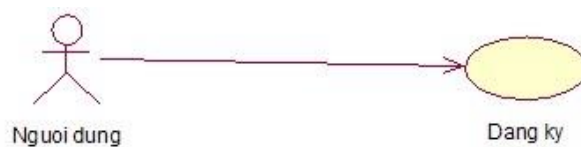
Hình 2.1 Biểu đồ use case tổng quan

2.3 Đặc tả use case

Sau khi có được biểu đồ use case tổng quan cho người dùng và quản trị viên, tiếp theo sẽ đặc tả các use case của từng actor.

2.3.1 Use case Đăng ký

Sơ đồ use case đăng ký được thể hiện trong hình 2.2.



Hình 2.2 Sơ đồ use case Đăng ký

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép người dùng tạo tài khoản trên hệ thống.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

1. Use case bắt đầu khi người dùng kích nút “Đăng ký” trên thanh menu.

Hệ thống chuyển hướng đến màn hình đăng ký.

2. Người dùng nhập các thông tin: Họ đệm, tên, email, tên người dùng, mật khẩu, xác nhận lại mật khẩu và kích nút “Đăng ký”. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo thành công, lưu lại thông tin và gửi email xác nhận đến địa chỉ email đã đăng ký.
3. Người dùng mở email đã đăng ký và bấm đường link xác nhận. Use case kết thúc

Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bước 2 trong luồng cơ bản, nếu email không đúng định dạng hoặc email đã có tài khoản đăng ký thì hệ thống hiển thị thông báo lỗi. Use case kết thúc.
2. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

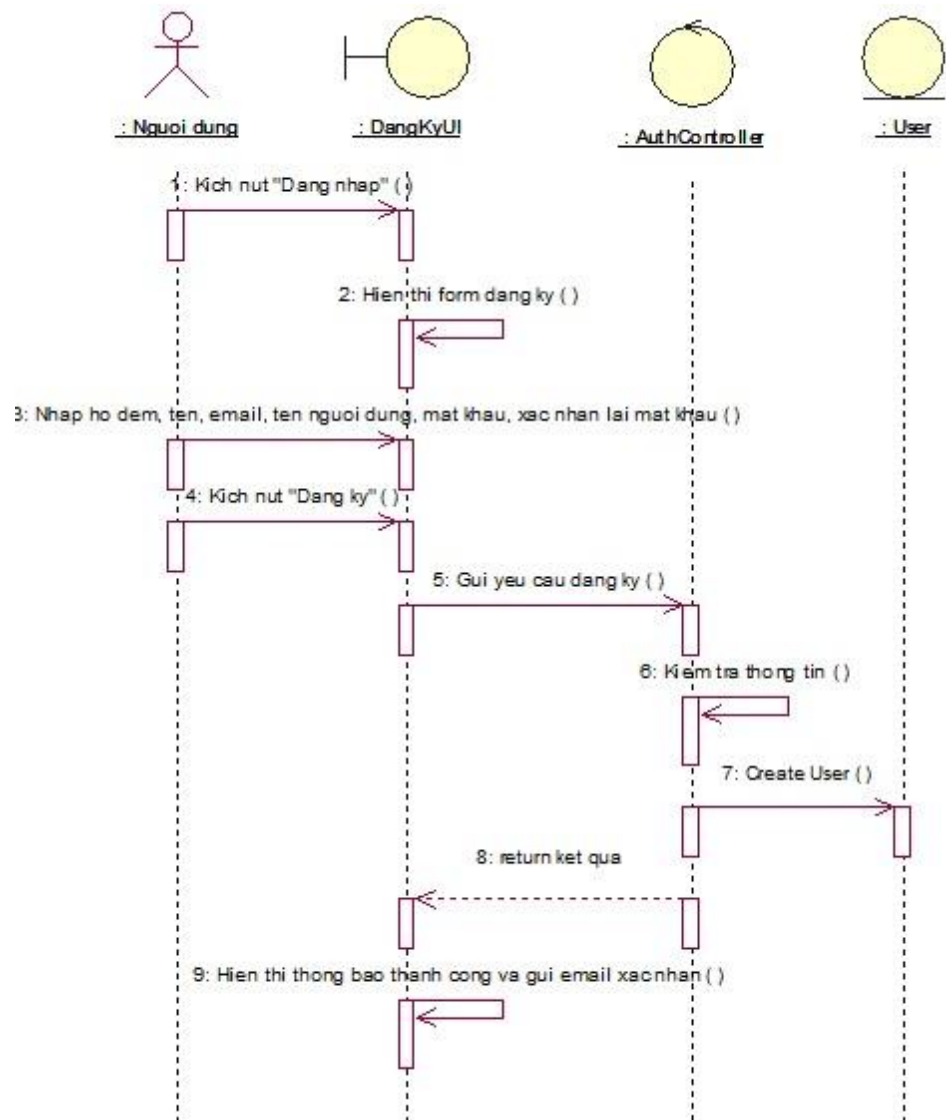
Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: Email chưa tồn tại trong bảng User.

Hậu điều kiện: Tài khoản mới được tạo ra trong hệ thống.

Điểm mở rộng: Không có.

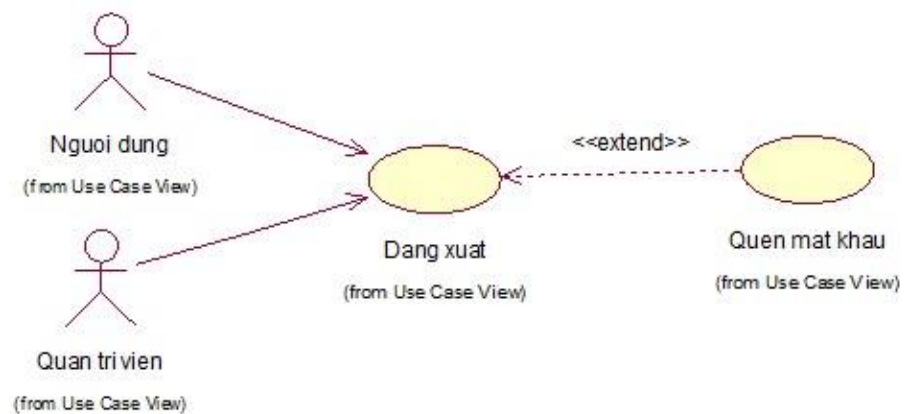
Biểu đồ trình tự use case đăng ký được thể hiện trong hình 2.3.



Hình 2.3 Biểu đồ trình tự use case Đăng ký

2.3.2 Use case Đăng nhập

Sơ đồ use case đăng nhập được thể hiện trong hình 2.4.



Hình 2.4 Sơ đồ use case đăng nhập

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép người sử dụng đăng nhập vào hệ thống.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

1. Use case bắt đầu khi người sử dụng kích nút “Đăng nhập” trên thanh công cụ. Hệ thống sẽ chuyển hướng đến màn hình “Đăng nhập”.
2. Người dùng nhập tên người dùng/email, mật khẩu, kích nút “Đăng nhập”. Hệ thống kiểm tra tên người dùng/email và mật khẩu trong bảng User. Hệ thống tạm lưu thông tin trong phiên làm việc (session) dưới dạng cookie và chuyển màn hình “Đăng nhập” sang trạng thái đã đăng nhập.

Luồng rẽ nhánh:

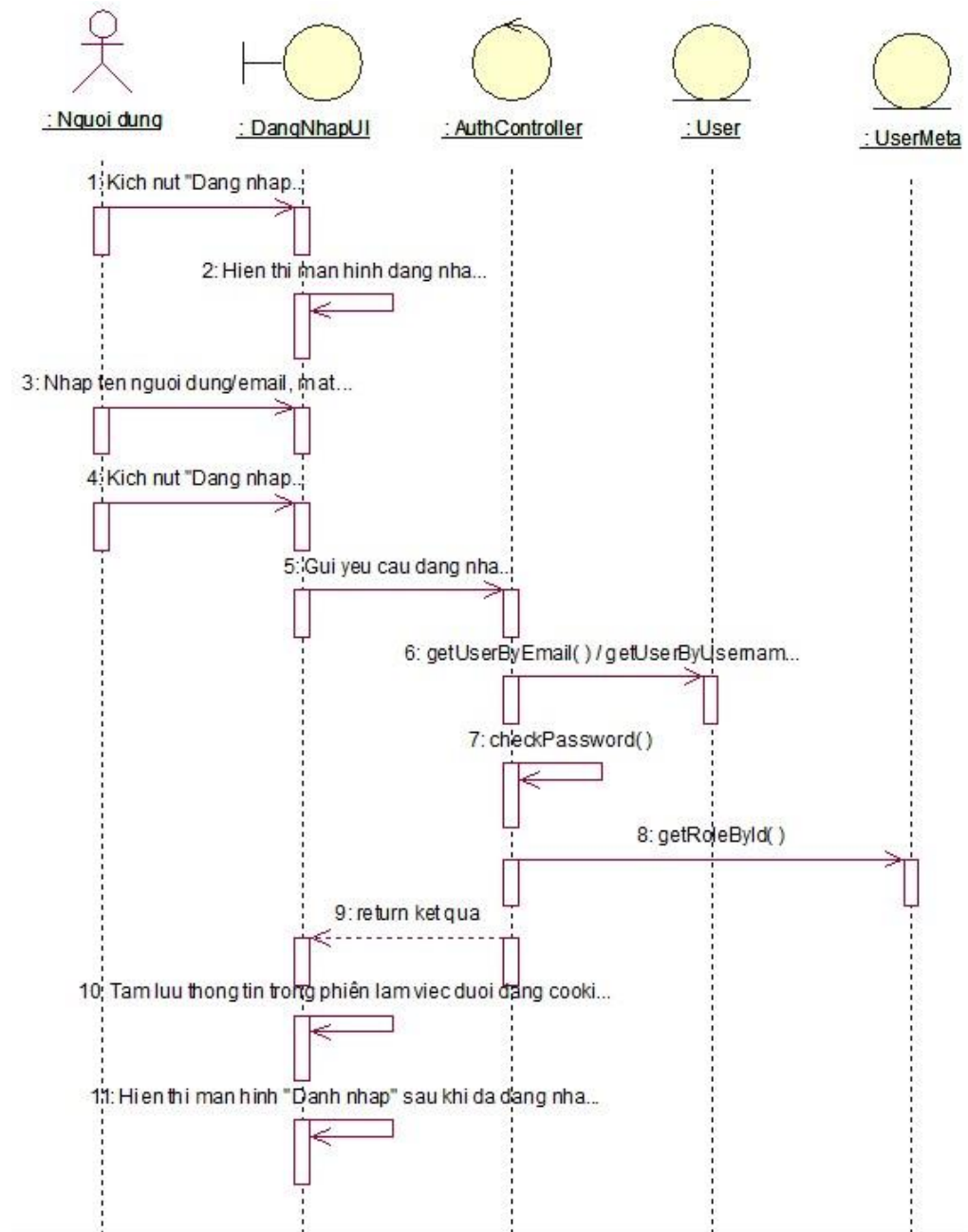
1. Tại bước 2 trong luồng cơ bản, nếu tên người dùng/email hoặc mật khẩu sai, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.
2. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: Không có.

Điểm mở rộng: Quên mật khẩu.

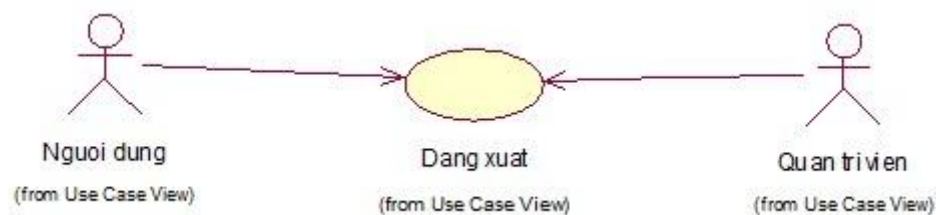
Biểu đồ trình tự use case đăng nhập được thể hiện trong hình 2.5.



Hình 2.5 Biểu đồ trình tự use case Đăng nhập

2.3.3 Use case Đăng xuất

Sơ đồ use case đăng xuất được thể hiện trong hình 2.6.



Hình 2.6 Sơ đồ use case Đăng xuất

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép người sử dụng đăng xuất khỏi hệ thống.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

1. Use case bắt đầu khi người sử dụng kích nút “Logout” trên trang “Tài khoản”. Hệ thống sẽ xóa tất cả dữ liệu trong phiên làm việc thông qua cookie. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

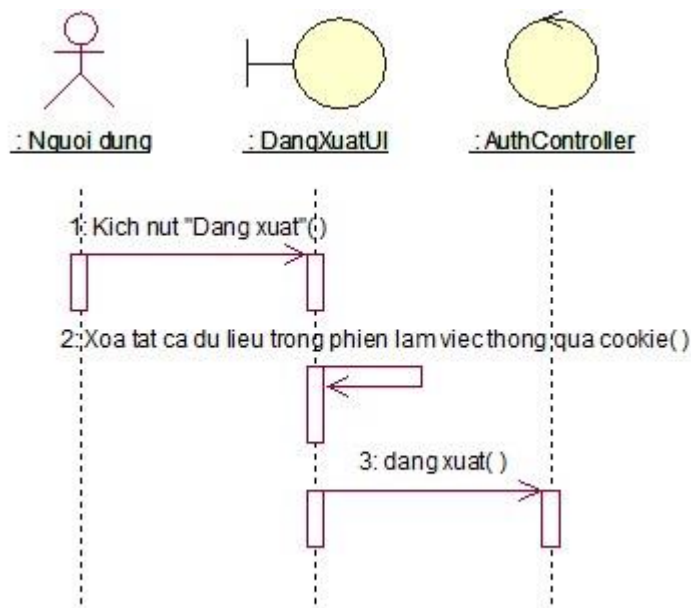
1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

Tiền điều kiện: Người sử dụng đã đăng nhập vào hệ thống.

Hậu điều kiện: Dữ liệu được lưu trong phiên làm việc thông qua cookie.

Điểm mở rộng: Không có.

