

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



BÁO CÁO PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG WEB

ĐỀ TÀI
XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ MƯỢN SÁCH

Giáo viên hướng dẫn

Ths.GVC Nguyễn Minh Trung

Sinh viên thực hiện

Họ và tên: Võ Thị Yến Nhi

MSSV: B2014866

Cần Thơ, tháng 4 năm 2023

LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Trường Công nghệ thông tin và truyền thông đã tận tình giảng dạy, giúp cho em có được những kiến thức nền tảng vững chắc để hoàn thành bài báo cáo Phát triển ứng dụng Web.

Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến giảng viên bộ môn Phát triển ứng dụng Web – Ths.GVC Nguyễn Minh Trung đã truyền đạt những kiến thức quý báu cho em trong suốt thời gian học tập vừa qua. Trong thời gian tham gia lớp học phần Phát triển ứng dụng Web, em đã có thêm cho mình nhiều kiến thức bổ ích, nâng cao được kỹ năng lập trình của bản thân, có được tinh thần học tập hiệu quả, nghiêm túc. Đây chắc chắn sẽ là những kiến thức, kỹ năng quý báu, là hành trang để em có thể tiếp tục theo đuổi lĩnh vực công nghệ thông tin.

Bộ môn Phát triển ứng dụng Web là môn học vô cùng bổ ích và có tính thực tế cao. Đảm bảo cung cấp đủ kiến thức, gắn liền với nhu cầu thực tiễn của sinh viên. Tuy nhiên, do vốn kiến thức còn nhiều hạn chế và chưa có nhiều kinh nghiệm trong việc xây dựng một dự án website toàn diện. Mặc dù em đã cố gắng hết sức nhưng chắc chắn bài báo cáo sẽ khó có thể tránh khỏi những thiếu sót và nhiều chỗ còn chưa chính xác, kính mong thầy xem xét và góp ý để bài báo cáo của em được hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

Cần Thơ, ngày 20 tháng 4 năm 2023

Sinh viên thực hiện

Võ Thị Yến Nhi

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	i
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	v
DANH MỤC BẢNG.....	vii
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU.....	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Mục tiêu đề tài.....	1
3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	1
4. Phương pháp nghiên cứu.....	2
5. Các chức năng chính	2
CHƯƠNG 2: ĐẶC TẢ YÊU CẦU.....	4
1. Mô tả bài toán.....	4
2. Yêu cầu bài toán.....	4
2.1. Đối với độc giả vãng lai	4
2.2. Đối với độc giả (đã có tài khoản).....	5
2.3. Đối với nhân viên.....	5
2.4. Đối với quản trị viên	5
3. Ngôn ngữ lập trình và các công cụ liên quan.....	5
3.1. VueJS	5
3.2. NodeJS	6
3.3. ExpressJS	7
3.4. Visual Studio Code	7
3.5. MongoDB.....	8
3.6. Một số công cụ và framework hỗ trợ khác	8
CHƯƠNG 3: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	10
1. Phân tích và thiết kế	10
1.1. Sơ đồ use case tổng quát	10
1.2. Sơ đồ use case Khách vãng lai	11
1.3. Sơ đồ use case Độc giả:.....	13
1.4. Sơ đồ use case Nhân viên.....	17

1.5.	Sơ đồ use case Quản trị viên	19
2.	Thiết kế cơ sở dữ liệu	21
2.1.	Mô hình cơ sở dữ liệu	21
2.2.	Mô tả các Collections.....	21
CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ GIAO DIỆN.....		25
1.	Giao diện quản trị	25
1.1.	Giao diện đăng nhập.....	25
1.2.	Giao diện trang chủ	25
1.3.	Giao diện quản lý sản phẩm sách.....	26
1.4.	Giao diện thêm sản phẩm sách.....	26
1.5.	Giao diện chỉnh sửa sản phẩm sách	27
1.6.	Giao diện quản lý mượn sách.....	27
1.7.	Giao diện chi tiết mượn.....	28
1.8.	Giao diện quản lý tài khoản người dùng	28
1.9.	Giao diện thêm tài khoản mới	29
1.10.	Giao diện chỉnh sửa thông tin tài khoản.....	29
1.11.	Giao diện trang thông tin cá nhân	30
2.	Giao diện người dùng.....	30
2.1.	Giao diện đăng ký	30
2.2.	Giao diện đăng nhập.....	31
2.3.	Giao diện trang chủ	32
2.4.	Giao diện danh sách sản phẩm sách.....	32
2.5.	Giao diện chi tiết sản phẩm sách.....	33
2.6.	Giao diện giỏ sách	33
2.7.	Giao diện lịch sử mượn	33
2.8.	Giao diện trang thông tin cá nhân	34
2.9.	Giao diện đổi mật khẩu	34
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN		36
1.	Kết quả đạt được	36
1.1.	Về thực tiễn	36
1.2.	Về chức năng.....	36

