

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**



**NGUYỄN THỊ THANH HUYỀN
NGUYỄN LÊ BẢO NGÂN**

XÂY DỰNG WEBSITE ĐỌC SÁCH

**ĐỒ ÁN NGÀNH
NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH**

TP. HỒ CHÍ MINH, 2023

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



NGUYỄN THỊ THANH HUYỀN
NGUYỄN LÊ BẢO NGÂN

XÂY DỰNG WEBSITE ĐỌC SÁCH

Mã số sinh viên 1: 2051012038

Mã số sinh viên 2: 2051012068

ĐỒ ÁN NGÀNH
NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH

Giảng viên hướng dẫn: LƯU QUANG PHƯƠNG

TP. HỒ CHÍ MINH, 2023

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc và lòng biết ơn chân thành tới các thầy, cô trong Khoa Công Nghệ Thông Tin, và đặc biệt là giảng viên hướng dẫn thầy Lưu Quang Phương về sự hướng dẫn, sự khích lệ và sự ủng hộ trong suốt thời gian qua. Mọi bước tiến trong hành trình học tập của em đều không thể thiếu sự hỗ trợ và sự lãnh đạo từ các quý thầy cô.

Trong suốt quá trình thực hiện đồ án ngành dưới sự hướng dẫn của thầy Lưu Quang Phương, em đã có cơ hội không chỉ làm quen với những kiến thức mới mẻ mà còn phát triển kỹ năng tự học, tư duy logic và khả năng giải quyết vấn đề. Nhờ tận tâm và tư duy sâu rộng của thầy, em đã có được sự tiến bộ đáng kể trong việc hiểu rõ và ứng dụng các khái niệm và kiến thức từ môn học vào thực tế.

Ngoài kiến thức chuyên môn, em đã học được nhiều giá trị quý báu, bao gồm sự kiên nhẫn, tự tin và tinh thần làm việc chăm chỉ.

Lời khuyên, sự hỗ trợ và tinh thần tận tụy của thầy đã trở thành động lực lớn giúp em hoàn thành dự án lần này.

Một lần nữa, em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc và lòng kính trọng đối với thầy Lưu Quang Phương. Em hy vọng rằng em có thể thực hiện tốt những kiến thức và kỹ năng mà thầy đã truyền đạt.

Xin kính chúc các quý thầy cô trong Khoa Công Nghệ Thông Tin và thầy Lưu Quang Phương có thêm nhiều thành công, sức khỏe và hạnh phúc trong cuộc sống và sự nghiệp. Em xin chân thành cảm ơn quý thầy cô!

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TÓM TẮT ĐỒ ÁN NGÀNH

Đồ án "Roy Reading Website" là một dự án đáng chú ý trong lĩnh vực công nghệ thông tin, tập trung vào việc tạo ra một nền tảng trực tuyến cho việc đọc sách đa dạng và linh hoạt. Với mục tiêu cung cấp môi trường đọc sách thuận tiện và tiện ích, dự án hướng tới cả hai đối tượng chính là người đọc và người sáng tác.

Trang web cung cấp một bộ sưu tập sách phong phú, từ tiểu thuyết đến sách học thuật, cung cấp sự linh hoạt và thuận tiện cho việc tiếp cận tri thức. Người dùng có thể tìm thấy các thể loại sách khác nhau phục vụ nhu cầu đa dạng của họ. Đồng thời, dự án cũng tập trung vào việc hỗ trợ người dùng tự sáng tác và chia sẻ tác phẩm của họ thông qua tính năng sáng tác sách.

Trong quá trình phát triển, dự án này đặc biệt chú trọng vào việc xây dựng một giao diện thân thiện và linh hoạt để có thể cung cấp trải nghiệm đọc sách tốt nhất cho người dùng. Sự linh hoạt và đa dạng không chỉ giúp người đọc dễ dàng tiếp cận tri thức mà còn giúp người dùng chia sẻ tác phẩm của họ một cách thuận tiện nhất.

Dự án được xây dựng trên cơ sở lý thuyết cơ bản của các công nghệ và cơ sở dữ liệu, đảm bảo tính ổn định, an toàn và hiệu quả trong việc lưu trữ, truy cập thông tin. Các tiêu chuẩn bảo mật cũng được tích hợp một cách chặt chẽ để bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng và đảm bảo trải nghiệm sử dụng an toàn trên nền tảng này.

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	1
NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN	2
TÓM TẮT ĐỒ ÁN NGÀNH	3
DANH MỤC HÌNH VẼ	6
DANH MỤC BẢNG	8
MỞ ĐẦU	9
GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI.....	10
1.1. Tổng quan.....	10
1.2. Đặt vấn đề.....	10
1.3. Ý nghĩa đề tài	10
1.4. Khảo sát các công trình liên quan.	11
Chương 2. LÝ THUYẾT CƠ SỞ	14
2.1. Giới thiệu về Spring Boot	14
2.1.1. Khái niệm	14
2.1.2. Lý do lựa chọn.....	14
2.1.3. Kiến trúc và thành phần.....	14
2.2. Giới thiệu về ReactJS	18
2.2.1. Khái niệm	18
2.2.2. Lý do lựa chọn.....	18
2.2.3. Kiến trúc và thành phần.....	18
2.3. Giới thiệu về MySQL.....	20
2.3.1. Khái niệm	20
2.3.2. Lý do lựa chọn.....	21
Chương 3. PHÂN TÍCH , THIẾT KẾ, THỰC HIỆN HỆ THỐNG.....	23
3.1. Phân tích hệ thống	23
3.1.1. Giới thiệu về hệ thống	23

3.1.2.	Phân tích yêu cầu dự án.....	24
3.2.	Thiết kế hệ thống.....	28
3.2.1.	Sơ đồ hoạt động của các chức năng	28
3.2.2.	Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ	38
3.2.3.	Sơ đồ lớp	38
3.2.4.	Giao diện và thiết kế xử lý	40
Chương 4.	THỬ NGHIỆM, PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ.....	51
4.1.	Thử nghiệm	51
4.2.	Đánh giá và phân tích.....	51
Chương 5.	KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	52
5.1.	Kết luận	52
5.2.	Hướng phát triển	52
TÀI LIỆU THAM KHẢO		53

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1: Chức năng của Wattpad	12
Hình 2.1: dự án Spring Boot với các cấu hình cơ bản.....	15
Hình 2.2: Dự án Maven dựa trên cấu trúc dự án tương tự	16
Hình 2.3: Các dependencies	17
Hình 2.4: Các thành phần trong cây thư mục	19
Hình 3.1: Lược đồ use case	24
Hình 3.2: Sơ đồ hoạt động Đăng ký	29
Hình 3.3: Sơ đồ hoạt động Đăng nhập	30
Hình 3.4: Sơ đồ hoạt động Tìm kiếm	30
Hình 3.5: Sơ đồ hoạt động Đọc sách	31
Hình 3.6: Sơ đồ hoạt động Sáng tác	32
Hình 3.7: Sơ đồ hoạt động Duyệt sách.....	33
Hình 3.8: Sơ đồ hoạt động Cập nhật	34
Hình 3.9: Sơ đồ hoạt động Bình luận	35
Hình 3.10: Sơ đồ hoạt động Yêu thích sách	36
Hình 3.11: Sơ đồ hoạt động Xem lịch sử đọc	37
Hình 3.12: Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ	38
Hình 3.13: Sơ đồ lớp	38
Hình 3.14: Giao diện đăng nhập.....	40
Hình 3.15: Giao diện đăng kí	41
Hình 3.16: Giao diện duyệt sách của Quản trị viên.....	42
Hình 3.17: Giao diện duyệt sách của Quản trị viên.....	42
Hình 3.18: Giao diện trang chủ	43
Hình 3.19: Giao diện trang chủ	44
Hình 3.20: Giao diện sáng tác	44
Hình 3.21: Giao diện sáng tác	45
Hình 3.22: Giao diện hiển thị sách	46
Hình 3.23: Giao diện hiển thị chương	46
Hình 3.24: Giao diện danh sách truyện yêu thích	47
Hình 3.25: Giao diện tìm kiếm	48
Hình 3.26: Giao diện lịch sử đọc.....	48

Hình 3.27: Giao diện truyện đã đăng.....	49
Hình 3.28: Giao diện trang cá nhân.....	50

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1: Các nút Giao diện đăng nhập	40
Bảng 3.2: Các nút Giao diện đăng kí.....	41
Bảng 3.3: Các nút Giao diện duyệt sách của Quản trị viên.....	43
Bảng 3.4: Các nút chức năng của giao diện sáng tác	45
Bảng 3.5: Các nút Giao diện danh sách truyện yêu thích.....	47
Bảng 3.6: Các nút Giao diện truyện đã đăng.....	49
Bảng 3.7: Các nút Giao diện trang cá nhân	50

MỞ ĐẦU

Trong thời đại số hóa hiện nay, việc truy cập tri thức một cách dễ dàng và thuận tiện là một ưu tiên hàng đầu được nhiều người quan tâm. Với mục tiêu đem đến trải nghiệm đọc sách trực tuyến tuyệt vời, chúng em xin được phép giới thiệu dự án "Roy Reading Website". Đây là một dự án được nhóm chúng em ấp ủ và xây dựng dựa trên những kiến thức cũng như kinh nghiệm tích lũy được qua những môn học trên lớp. Xin mời các quý thầy cô hãy cùng nhóm chúng em khám phá và trải nghiệm thế giới tri thức và giải trí mà "Roy Reading Website" đem lại.

GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

1.1. Tổng quan

Dự án mà chúng em muốn giới thiệu là một trang web đọc sách trực tuyến với tên Roy Reading Website, nơi người dùng có thể truy cập và đọc sách từ một thư viện trực tuyến đa dạng. Mục tiêu của dự án là cung cấp một nền tảng thuận tiện cho người dùng để mọi người có thể trải nghiệm cũng như tiếp nhận tri thức từ sách bằng nhiều cách dễ dàng hơn, bất kể nơi nào và bất kể thời gian nào.

Sự cần thiết của dự án này trong ngữ cảnh hiện nay là không thể phủ nhận. Với cuộc sống ngày càng bận rộn và nhanh chóng, việc có một nền tảng trực tuyến cho phép mọi người truy cập vào nguồn tài liệu đa dạng là rất quý báu. Dự án của chúng em đáp ứng như cầu này bằng cách cung cấp một giao diện trực tuyến dễ sử dụng và thư viện sách với nhiều thể loại, từ tiểu thuyết cho đến sách học thuật.

1.2. Đặt vấn đề.

Mục đích chính của dự án không chỉ dừng lại ở việc cung cấp dịch vụ đọc sách trực tuyến, mà còn cho phép người dùng tiếp cận sách bằng nhiều cách, qua việc kết hợp giữa dịch vụ đọc sách trực tuyến và audiobook (sách nói), mang đến những trải nghiệm phong phú cho người dùng, giúp họ có được kiến thức và sự giải trí một cách tiện ích và linh hoạt nhất có thể. Bên cạnh đó bằng việc khai thác vào khía cạnh sáng tạo và nhu cầu chia sẻ của người dùng, chúng em phải cung cấp thêm các dịch vụ cho phép người dùng tự viết cuốn sách của mình và chia sẻ với mọi người thông qua nền tảng, tất nhiên vẫn sẽ dưới sự quản lý bản quyền cũng như phê duyệt của các quản trị viên của trang web.

1.3. Ý nghĩa đề tài

Dự án của chúng em có ý nghĩa quan trọng trong việc thúc đẩy việc đọc sách và nghe audio. Đặc biệt, trong thời đại công nghệ hiện nay, chúng em cung cấp một giải pháp hiện đại, linh hoạt và tiện lợi cho những người yêu thích sách và âm thanh. Dự án cũng hướng đến việc khám phá và khai thác tiềm năng của kho tàng tri thức trong mỗi tác phẩm.

Dự án Roy Reading Website không chỉ đơn thuần là một trang web đọc sách trực tuyến. Nó đại diện cho nỗ lực mang tri thức đến với mọi người một cách thuận tiện và linh hoạt. Dưới đây là một số ý nghĩa quan trọng mà Roy Reading đem lại:

Trải nghiệm đọc sách đa dạng: Roy Reading không giới hạn một thể loại cụ thể. Thư viện của website chúng em đa dạng với các thể loại sách tiểu thuyết, sách giáo dục, lịch sử, khoa học, và nhiều thể loại khác. Người dùng có thể tìm thấy sách phù hợp với sở thích và nhu cầu cá nhân của họ.

Khả năng tiếp cận mọi lúc, mọi nơi: Cuộc sống hiện đại đặt ra nhiều thách thức về thời gian và vị trí. Roy Reading giải quyết vấn đề này bằng cách cho phép người dùng truy cập vào thư viện sách trực tuyến từ bất kỳ thiết bị nào có kết nối internet. Mọi người có thể đọc sách yêu thích của mình khi đang chờ trong hàng xếp hàng, trên xe buýt, hoặc ở những nơi công cộng khác.

Khám phá tri thức và giải trí: Roy Reading không chỉ dừng lại ở việc cung cấp sách để đọc. Chúng em kết hợp cả dịch vụ audiobook để mang đến trải nghiệm đọc sách đa dạng hơn. Mọi người có thể lắng nghe các cuốn sách khi họ không thể hoặc không muốn đọc trên giấy, cho người dùng thêm nhiều lựa chọn cách tiếp cận tri thức và giải trí.

Không giới hạn sáng tạo: Chúng em luôn khuyến khích người dùng tham gia sáng tạo bằng cách viết cuốn sách của riêng họ. Mọi người đều có thể tự sáng tác và chia sẻ kiến thức, truyền đạt câu chuyện của mình đến với cộng đồng. Tất nhiên, các tác phẩm này sẽ được quản lý về mặt bản quyền và phê duyệt để đảm bảo tính chất lượng và đạo đức.

Với sự kết hợp của những khía cạnh này, Roy Reading sẽ không chỉ là một trang web đọc sách thông thường mà còn là một cộng đồng kết nối tri thức và giải trí đa dạng, nhằm mang lại lợi ích và ý nghĩa sâu sắc cho mọi người trong cuộc sống hàng ngày.

1.4. Khảo sát các công trình liên quan.

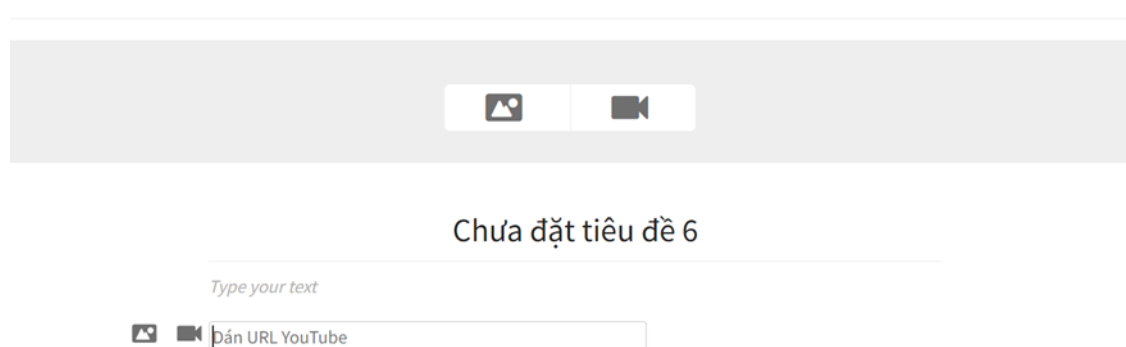
Trước khi bắt đầu triển khai dự án, nhóm chúng em đã quan sát và phân tích về một vài trang web đọc sách có liên quan. Tiêu biểu nhất trong số đó là hai trang web lớn khá phổ biến là Wattpad [1] – Trang web đọc sách kết hợp cùng ứng dụng mobile và

Truyện FULL [2] – Trang web có nguồn sách phong phú ở cả hai loại truyện chữ và truyện tranh.

Dưới đây là một số phân tích về chức năng và giao diện của cả hai trang:

❖ **Wattpad:**

Chức năng: Wattpad nổi tiếng với khả năng cho phép người dùng tự viết và đăng tải truyện của họ. Nền tảng này có một cộng đồng lớn các tác giả và độc giả, cho phép tương tác qua việc bình luận, đánh giá truyện và chia sẻ. Ngoài ra, Wattpad còn cung cấp dịch vụ audiobook (cho phép chèn video Youtube vào ngay trong chương truyện, sách) [1] và có hỗ trợ trên cả ứng dụng di động giúp việc đọc sách dễ dàng hơn.



Hình 1.1: Chức năng của Wattpad

Giao diện: Trang web có giao diện trực quan và thân thiện với người dùng. Người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm truyện theo thể loại, tác giả, hoặc từ khóa. Trang cá nhân của người dùng hiển thị thông tin cá nhân và truyện họ đã viết. Giao diện ứng dụng di động Wattpad cũng tương tự và cung cấp trải nghiệm đọc sách trên di động một cách tiện lợi.