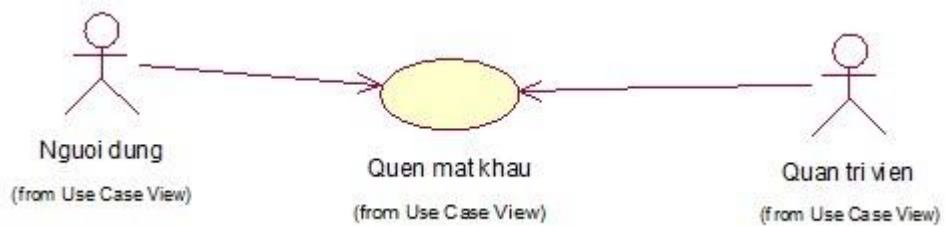
Biểu đồ trình tự use case đăng xuất được thể hiện trong hình 2.7.



Hình 2.7 Biểu đồ trình tự use case Đăng xuất

2.3.4 Use case Quên mật khẩu

Sơ đồ use case quên mật khẩu được thể hiện trong hình 2.8.



Hình 2.8 Sơ đồ use case Quên mật khẩu

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép người sử dụng đổi mật khẩu khi quên.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

1. Use case bắt đầu khi người sử dụng kích nút “Quên mật khẩu” trên màn hình đăng nhập. Hệ thống hiển thị màn hình quên mật khẩu.
2. Người sử dụng nhập địa chỉ email hoặc tên người dùng, kích nút “Reset password”. Hệ thống sẽ thông báo và gửi một email đặt lại mật khẩu chứa đường link có thời hạn 10 phút đến email.
3. Người sử dụng kích vào đường link trong email, hệ thống sẽ chuyển hướng đến màn hình đổi mật khẩu. Người sử dụng nhập mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu mới. Kích nút “Save”. Hệ thống cập nhật mật khẩu mới và hiển thị thông báo thành công. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bước 2 trong luồng cơ bản, email hoặc tên người dùng không đúng định dạng hoặc không tồn tại trong bảng User thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi, Use case kết thúc.
2. Tại bước 3 trong luồng cơ bản, nếu mật khẩu mới trùng lặp với mật khẩu cũ, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi.

3. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

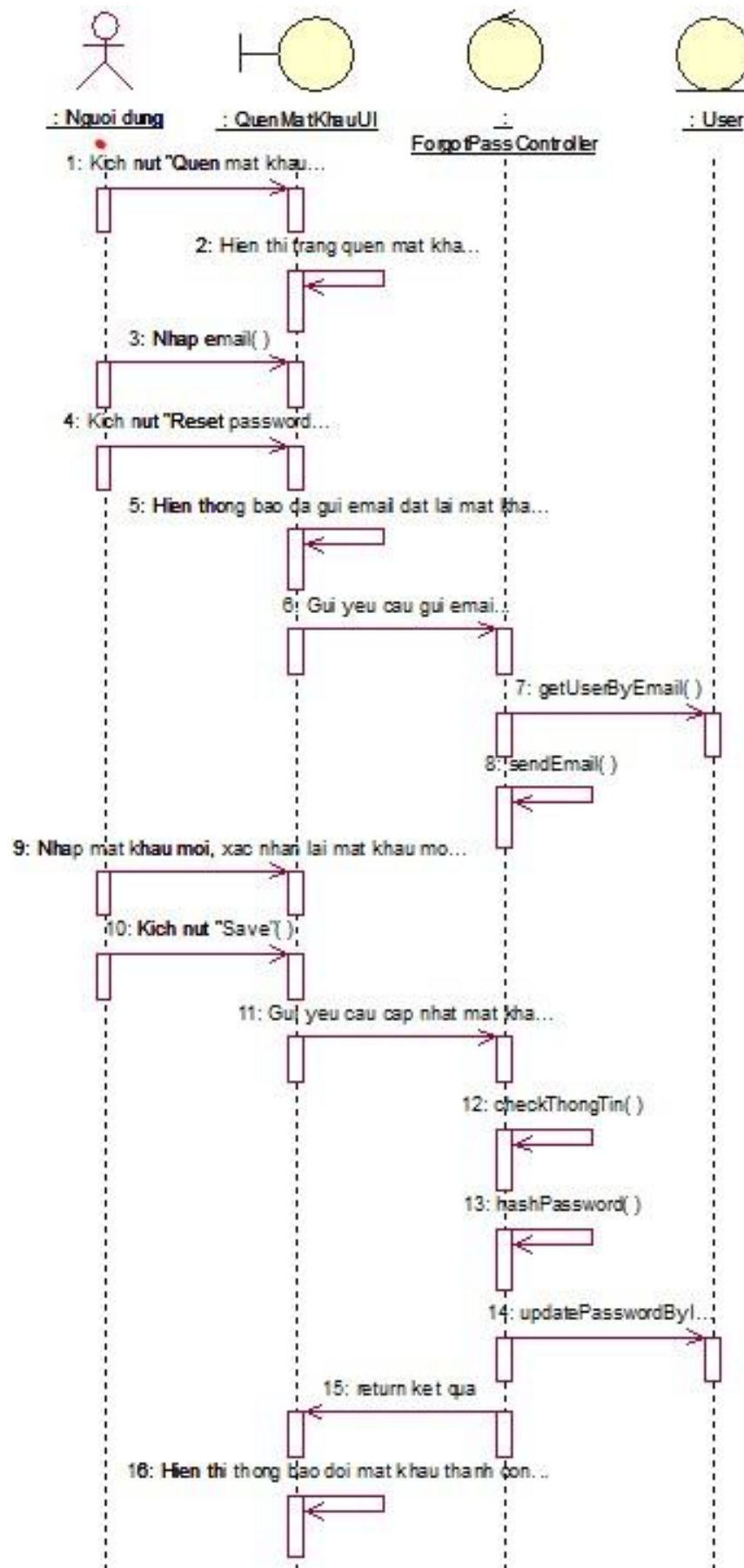
Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: Email đã tồn tại trong bảng User.

Hậu điều kiện: Mật khẩu được cập nhật.

Điểm mở rộng: Không có.

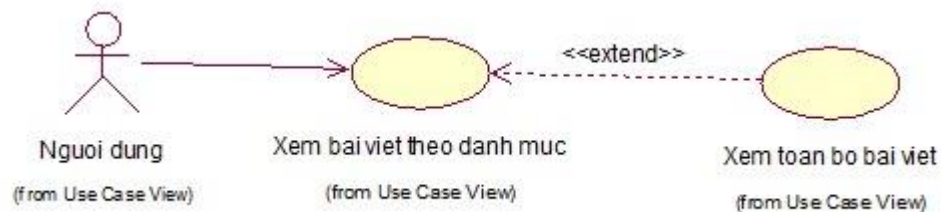
Biểu đồ trình tự use case quên mật khẩu được mô tả chi tiết trong hình 2.9.



Hình 2.9 Biểu đồ trình tự use case Quên mật khẩu

2.3.5 Use case Xem bài viết theo danh mục

Sơ đồ use case Xem bài viết theo danh mục được thể hiện trong hình 2.10.



Hình 2.10 Sơ đồ use case Xem bài viết theo danh mục

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép người dùng xem bài viết theo danh mục.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

1. Use case bắt đầu khi người dùng di chuột lên một trong các danh mục trên thanh công cụ. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách các thư mục con tương ứng dưới dạng menu thả xuống. Người dùng kích vào tên một danh mục. Hệ thống sẽ lấy thông tin các bài viết có trong danh mục gồm: tiêu đề, hình ảnh, tóm tắt bài viết từ bảng Posts. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

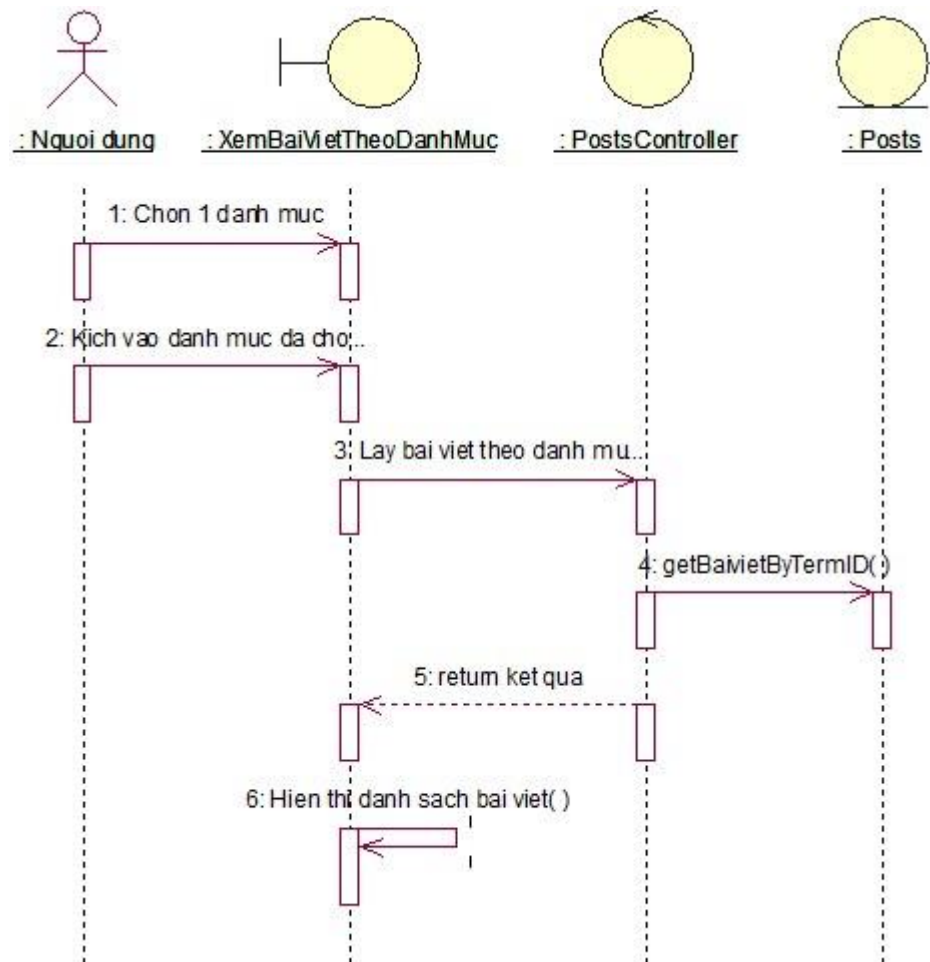
Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: Không có.

Hậu điều kiện: Không có.

Điểm mở rộng: Xem toàn bộ bài viết.

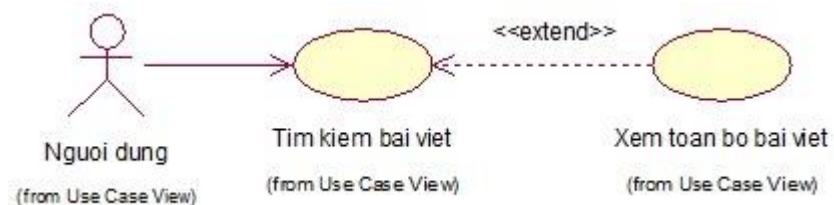
Biểu đồ trình tự use case xem bài viết theo danh mục được thể hiện trong hình 2.11.



Hình 2.11 Biểu đồ trình tự use case Xem bài viết theo danh mục

2.3.6 Use case Tìm kiếm bài viết

Sơ đồ use case tìm kiếm bài viết được thể hiện trong hình 2.12.



Hình 2.12 Sơ đồ use case Tìm kiếm bài viết

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép người dùng tìm kiếm bài viết theo tiêu đề.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

1. Use case bắt đầu khi người dùng nhập tên bài viết muốn tìm kiếm vào ô tìm kiếm, kích vào biểu tượng kính lúp hoặc ấn “Enter”. Hệ thống lấy những bài viết phù hợp trong bảng Posts hiển thị lên màn hình. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bước 1 nếu hệ thống không tìm thấy bài viết nào phù hợp thì hệ thống sẽ đưa ra thông báo không có bài viết. Use case kết thúc.
2. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

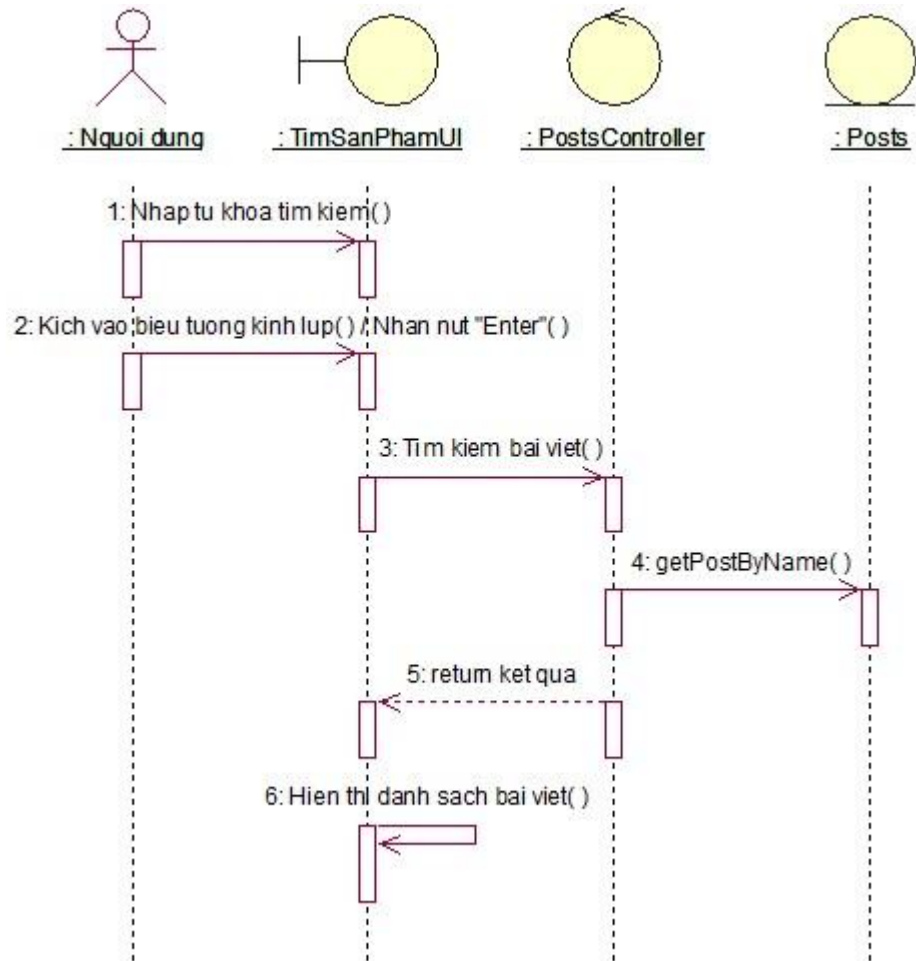
Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: Không có.