1.3. Hạn chế.....	36
2. Hướng phát triển	36
TÀI LIỆU THAM KHẢO	38

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1: VueJS.....	6
Hình 2.2: NodeJS.....	6
Hình 2.3: ExpressJS.....	7
Hình 2.4: Visual Studio Code.....	7
Hình 2.5: MongoDB.....	8
Hình 2.6: Bootstrap	9
Hình 2.7: Font Awesome.....	9
Hình 2.8: SweetAlert2	9
Hình 3.1: Sơ đồ use case tổng quát	10
Hình 3.2: Sơ đồ use case Độc giả vắng lai	11
Hình 3.3: Sơ đồ use case Độc giả.....	13
Hình 3.4: Sơ đồ use case Nhân viên.....	17
Hình 3.5: Sơ đồ use case Quản trị viên	19
Hình 3.6: Mô hình cơ sở dữ liệu.....	21
Hình 4.1: Giao diện đăng nhập – trang quản trị	25
Hình 4.4: Giao diện trang chủ – trang quản trị.....	25
Hình 4.5: Giao diện quản lý sản phẩm – trang quản trị.....	26
Hình 4.6: Giao diện thêm sản phẩm – trang quản trị	26
Hình 4.7: Giao diện chỉnh sửa sản phẩm – trang quản trị	27
Hình 4.8: Giao diện quản lý mượn sách – trang quản trị	27
Hình 4.9: Giao diện chi tiết mượn – trang quản trị	28
Hình 4.10: Giao diện quản lý tài khoản người dùng – trang quản trị.....	28
Hình 4.11: Giao diện thêm tài khoản mới – trang quản trị.....	29
Hình 4.12: Giao diện chỉnh sửa thông tin tài khoản – trang quản trị	30
Hình 4.13: Giao diện trang thông tin cá nhân – trang quản trị.....	30
Hình 4.14: Giao diện đăng ký – trang người dùng.....	31
Hình 4.15: Giao diện đăng nhập – trang người dùng	31
Hình 4.17: Giao diện trang chủ – trang người dùng.....	32

Hình 4.18: Giao diện danh sách sản phẩm – trang người dùng	32
Hình 4.19: Giao diện chi tiết sản phẩm – trang người dùng	33
Hình 4.20: Giao diện giỏ sách– trang người dùng	33
Hình 4.22: Giao diện lịch sử mượn – trang người dùng	34
Hình 4.23: Giao diện trang thông tin cá nhân – trang người dùng.....	34
Hình 4.24: Giao diện đổi mật khẩu – trang người dùng.....	35

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1: Đặc tả chức năng sơ đồ use case tổng quát.....	10
Bảng 3.2: Mô tả use case “Đăng ký”	11
Bảng 3.3: Mô tả use case “Tìm kiếm sách”	12
Bảng 3.4: Mô tả use case “Xem chi tiết sách”	13
Bảng 3.5: Mô tả use case “Đăng nhập”	14
Bảng 3.6: Mô tả use case “Thêm sách vào giỏ”	14
Bảng 3.7: Mô tả use case “Cập nhật số lượng trong giỏ”	15
Bảng 3.13: Mô tả use case “Cập nhật thông tin cá nhân”	15
Bảng 3.14: Mô tả use case “Đổi mật khẩu”	16
Bảng 3.16: Mô tả use case “Thêm sách”	17
Bảng 3.17: Mô tả use case “Chỉnh sửa sách”	18
Bảng 3.18: Mô tả use case “Xóa sách”	18
Bảng 3.22: Mô tả use case “Thêm tài khoản”	19
Bảng 3.23: Mô tả use case “Chỉnh sửa thông tin người dùng”	20
Bảng 3.24: Mô tả các collections trong mô hình dữ liệu	21
Bảng 3.25: Mô tả collection User	21
Bảng 3.26: Mô tả collection Product	22
Bảng 3.27: Mô tả collection Image	23
Bảng 3.28: Mô tả collection Cart	23
Bảng 3.29: Mô tả collection Order	23
Bảng 3.30: Mô tả collection OrderItem	24
Bảng 3.31: Mô tả collection OrderStatus	24