❖ **Truyện FULL:**

Chức năng: Truyện FULL [2] là một trang web chuyên về việc cung cấp nguồn sách phong phú, bao gồm cả truyện chữ và truyện tranh (được chuyển hướng đến trang web khác là NetTruyenFull [3]). Người dùng có thể tìm kiếm sách theo các thể loại, tác giả hoặc từ khóa. Trang web này không yêu cầu người dùng đăng ký để đọc, khiến cho việc trải nghiệm của người dùng tuy dễ dàng hơn vì không cần đăng ký tài khoản nhưng sẽ có bất tiện trong việc lưu trữ, quản lý danh sách đọc cũng như không thể đăng tải và chia sẻ tác phẩm của bản thân.

Giao diện: Giao diện của Truyện FULL tương đối đơn giản và dễ sử dụng. Trang web chú trọng vào việc hiển thị danh sách các sách và cho phép người dùng chọn để đọc trực tiếp. Không có yêu cầu đăng nhập để truy cập sách, điều này tạo thuận lợi cho người đọc.

Cả hai trang web đều có các điểm mạnh và điểm yếu riêng, nhưng điểm chung thì đều là cung cấp nền tảng để người đọc truy cập và tương tác với sách trực tuyến một cách thuận tiện. Dự án Roy Reading của nhóm chúng em đang hướng đến việc kết hợp những ưu điểm này và mong muốn có thể mang đến cho người dùng những trải nghiệm đọc sách đa dạng và sáng tạo.

Chương 2. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

2.1. Giới thiệu về Spring Boot

2.1.1. Khái niệm

Spring Boot là một framework phát triển ứng dụng Java dựa trên Spring Framework, nhằm tạo ra các ứng dụng Java một cách nhanh chóng, dễ dàng và hiệu quả. Điểm đặc biệt của Spring Boot là khả năng tự cấu hình mà nó mang lại, giúp giảm thiểu sự phức tạp trong việc cấu hình và triển khai ứng dụng [4].

2.1.2. Lý do lựa chọn

Spring Boot cung cấp cho người dùng một môi trường phát triển đáng tin cậy cho việc xây dựng các ứng dụng web Java dựa trên nguyên tắc “Convention over configuration” [5]– Quy ước về cấu hình. Quy ước này khiến việc cấu hình trở nên đơn giản hơn vì chỉ cần chỉ định các ngoại lệ, từ đó tăng năng suất phát triển, giúp người dùng tập trung hơn vào việc xây dựng các tính năng chính của dự án.

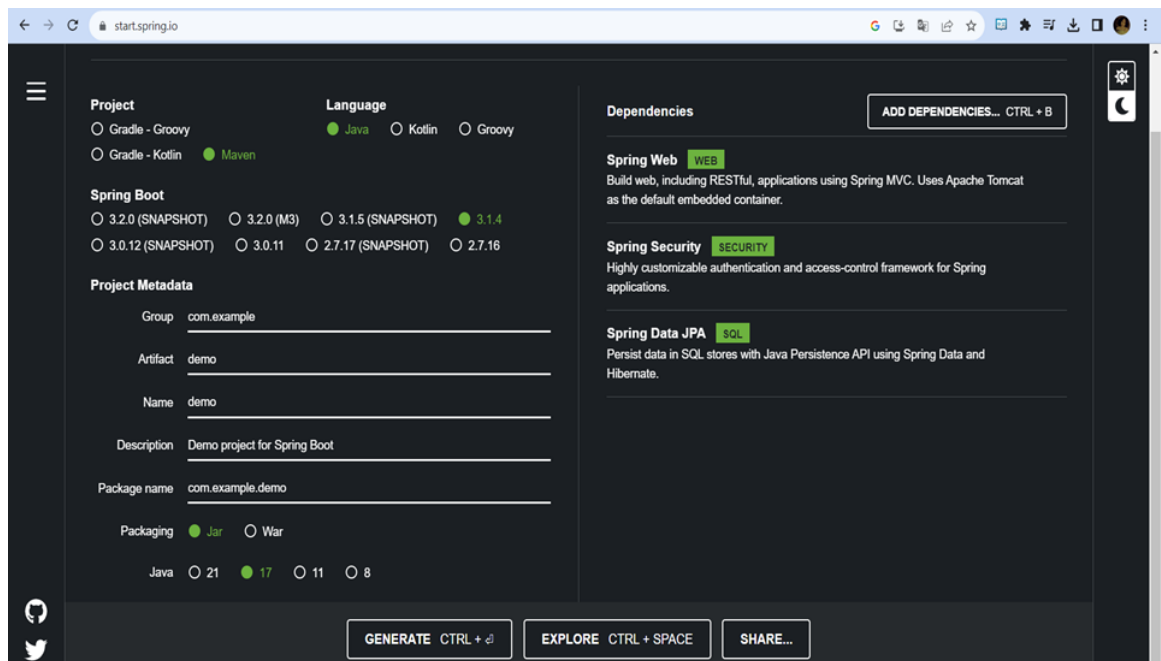
Ngoài ra, Spring Boot được chọn vì tích hợp tốt với hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu MySQL, cho phép người dùng tạo ra một hệ thống mạnh mẽ để quản lý và truy xuất dữ liệu dùng một cách hiệu quả. Việc sử dụng Spring Boot cũng giúp chúng em xây dựng các APIs RESTful dễ dàng, đáp ứng yêu cầu của ứng dụng React frontend và các ứng dụng di động trong tương lai.

Trong quá trình phát triển dự án, việc sử dụng Spring Boot để xây dựng RESTful APIs đã mang lại nhiều lợi ích quan trọng. Chúng em dễ dàng xác định các API endpoints thông qua các annotation đơn giản như `@RestController` và `@RequestMapping`. Điều này giúp chúng em nhanh chóng tạo ra các dịch vụ cho phép truy cập và quản lý dữ liệu [6].

Ngoài ra, tích hợp với Spring Data JPA, chúng em có thể thực hiện các thao tác CRUD với cơ sở dữ liệu một cách hiệu quả. Spring Boot cũng cung cấp tích hợp với Spring Security để bảo vệ các API khỏi các cuộc tấn công bên ngoài.

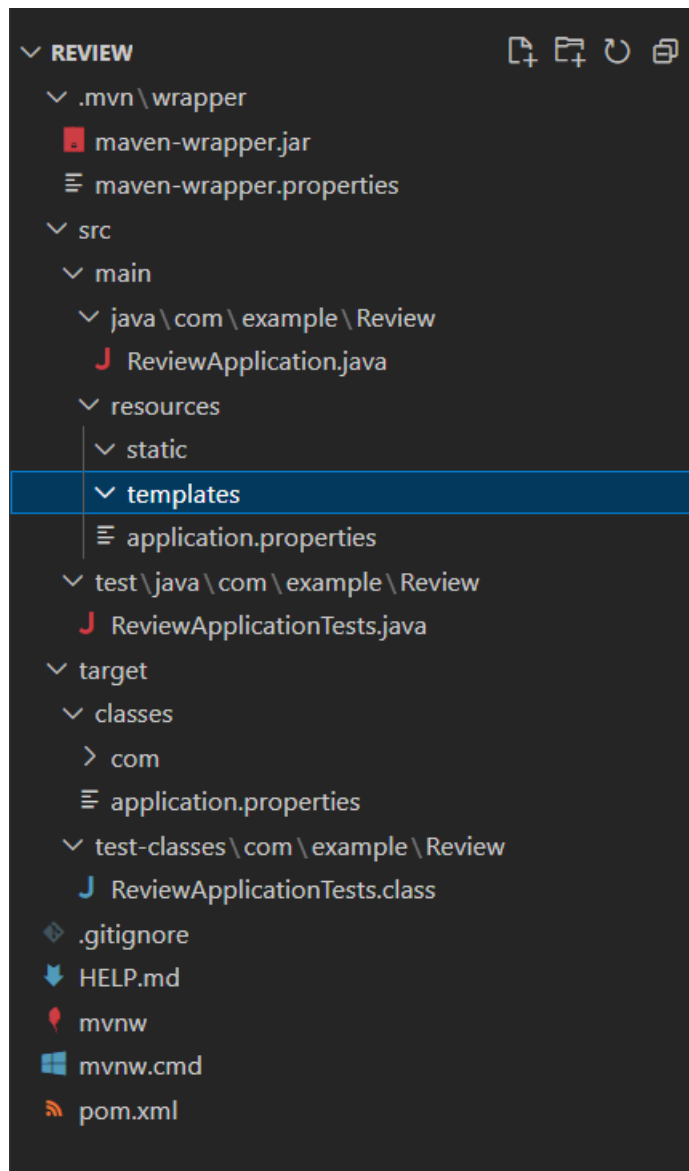
2.1.3. Kiến trúc và thành phần

Để bắt đầu dự án Roy Reading Website, nhóm chúng em đã sử dụng Spring Initializr, một công cụ hữu ích để tạo ra dự án Spring Boot với các cấu hình cơ bản.

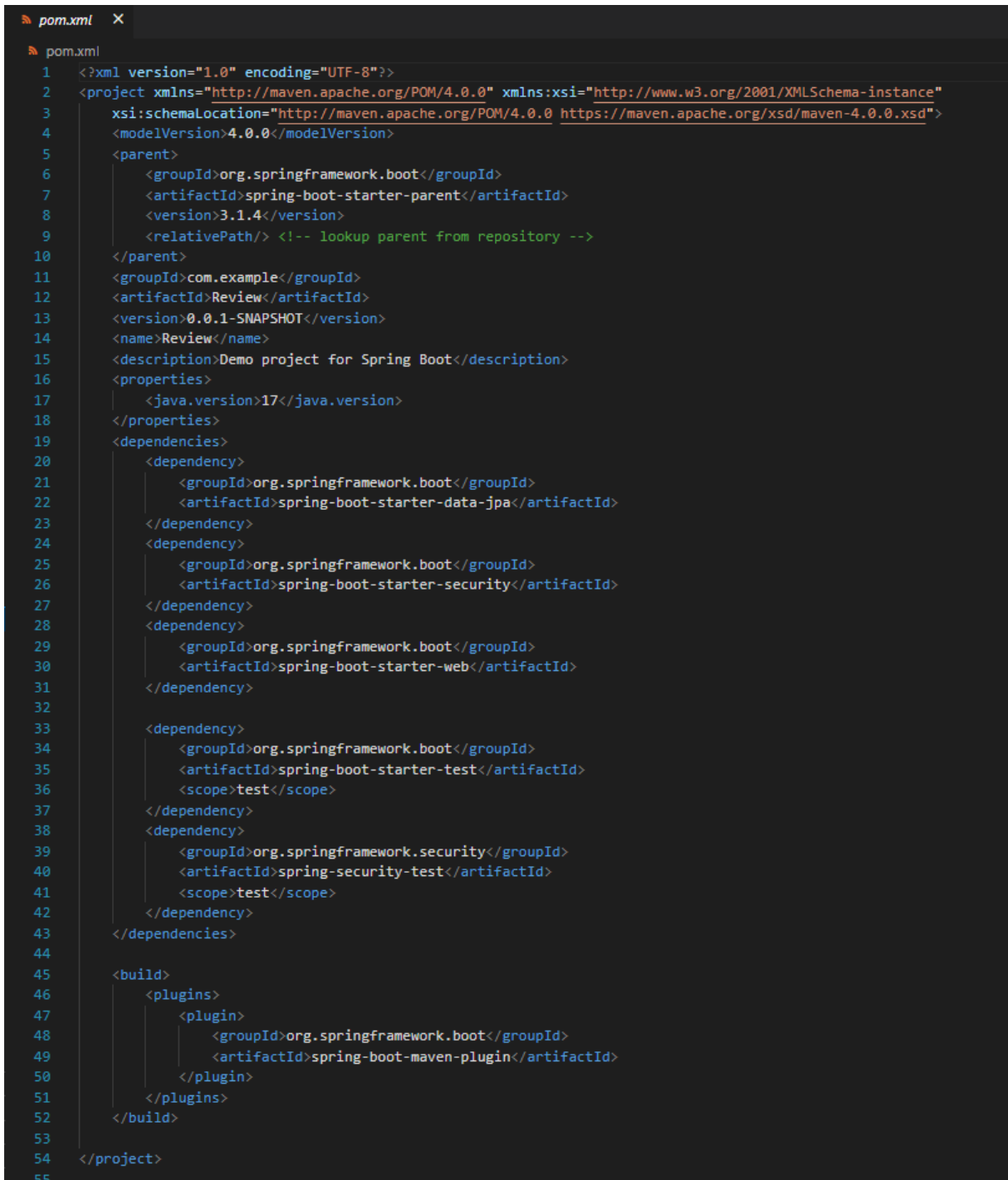


Hình 2.1: dự án Spring Boot với các cấu hình cơ bản

Ví dụ ở đây ta chọn các dependencies cần thiết như Spring Web, Spring Data JPA, Spring Security, sau đó tạo một dự án Maven dựa trên cấu trúc dự án tương tự như sau:



Hình 2.2: Dự án Maven dựa trên cấu trúc dự án tương tự
Và lúc này trong file cấu hình sẽ có sẵn các dependencies mà ta đã chọn.



```

1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3    xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
4    <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
5    <parent>
6      <groupId>org.springframework.boot</groupId>
7      <artifactId>spring-boot-starter-parent</artifactId>
8      <version>3.1.4</version>
9      <relativePath/> <!-- lookup parent from repository -->
10   </parent>
11   <groupId>com.example</groupId>
12   <artifactId>Review</artifactId>
13   <version>0.0.1-SNAPSHOT</version>
14   <name>Review</name>
15   <description>Demo project for Spring Boot</description>
16   <properties>
17     <java.version>17</java.version>
18   </properties>
19   <dependencies>
20     <dependency>
21       <groupId>org.springframework.boot</groupId>
22       <artifactId>spring-boot-starter-data-jpa</artifactId>
23     </dependency>
24     <dependency>
25       <groupId>org.springframework.boot</groupId>
26       <artifactId>spring-boot-starter-security</artifactId>
27     </dependency>
28     <dependency>
29       <groupId>org.springframework.boot</groupId>
30       <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
31     </dependency>
32
33     <dependency>
34       <groupId>org.springframework.boot</groupId>
35       <artifactId>spring-boot-starter-test</artifactId>
36       <scope>test</scope>
37     </dependency>
38     <dependency>
39       <groupId>org.springframework.security</groupId>
40       <artifactId>spring-security-test</artifactId>
41       <scope>test</scope>
42     </dependency>
43   </dependencies>
44
45   <build>
46     <plugins>
47       <plugin>
48         <groupId>org.springframework.boot</groupId>
49         <artifactId>spring-boot-maven-plugin</artifactId>
50       </plugin>
51     </plugins>
52   </build>
53
54 </project>
55

```

Hình 2.3: Các dependencies

Trong đó các thành phần bao gồm:

src: Chứa mã nguồn và tài nguyên của dự án.

main: Chứa mã nguồn và tài nguyên chính cho ứng dụng.

java: Chứa mã nguồn Java.

<package>: Thư mục gốc của package.

ReviewApplication.java: Class chứa phương thức main để chạy ứng dụng Spring Boot.

resources: Chứa các tài nguyên cho ứng dụng, như file cấu hình, tài nguyên tĩnh,...

application.properties hoặc application.yml: File cấu hình ứng dụng.

test: Chứa các file kiểm tra dùng để kiểm tra ứng dụng.

target: Chứa mã nguồn được biên dịch và các tệp như jar, war,...

pom.xml: Tệp cấu hình Maven cho dự án.

Đây là một cấu trúc thư mục tiêu chuẩn, tuy nhiên, cấu trúc cụ thể có thể thay đổi tùy thuộc vào cách chúng ta cấu hình dự án của mình.

2.2. Giới thiệu về ReactJS

2.2.1. Khái niệm

React là một thư viện JavaScript phát triển bởi Facebook, được sử dụng rộng rãi trong phần giao diện người dùng. React giúp xây dựng giao diện người dùng động và tương tác một cách hiệu quả [7].