Hậu điều kiện: Không có.

Điểm mở rộng: Xem toàn bộ bài viết.

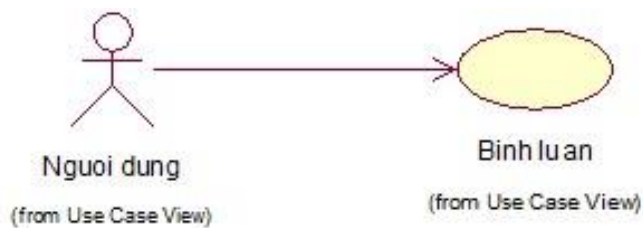
Biểu đồ trình tự use case tìm kiếm bài viết được thể hiện trong hình 2.13.



Hình 2.13 Biểu đồ trình tự use case Tìm kiếm bài viết

2.3.7 Use case Bình luận

Sơ đồ use case bình luận được thể hiện trong hình 2.14.



Hình 2.14 Sơ đồ use case Bình luận

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép người dùng bình luận về bài viết.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

1. Use case bắt đầu khi người dùng nhập bình luận của mình vào ô bình luận ở một bài viết bất kì và kích nút “Gửi bình luận”. Hệ thống sẽ

lưu bình luận và hiện thông báo bình luận đang chờ xét duyệt. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

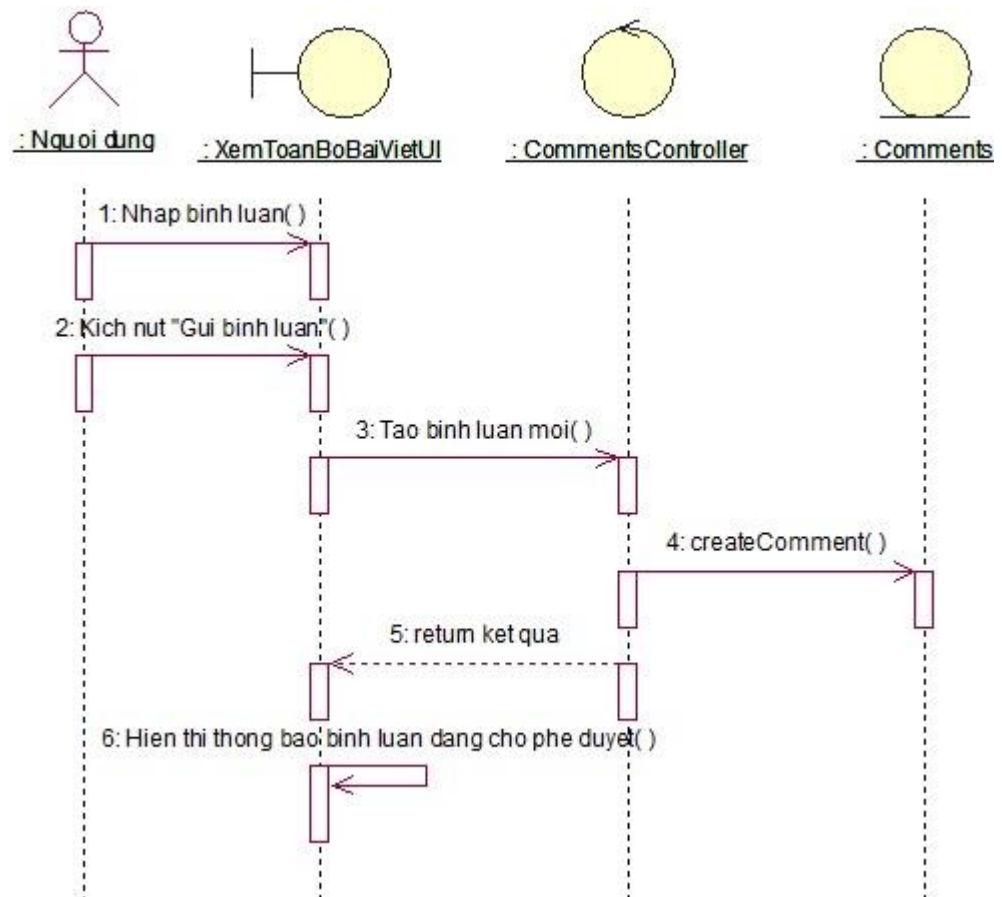
1. Tại bước 1, nếu chưa đăng nhập, ngoài bình luận, người dùng bắt buộc phải nhập thêm tên và email. Đồng thời, bình luận sẽ không được hiển thị công khai.
2. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: Không có.

Điểm mở rộng: Không có.

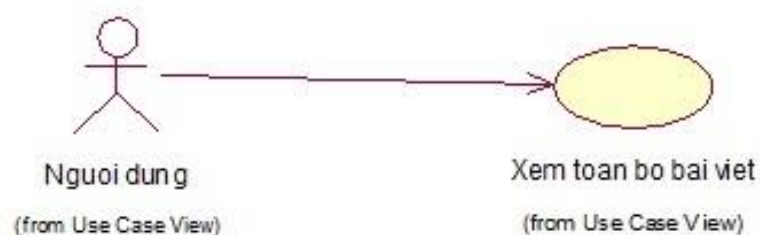
Biểu đồ trình tự use case bình luận được thể hiện trong hình 2.15.



Hình 2.15 Biểu đồ trình tự use case Bình luận

2.3.8 Use case Xem toàn bộ bài viết

Sơ đồ use case Xem toàn bộ bài viết được thể hiện trong hình 2.16.



Hình 2.16 Biểu đồ use case Xem toàn bộ bài viết

Mô tả vắn tắt: Use case cho phép người dùng xem toàn bộ bài viết.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi người dùng kích chọn vào 1 bài viết. Hệ thống lấy thông tin bài viết bao gồm: tiêu đề bài viết, hình ảnh, nội

dung bài viết, bình luận của người dùng, tác giả, thời lượng đọc, thời gian đăng từ bảng Posts; tên danh mục từ bảng Terms rồi hiển thị ra màn hình. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

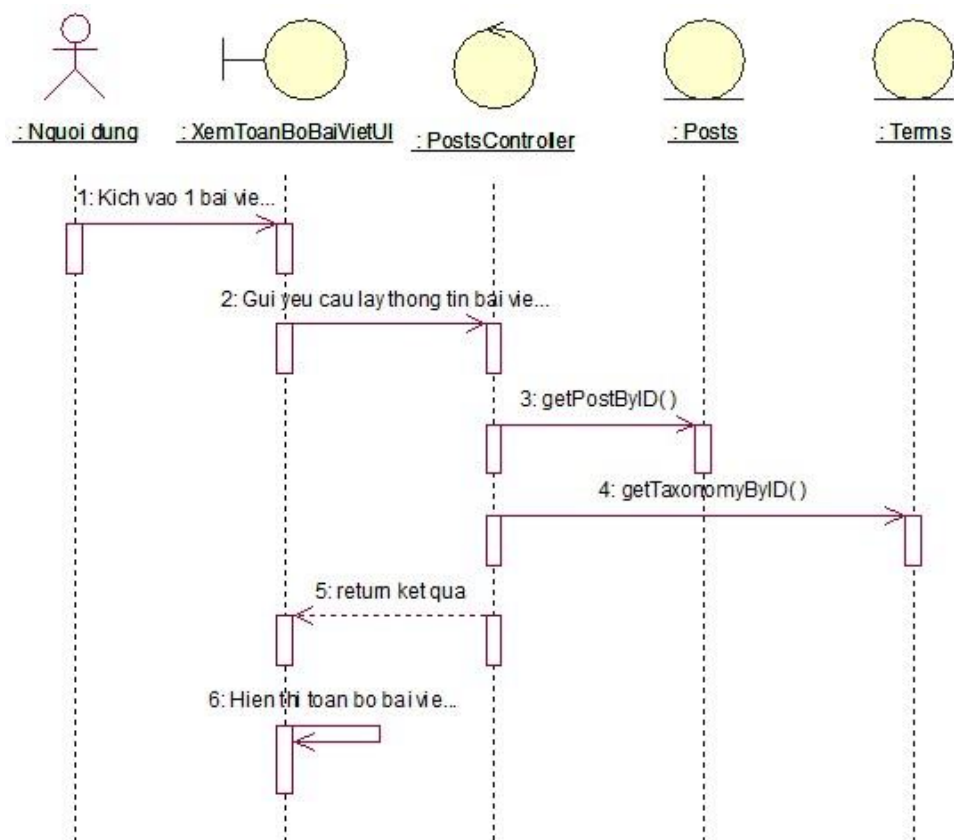
1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: Không có.

Điểm mở rộng: Không có.

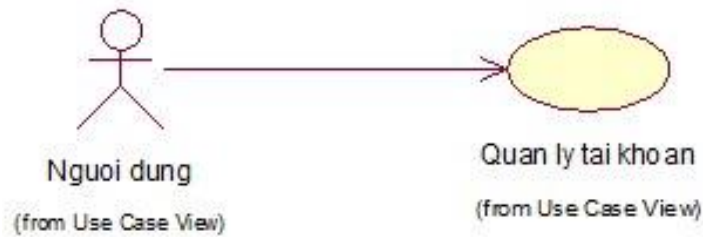
Biểu đồ trình tự use case xem toàn bộ bài viết được thể hiện trong hình 2.17.



Hình 2.17 Biểu đồ trình tự use case Xem toàn bộ bài viết

2.3.9 Use case Quản lý tài khoản

Sơ đồ use case Quản lý tài khoản được thể hiện trong hình 2.18.



Hình 2.18 Sơ đồ use case Quản lý tài khoản

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép người dùng quản lý thông tin tài khoản (xem, sửa thông tin tài khoản), đổi mật khẩu.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

1. Use case bắt đầu khi người dùng kích mục “Tài khoản”. Hệ thống chuyển hướng đến trang quản lý tài khoản.
2. **Quản lý thông tin cá nhân**
 - 2.1. Người dùng kích vào mục “Profile Details”. Hệ thống lấy thông tin: họ đệm, tên, email, tên người dùng từ bảng User rồi hiển thị lên màn hình.
 - 2.2. Người dùng nhập thông tin cần chỉnh sửa rồi kích vào nút “Save changes”. Hệ thống cập nhật thông tin người dùng vào bảng User và hiển thị thông báo thành công.
3. **Đổi mật khẩu**
 - 3.1. Người dùng kích vào mục “Change password”. Hệ thống hiển thị màn hình đổi mật khẩu.
 - 3.2. Người dùng nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới, xác nhận lại mật khẩu mới rồi kích vào nút “Save changes”. Hệ thống cập nhật mật khẩu của người dùng vào bảng User và hiển thị thông báo thành công.

Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.
2. Tại các bước 2.2 và 3.2, nếu thông tin không hợp lệ thì hệ thống hiển thị thông báo lỗi. Use case kết thúc.

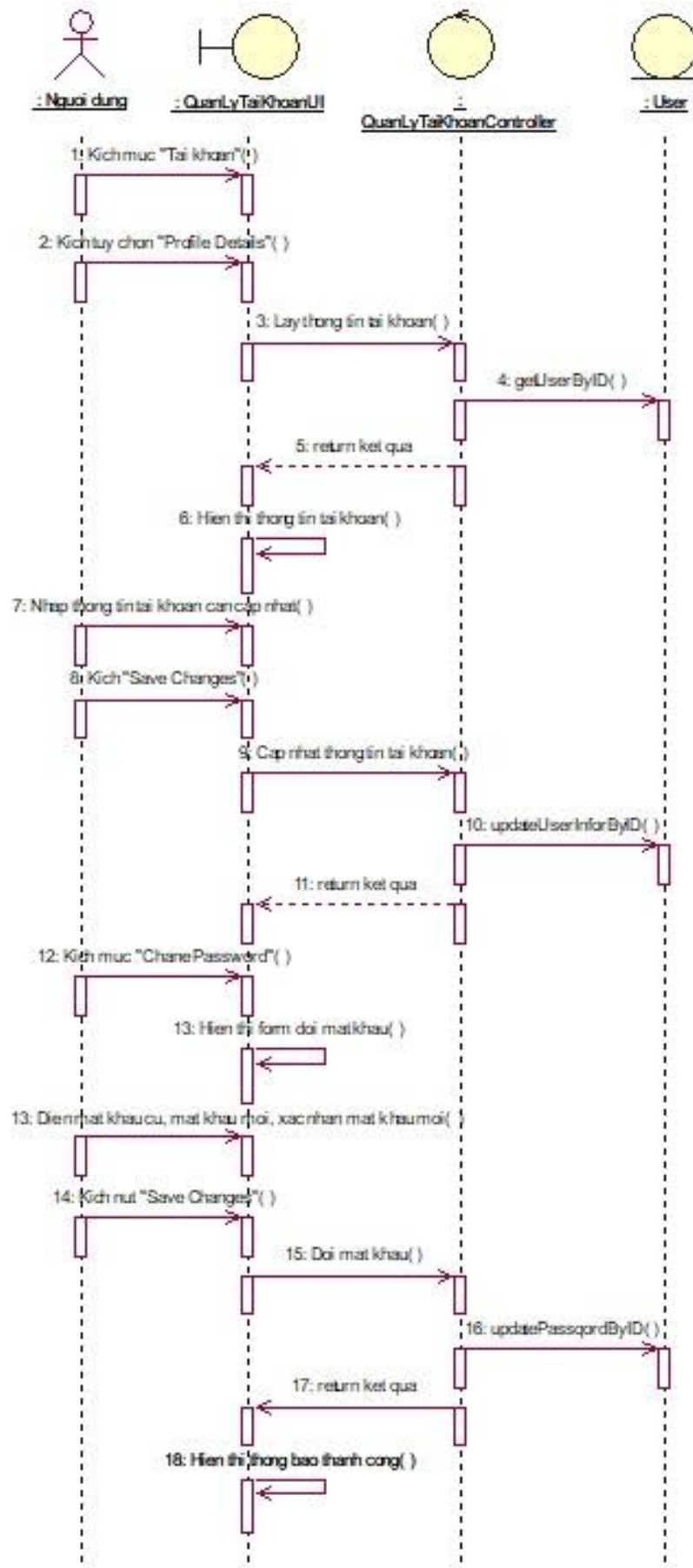
Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: Người dùng đăng nhập vào hệ thống.