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

1. Đặt vấn đề

Ngày nay cùng với sự phát triển nhanh chóng của khoa học kỹ thuật, công nghệ thông tin ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong mọi lĩnh vực của đời sống. Công nghệ thông tin không chỉ hỗ trợ doanh nghiệp cải thiện hiệu quả và hiệu suất của các quy trình nghiệp vụ kinh doanh, quản trị ra quyết định, cộng tác nhóm làm việc, qua đó tăng cường vị thế cạnh tranh của doanh nghiệp mà còn giúp cho các đơn vị, tổ chức quản lý hành chính khác tăng cường hiệu quả trong việc quản lý thông tin. Xây dựng và phát triển hệ thống thông tin kinh tế và quản lý hiện đại là một trong những nội dung chủ yếu của ứng dụng tin học trong việc tự động hóa từng phần hoặc toàn bộ các quy trình nghiệp vụ, quản lý trong các doanh nghiệp, tổ chức.

Do đó, việc áp dụng công nghệ thông tin, cụ thể là xây dựng hệ thống thông tin vào công việc quản lý mượn sách trở nên rất cần thiết. Nó giúp công tác quản lý trở nên linh động, chính xác và tiết kiệm thời gian. Bên cạnh đó, giúp việc quản lý, thống kê và lưu trữ trở nên đơn giản hơn, mang lại lợi ích to lớn cho các thư viện và trường học.

2. Mục tiêu đề tài

Xây dựng một trang web quản lý mượn sách, hỗ trợ cho nhân viên có thể quản lý việc mượn sách trực tuyến một cách hiệu quả, tăng cường khả năng tiếp cận đến sản phẩm của cửa hàng cũng như mượn sách trực tuyến của độc giả.

Về giao diện: Website được xây dựng với màu sắc hài hòa, các chức năng rõ ràng, dễ tiếp cận đối với mọi đối tượng. Độc giả có thể xem thông tin sách, đăng ký tài khoản và gửi yêu cầu mượn sách một cách dễ dàng, nhanh chóng.

Về quản lý: Website hỗ trợ việc quản lý mượn sách trên hệ thống với các thao tác thêm, sửa, xóa sách được thiết kế rõ ràng, trực quan. Cùng với đó, cho phép nhân viên có thể quản lý trạng thái mượn sách và độc giả trên hệ thống.

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Website được xây dựng với mục đích hỗ trợ việc quản lý mượn sách trực tuyến. Với giao diện được thiết kế rõ ràng, gần gũi với người dùng, website cung cấp cho độc giả các chức năng cần thiết cho việc mượn sách trực tuyến như đăng ký tài khoản, xem và tìm kiếm thông tin sản phẩm, quản lý giỏ sách, quản lý lịch sử mượn sách và quản lý tài khoản cá nhân. Ở phía còn lại, website cho phép nhân viên, cụ thể là Quản trị viên và nhân viên có thể quản lý việc mượn sách một cách hiệu quả thông qua các chức năng như quản lý sách, nhà xuất bản, quản lý trạng thái mượn sách và quản lý người dùng.

4. Phương pháp nghiên cứu

Thu thập các thông tin từ các nguồn sách, báo chí, các nguồn thông tin trực tuyến. Tham khảo thông tin từ các diễn đàn, trang web hướng dẫn lập trình, các mẫu thiết kế, các website có sẵn trên internet để lên ý tưởng xây dựng website.

- Tổng hợp các kiến thức về tổ chức dữ liệu, phân tích và thiết kế hệ thống thông tin trong việc xây dựng cơ sở dữ liệu NoSQL.
- Tìm hiểu và sử dụng Stack công nghệ MEVN, cụ thể là MongoDB, ExpressJS, VueJS và NodeJS cho việc xây dựng website.
- Tìm hiểu và sử dụng các framework, package hỗ trợ như Bootstrap, SweetAlert, để hỗ trợ cho việc lập trình.
- Vận dụng các kỹ năng lập trình để xây dựng và tối ưu website.