2.2.2. Lý do lựa chọn

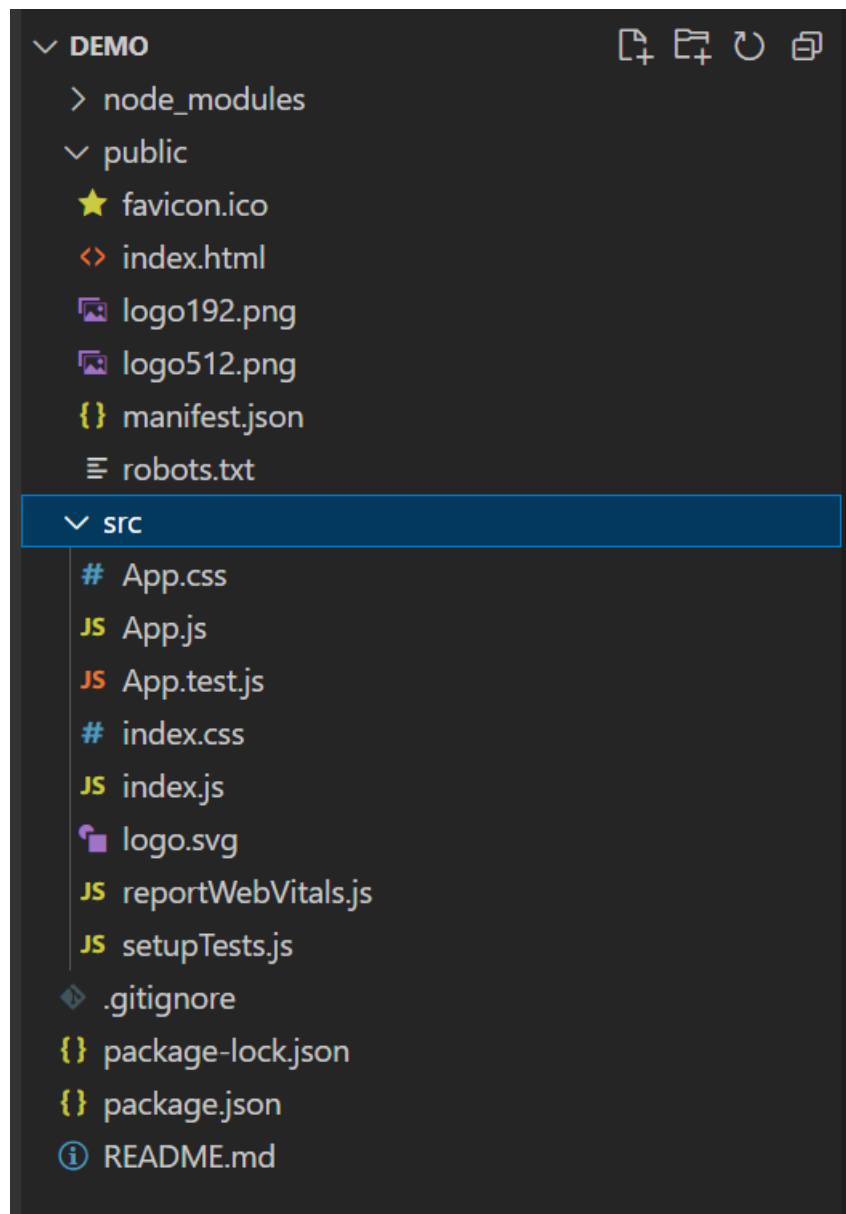
Nhóm chúng em đã chọn React vì tính linh hoạt và khả năng tạo giao diện người dùng tương tác dễ dàng. React cho phép chúng em chia thành phần giao diện thành các phần riêng lẻ, giúp quản lý mã nguồn dễ dàng và tái sử dụng chúng trên nhiều trang và tính năng của trang web. Khả năng tương tác với các API từ phía máy chủ cũng giúp chúng em tải dữ liệu một cách thuận tiện và hiệu quả hơn.

2.2.3. Kiến trúc và thành phần

Đối với project React, việc cài đặt và khởi chạy sẽ dùng nhiều đến các câu lệnh trên Command Prompt hoặc Terminal. Để bắt đầu với React, trước tiên chúng ta cần chuẩn bị môi trường cần thiết cho dự án. Ta cần phải tải Node.js từ trang chính thức và kiểm tra phiên bản bằng câu lệnh ‘node -v’ và ‘npm -v’.

Tiếp đến ta dùng câu lệnh ‘npm install -g create-react-app’ để cài Create React App - một công cụ giúp ta dễ dàng tạo ra dự án React mới mà không cần phải cấu hình ban đầu. Sau khi cài xong thì dùng lệnh ‘create-react-app demo’ để bắt đầu tạo mới. Tạo

xong ta chỉ cần chuyển hướng vào dự án vừa tạo, chạy lệnh ‘npm start’ là đã có một dự án React hoàn chỉnh để phát triển. sẽ như thế này:



Hình 2.4: Các thành phần trong cây thư mục

Khi ta tạo một dự án React mới bằng create-react-app, cây thư mục dự án sẽ chứa một số tệp và thư mục cơ bản như sau:

node_modules: Thư mục này chứa tất cả các module Node.js mà dự án sử dụng.

public: Thư mục chứa các tệp tĩnh không thay đổi khi triển khai ứng dụng.

favicon.ico: Biểu tượng trang web.

index.html: Tệp HTML chính.

logo192.png, logo512.png: Các biểu tượng liên quan đến ứng dụng.

manifest.json: Một tệp JSON để cấu hình ứng dụng web.

robots.txt: Tệp cấu hình liên quan đến việc truy cập của robot tìm kiếm.

src: Đây là thư mục chứa mã nguồn của dự án.

App.js: Tệp JavaScript chính chứa mã nguồn ứng dụng React.

App.css: Tệp CSS cho ứng dụng.

index.js: Tệp JavaScript khởi động ứng dụng React.

index.css: Tệp CSS khởi động cho ứng dụng.

logo.svg: Biểu tượng React mặc định.

reportWebVitals.js: Tệp giúp báo cáo về việc hiệu suất của ứng dụng.

setupTests.js: Tệp cấu hình cho kiểm tra.

package.json: Tệp chứa thông tin về dự án và các phụ thuộc cần thiết.

README.md: Tệp mô tả dự án.

Đây là cấu trúc cơ bản của một dự án React mới được tạo bằng create-react-app. Ta có thể chỉnh sửa hoặc thêm các tệp và thư mục khác tùy thuộc vào yêu cầu cụ thể của dự án.

2.3. Giới thiệu về MySQL

2.3.1. Khái niệm

MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ mã nguồn mở phổ biến được sử dụng để lưu trữ và quản lý dữ liệu. Được biết đến như một hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Relational Database Management System: RDBMS) mã nguồn mở phát triển và duy trì bởi Oracle Corporation. Nó là một phần quan trọng của ngăn xếp công nghệ LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP/Python/Perl) và là một giải pháp cơ sở dữ liệu phổ biến trong cộng đồng phát triển phần mềm mã nguồn mở [8].

MySQL hoạt động dựa trên mô hình Client-Server, điều này mang lại một số lợi ích quan trọng:

Phân tách và Độc lập: Mô hình Client-Server tách riêng phần giải quyết dữ liệu (Server) và phần tương tác với người dùng (Client). Điều này giúp giữ cho mã nguồn và

dữ liệu ở phía Server được quản lý một cách riêng lẻ và độc lập với phía Client. Điều này giúp quản lý, bảo trì, và cải thiện hiệu suất dễ dàng hơn.

Đa Người Dùng: Mô hình Client-Server cho phép nhiều người dùng cùng truy cập và làm việc với cơ sở dữ liệu MySQL cùng một lúc. Server MySQL có khả năng xử lý nhiều kết nối từ các Client khác nhau, cho phép nhiều người dùng thực hiện các tác vụ cơ sở dữ liệu song song mà không gây xung đột.

Bảo Mật: MySQL cung cấp bảo mật tích hợp, cho phép quản lý quyền truy cập và xác thực dựa trên người dùng và máy chủ. Mô hình Client-Server cho phép kiểm soát quyền truy cập và đảm bảo rằng chỉ những người dùng được phép mới có thể tương tác với dữ liệu.

Khả Năng Mở Rộng: Mô hình Client-Server dựa trên kiến trúc mạng, giúp dễ dàng mở rộng hệ thống. Bạn có thể thêm nhiều máy chủ MySQL vào mô hình Server nếu cần thiết, để xử lý khối lượng dữ liệu lớn hơn hoặc tăng cường khả năng chịu tải.

Hiệu Suất: Mô hình Client-Server cho phép máy chủ MySQL tập trung vào xử lý và quản lý dữ liệu, khiến hiệu suất cao hơn. Các Client có thể làm việc trên nhiều nền tảng khác nhau và thậm chí có thể cài đặt các ứng dụng máy khách để thực hiện các thao tác cơ sở dữ liệu một cách hiệu quả.

2.3.2. Lý do lựa chọn

Việc chúng em lựa chọn MySQL hoàn toàn dựa trên những ưu điểm đáng kể của công cụ này, điển hình như:

Dễ sử dụng: MySQL được lựa chọn vì tính dễ sử dụng của nó. Giao diện quản trị thân thiện và khả năng tương thích trên nhiều hệ điều hành giúp đơn giản hóa việc quản lý dữ liệu.

Độ bảo mật cao: Bảo vệ dữ liệu là một ưu tiên hàng đầu trong dự án của chúng em. MySQL cung cấp một loạt các tính năng bảo mật mạnh mẽ, bao gồm quản lý quyền truy cập và mã hóa dữ liệu, giúp bảo đảm an toàn cho thông tin quan trọng của người dùng.

Đa tính năng: MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ đa tính năng. Điều này cho phép chúng em làm việc với dữ liệu một cách linh hoạt và hiệu quả. Chúng

em có khả năng sử dụng các truy vấn SQL phức tạp để truy xuất và quản lý dữ liệu dễ dàng.

Khả năng mở rộng và mạnh mẽ: Dự án Roy Reading Website của chúng em không ngừng phát triển. MySQL cho phép chúng em mở rộng cơ sở dữ liệu một cách linh hoạt, đảm bảo rằng chúng tôi có thể xử lý lượng dữ liệu ngày càng tăng mà không gặp vấn đề.

Hiệu suất tốt: MySQL tuân theo các tiêu chuẩn hiệu suất nghiêm ngặt, giúp ứng dụng của chúng em hoạt động nhanh chóng và đáng tin cậy. Điều này đặc biệt quan trọng khi người dùng truy cập vào dịch vụ đọc sách và audiobook của chúng em.

Sự kết hợp của những ưu điểm này làm cho MySQL trở thành một phần quan trọng của cơ sở hạ tầng dữ liệu của dự án Roy Reading Website, giúp đảm bảo rằng người dùng có những trải nghiệm thú vị và bảo mật khi sử dụng dịch vụ của nhóm chúng em.

Chương 3. PHÂN TÍCH , THIẾT KẾ, THỰC HIỆN HỆ THỐNG

3.1. Phân tích hệ thống

3.1.1. Giới thiệu về hệ thống

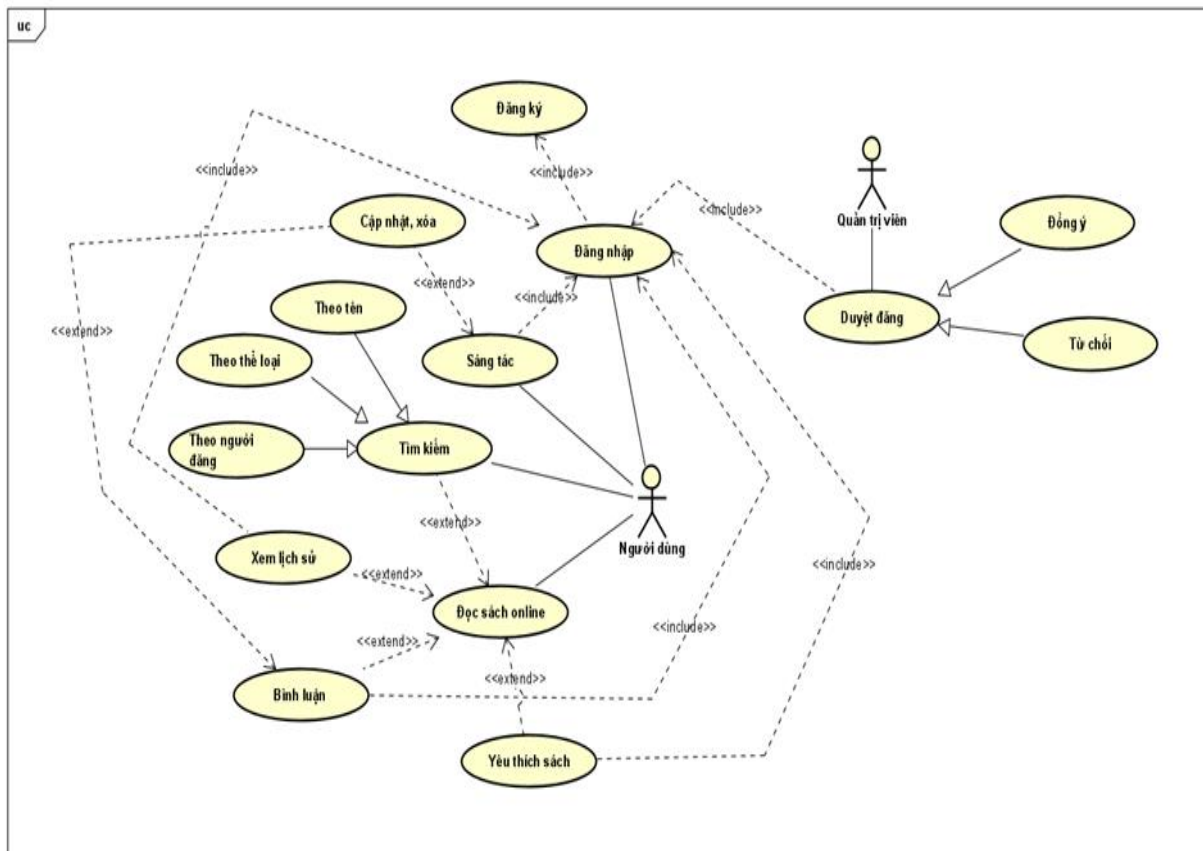
Hệ thống website đọc sách của chúng em với tên gọi "Roy Reading", là một nền tảng đa dạng và tiện lợi cho việc đọc sách trực tuyến. Với mục tiêu tạo ra một môi trường giúp mọi người trải nghiệm tri thức và giải trí một cách linh hoạt, dễ dàng và đa dạng, Roy Reading cung cấp một thư viện sách đa thể loại và một loạt các tính năng hấp dẫn.

Người dùng sẽ tìm thấy trên trang chủ những cuốn sách vừa mới cập nhật, cùng với danh sách sách yêu thích của họ. Tính năng tìm kiếm cho phép người dùng dễ dàng tìm sách theo tên sách, thể loại, tác giả, hoặc người đăng. Ngoài ra, Roy Reading còn cho phép người dùng viết và đọc sách của riêng họ, cùng với việc thực hiện bình luận ở mỗi chương hoặc file audio của sách.

Hệ thống cũng đặc biệt hữu ích cho những người muốn tạo và chia sẻ tác phẩm của riêng họ. Hệ thống cung cấp một giao diện dễ sử dụng cho việc đăng sách, và sách sẽ được duyệt bởi quản trị viên trước khi xuất bản, đảm bảo chất lượng và tính bản quyền của các tác phẩm. Roy Reading đánh dấu một bước tiến quan trọng trong việc thúc đẩy đọc sách và chia sẻ tri thức trong thời đại số hóa ngày nay.

3.1.2. Phân tích yêu cầu dự án

3.1.2.1. Lược đồ use case



Hình 3.1: Lược đồ use case

3.1.2.2. Đặc tả use case

❖ Use Case 1: Tìm kiếm sách

Mô tả: Người dùng muốn tìm kiếm sách dựa trên thể loại của chúng.

Actor chính: Người dùng.

Luồng sự kiện chính:

Người dùng truy cập tính năng tìm kiếm.

Người dùng chọn thể loại cụ thể hoặc nhập từ khóa tìm kiếm.

Hệ thống hiển thị danh sách sách dựa trên thể loại hoặc từ khóa tìm kiếm.

❖ Use Case 2: Đọc sách online

Mô tả: Người dùng muốn đọc một cuốn sách trực tuyến.

Actor chính: Người dùng.

Luồng sự kiện chính:

Người dùng tìm kiếm hoặc chọn một cuốn sách.

Người dùng chọn chương hoặc audio để trải nghiệm.

Hệ thống hiển thị nội dung của sách hoặc chương tương ứng.

❖ Use Case 3: Viết sách mới

Mô tả: Người dùng muốn viết và đăng một cuốn sách mới.

Actor chính: Người dùng.

Luồng sự kiện chính:

Người dùng đăng nhập vào tài khoản.

Người dùng truy cập tính năng sáng tác sách.

Người dùng viết nội dung của cuốn sách.

Người dùng đăng cuốn sách và chờ quản trị viên duyệt.