Hậu điều kiện: Không có.

Điểm mở rộng: Không có.

Biểu đồ trình tự use case Quản lý tài khoản được thể hiện trong hình 2.19.



Hình 2.19 Biểu đồ trình tự use case Quản lý tài khoản

2.3.10 Use case Quản lý bài viết

Sơ đồ use case Quản lý bài viết được thể hiện trong hình 2.20.



Hình 2.20 Sơ đồ use case Quản lý bài viết

Mô tả vắn tắt: Use case cho phép người dùng thêm, sửa, xóa bài viết.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

1. Use case bắt đầu khi quản trị viên di chuột vào mục “Bài viết” và kích mục “Tất cả bài viết” trên menu quản trị. Hệ thống lấy danh mục từ bảng Terms; thông tin bài viết bao gồm: tiêu đề bài viết, hình ảnh, nội dung bài viết, số bình luận, tác giả, thời lượng đọc, thời gian đăng từ bảng Posts và hiển thị lên màn hình.
2. **Thêm bài viết**
 - 2.1. Khi quản trị viên kích vào nút “Thêm bài viết”. Hệ thống hiển thị màn hình cửa sổ nhập dữ liệu bài viết mới.
 - 2.2. Người dùng nhập thông tin bài viết mới và kích nút “Xuất bản”. Hệ thống sẽ tạo mới bản ghi trong bảng Posts. Use case kết thúc.
3. **Sửa thông tin bài viết**
 - 3.1. Khi quản trị viên di chuột tới bài viết cần sửa và kích vào nút “Chỉnh sửa”. Hệ thống hiển thị màn hình sửa bài viết.
 - 3.2. Quản trị viên sửa thông tin và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin mới của bài viết trong bảng Posts. Use case kết thúc.

4. Xóa bài viết

- 4.1. Khi quản trị viên di chuột tới bài viết cần sửa và kích vào nút “Xóa tạm”. Hệ thống sẽ chuyển trạng thái của cột `post_status` thuộc bảng `Posts` thành `trash`.
- 4.2. Quản trị viên kích vào mục “Thùng rác”. Hệ thống hiển thị danh sách các bài viết xóa tạm thời. Di chuột tới bài viết muốn xóa vĩnh viễn và kích mục “Xóa vĩnh viễn”. Hệ thống sẽ xóa bài viết khỏi bảng `Post`. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

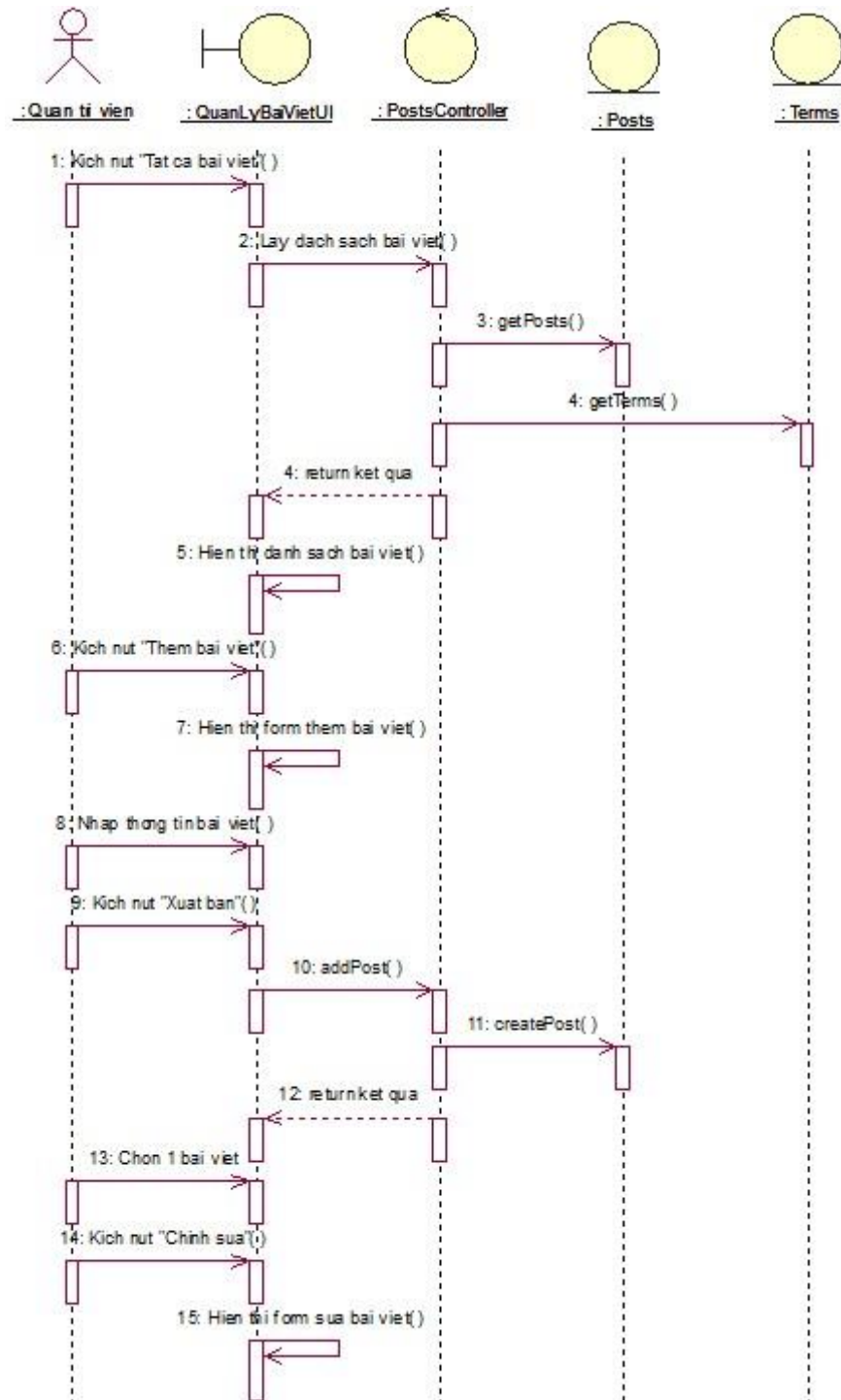
Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

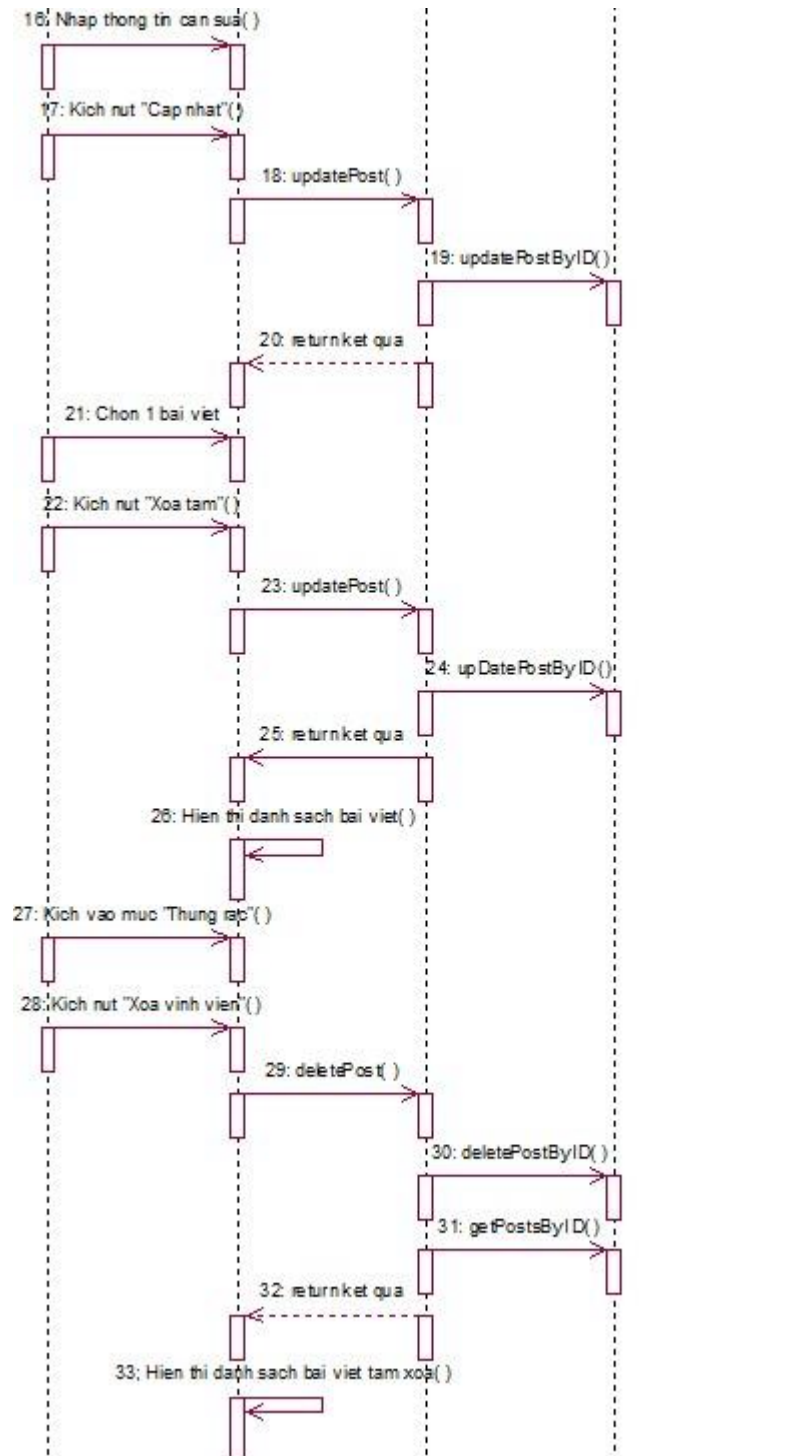
Tiền điều kiện: Đăng nhập vào hệ thống với quyền quản trị viên.

Hậu điều kiện: Không có.

Điểm mở rộng: Không có.

Biểu đồ trình tự use case Quản lý bài viết được thể hiện trong hình 2.21.





Hình 2.21 Biểu đồ trình tự use case Quản lý bài viết

2.3.11 Use case Quản lý danh mục

Sơ đồ use case Quản lý danh mục được thể hiện trong hình 2.22.



Hình 2.22 Biểu đồ use case Quản lý danh mục

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép quản trị viên thêm, sửa xóa danh mục.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

1. Use case bắt đầu khi quản trị viên di chuột vào mục “Bài viết” và kích mục “Danh mục”. Hệ thống sẽ lấy thông tin danh mục bao gồm: tên, đường dẫn, mô tả và lượt sử dụng rồi hiển thị lên màn hình.
2. **Thêm danh mục:**
 - 2.1. Quản trị viên nhập thông tin danh mục mới bao gồm: tên, đường dẫn (nếu để trống sẽ sinh tự động từ tên), danh mục cha và mô tả (nếu có) rồi kích nút “Thêm danh mục”. Hệ thống sẽ tạo bản ghi trong Terms và hiển thị danh sách đã cập nhật lên màn hình. Use case kết thúc.
3. **Sửa thông tin danh mục:**
 - 3.1. Khi quản trị viên di chuột tới danh mục cần sửa và kích vào nút “Chỉnh sửa”. Hệ thống hiển thị màn hình sửa danh mục.
 - 3.2. Quản trị viên sửa thông tin và kích nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin mới trong bảng Terms và hiển thị thông báo đã cập nhật. Use case kết thúc.
4. **Xóa danh mục:**
 - 4.1. Khi quản trị viên di chuột tới 1 danh mục bất kỳ và kích vào nút

“Xóa”. Hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình yêu cầu xác nhận xóa.

- 4.2. Quản trị viên kích vào nút “OK”. Hệ thống sẽ xóa thông tin danh mục khỏi bảng Terms và hiển thị danh sách đã cập nhật lên màn hình. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bước 4.1, nếu quản trị viên kích “Hủy” thì use case kết thúc.
2. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

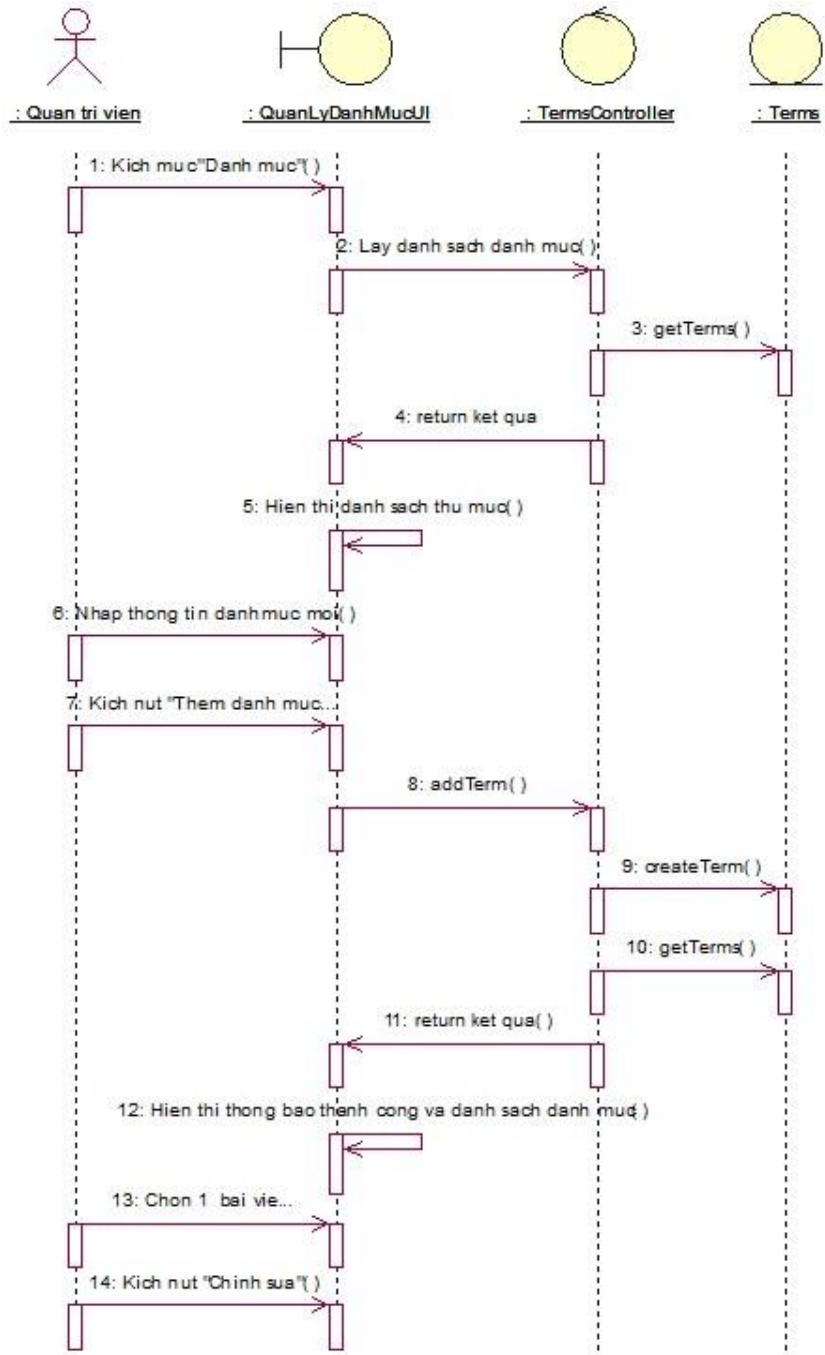
Tiền điều kiện: Đăng nhập vào hệ thống với quyền quản trị viên.