5. Các chức năng chính

Website được xây dựng hỗ trợ cho việc tương tác của độc giả với thư viện thông qua các chức năng chính sau:

- **Đối với độc giả:**
 - + Đăng ký tài khoản, đăng nhập và đăng xuất.
 - + Xem danh sách sản phẩm sách, xem chi tiết sản phẩm.
 - + Quản lý giỏ sách cá nhân (thêm, cập nhật, xóa).
 - + Quản lý lịch sử mượn sách cá nhân (gửi yêu cầu mượn sách, hủy yêu cầu).
 - + Quản lý tài khoản cá nhân (cập nhật thông tin cá nhân, đổi mật khẩu).
- **Đối với nhân viên:**
 - + Đăng nhập và đăng xuất.
 - + Quản lý sách (thêm, cập nhật, xóa).
 - + Quản lý nhà xuất bản (thêm, cập nhật, xóa).
 - + Quản lý mượn sách (duyet yêu cầu, xác nhận đã nhận sách, xác nhận trả sách, hủy yêu cầu).
 - + Quản lý tài khoản cá nhân (cập nhật thông tin cá nhân).
- **Đối với quản lý:**
 - + Đăng nhập và đăng xuất.
 - + Quản lý sách (thêm, cập nhật, xóa).
 - + Quản lý nhà xuất bản (thêm, cập nhật, xóa).

- + Quản lý mượn sách (duyet yêu cầu, xác nhận đã nhận sách, xác nhận trả sách, hủy yêu cầu).
- + Quản lý tài khoản cá nhân (cập nhật thông tin cá nhân).
- + Quản lý tài khoản người dùng (thêm tài khoản, cập nhật thông tin).

CHƯƠNG 2: ĐẶC TẢ YÊU CẦU

1. Mô tả bài toán

Một website quản lý mượn sách được xây dựng hỗ trợ cho một thư viện với mục đích tăng cường khả năng tiếp cận đến các đối tượng độc giả có nhu cầu tìm mượn sách trực tuyến. Thông qua website, sẽ cung cấp cho độc giả những thông tin như: Tên sách, nhà xuất bản, giá bán, số lượng trong kho, hình ảnh, nguồn gốc và năm xuất bản. Những thông tin này được nhân viên thêm vào hệ thống dựa trên tình trạng sản phẩm trong kho. Nếu có sự thay đổi thông tin về sách, nhân viên có thể thêm, cập nhật, xóa các sản phẩm trên hệ thống.

Độc giả khi truy cập vào website có thể xem danh sách sản phẩm và thông tin cụ thể của sách, cũng như tìm kiếm sách theo tên. Để có thể sử dụng chức năng giỏ sách và yêu cầu mượn sách, độc giả phải tiến hành đăng ký tài khoản trên hệ thống. Khi đăng ký tài khoản, độc giả cần cung cấp các thông tin như: Email cá nhân, số điện thoại, địa chỉ, phái, họ lót, ngày sinh, tên và mật khẩu. Sau khi điền đầy đủ thông tin và hợp lệ sẽ nhận được thông báo đăng ký thành công. Khi hoàn tất quá trình đăng ký, độc giả có thể thêm sách vào giỏ sách, thực hiện các thao tác cập nhật số lượng, xóa sách khỏi giỏ, thay đổi thông tin cá nhân, đổi mật khẩu và tiến hành gửi yêu cầu mượn. Mỗi yêu cầu mượn sách sẽ bao gồm thông tin của người mượn (họ tên, địa chỉ, số điện thoại) và thông tin sách (sách, giá và số lượng). Với mỗi yêu cầu mượn, trước khi xác nhận gửi yêu cầu có thể tiến hành thay đổi thông tin người mượn. Khi yêu cầu mượn chưa được nhân viên xác nhận, độc giả có thể lựa chọn hủy đơn. Phía nhân viên sẽ tiến hành kiểm tra yêu cầu mượn và chọn duyệt hoặc hủy yêu cầu trên hệ thống. Sau khi yêu cầu chuyển qua trạng thái chờ nhận sách, nhân viên sẽ tiến hành xác nhận một lần nữa trên hệ thống khi độc giả đến đối chiếu để nhận sách mượn. Khi độc giả đến trả sách thì nhân viên sẽ tiến hành xác nhận một lần nữa trên hệ thống để yêu cầu mượn chuyển sang trạng thái đã trả. Trong quá trình trên, độc giả có thể theo dõi trạng thái mượn sách trên website và sẽ tiến hành đến nhận và trả sách mượn trong thời gian trước hạn trả sách.

Quản trị viên sẽ có thể quản lý tất cả tài khoản trên hệ thống thông qua các thao tác thêm và cập nhật thông tin tài khoản. Đối với những tài khoản không còn được sử dụng, Quản trị viên sẽ có thể hủy kích hoạt tài khoản.