❖ Use Case 4: Duyệt sách

Mô tả: Quản trị viên muốn duyệt và xác nhận cuốn sách mà người dùng đã đăng lên trang web.

Actor chính: Quản trị viên.

Luồng sự kiện chính:

Quản trị viên đăng nhập vào tài khoản quản trị.

Quản trị viên truy cập tính năng "Duyệt sách."

Hệ thống hiển thị danh sách các cuốn sách mà người dùng đã đăng lên chờ duyệt.

Quản trị viên chọn một cuốn sách để duyệt.

Quản trị viên xem nội dung của cuốn sách và kiểm tra tính phù hợp với quy định của trang web.

Quản trị viên đưa ra quyết định duyệt hoặc từ chối cuốn sách.

Hệ thống cập nhật trạng thái của cuốn sách trong cơ sở dữ liệu thành "Đã được duyệt" hoặc "Bị từ chối" tùy thuộc vào quyết định của quản trị viên.

Nếu sách được duyệt, hệ thống cập nhật trạng thái sách trong database thành Approved, đồng thời hiển thị sách; nếu quản trị viên từ chối cuốn sách, hệ thống đổi trạng thái sách thành Rejected.

❖ Use Case 5: Bình luận

Mô tả: Người dùng muốn bình luận về một chương trong cuốn sách.

Actor chính: Người dùng.

Luồng sự kiện chính:

Người dùng đăng nhập vào tài khoản của họ.

Người dùng truy cập cuốn sách và chọn một chương.

Người dùng thêm bình luận và gửi.

Hệ thống hiển thị bình luận trên chương tương ứng.

❖ Use Case 6: Yêu thích sách

Mô tả: Người dùng muốn thêm một cuốn sách vào “Danh sách yêu thích” của họ để dễ dàng theo dõi và quay lại sau này.

Actor chính: Người dùng.

Luồng sự kiện chính:

Người dùng đăng nhập vào tài khoản của họ.

Người dùng truy cập trang thông tin chi tiết của một cuốn sách.

Hệ thống hiển thị một tùy chọn "Yêu Thích" hoặc biểu tượng trái tim mà người dùng có thể nhấp vào.

Người dùng nhấp vào "Yêu Thích" hoặc biểu tượng trái tim để thêm cuốn sách vào “Danh sách yêu thích” của họ.

Hệ thống cập nhật danh sách "Yêu Thích" trong tài khoản của người dùng.

❖ Use Case 7: Xem Lịch Sử Đọc

Mô tả: Người dùng muốn xem danh sách các cuốn sách mà họ đã đọc trước đó.

Actor chính: Người dùng.

Luồng sự kiện chính:

Người dùng đăng nhập vào tài khoản của họ.

Người dùng truy cập tính năng "Danh sách đã đọc."

Hệ thống hiển thị danh sách các cuốn sách mà người dùng đã đọc trước đó, sắp xếp theo thứ tự thời gian đọc gần nhất.

Người dùng có thể nhấp vào một cuốn sách để xem nội dung hoặc thông tin chi tiết.

❖ Use Case 8: Đăng nhập

Mô tả: Người dùng đã đăng ký nhập thông tin đăng nhập để truy cập vào tài khoản cá nhân.

Actor chính: Người dùng.

Điều kiện tiên quyết: Người dùng đã đăng ký tài khoản.

Luồng sự kiện chính:

Người dùng truy cập trang đăng nhập.

Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu.

Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập, xác thực người dùng.

Nếu thông tin đúng, hệ thống cho phép người dùng truy cập vào tài khoản.

Nếu thông tin không đúng, hệ thống thông báo lỗi.

❖ Use Case 9: Đăng ký

Mô tả: Người dùng chưa có tài khoản tạo mới tài khoản trên hệ thống.

Actor chính: Người dùng.

Luồng sự kiện chính:

Người dùng truy cập trang đăng ký.

Người dùng điền thông tin cá nhân: tên, email, mật khẩu, v.v.

Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và lưu tài khoản mới.

Tài khoản được tạo thành công.

❖ Use Case 10: Cập nhật sách

Mô tả: Người dùng muốn cập nhật sách mình đã đăng như thêm mới chương (audio), sửa thông tin sách hoặc xóa sách.

Actor chính: Người dùng.

Luồng sự kiện chính:

Người dùng đăng nhập vào tài khoản của mình.

Người dùng truy cập vào danh sách sách mà họ đã đăng.

Người dùng chọn sách cần cập nhật.

Hệ thống hiển thị tùy chọn cập nhật cho sách đó.

Người dùng chọn tùy chọn cập nhật (thêm mới chương (audio), sửa thông tin sách hoặc xóa sách).

Nếu người dùng chọn thêm mới chương (audio):

Người dùng nhập nội dung của chương (audio) mới.

Người dùng xác nhận và lưu chương (audio) mới.

Nếu người dùng chọn sửa thông tin sách:

Người dùng chỉnh sửa thông tin cần thiết.

Người dùng xác nhận và lưu thông tin đã chỉnh sửa.

Nếu người dùng chọn xóa sách:

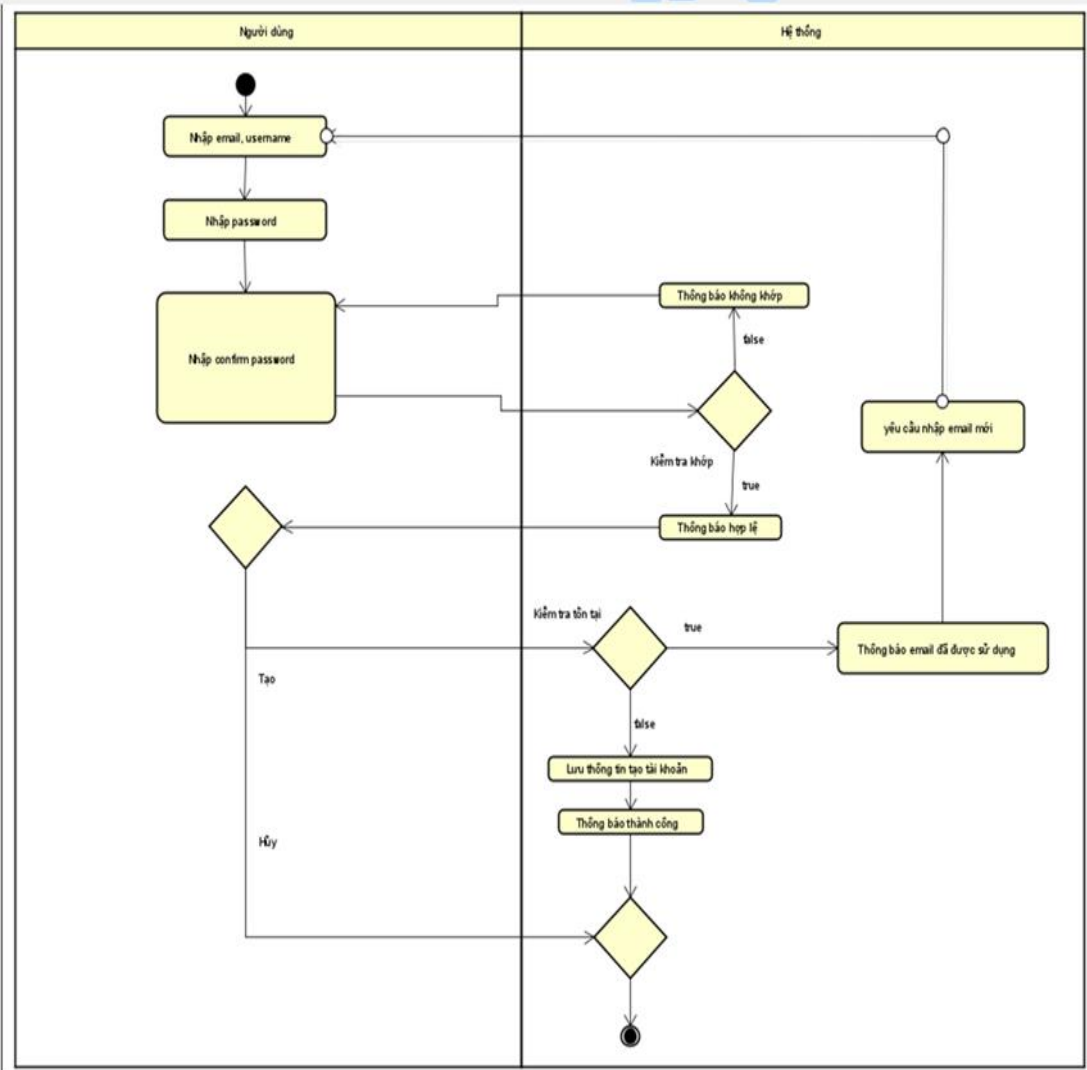
Người dùng xác nhận hành động xóa.

Hệ thống xóa sách khỏi danh sách.

3.2. Thiết kế hệ thống

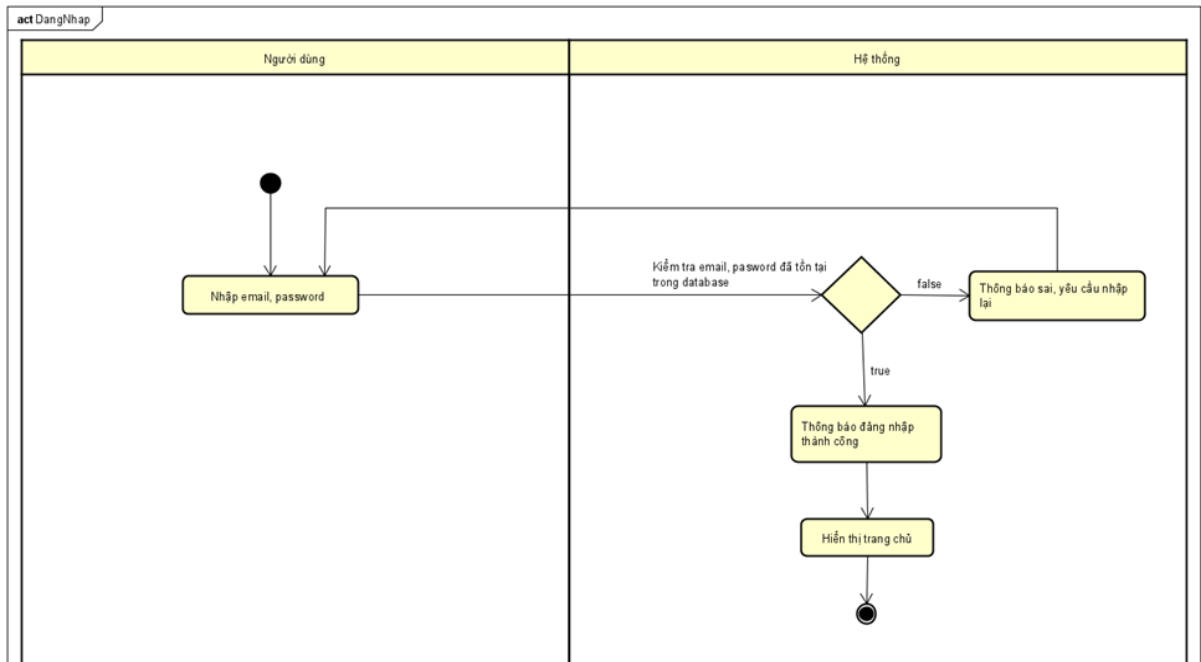
3.2.1. Sơ đồ hoạt động của các chức năng