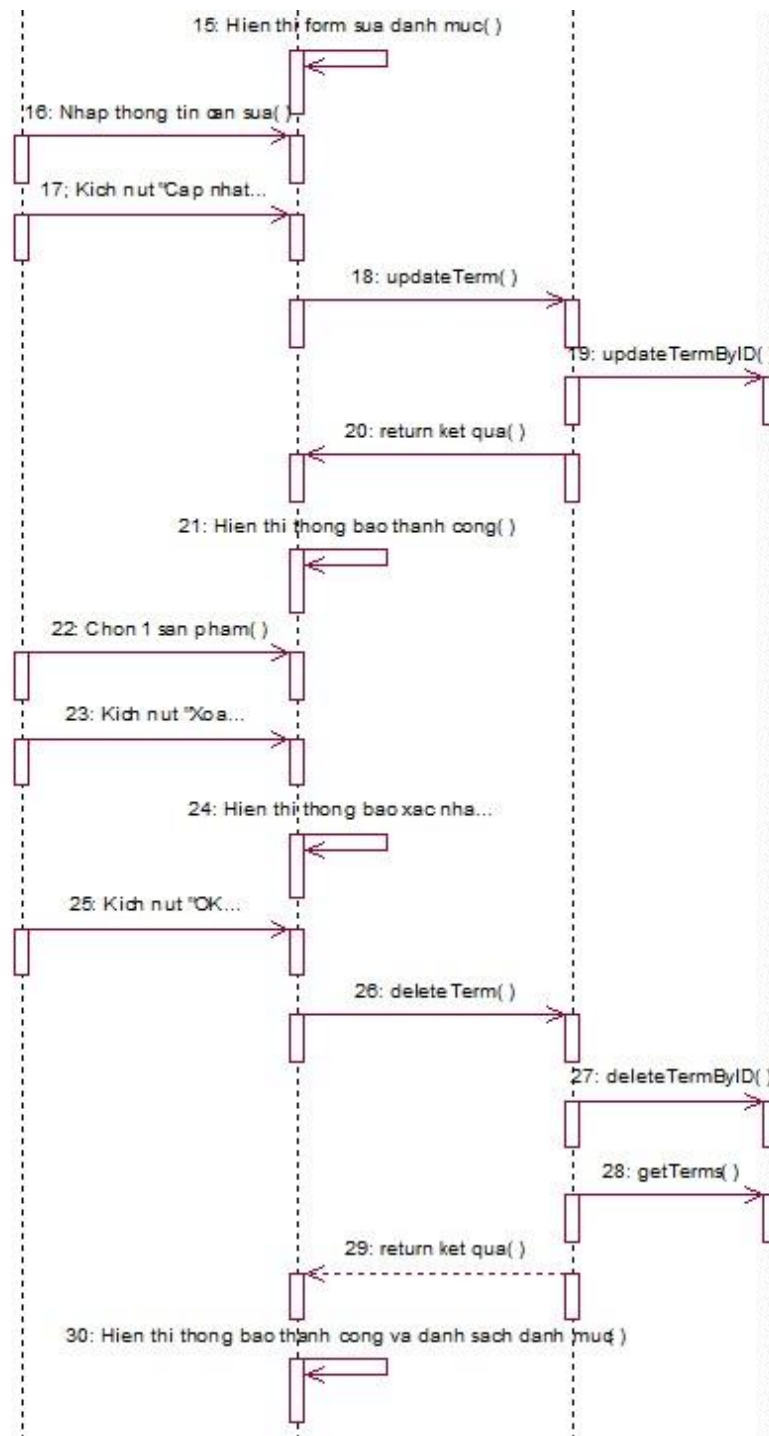
Hậu điều kiện: Không có.

Điểm mở rộng: Không có.

Biểu đồ trình tự use case Quản lý danh mục được thể hiện trong hình

2.23.





Hình 2.23 Biểu đồ trình tự use case Quản lý danh mục

Hình 2.24 Biểu đồ mô tả cấu trúc dữ liệu

2.4.2 Mô tả cơ sở dữ liệu

Bảng 2.2 Bảng Posts

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
post_id	BIGINT(20)	ID duy nhất của bản ghi.
post_author	BIGINT(20)	ID của tác giả.
post_date	DATETIME	Ngày giờ đăng nội dung (theo server).
post_date_gmt	DATETIME	Ngày giờ đăng nội dung theo giờ GMT.
post_content	LONGTEXT	Nội dung chính của bài viết.
post_title	TEXT	Tiêu đề của bài viết.
post_excerpt	TEXT	Tóm tắt nội dung.
post_status	VARCHAR(20)	Trạng thái bài viết.
comment-status	VARCHAR(20)	Cho phép bình luận không?
ping_status	VARCHAR(20)	Cho phép pingback không?
post_password	VARCHAR(255)	Mật khẩu bảo vệ (nếu có).
post_name	VARCHAR(200)	Slug.
to_ping	TEXT	Danh sách URL cần ping sau khi đăng bài.
Pinged	TEXT	Danh sách URL đã ping xong.
post_modified	DATETIME	Ngày giờ chỉnh sửa bài viết lần cuối (theo server).
post_modified_gmt	DATETIME	Ngày chỉnh sửa lần cuối theo GMT.

post_content_filtered	LONGTEXT	Nội dung đã lọc qua bộ lọc.
post_parent	BIGINT(20)	ID của bài viết cha.
Guid	VARCHAR(255)	Đường dẫn cố định cho bài viết.
post_type	VARCHAR(20)	Loại nội dung.
comment_count	BIGINT(20)	Tổng số bình luận của bài viết.

Bảng 2.3 Bảng Users

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
user_id	BIGINT(20)	ID duy nhất của người dùng.
user_login	VARCHAR(60)	Tên đăng nhập.
user_pass	VARCHAR(255)	Mật khẩu người dùng.
user_nicename	VARCHAR(50)	Phiên bản thân thiện của username (đã mã hóa bcrypt).
user_email	VARCHAR(100)	Địa chỉ email của người dùng.
user_url	VARCHAR(100)	Website cá nhân của người dùng (nếu có).
user_registered	DATETIME	Ngày giờ người dùng đăng ký tài khoản.
user_activation_key	VARCHAR(255)	Khóa dùng để kích hoạt tài khoản hoặc đặt lại mật khẩu.
user_status	INT(11)	Trạng thái tài khoản (mặc định là 0).

display_name	VARCHAR(250)	Tên hiển thị công khai.
--------------	--------------	-------------------------

Bảng 2.4 Bảng Terms

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
term_id	BIGINT(20)	ID duy nhất cho term.
Name	VARCHAR(200)	Tên hiển thị của term.
Slug	VARCHAR(200)	Phiên bản thân thiện của URL.
term_group	BIGINT(10)	Nhóm các term.

Bảng 2.5 Bảng Termmeta

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
meta_id	BIGINT(20)	ID duy nhất cho mỗi bản ghi meta.
term_id	BIGINT(20)	ID của term liên kết.
meta_key	VARCHAR(255)	Tên của thông tin mở rộng.
meta_value	LONGTEXT	Giá trị của thông tin mở rộng.

Bảng 2.6 Bảng Term_relationships

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
object_id	BIGINT(20)	ID của bài viết.
term_taxonomy_id	BIGINT(20)	ID của dòng dữ liệu trong

		bảng.
term_order	INT(11)	Thứ tự ưu tiên sắp xếp của term khi gán cho object.

Bảng 2.7 Bảng Term_taxonomy

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
term_taxonomy_id	BIGINT(20)	ID duy nhất của bản ghi.
term_id	BIGINT(20)	ID của term.
Taxonomy	VARCHAR(32)	Loại phân loại.
description	LONGTEXT	Mô tả chi tiết cho term.
Parent	BIGINT(20)	ID term_taxonomy cha
Count	BIGINT(20)	Số lượng bài viết gán cho term này.

Bảng 2.8 Bảng Usermeta

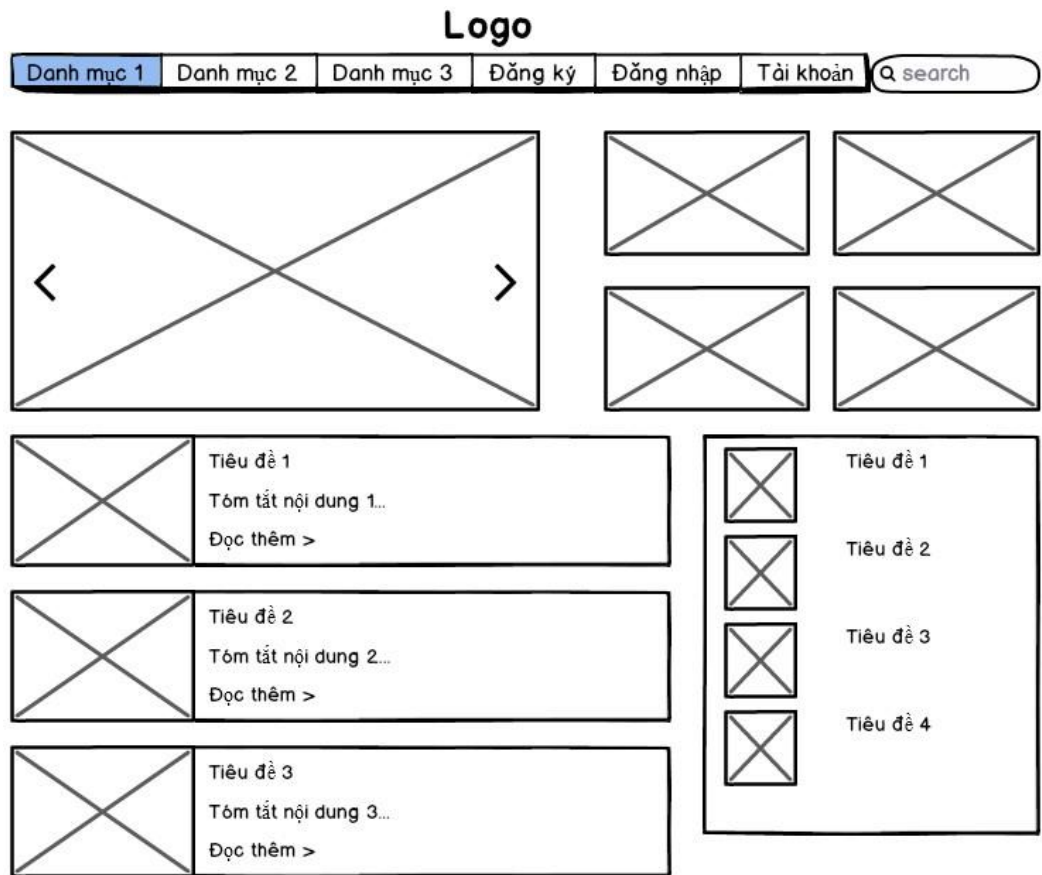
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
umeta_id	BIGINT(20)	ID duy nhất của bản ghi meta.
user_id	BIGINT(20)	ID người dùng.
meta_key	VARCHAR(255)	Tên key của thông tin mở rộng.
meta_value	LONGTEXT	Giá trị của thông tin mở rộng.

Bảng 2.9 Bảng Comments

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
comment_ID	BIGINT(20)	ID duy nhất của bình luận.
comment_post_ID	BIGINT(20)	ID bài viết mà bình luận này thuộc về.
comment_author	TINYTEXT	Tên người gửi bình luận.
comment_author_email	VARCHAR(100)	Email người gửi.
comment_author_url	VARCHAR(200)	Website người gửi.
comment_author_IP	VARCHAR(100)	Địa chỉ IP người gửi.
comment_date	DATETIME	Thời gian gửi bình luận (giờ server).
comment_date_gmt	DATETIME	Thời gian gửi bình luận (giờ GMT).
comment_content	TEXT	Nội dung bình luận.
comment_approved	VARCHAR(20)	Trạng thái bình luận.
comment_agent	VARCHAR(255)	Trình duyệt của người gửi bình luận.
comment_type	VARCHAR(20)	Loại bình luận.
comment_parent	BIGINT(20)	ID bình luận cha.
user_id	BIGINT(20)	ID user.

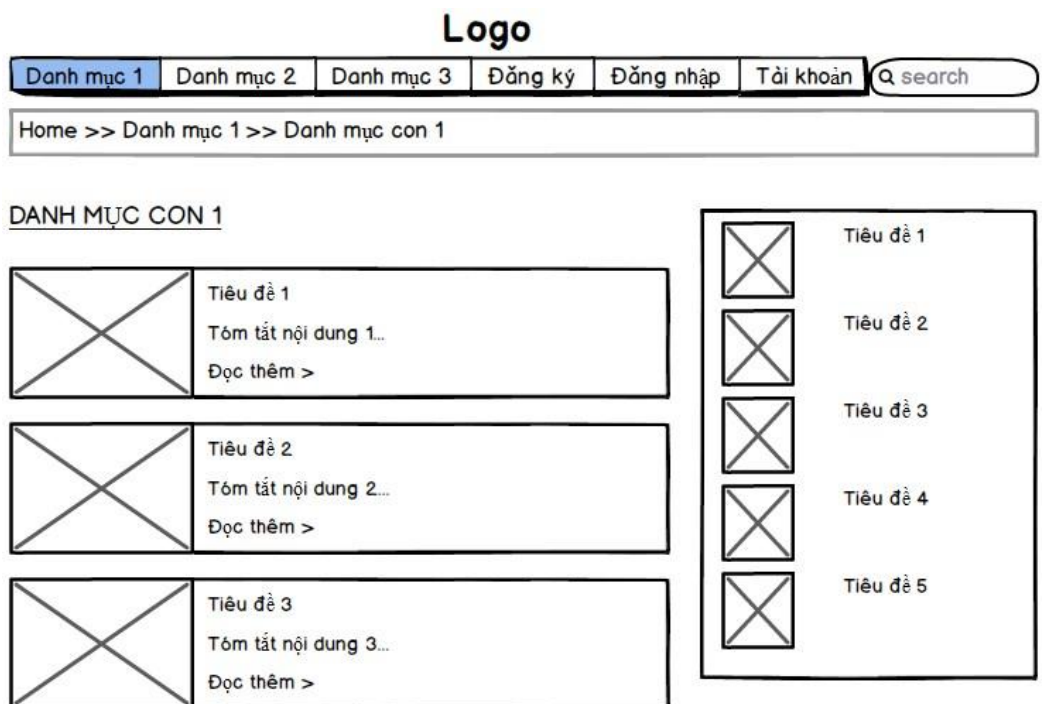
2.5 Thiết kế giao diện

Thiết kế màn hình trang chủ được thể hiện trong hình 2.25.



Hình 2.25 Thiết kế màn hình Trang chủ

Thiết kế màn hình tìm kiếm bài viết, xem bài viết theo danh mục được thể hiện trong hình 2.26.



Hình 2.26 Thiết kế màn hình Tìm kiếm bài viết, Xem bài viết theo danh mục

Thiết kế màn hình xem toàn bộ bài viết được thể hiện trong hình 2.27.

Logo

Danh mục 1	Danh mục 2	Danh mục 3	Đăng ký	Đăng nhập	Tài khoản	Q search
------------	------------	------------	---------	-----------	-----------	----------

Home >> Danh mục 1 >> Danh mục con 1 >> Tiêu đề bài viết

X

Danh mục con 1

Tiêu đề bài viết

Nội dung bài viết:

Từ tháng 3/2024.....

X

Tiêu đề 1

X

Tiêu đề 2

X

Tiêu đề 3

X

Tiêu đề 4

X

Tiêu đề 5

Hình 2.27 Thiết kế màn hình Xem toàn bộ bài viết

Thiết kế màn hình Đăng ký, Đăng nhập, Quên mật khẩu viết được thể hiện trong hình 2.28.

Danh mục 1	Danh mục 2	Danh mục 3	Đăng ký	Đăng nhập	Tài khoản
------------	------------	------------	---------	-----------	-----------

Đăng nhập

Tên người dùng/Email

Mật khẩu

[Quên mật khẩu?](#)

Đăng ký

Họ đệm

Tên

Email

Tên người dùng

Mật khẩu

Xác nhận lại mật khẩu

Quên mật khẩu

Tên người dùng/Email

Hình 2.28 Thiết kế màn hình Đăng ký, Đăng nhập, Quên mật khẩu

Thiết kế màn hình quản lý bài viết được thể hiện trong hình 2.29.

Bài viết [Thêm bài viết](#)

Tất cả [Đã xuất bản](#) [Bản nháp](#) [Thùng rác](#)

Tất cả các ngày Danh mục

	Tiêu đề	Tác giả	Danh mục	Thẻ		Thời gian
<input type="checkbox"/>	Tiêu đề 1	Tác giả 1	Danh mục 1	Tiêu đề 1	0	dd/mm/yy
<input type="checkbox"/>	Tiêu đề 2	Tác giả 2	Danh mục 2	Tiêu đề 2	0	dd/mm/yy
<input type="checkbox"/>	Tiêu đề 3	Tác giả 3	Danh mục 3	Tiêu đề 3	0	dd/mm/yy
<input type="checkbox"/>	Tiêu đề 4	Tác giả 4	Danh mục 4	Tiêu đề 4	0	dd/mm/yy

« < 1/3 > »

Hình 2.29 Thiết kế màn hình quản lý bài viết

Thiết kế màn hình thêm bài viết được thể hiện trong hình 2.30.

Thêm bài viết

Thêm tiêu đề

B I U S

Số từ: 0 Bản nháp đã lưu lại: ...

Xuất bản

Trạng thái: Bản nháp [Chỉnh sửa](#)

Hiện thị: Công khai [Chỉnh sửa](#)

Xuất bản ngay lập tức [Chỉnh sửa](#)

[Bỏ vào thùng rác](#)

Danh mục

☐ Danh mục 1

☐ Danh mục con 1

☐ Danh mục con 2

☐ Danh mục 2

☐ Danh mục 3

☐ Danh mục 4

[+ Thêm danh mục](#)

Ảnh đại diện

[Đặt ảnh đại diện](#)

Hình 2.30 Thiết kế màn hình thêm bài viết

Thiết kế màn hình sửa bài viết được thể hiện trong hình 2.31.

Sửa bài viết

Hình 2.31 Thiết kế màn hình sửa bài viết

Thiết kế màn hình quản lý danh mục được thể hiện trong hình 2.32.

Bài viết

	Tên danh mục	Mô tả	Đường dẫn	Lượt
<input type="checkbox"/>	Tên danh mục 1	Mô tả 1	Đường dẫn 1	n
<input type="checkbox"/>	Tên danh mục 2	Mô tả 2	Đường dẫn 2	n
<input type="checkbox"/>	Tên danh mục 3	Mô tả 3	Đường dẫn 3	n
<input type="checkbox"/>	Tên danh mục 4	Mô tả 4	Đường dẫn 4	n
« < 1/3 > »				

Hình 2.32 Thiết kế màn hình quản lý danh mục

Thiết kế màn hình thêm danh mục được thể hiện trong hình 2.33.

Thêm danh mục

Tên

Đường dẫn

Thư mục cha

Mô tả

Thêm danh mục

Hình 2.33 Thiết kế màn hình thêm danh mục

Thiết kế màn hình sửa danh mục được thể hiện trong hình 2.34.

Sửa danh mục

Tên

Đường dẫn

Thư mục cha

Mô tả

Thêm danh mục

Xóa

Hình 2.34 Thiết kế màn hình sửa danh mục

Thiết kế màn hình quản lý người dùng được thể hiện trong hình 2.35.

Thành viên

	Tên người dùng	Tên	Email	Vai trò	Status	Register at	Lượt
<input type="checkbox"/>	Tên người dùng 1	Tên 1	Email 1	Quản lý	Status 1	dd/mm/yy	n
<input type="checkbox"/>	Tên người dùng 2	Tên 2	Email 2	Thành viên đăng ký	Status 2	dd/mm/yy	n
<input type="checkbox"/>	Tên người dùng 3	Tên 3	Email 3	Thành viên đăng ký	Status 3	dd/mm/yy	n
<input type="checkbox"/>	Tên người dùng 4	Tên 4	Email 4	Thành viên đăng ký	Status 4	dd/mm/yy	n
« < 1/3 > »							

Hình 2.35 Thiết kế màn hình quản lý người dùng

2.6 Kết luận chương 2

Trong chương 2 của báo cáo, em đã tiến hành phân tích và thiết kế hệ thống website tổng hợp tin tức một cách chi tiết. Trước tiên, hai tác nhân chính của hệ thống là người dùng và quản trị viên đã được xác định rõ cùng với các chức năng tương ứng. Dựa trên cơ sở đó, sơ đồ use case tổng quát được xây dựng nhằm thể hiện mối quan hệ giữa các tác nhân và chức năng của hệ thống. Mỗi use case đều được mô tả cụ thể về vai trò, điều kiện thực hiện và luồng xử lý. Tiếp theo, cơ sở dữ liệu của hệ thống được thiết kế với các bảng như tài khoản, bài viết, chuyên mục và bình luận, đảm bảo đáp ứng đầy đủ các yêu cầu lưu trữ và truy xuất dữ liệu. Cuối cùng, phần thiết kế giao diện người dùng được thực hiện theo hướng đơn giản, dễ sử dụng và trực quan nhằm hỗ trợ tốt trải nghiệm người dùng. Những nội dung trên đã hoàn thiện bước phân tích và thiết kế, tạo nền tảng vững chắc cho việc xây dựng và triển khai hệ thống về sau.

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ VÀ KIỂM THỬ

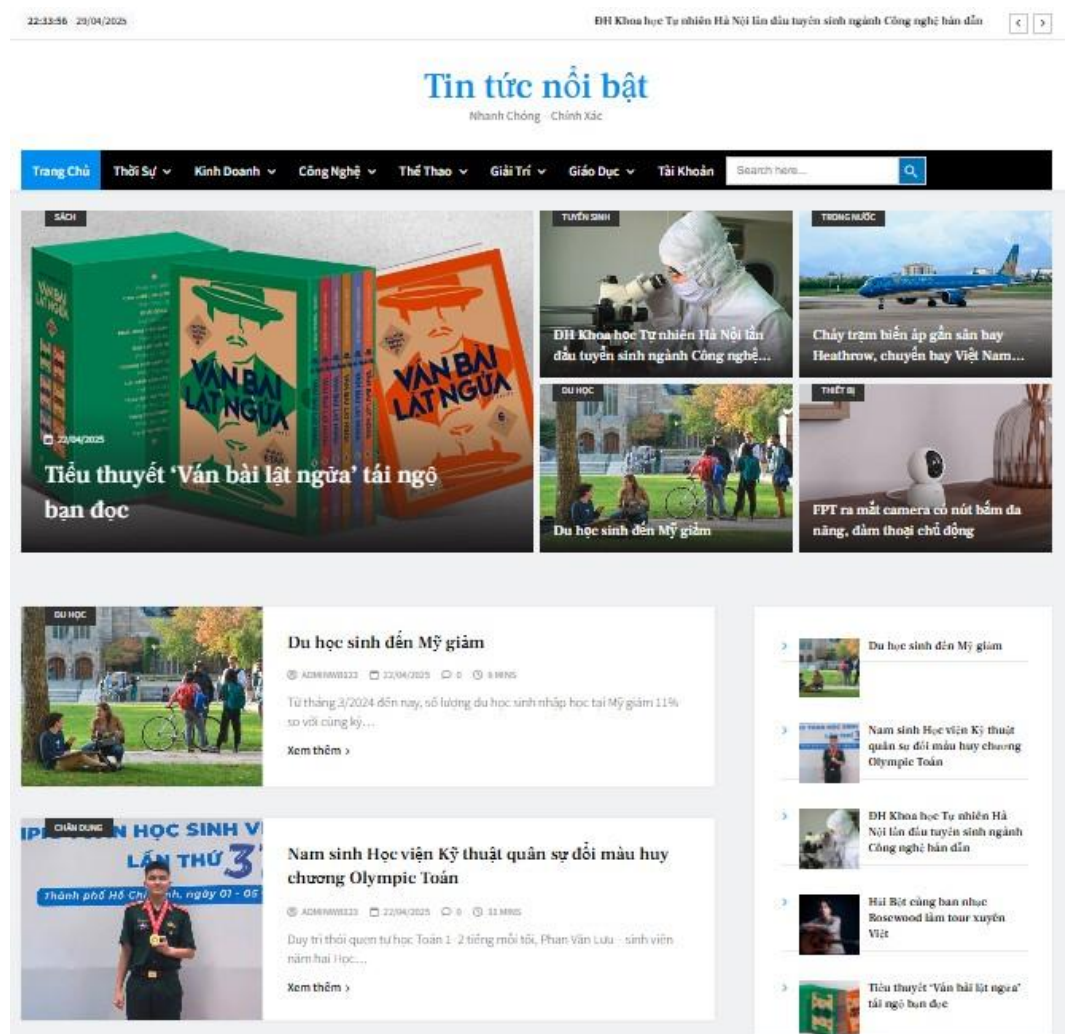
3.1 Kết quả thực hiện

Các giao diện và chức năng đã được triển khai của website tổng hợp tin tức được thể hiện trong các nội dung dưới đây:

3.1.1 Kết quả phía người dùng

Dựa trên thiết kế cơ sở dữ liệu, sơ đồ use case cũng như thiết kế màn hình ở phía người dùng, website “Tin tức nổi bật” đã được xây dựng thành công với đầy đủ chức năng, giao diện như sau:

Kết quả màn hình trang chủ được thể hiện ở hình 3.1.



Hình 3.2 Giao diện trang chủ

Kết quả màn hình đăng ký, đăng nhập, quên mật khẩu được thể hiện ở

hình 3.2.