Sơ đồ hoạt động Đăng ký



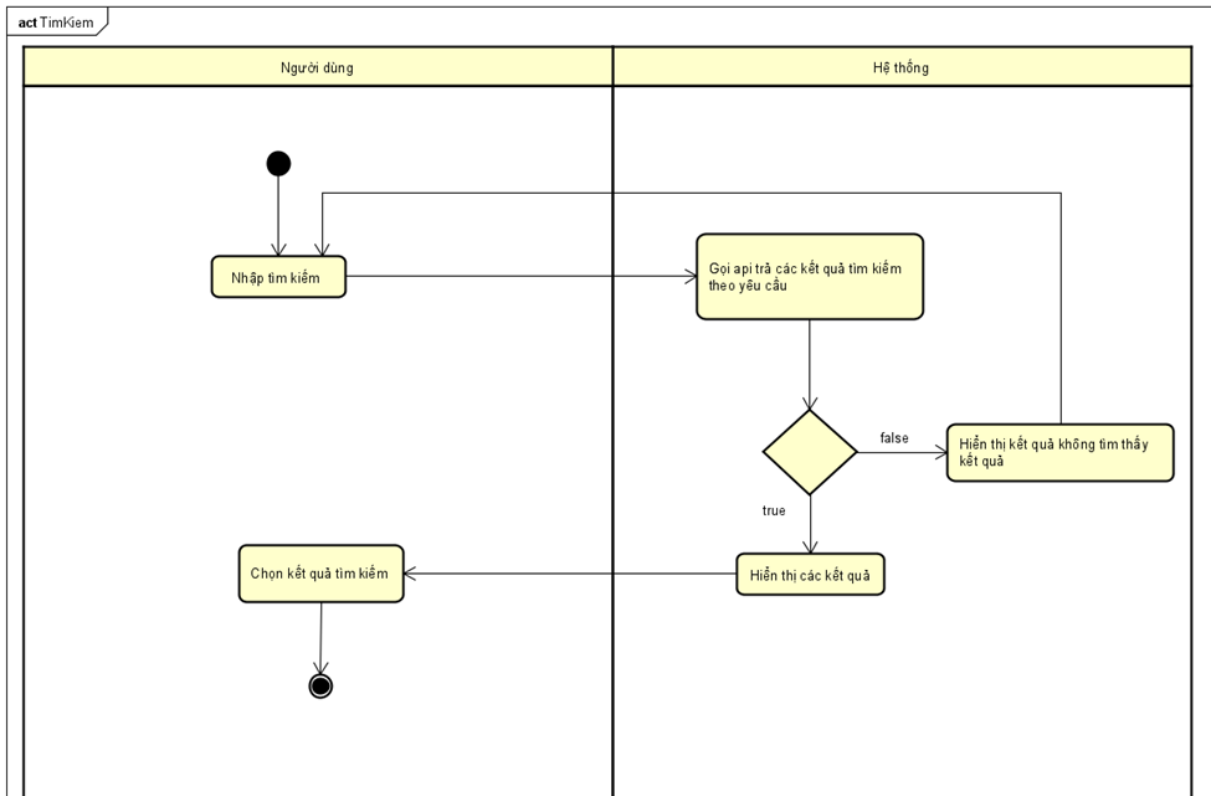
Hình 3.2: Sơ đồ hoạt động Đăng ký

Sơ đồ hoạt động Đăng nhập



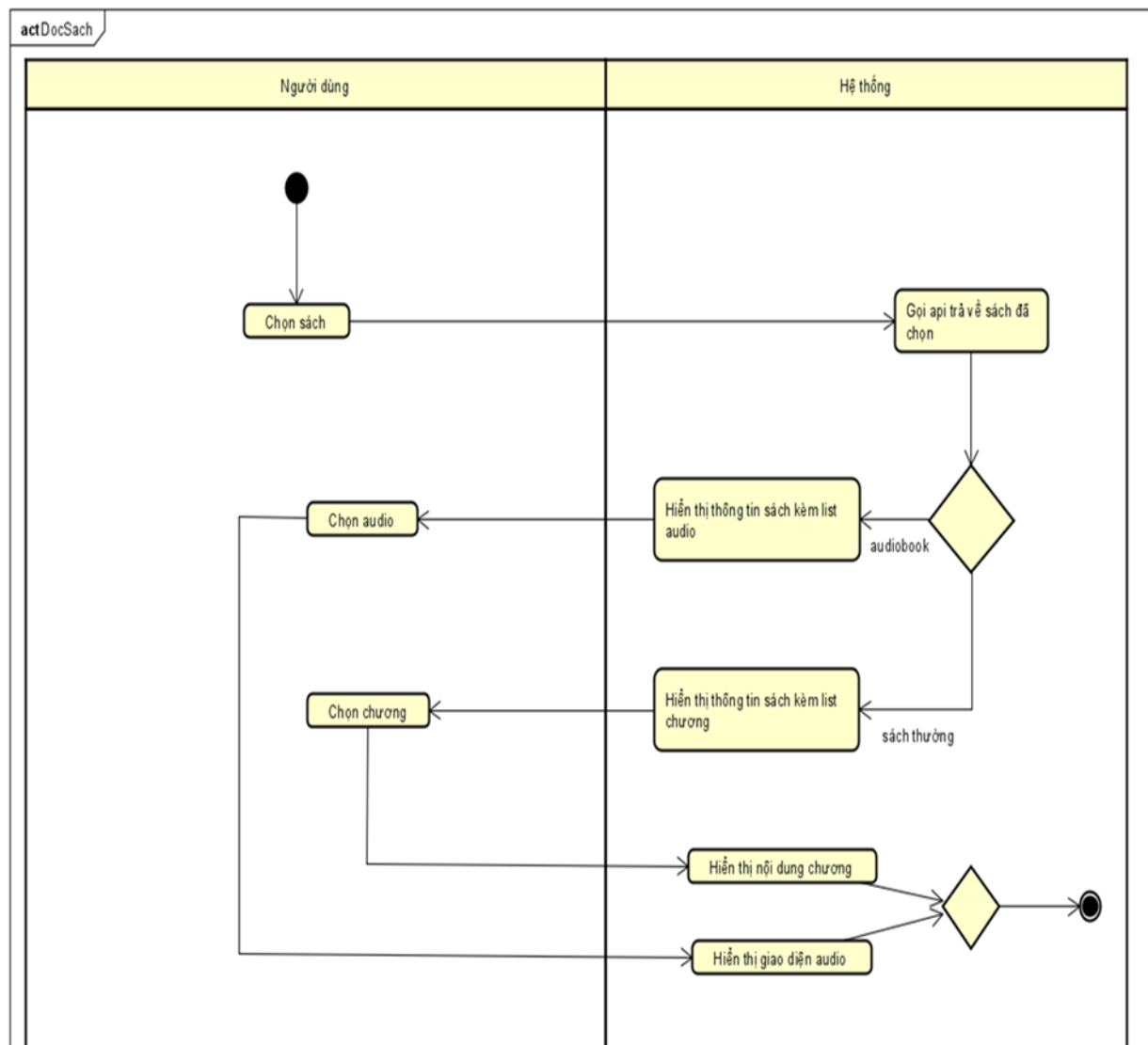
Hình 3.3: Sơ đồ hoạt động Đăng nhập

Sơ đồ hoạt động Tìm kiếm



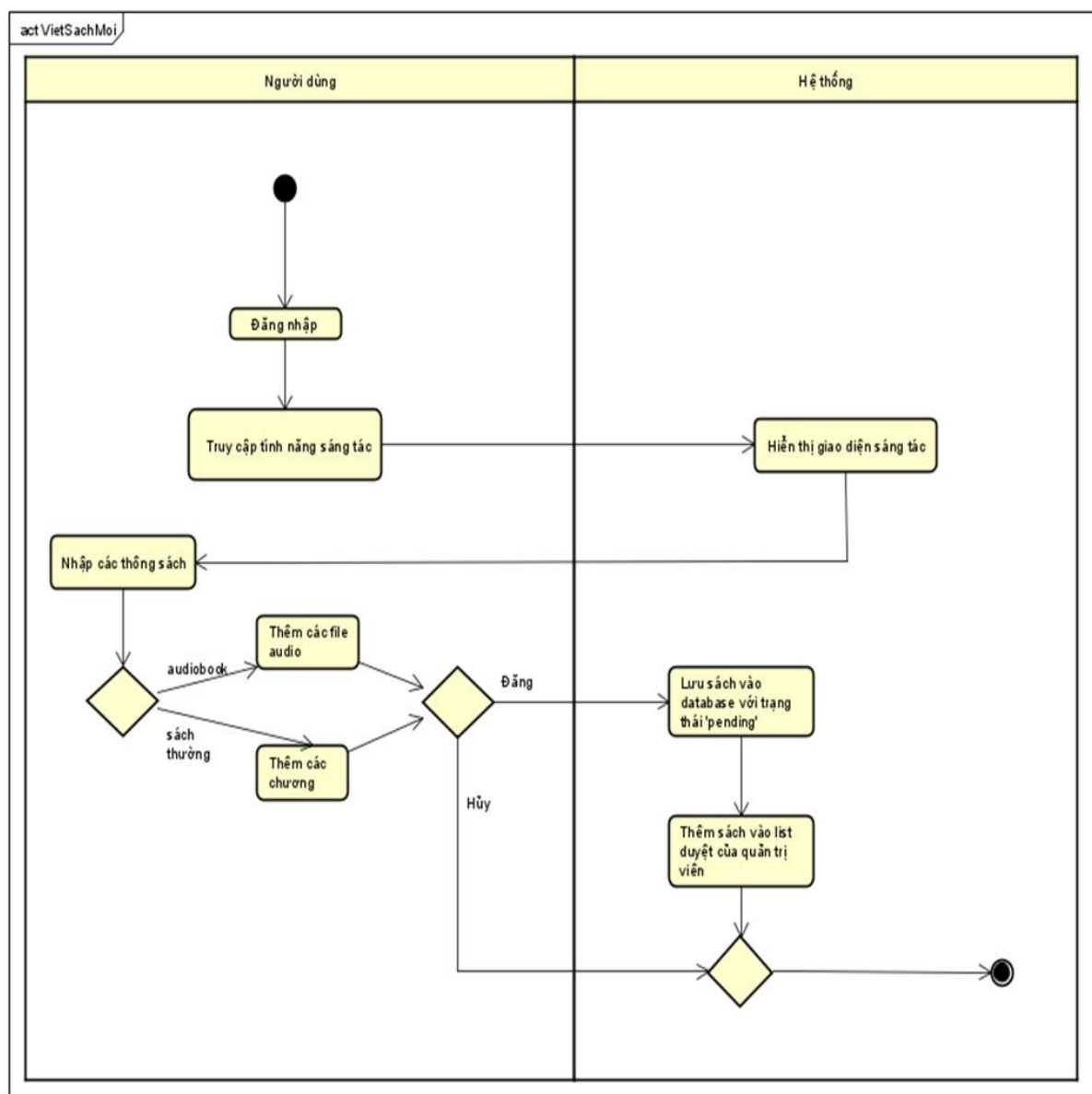
Hình 3.4: Sơ đồ hoạt động Tìm kiếm

Sơ đồ hoạt động Đọc sách



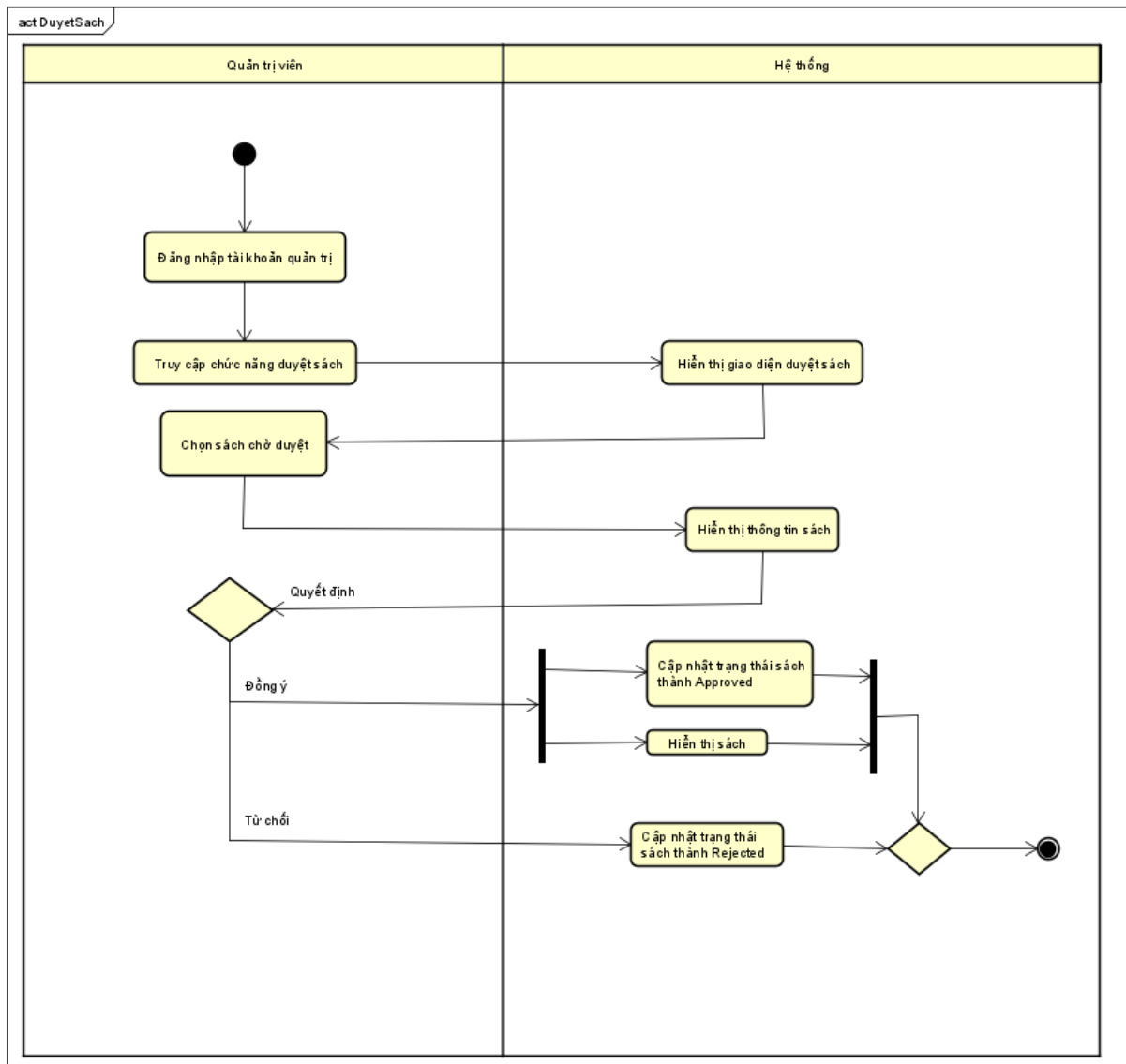
Hình 3.5: Sơ đồ hoạt động Đọc sách

Sơ đồ hoạt động Sáng tác



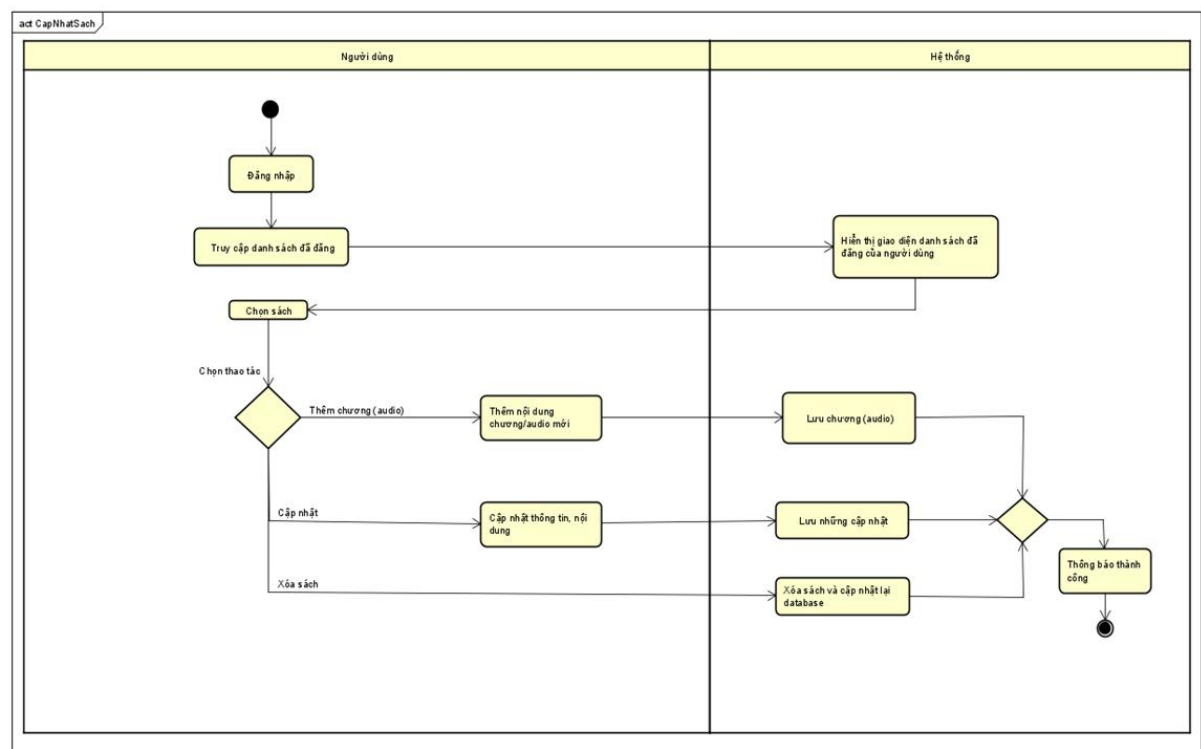
Hình 3.6: Sơ đồ hoạt động Sáng tác

Sơ đồ hoạt động Duyệt sách



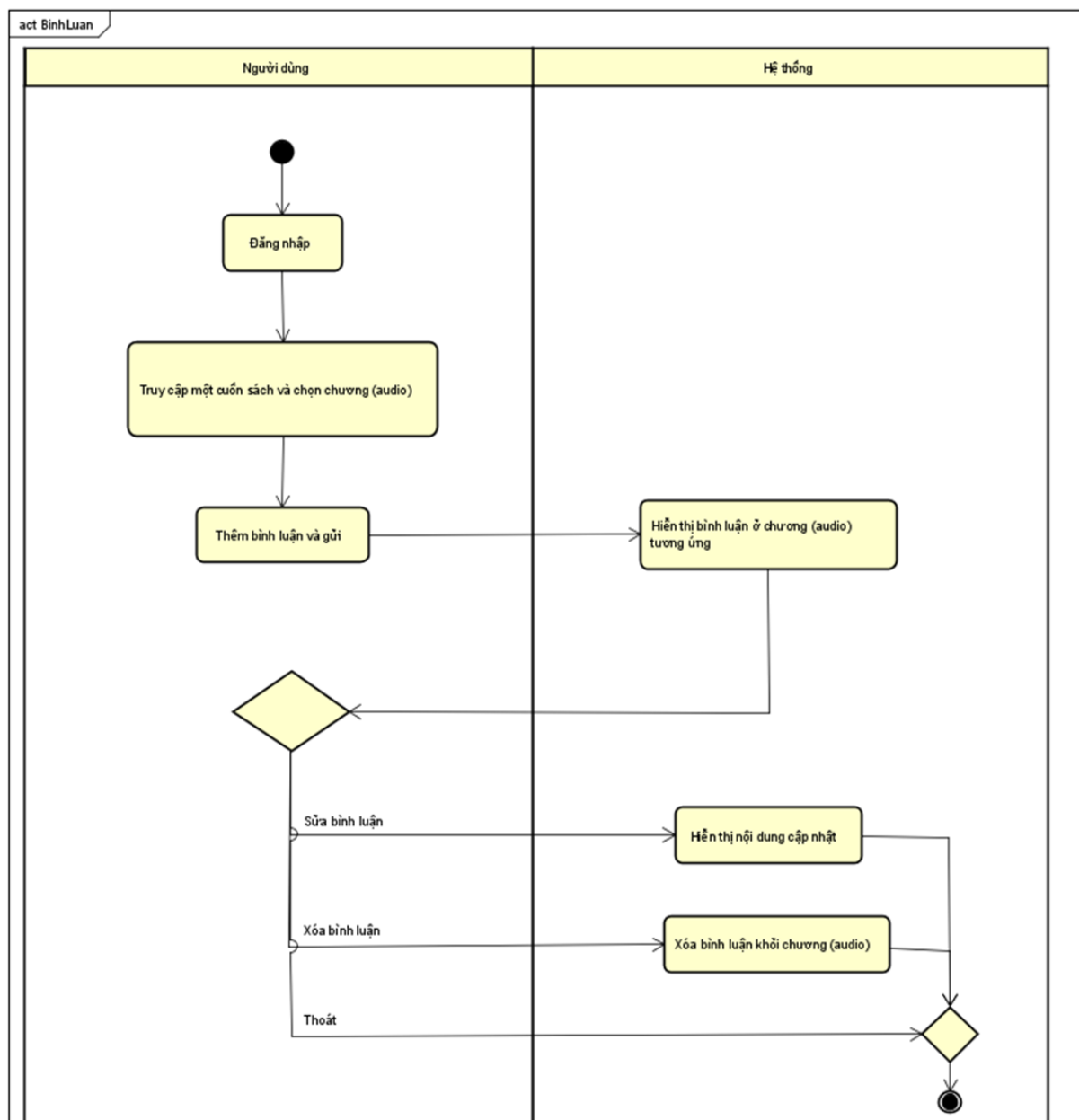
Hình 3.7: Sơ đồ hoạt động Duyệt sách

Sơ đồ hoạt động Cập nhật



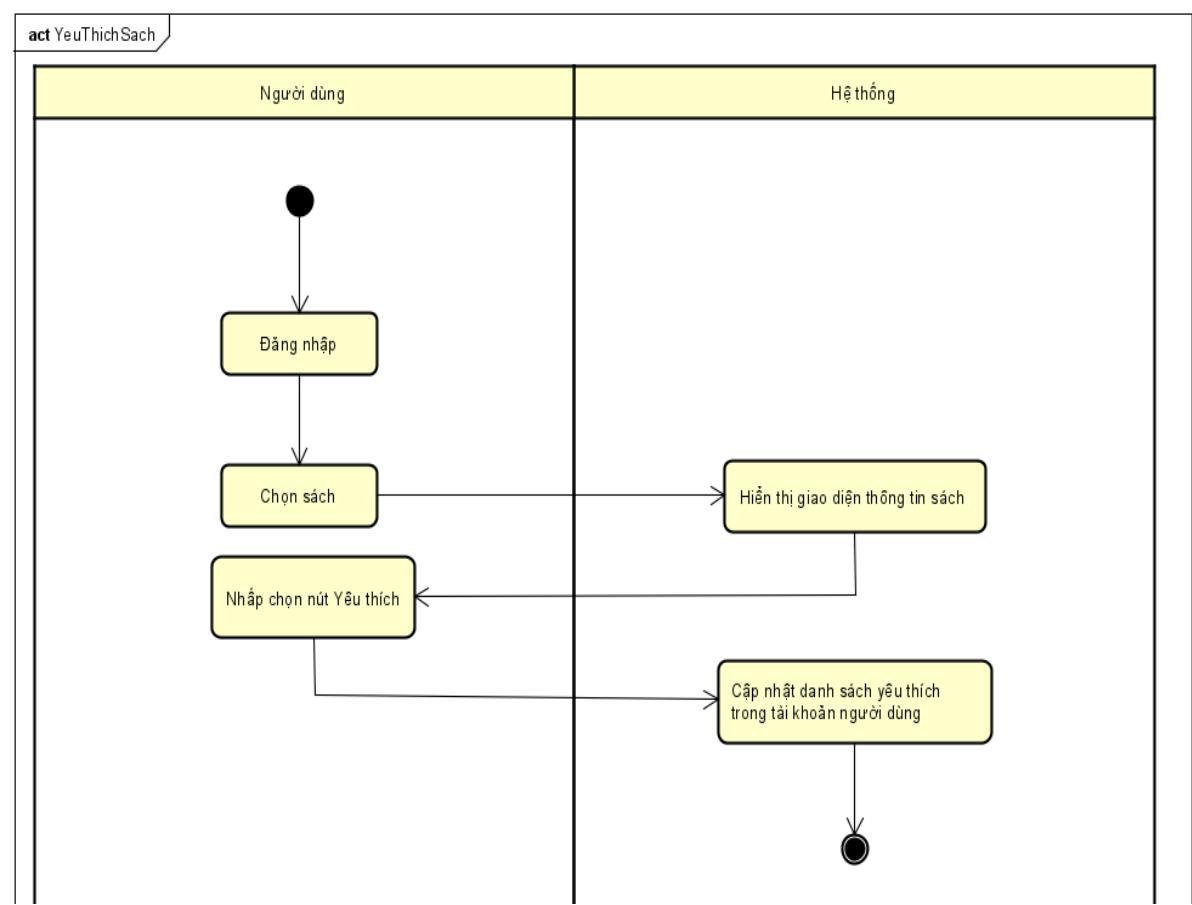
Hình 3.8: Sơ đồ hoạt động Cập nhật

Sơ đồ hoạt động Bình luận



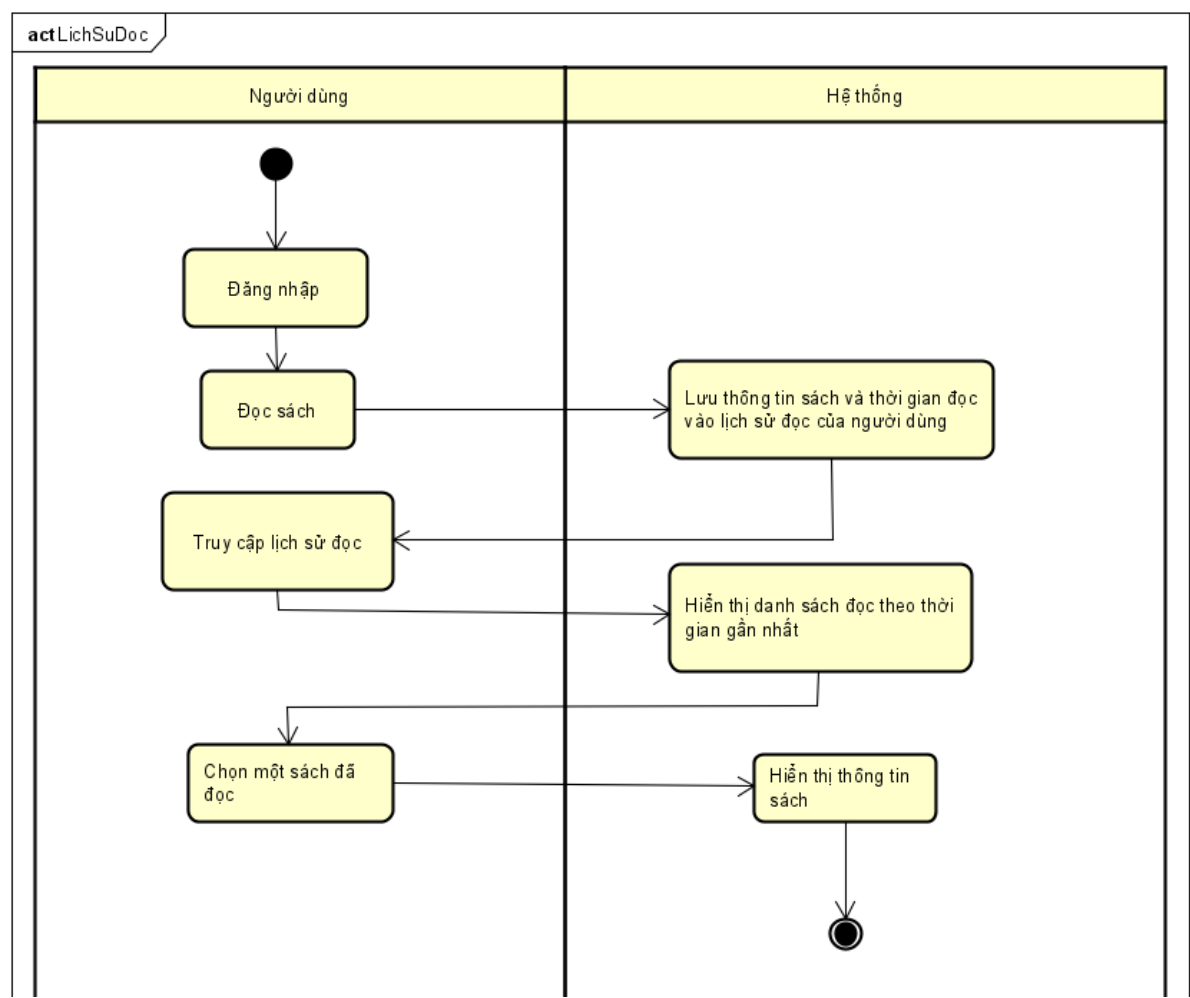
Hình 3.9: Sơ đồ hoạt động Bình luận

Sơ đồ hoạt động Yêu thích sách



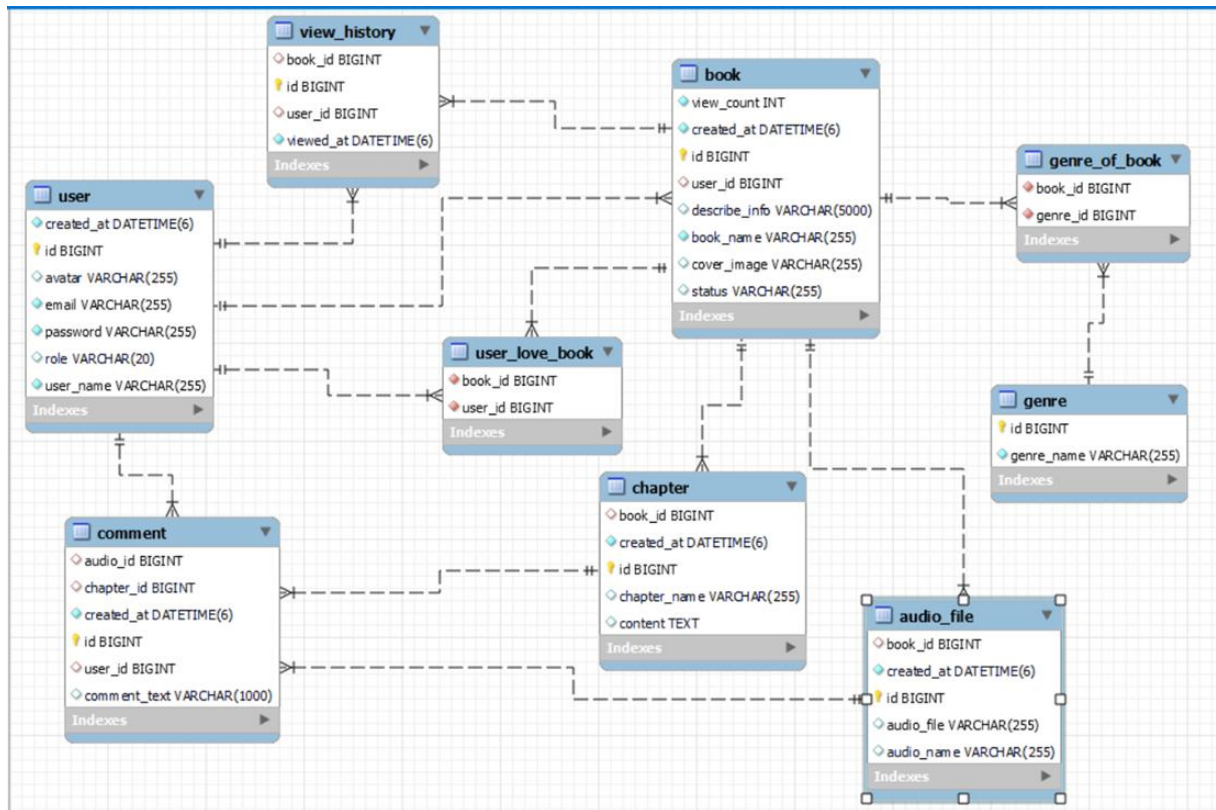
Hình 3.10: Sơ đồ hoạt động Yêu thích sách

Sơ đồ hoạt động Xem lịch sử đọc



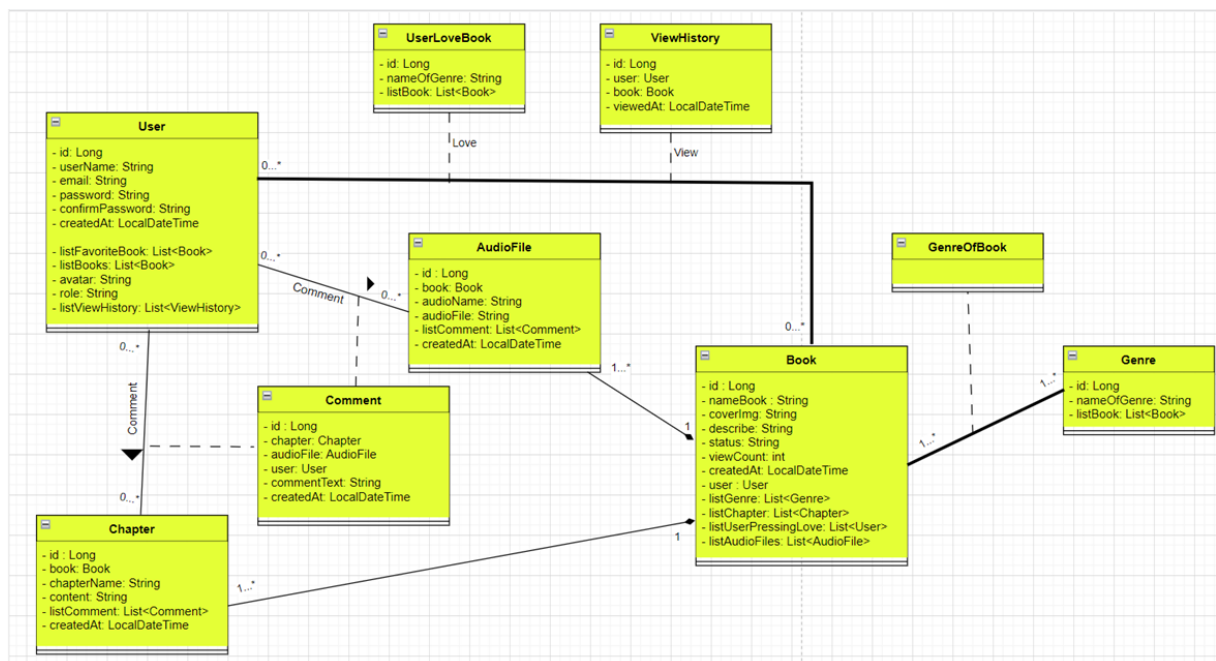
Hình 3.11: Sơ đồ hoạt động Xem lịch sử đọc

3.2.2. Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ



Hình 3.12: Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ

3.2.3. Sơ đồ lớp



Hình 3.13: Sơ đồ lớp

Phân tích mối quan hệ giữa các lớp:

❖ Genre và Book:

Lớp Genre và Book có mối quan hệ association trọng số nhiều - nhiều (Many-to-Many). Mỗi thể loại sách (Genre) có thể thuộc nhiều cuốn sách, và mỗi cuốn sách cũng có thể thuộc nhiều thể loại sách.

❖ AudioFile và Book:

Lớp AudioFile và Book có mối quan hệ composition trọng số nhiều – một (Many-to-One). Mỗi tập tin âm thanh (AudioFile) được liên kết với một cuốn sách cụ thể.

❖ Chapter và Book:

Lớp Chapter và Book cũng có mối quan hệ composition trọng số nhiều – một (Many-to-One). Mỗi chương của một cuốn sách được liên kết với cuốn sách cụ thể đó.

❖ Comment và Chapter, AudioFile:

Lớp Comment có mối quan hệ nhiều – một (Many-to-One) với cả Chapter và AudioFile. Mỗi bình luận được liên kết với một chương hoặc một tập tin âm thanh cụ thể. Điều này cho phép người dùng bình luận trên các phần khác nhau của sách hoặc tập tin âm thanh.

❖ User và Book:

Lớp User và Book có mối quan hệ association trọng số nhiều – nhiều (Many – to – Many). Mỗi người dùng có thể xem/yêu thích nhiều cuốn sách, và mỗi cuốn sách có thể được xem/yêu thích bởi nhiều người dùng. Ngoài ra trong chức năng đăng sách, User và Book lại có mối quan hệ aggregation trọng số một – nhiều (One – to – Many) bởi một người dùng có thể đăng nhiều cuốn sách, nhưng mỗi cuốn sách chỉ được đăng bởi một người dùng.

❖ User và ViewHistory:

Lớp User và ViewHistory có mối quan hệ một – nhiều (One – to – Many). Mỗi người dùng có thể có nhiều lịch sử xem sách (ViewHistory), một lịch sử xem chỉ thuộc một người dùng.

3.2.4. Giao diện và thiết kế xử lý

❖ Giao diện đăng nhập

Header: Roy, ĐĂNG KÝ, ĐĂNG NHẬP

Đăng nhập

Email

Mật khẩu

ĐĂNG NHẬP

Chưa có tài khoản? [Đăng ký](#)

Hình 3.14: Giao diện đăng nhập

STT	Tên sự kiện	Điều kiện gọi	Ý nghĩa
1	BtnLogIn_Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút đăng nhập.	Thực hiện chức năng xác thực tài khoản và đăng nhập.
2	BtnRegister_Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút đăng ký.	Thực hiện chức năng đăng ký tài khoản cho người dùng.

Bảng 3.1: Các nút Giao diện đăng nhập

❖ **Giao diện đăng kí**

The screenshot shows a web registration form titled "Đăng ký". At the top, there is a blue header bar with the text "Roy" on the left and a search icon followed by the links "ĐĂNG KÝ" and "ĐĂNG NHẬP" on the right. The form itself is centered and contains the following elements: a title "Đăng ký", four input fields labeled "Email", "Tên đăng nhập", "Mật khẩu", and "Xác nhận mật khẩu" (with eye icons for password visibility), a blue "ĐĂNG KÝ" button, and a link "Đã có tài khoản? Đăng nhập" below the button.