Đăng ký

Họ đệm *

Tên *

Email *

Tên người dùng *

Mật khẩu *

Xác nhận mật khẩu *

Đăng ký

Đăng nhập

Tên người dùng/Email *

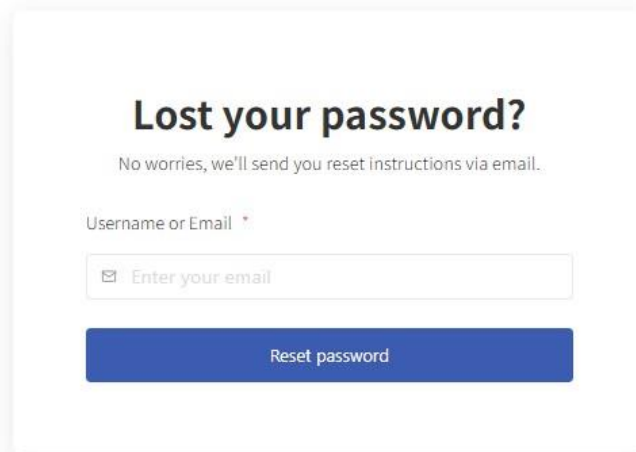
Mật khẩu *

☐ Lưu mật khẩu

[Quên mật khẩu?](#)

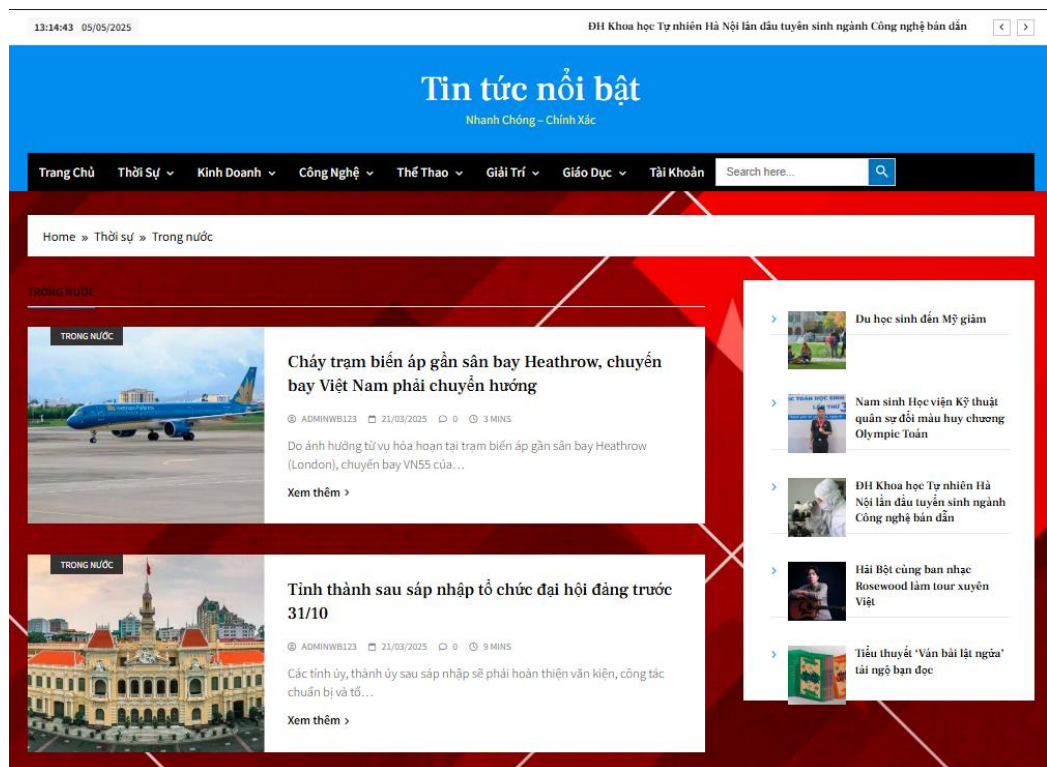
Đăng nhập

Lost Password



Hình 3.2 Giao diện đăng ký, đăng nhập, quên mật khẩu

Kết quả màn hình tìm kiếm bài viết, xem bài viết theo danh mục được thể hiện ở hình 3.3.



Hình 3.3 Giao diện tìm kiếm bài viết, xem bài viết theo danh mục

Kết quả màn hình xem toàn bộ bài viết được thể hiện ở hình 3.4.

Home » Thời sự » Trong nước » Cháy trạm biến áp gần sân bay Heathrow, chuyến bay Việt Nam phải chuyển hướng



TRONG NƯỚC

Cháy trạm biến áp gần sân bay Heathrow, chuyến bay Việt Nam phải chuyển hướng

Adminweb123 11/03/2025 3 Mins

Do ảnh hưởng từ vụ hỏa hoạn tại trạm biến áp gần sân bay Heathrow (London), chuyến bay VN55 của Vietnam Airlines, khởi hành từ Hà Nội đi London hôm nay, đã buộc phải chuyển hướng và hạ cánh tại sân bay Munich (Đức). Chuyến bay chiều ngược lại VN56, theo hành trình London - Hà Nội, cũng phải thay đổi giờ khai thác. Vietnam Airlines cho biết sự cố có thể gây ảnh hưởng dây chuyền đến lịch trình một số chuyến bay khác. Hãng khuyến nghị hành khách có kế hoạch đến, đi hoặc quá cảnh qua sân bay Heathrow trong thời gian này cần thường xuyên cập nhật thông tin từ hãng. Những hành khách bị ảnh hưởng sẽ được hỗ trợ theo đúng quy định.



Máy bay tại sân bay quốc tế Đà Nẵng Ảnh: Nguyễn Dũng

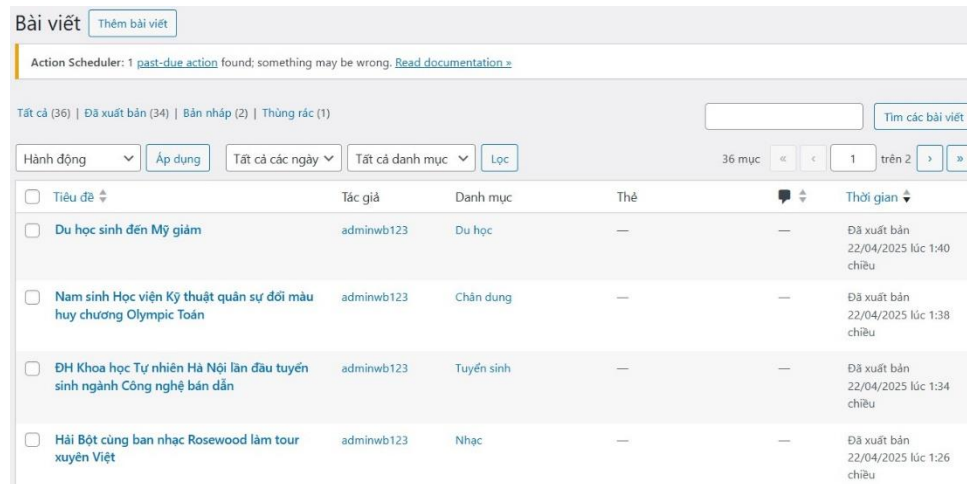
- Du học sinh đến Mỹ giám
- Nam sinh Học viện Kỹ thuật quân sự đối đầu mùa huy chương Olympic Toàn
- DH Khoa học Tự nhiên Hà Nội lần đầu tuyển sinh ngành Công nghệ hàn dẫn
- Hải Bội cùng ban nhạc Rosewood làm tour xuyên Việt
- Tiểu thuyết "Vân hải liệt nữ" tái ngộ bạn đọc

Hình 3.4 Giao diện xem toàn bộ bài viết

3.1.2 Kết quả phía quản trị viên

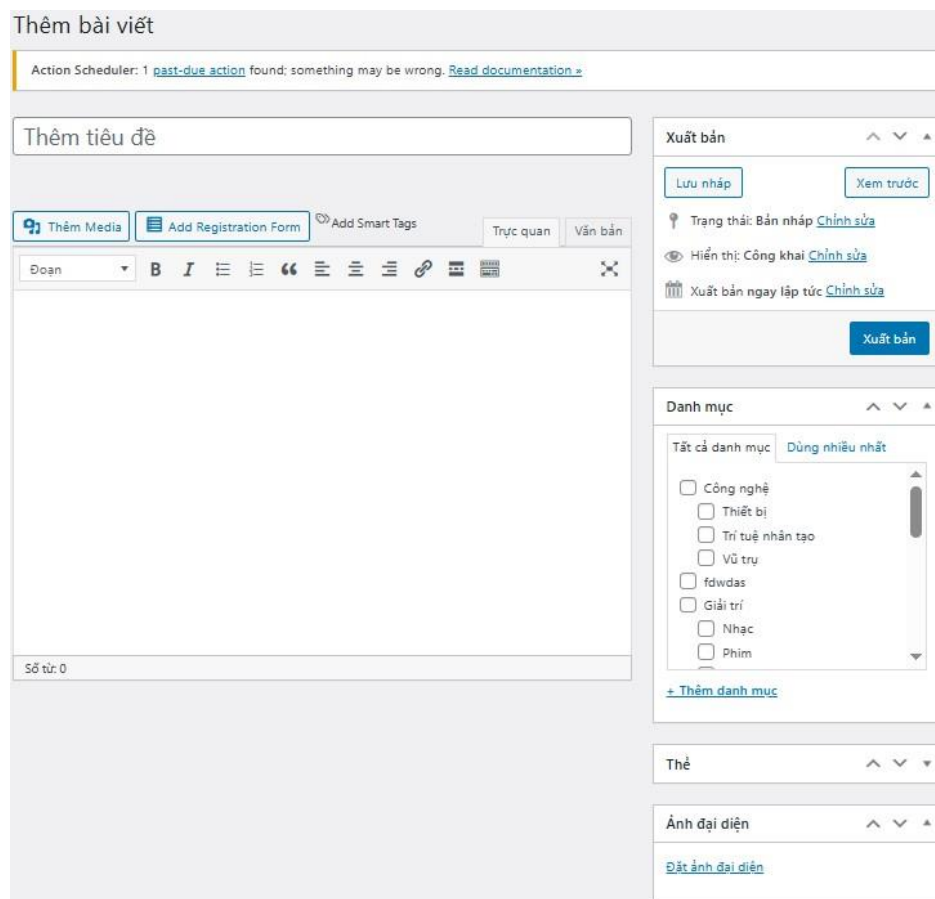
Dựa trên thiết kế cơ sở dữ liệu, sơ đồ use case cũng như thiết kế màn hình ở phía người dùng, website “Tin tức nổi bật” đã được xây dựng thành công với đầy đủ chức năng, giao diện như sau:

Kết quả màn hình quản lý bài viết được thể hiện ở hình 3.5.



Hình 3.5 Giao diện quản lý bài viết

Kết quả màn hình thêm bài viết được thể hiện ở hình 3.6.



Hình 3.6 Giao diện thêm bài viết

Kết quả màn hình sửa bài viết được thể hiện ở hình 3.7.

Sửa bài viết [Thêm bài viết](#)

Action Scheduler: 1 [past-due action](#) found; something may be wrong. [Read documentation](#)

ĐH Khoa học Tự nhiên Hà Nội lần đầu tuyển sinh ngành Công nghệ bán dẫn

Đường dẫn cố định: <https://tintucnoibat.vuaze.com/dh-khoa-hoc-tu-n-onh-nghe-ban-dan/> [Chỉnh sửa](#)

[Thêm Media](#) [Add Registration Form](#) [Add Smart Tags](#) [Trực quan](#) [Văn bản](#)


Đoạn **B** *I* U ~~ABC~~ [Link](#) [Image](#) [Video](#) [Audio](#) [Table](#) [Form](#) [Code](#) [Quote](#) [List](#) [Table of Contents](#)

Trường Đại học Khoa học Tự nhiên (thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội) lần đầu tiên tuyển sinh ngành Công nghệ bán dẫn trong năm 2025, với tổng chỉ tiêu là 140 sinh viên.

Theo thông báo ngày 19/4, trường sẽ xét tuyển ngành học mới này thông qua điểm kỳ thi tốt nghiệp THPT ở bảy tổ hợp gồm: A00 (Toán, Lý, Hóa), A01 (Toán, Lý, Anh), A02 (Toán, Lý, Sinh), B00 (Toán, Hóa, Sinh), C01 (Toán, Lý, Văn), C02 (Toán, Hóa, Văn) và D07 (Toán, Hóa, Anh).

Bên cạnh phương thức xét tuyển theo điểm thi, nhà trường cũng áp dụng các phương thức khác như xét tuyển thẳng, ưu tiên xét tuyển, xét điểm kỳ thi đánh giá năng lực HSA của Đại học Quốc gia Hà Nội, xét chứng chỉ quốc tế (SAT, ACT, A-Level), hoặc kết hợp điểm thi tốt nghiệp THPT với chứng chỉ ngoại ngữ quốc tế.

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ bán dẫn được xây dựng với ba định hướng chuyên sâu: Công nghệ chế tạo linh kiện bán dẫn và vi mạch (IC), Công nghệ đóng gói và kiểm thử linh kiện, và Công nghệ vật liệu bán dẫn.



Xuất bản [Xem trước](#)

Trạng thái: Đã xuất bản [Chỉnh sửa](#)

Hiện thị: Công khai [Chỉnh sửa](#)

Đã xuất bản lúc: Th4 22, 2025 lúc 13:34 [Chỉnh sửa](#)

[Đổ vào thùng rác](#) [Cập nhật](#)


Danh mục [Tắt cả danh mục](#) [Dùng nhiều nhất](#)

- ☒ Tuyển sinh
- ☐ Công nghệ
 - ☐ Thiết bị
 - ☐ Trí tuệ nhân tạo
 - ☐ Vũ trụ
- ☐ f0wdas
- ☐ Giải trí
- ☐ Nhạc

[+ Thêm danh mục](#)

Thẻ

Ảnh đại diện



Nhấn vào ảnh để sửa hoặc cập nhật

[Xóa ảnh đại diện](#)

Hình 3.7 Giao diện sửa bài viết

Kết quả màn hình thêm danh mục được thể hiện ở hình 3.8.

Thêm danh mục

Tên

Tên là cách nó xuất hiện trên trang web của bạn.

Đường dẫn

“slug” là đường dẫn thân thiện của tên. Nó thường chỉ bao gồm kí tự viết thường, số và dấu gạch ngang, không dùng tiếng Việt.

Danh mục cha

Không có

▼

Chuyên mục khác với thẻ, bạn có thể sử dụng nhiều cấp chuyên mục. Ví dụ: Trong chuyên mục nhạc, bạn có chuyên mục con là nhạc Pop, nhạc Jazz. Việc này hoàn toàn là tùy theo ý bạn.

Mô tả

Thông thường mô tả này không được sử dụng trong các giao diện, tuy nhiên có vài giao diện có thể hiển thị mô tả này.

Thêm danh mục

Hình 3.8 Giao diện thêm danh mục

Kết quả màn hình sửa danh mục được thể hiện ở hình 3.9.

Sửa danh mục

Action Scheduler: 1 [past-due action](#) found: something may be wrong. [Read documentation »](#)

Tên
 Tên là cách nó xuất hiện trên trang web của bạn.

Đường dẫn
 "slug" là đường dẫn thân thiện của tên. Nó thường chỉ bao gồm kí tự viết thường, số và dấu gạch ngang, không dùng tiếng Việt.

Danh mục cha
 Chuyên mục khác với thẻ, bạn có thể sử dụng nhiều cấp chuyên mục. Ví dụ: Trong chuyên mục nhạc, bạn có chuyên mục con là nhạc Pop, nhạc Jazz. Việc này hoàn toàn là tùy theo ý bạn.

Mô tả
 Thông thường mô tả này không được sử dụng trong các giao diện, tuy nhiên có vài giao diện có thể hiển thị mô tả này.

[Cập nhật](#) [Xóa](#)

Hình 3.9 Giao diện sửa danh mục

Kết quả màn hình quản lý người dùng được thể hiện ở hình 3.10.

Thành viên [Thêm người dùng](#)

Action Scheduler: 1 [past-due action](#) found: something may be wrong. [Read documentation »](#)

Tất cả (4) | [Quản lý \(1\)](#) | [Thành viên đăng ký \(3\)](#) [Tìm kiếm người dùng](#)

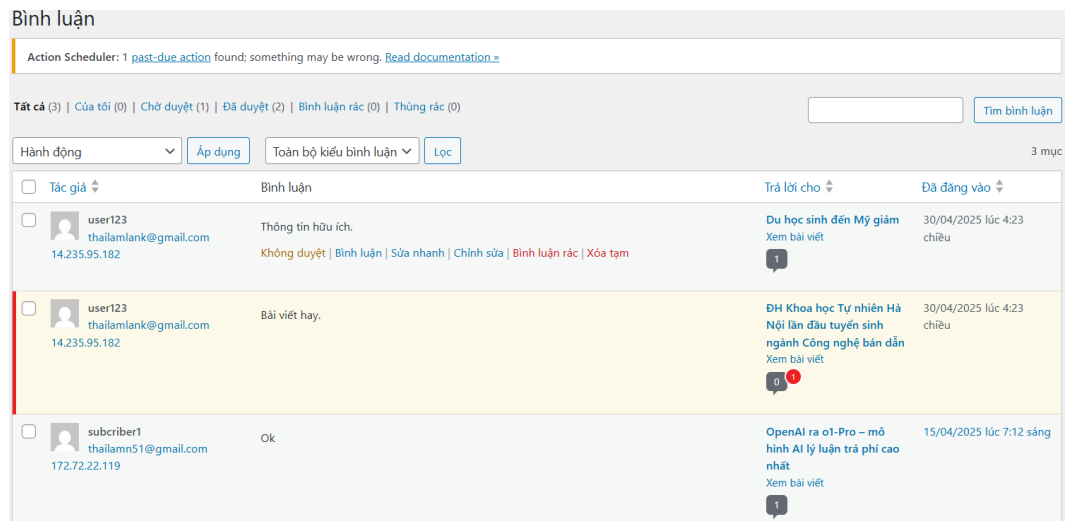
Hành động [Áp dụng](#) [Đổi thành...](#) [Thay đổi](#)

All approval statuses All Sources [Filter](#) [Cấp Vai trò](#) [Thêm vai trò...](#) [Thêm](#) [Thu hồi vai trò...](#) [Thu hồi](#) 4 mục

<input type="checkbox"/>	Tên người dùng ↕	Tên	Email ↕	Vai trò	Status	Source	Registered At ↕	Bài viết
<input type="checkbox"/>	adminwb123	—	thailamstudy@gmail.com	Quản lý	Approved	-	Tháng 3 18 2025 , 09:14 Sáng	34
<input type="checkbox"/>	buihanhnhinh	Thanh Ninh Bui	buihanhnhinh@gmail.com	Thành viên đăng ký	Approved	Default form	Tháng 4 2 2025 , 02:31 Chiều	0
<input type="checkbox"/>	subscriber1	Lam Ninh	thailamn51@gmail.com	Thành viên đăng ký	Approved	Default form	Tháng 3 26 2025 , 09:33 Sáng	0

Hình 3.10 Giao diện quản lý người dùng

Kết quả màn hình quản lý bình luận được thể hiện ở hình 3.11.



Hình 3.11 Giao diện quản lý bình luận

3.2 Kiểm thử

3.2.1 Kế hoạch kiểm thử

Thời gian kiểm thử: bắt đầu từ 10:00 ngày 4/5, kết thúc ngày 6/5.

Phương pháp kiểm thử: Kiểm thử thủ công.

Công cụ kiểm thử: Các trình duyệt như Cốc cốc, Google Chrome...

Người phụ trách kiểm thử: Ninh Thái Lâm

Những chức năng được kiểm thử:

- Đăng nhập: Người sử dụng đăng nhập vào hệ thống.
- Đăng ký: Người sử dụng đăng ký tài khoản.
- Quản lý tài khoản: Đổi mật khẩu, chỉnh sửa thông tin tài khoản.
- Quên mật khẩu: Người sử dụng đổi lại mật khẩu khi quên.
- Tìm kiếm bài viết, xem bài viết: Người sử dụng có thể tìm kiếm bài viết, xem toàn bộ bài viết.
- Quản lý bài danh mục: Người sử dụng có thể thêm, sửa, xóa danh mục.
- Quản lý bài viết: Người sử dụng có thể thêm, sửa, xóa bài viết.

- Quản lý người dùng: Người sử dụng có thể thêm, sửa, xóa người dùng.
- Quản lý bình luận: Người sử dụng có thể thêm, sửa, xóa bình luận.

3.2.2 Kiểm thử chức năng

Các ca kiểm thử chức năng phía khách hàng được mô tả trong bảng 3.1.

Bảng 3.1 Kiểm thử chức năng phía khách hàng

Mã trường hợp	Chức năng	Đầu vào	Đầu ra	Kết quả
DK_1	Đăng ký	Email chưa có tài khoản, nhập đầy đủ các trường yêu cầu.	Hiển thị thông báo đăng ký thành công.	Đạt
DK_2		Email đã có tài khoản.	Hiển thị thông báo lỗi.	Đạt
DK_3		Bỏ trống một số trường cần nhập cần nhập.	Hiển thị thông báo lỗi.	Đạt
DK_4		Nhập vào các trường dấu cách.	Hiển thị thông báo lỗi.	Không đạt
DK_5		Nhập vào thông tin không hợp lệ.	Hiển thị thông báo lỗi.	Đạt
DN_1	Đăng nhập	Tên đăng nhập/ email, mật khẩu chính xác.	Hiển thị thông báo đăng nhập thành công.	Đạt
DN_2		Tên đăng nhập/ email hoặc mật khẩu sai.	Hiển thị thông báo lỗi.	Đạt
DN_3		Bỏ trống một số	Hiển thị thông báo	Đạt

		trường cần nhập.	lỗi.	
QMK_1	Quên mật khẩu	Email đã đăng ký, nhập đúng thông tin.	Lấy lại mật khẩu thành công.	Đạt
QMK_2		Email chưa đăng ký.	Hiển thị thông báo lỗi.	Đạt
QMK_3		Bỏ trống một số trường cần nhập.	Hiển thị thông báo lỗi.	Đạt
QMK_4		Nhập thông tin sai.	Hiển thị thông báo lỗi.	Đạt
TKBV_1	Tìm kiếm bài viết	Nhập từ khóa liên quan.	Hiển thị danh sách liên quan.	Đạt
TKBV_2		Nhập từ khóa không liên quan.	Hiển thị thông báo: Không có bài viết nào phù hợp.	Đạt
TKBV_3		Nhập từ khóa và chọn bài viết từ kết quả tìm kiếm.	Hiển thị toàn bộ bài viết.	Đạt
TK_1	Quản lý tài khoản	Đổi mật khẩu nhập đúng mật khẩu hiện tại.	Đổi mật khẩu thành công.	Đạt
TK_2		Đổi mật khẩu nhập sai mật khẩu hiện tại.	Hiển thị thông báo lỗi.	Đạt
TK_3		Nhập thông tin tài khoản mới.	Hiển thị thông báo thành công.	Đạt

Các ca kiểm thử chức năng phía quản trị viên được mô tả trong bảng 3.2.

Bảng 3.2 Kiểm thử chức năng phía quản trị viên

Mã trường hợp	Chức năng	Đầu vào	Đầu ra	Kết quả
QBV_1	Thêm mới bài viết	Nhập đúng các trường.	Hiển thị thông báo thành công.	Đạt
QBV_2		Bỏ trống một số trường cần nhập.	Hiển thị thông báo lỗi.	Không đạt
QBV_3	Sửa bài viết.	Nhập đúng các trường.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật hiển thị.	Đạt
QBV_4		Bỏ trống một số trường cần nhập.	Hiển thị thông báo lỗi.	Không đạt
QBV_5	Xóa tạm bài viết	Kích nút “Xóa tạm” 1 bài viết.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật hiển thị.	Đạt
QBV_5	Xóa vĩnh viễn bài viết	Kích nút “Xóa vĩnh viễn” 1 bài viết.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật hiển thị.	Đạt
QDM_1	Thêm mới danh mục.	Nhập đúng các trường.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật hiển thị.	Đạt
QDM_2		Bỏ trống một số trường cần nhập.	Hiển thị thông báo lỗi.	Đạt
QDM_3	Sửa danh	Nhập đúng các	Hiển thị thông báo	Đạt

	mục	trường.	thành công. Cập nhật hiển thị.	
QDM_4		Bỏ trống một số trường cần nhập.	Hiển thị thông báo lỗi.	Đạt
QDM_5	Xóa danh mục.	Kích nút “Xóa” 1 danh mục.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật hiển thị.	Đạt
QND_1	Thêm mới người dùng.	Nhập đúng các trường.	Hiển thị thông báo thành công. Hiển thị ra danh sách.	Đạt
QND_2		Bỏ trống một số trường cần nhập.	Hiển thị thông báo lỗi	Đạt
QND_3	Sửa người dùng.	Nhập đúng các trường.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật hiển thị.	Đạt
QND_4		Bỏ trống một số trường cần nhập, nhập sai.	Hiển thị thông báo lỗi	Đạt
QBL_1	Sửa bình luận.	Nhập đúng các trường.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật hiển thị.	Đạt
QBL_2		Bỏ trống một số trường cần nhập, nhập sai.	Hiển thị thông báo lỗi	Đạt
QBL_3	Duyệt bình luận.	Kích nút “Chấp nhận”, tài khoản được xác nhận.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật hiển thị.	Đạt

QBL_4		Kích nút “Chấp nhận”, tài khoản bị từ chối.	Hiện thị thông báo lỗi.	Đạt
-------	--	---	-------------------------	-----

3.2.3 Kết luận kiểm thử

Website chạy ổn định trên nhiều trình duyệt như FireFox, Google Chrome, Opera, Cốc cốc, Microsoft Edge...

Phía người dùng (Tổng cộng 39 ca kiểm thử)

- Tỷ lệ đạt: 85.2%
- Tỷ lệ không đạt: 14.8%

Phía quản trị viên (Tổng cộng 42 ca kiểm thử)

- Tỷ lệ đạt: 90.3%
- Tỷ lệ không đạt: 9.7%

3.3 Kết luận chương 3

Trong chương 3, em đã tiến hành triển khai, kiểm thử và đánh giá hệ thống nhằm đảm bảo website hoạt động đúng như thiết kế và đáp ứng các yêu cầu đặt ra. Quá trình kiểm thử được thực hiện trên các chức năng chính như đăng nhập, đăng ký, thêm và quản lý bài viết, danh mục, bình luận, hiển thị nội dung tin tức, cũng như phân quyền người dùng. Mỗi chức năng đều được kiểm tra kỹ lưỡng để phát hiện và khắc phục lỗi, từ đó nâng cao độ ổn định và tin cậy cho hệ thống. Kết quả cho thấy website hoạt động ổn định, các thao tác diễn ra mượt mà, giao diện thân thiện và dễ sử dụng. Qua đó, hệ thống bước đầu đáp ứng được mục tiêu đề ra trong giai đoạn thiết kế và phát triển.

KẾT LUẬN

Trong thời gian thực hiện đồ án, em đã có cơ hội áp dụng những kiến thức đã học vào thực tế, đồng thời tiếp thu thêm nhiều kỹ năng quan trọng trong quá trình phát triển website. Quá trình thiết kế và xây dựng trang web tổng hợp tin tức bằng WordPress, em đã nâng cao được khả năng tối ưu hóa giao diện người dùng, quản lý dữ liệu và bảo mật một cách hiệu quả. Đồng thời, qua đây em cũng rèn luyện được tư duy phân tích, giải quyết vấn đề và thực hiện công việc một cách có hệ thống nhằm đảm bảo sản phẩm hoạt động một cách ổn định, đáp ứng đầy đủ yêu cầu của người dùng.

Đồ án không chỉ giúp em có thêm được nhiều kiến thức chuyên môn mà còn mang lại nhiều bài học thực tiễn quý giá, đặc biệt là kỹ năng tự học, khả năng thích ứng với công nghệ mới và tư duy tối ưu hóa sản phẩm. Tất cả đều là nền tảng quan trọng giúp em phát triển hơn sau này trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

Tuy nhiên, vì hạn chế về mặt thời gian cũng như kinh nghiệm thực tiễn, hệ thống vẫn còn một số điểm chưa được hoàn thiện như: hiệu suất chưa cao, chưa hỗ trợ đa ngôn ngữ, trải nghiệm của người dùng trên thiết bị di động chưa được tối ưu, chưa cá nhân hóa được nội dung. Trong tương lai, em sẽ tiếp tục nghiên cứu và ứng dụng thêm AI nhằm nâng cao trải nghiệm và mức độ tương tác của người dùng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Thị Thanh Huyền, Ngô Thị Bích Thủy, Phạm Kim Phương (2011), *Giáo trình Phân tích thiết kế hệ thống*, NXB Giáo dục Việt Nam, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội.
- [2] Nguyễn Trung Phú, Trần Thị Phương Nhung, Đỗ Thị Minh Nguyệt (2019), *Giáo trình Thiết kế Web*, NXB Thống kê, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội.
- [3] Vũ Thị Dương, Phùng Đức Hòa, Nguyễn Thị Hương Lan (2015), *Giáo trình Phân tích thiết kế hướng đối tượng*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội.
- [4] Đỗ Ngọc Sơn, Phạm Văn Biên, Nguyễn Phương Nga (2015), *Giáo trình Hệ quản trị cơ sở dữ liệu*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội.
- [5] Trần Phương Nhung, Nguyễn Trung Phú, Đỗ Thị Minh Nguyệt (2019), *Giáo trình lập trình ứng dụng Cơ sở dữ liệu trên Web*, NXB Thống kê, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội.
- [6] WordPress: <https://wordpress.org/documentation/article/get-started-with-wordpress>, 6/5/2025