Hình 3.15: Giao diện đăng kí

STT	Tên sự kiện	Điều kiện gọi	Ý nghĩa
1	BtnLogIn_Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút đăng nhập.	Thực hiện chức năng xác thực tài khoản và đăng nhập.
2	BtnRegister_Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút đăng ký.	Thực hiện chức năng đăng ký tài khoản cho người dùng.

Bảng 3.2: Các nút Giao diện đăng kí

❖ **Giao diện duyệt sách của Quản trị viên**

Roy

ĐĂNG KÝ ĐĂNG NHẬP

Danh sách chờ duyệt

SÁCH AUDIO BOOK

<input type="checkbox"/>	ID	Title	Author	Status
<input type="checkbox"/>	0	Breakfast	@bkristastuccio	✓ <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	1	Burger	@rolleflex_graphy726	✓ <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2	Camera	@helloimnik	✓ <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	3	Coffee	@nolanissac	✓ <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	4	Hats	@hjrc33	✓ <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	5	Honey	@arvinnell	✓ <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6	Basketball	@tjdragotta	✓ <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	7	Fern	@katie_vasserman	✓ <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	8	Mushrooms	@silverdalex	✓ <input type="checkbox"/>

Hình 3.16: Giao diện duyệt sách của Quản trị viên

Roy

ĐĂNG KÝ ĐĂNG NHẬP

Danh sách chờ duyệt

SÁCH AUDIO BOOK

<input type="checkbox"/>	ID	Title	Author	Status
<input type="checkbox"/>	0	Breakfast	@bkristastuccio	✓ <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	1	Burger	@rolleflex_graphy726	✓ <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2	Camera	@helloimnik	✓ <input type="checkbox"/>

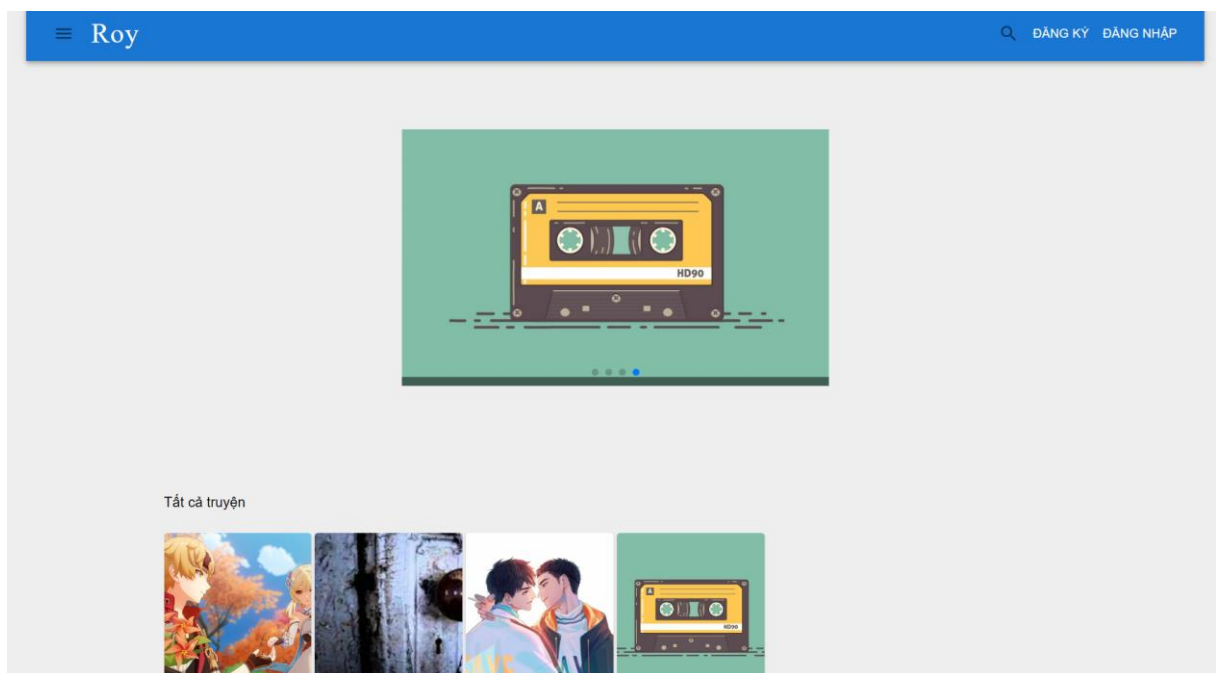
Rows per page: 10 1-3 of 3 |< < > >|

Hình 3.17: Giao diện duyệt sách của Quản trị viên

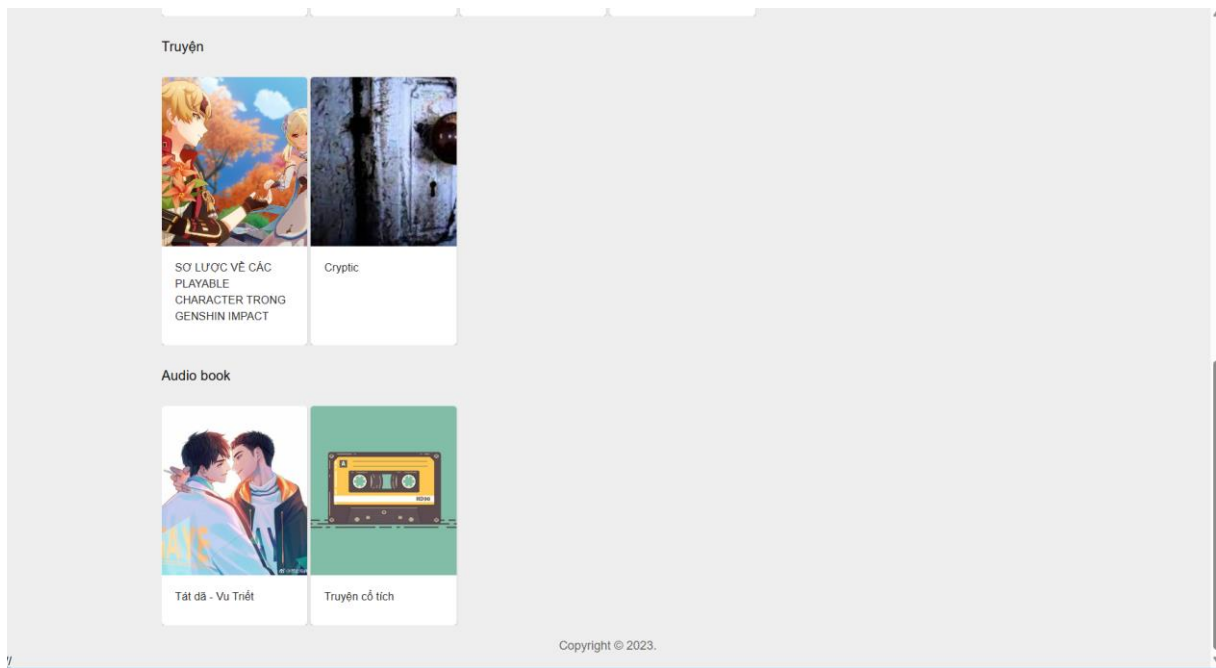
STT	Tên sự kiện	Điều kiện gọi	Ý nghĩa
1	BtnReject-Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút reject (-)	Thực hiện chức năng từ chối duyệt đăng sách.
2	BtnApprove-Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút dấu check ✓	Thực hiện chức năng đồng ý duyệt đăng sách

Bảng 3.3: Các nút Giao diện duyệt sách của Quản trị viên

❖ Giao diện trang chủ



Hình 3.18: Giao diện trang chủ

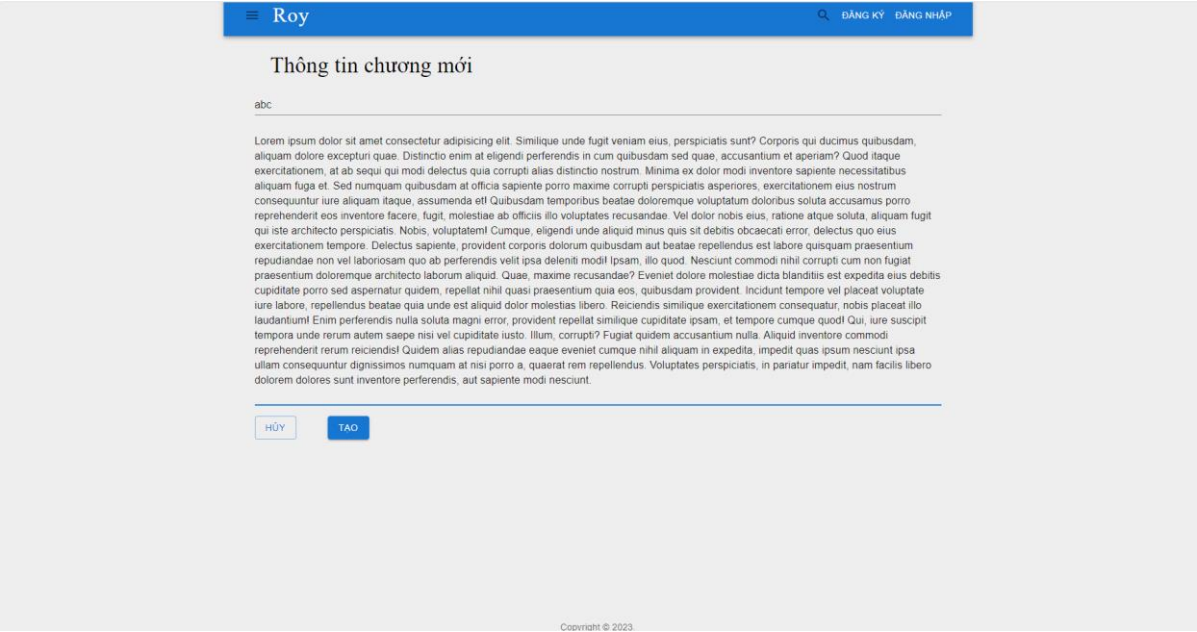


Hình 3.19: Giao diện trang chủ

❖ Giao diện sáng tác

The screenshot shows a web application interface for creating a new story. At the top, there's a blue header bar with the text 'Koy' and navigation links 'ĐĂNG KÝ' and 'ĐĂNG NHẬP'. Below the header, the section is titled 'Thông tin truyện mới' (New story information). The main form area contains a large dashed border for image upload, with a button 'Chọn tệp' and the text 'Chưa có tệp nào được chọn Select image or drag and drop image here!'. Below this, there are three input fields: 'TIÊU ĐỀ' (Title), 'MÔ TẢ' (Description), and 'THỂ LOẠI' (Genre). The 'THỂ LOẠI' field is a dropdown menu with the text 'Chọn thể loại'. At the bottom, there are two buttons: 'Hủy' (Cancel) and 'Tạo' (Create).

Hình 3.20: Giao diện sáng tác

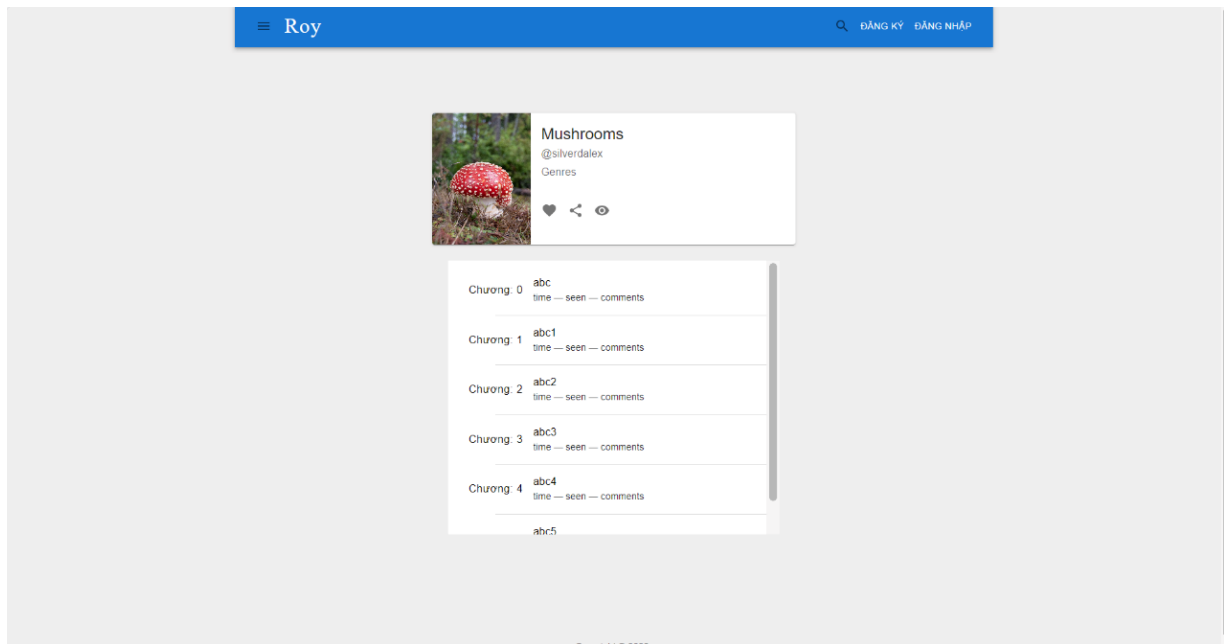


Hình 3.21: Giao diện sáng tác

STT	Tên sự kiện	Điều kiện gọi	Ý nghĩa
1	BtnCreate-Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút TẠO	Thực hiện chức năng tạo truyện mới.
2	BtnCancel-Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút dấu HỦY	Thực hiện chức năng hủy tạo truyện mới.

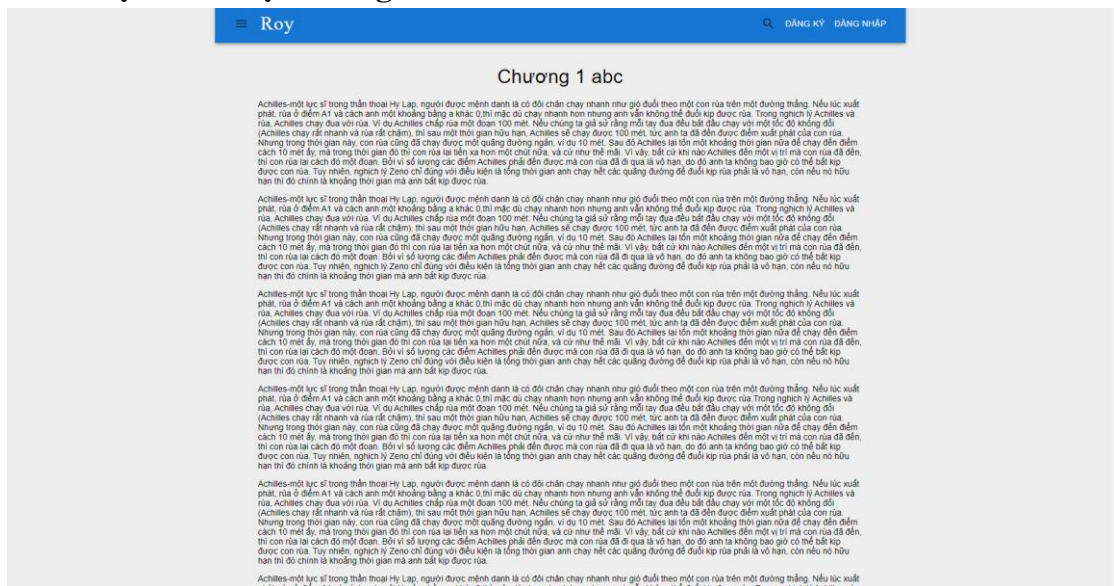
Bảng 3.4: Các nút chức năng của giao diện sáng tác

❖ Giao diện hiển thị sách



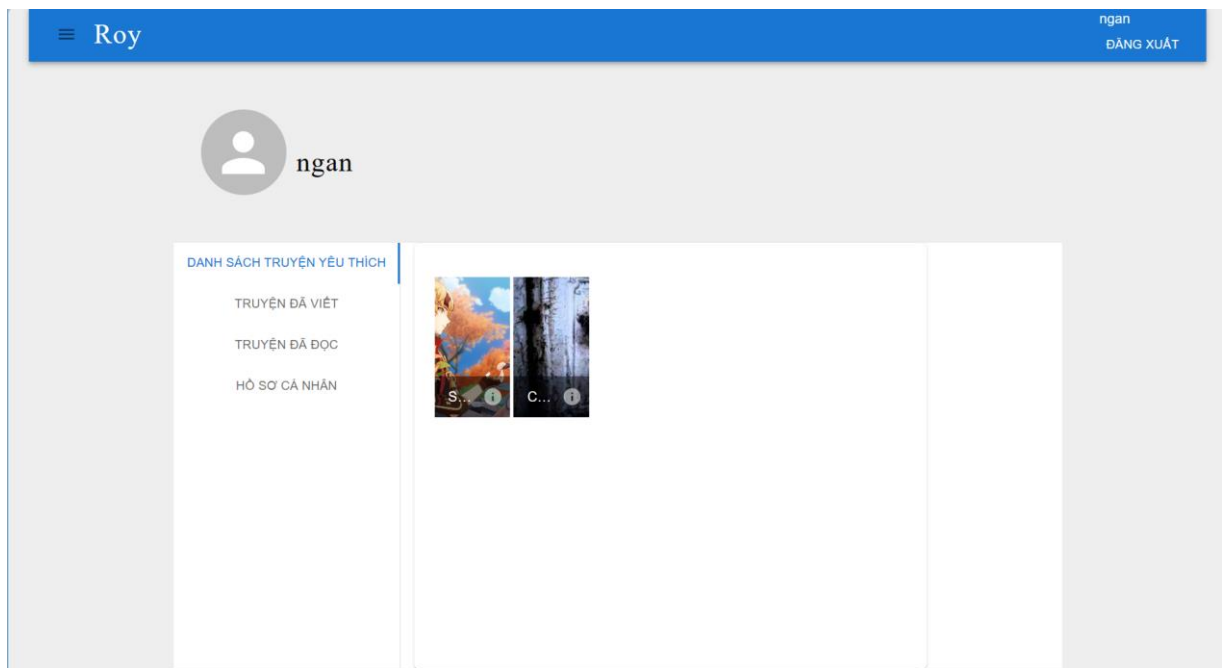
Hình 3.22: Giao diện hiển thị sách

❖ Giao diện hiển thị chương



Hình 3.23: Giao diện hiển thị chương

❖ Giao diện danh sách truyện yêu thích

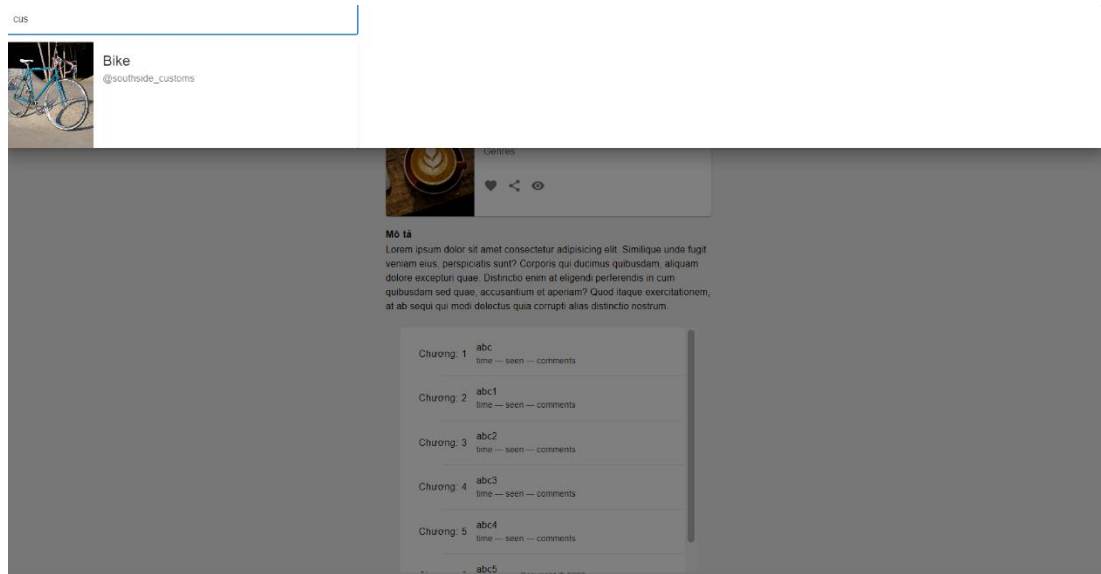


Hình 3.24: Giao diện danh sách truyện yêu thích

STT	Tên sự kiện	Điều kiện gọi	Ý nghĩa
1	BtnFavoriteList_Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút Danh sách theo dõi	Thực hiện chức năng hiển thị danh sách sách người dùng đã nhấn thích.
2	BtnPostedList_Click	Khi người dùng nhấp chuột vào Truyện đã viết	Thực hiện chức năng hiển thị danh sách truyện đã viết của người dùng.
3	BtnPersonal_Click	Khi người dùng nhấp chuột vào Hồ sơ cá nhân	Thực hiện chức năng hiển thị thông tin cá nhân của người dùng.

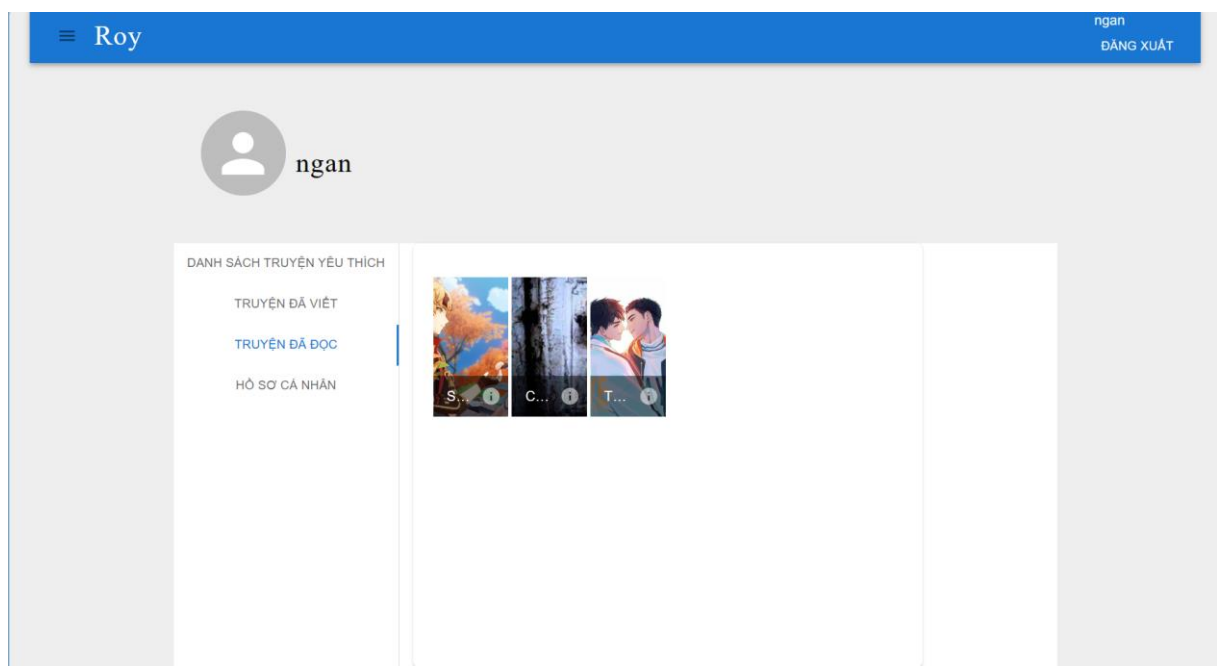
Bảng 3.5: Các nút Giao diện danh sách truyện yêu thích

❖ Giao diện tìm kiếm



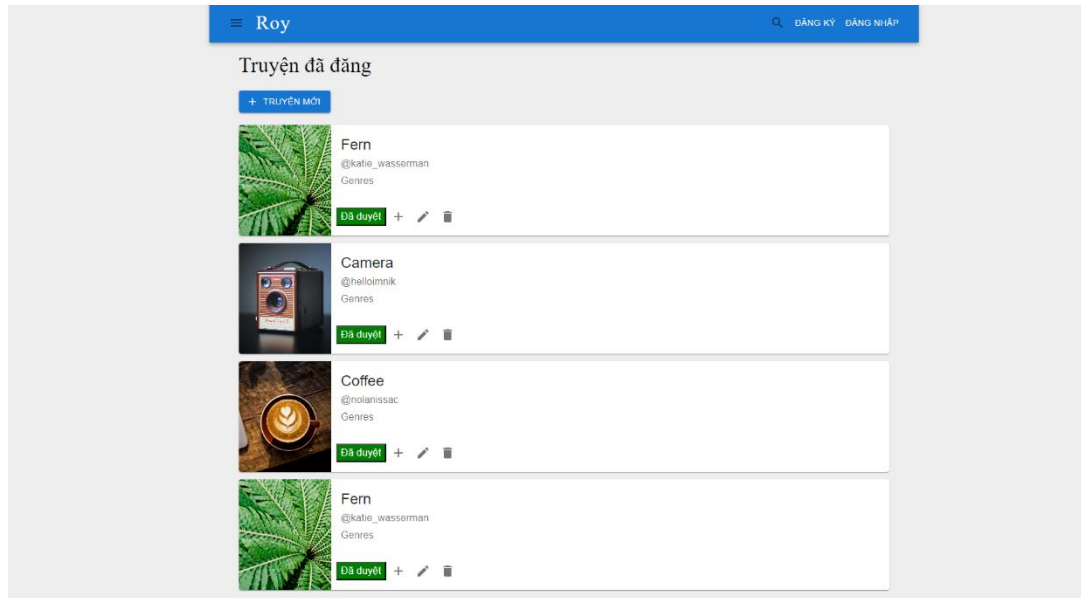
Hình 3.25: Giao diện tìm kiếm

❖ Giao diện lịch sử đọc




Hình 3.26: Giao diện lịch sử đọc

❖ Giao diện truyện đã đăng



Hình 3.27: Giao diện truyện đã đăng

STT	Tên sự kiện	Điều kiện gọi	Ý nghĩa
1	BtnAddChapter_Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút dấu +	Thực hiện chức năng hiển thị giao diện thêm chương.
2	BtnUpdate_Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút 	Thực hiện chức năng hiển thị giao diện thông tin sách để cập nhật thông tin.
3	BtnRemove_Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút thùng rác	Thực hiện chức năng xóa sách khỏi danh sách đăng của người dùng

Hình 3.6: Các nút Giao diện truyện đã đăng

❖ Giao diện trang cá nhân

The screenshot shows a web interface for a user named 'ngan'. At the top, there is a blue header bar with a menu icon and the name 'Roy' on the left, and the user's name 'ngan' and a 'ĐĂNG XUẤT' (Logout) button on the right. Below the header, the user's profile is displayed with a circular avatar icon and the name 'ngan'. To the left of the profile, there is a sidebar menu with three options: 'TRUYỆN ĐÃ VIẾT' (Stories I've Written), 'TRUYỆN ĐÃ ĐỌC' (Stories I've Read), and 'HỒ SƠ CÁ NHÂN' (Personal History), which is currently selected. The main content area shows a form for updating the user's profile. It includes input fields for 'ngan@gmail.com', 'ngan', 'Mật khẩu' (Password), and 'Xác nhận mật khẩu' (Confirm Password). There are also two buttons at the bottom: 'CẬP NHẬT' (Update) and 'HỦY' (Cancel).

Hình 3.28: Giao diện trang cá nhân

STT	Tên sự kiện	Điều kiện gọi	Ý nghĩa
1	BtnUpdate_Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút CẬP NHẬT	Thực hiện chức năng lưu thông tin cá nhân
2	BtnCancel_Click	Khi người dùng nhấp chuột vào nút HỦY	Thực hiện chức năng hủy lưu thông tin cá nhân.

Bảng 3.7: Các nút Giao diện trang cá nhân

Chương 4. THỬ NGHIỆM, PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ

4.1. Thử nghiệm

Trong giai đoạn thử nghiệm, dự án đã được triển khai trên môi trường thử nghiệm chính xác, bao gồm các bước như chuẩn bị cơ sở dữ liệu, triển khai mã nguồn, và kiểm tra tính năng. Quá trình này đã gặp phải một số thách thức, bao gồm việc tích hợp cơ sở dữ liệu và xử lý các yêu cầu đa dạng từ người dùng. Tuy nhiên, thông qua việc kiểm thử và sửa lỗi, chúng em đã có thể đảm bảo tính ổn định và hiệu suất của hệ thống ở một mức độ nhất định.

4.2. Đánh giá và phân tích

Kết quả sau quá trình thử nghiệm và triển khai đã cho thấy dự án đáp ứng tốt yêu cầu đề ra. Tính năng của trang web đọc sách đã hoạt động một cách ổn định, cho phép người dùng trải nghiệm dễ dàng và thuận tiện. Mặc dù còn một số vấn đề như tăng cường bảo mật, tối ưu hóa hiệu suất hoặc gặp các khó khăn trong việc kiểm thử APIs, nhưng tổng thể dự án đã đạt được những kết quả khả quan.

Bên cạnh những thuận lợi mà các công nghệ đem lại, chúng em cũng đã vướng phải một vài khó khăn khi tìm hiểu và làm việc với các framework này. Điển hình như vấn đề xử lý bảo mật. Để bảo vệ tài khoản người dùng và các API, nhóm chúng em đã thống nhất sử dụng Spring Security để xử lý giới hạn bảo mật. Tuy nhiên điều đó gây trở ngại trong việc kiểm thử các API bởi chúng em sử dụng công cụ Postman để kiểm tra, nên một số api có phân quyền đặc biệt không thể được kiểm thử bằng cách này mà phải dùng các cách khác để kiểm thử.

Chương 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1. Kết luận

Dự án đã hoàn thành các mục tiêu đề ra với một số điểm cần cải thiện. Để nâng cao trải nghiệm người dùng, nhóm chúng em đã thống nhất với nhau và đưa ra đề xuất việc tối ưu hóa hiệu suất, bảo mật hệ thống, và cải thiện giao diện người dùng. Những cải tiến này sẽ giúp nâng cao chất lượng và sự hài lòng của người dùng với dịch vụ của chúng em.

5.2. Hướng phát triển

Bên cạnh những tính năng đã triển khai trong dự án, chúng em mong muốn tiếp tục nghiên cứu và tìm hiểu thêm những công nghệ tiên tiến hơn để cải thiện các chức năng đã có sẵn, hiệu suất cũng như nâng cao tính ổn định của dự án. Hơn thế nữa chúng em còn muốn phát triển thêm một số chức năng mới có sử dụng đến kiến thức về Realtime Database (Cơ sở dữ liệu thời gian thực) và Json Web Token như chatting hoặc thông báo đẩy – điều mà nhóm chúng em vẫn chưa áp dụng được vào dự án lần này.

Ngoài ra đối với việc mở rộng, chúng em cũng đã cân nhắc tới việc kết hợp thêm với ứng dụng trên thiết bị Android để có thể tiếp cận người dùng tốt hơn. Phát triển thêm ứng dụng trên thiết bị di động sẽ được chúng em đặt làm mục tiêu sắp tới trong công cuộc phát triển dự án của nhóm mình.

Em hy vọng sau dự án đồ án ngành lần này với sự dẫn dắt của các thầy cô và những kinh nghiệm mà chúng em đã đạt được, trang đọc sách trực tuyến của chúng em sẽ có cơ hội phát triển xa hơn nữa trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Wattpad, "Wattpad," Wattpad, [Online]. Địa chỉ: <https://www.wattpad.com/>.
[Truy cập ngày 15 Tháng 10 2023].
- [2] T. FULL, "Truyen FULL," [Online]. Địa chỉ: <https://truyenfull.vn/>. [Truy cập ngày 15 Tháng 10 2023].
- [3] NetTruyenFull, "NetTruyenFull," NetTruyenFull, [Online]. Địa chỉ: <https://nettruyenfull.com/>. [Truy cập ngày 15 Tháng 10 2023].
- [4] tutorialspoint, "Tutorials Point," Tutorials Point, [Online]. Địa chỉ: https://www.tutorialspoint.com/spring_boot/spring_boot_introduction.htm. [Truy cập ngày 11 Tháng 10 2023].
- [5] FUNiX, "FUNiX," Tập đoàn FPT, 7 Tháng 9 2023. [Online]. Địa chỉ: <https://s.net.vn/convention-over-configuration>. [Truy cập ngày 9 Tháng 10 2023].
- [6] javaTpoint, "JavaTpoint," JavaTpoint, [Online]. Địa chỉ: <https://www.javatpoint.com/spring-boot-annotations>. [Truy cập ngày 11 Tháng 10 2023].
- [7] H. G., "HOSTINGER," Hostinger, 23 Tháng 3 2020. [Online]. Địa chỉ: <https://www.hostinger.vn/huong-dan/react-la-gi-va-no-hoat-dong-nhu-the-nao>.
[Truy cập ngày 10 Tháng 10 2023].
- [8] F. Cloud, "FPT CLOUD," FPT, 16 Tháng 3 2022. [Online]. Địa chỉ: <https://fptcloud.com/mysql-la-gi/>. [Truy cập ngày 10 Tháng 10 2023].