2. Yêu cầu bài toán

2.1. Đối với độc giả vắng lai

- Xem được danh sách sách, xem chi tiết và tìm kiếm sách theo tên.
- Đăng ký tài khoản.

2.2. Đối với độc giả (đã có tài khoản)

- Xem được danh sách sách, xem chi tiết và tìm kiếm sách theo tên.
- Đăng nhập và đăng xuất khỏi website.
- Thêm sách vào giỏ, cập nhật số lượng và xóa khỏi giỏ sách.
- Tiến hành yêu cầu mượn, xem được trạng thái mượn, hủy yêu cầu mượn khi chưa xác nhận.
- Cập nhật thông tin cá nhân, đổi mật khẩu.

2.3. Đối với nhân viên

- Có thể đăng nhập và đăng xuất khỏi website.
- Hiện thị danh sách sách, thêm, cập nhật và xóa sách.
- Hiện thị danh sách trạng thái mượn sách, xem trạng thái mượn.
- Có thể cập nhật trạng thái yêu cầu mượn sách như duyệt hoặc hủy yêu cầu mượn, xác nhận độc giả đã đến nhận sách và đã trả sách.
- Cập nhật thông tin cá nhân.

2.4. Đối với quản trị viên

- Có thể thực hiện các chức năng tương tự nhân viên.
- Hiện thị danh sách người dùng trên hệ thống, tiến hành thêm và cập nhật thông tin tài khoản.

3. Ngôn ngữ lập trình và các công cụ liên quan

3.1. VueJS

Đầu tiên, VueJS là một framework mã nguồn mở của JavaScript được sử dụng để phát triển các giao diện web tương tác. Nó là một trong những framework nổi tiếng được sử dụng để đơn giản hóa việc phát triển web. Vue.js là một framework linh động dùng để xây dựng giao diện người dùng. VueJS tập trung vào “view layer”. Nó có thể dễ dàng tích hợp vào các dự án lớn để phát triển front-end mà không gặp bất kỳ sự cố nào.



Hình 2.1: VueJS

Khác với các framework nguyên khối, Vue được thiết kế từ đầu theo hướng cho phép và khuyến khích việc phát triển ứng dụng theo từng bước. Khi phát triển lớp giao diện, người dùng chỉ cần dùng thư viện lõi của Vue, vốn rất dễ học và tích hợp với các thư viện hoặc dự án có sẵn.

3.2. NodeJS

NodeJS là một nền tảng được xây dựng trên V8 JavaScript Engine – trình thông dịch thực thi mã JavaScript, giúp xây dựng các ứng dụng web một cách đơn giản và dễ dàng mở rộng. NodeJS được phát triển bởi Ryan Dahl vào năm 2009 và có thể chạy trên nhiều hệ điều hành khác nhau: OS X, Microsoft Windows, Linux.



Hình 2.2: NodeJS

Node.js cũng cung cấp cho chúng ta các module Javascript đa dạng, có thể đơn giản hóa sự phát triển của các ứng dụng web sử dụng Node.js với các phần mở rộng.

3.3. ExpressJS

ExpressJS là một framework được xây dựng trên nền tảng của NodeJS. Nó cung cấp các tính năng mạnh mẽ để phát triển web hoặc mobile. ExpressJS hỗ trợ các phương thức HTTP và middleware tạo ra API vô cùng mạnh mẽ và dễ sử dụng.



Hình 2.3: ExpressJS

ExpressJS có vô số các package hỗ trợ, cung cấp thêm về các tính năng để lập trình viên lập trình tốt hơn, nhưng không làm giảm tốc độ của NodeJS.

3.4. Visual Studio Code

Visual Studio Code là một trình soạn thảo mã nguồn được phát triển bởi Microsoft dành cho Windows, Linux và macOS. Nó hỗ trợ chức năng gỡ lỗi, đi kèm với Git, có chức năng nổi bật cú pháp (syntax highlighting), tự hoàn thành mã thông minh, snippets, và cải tiến mã nguồn. Nó cũng cho phép tùy chỉnh, người dùng có thể thay đổi theme, phím tắt, và các tùy chọn khác.



Hình 2.4: Visual Studio Code

Trong cuộc khảo sát vào năm 2022 trên Stack Overflow, Visual Studio Code được xếp hạng là trình biên tập mã phổ biến nhất, với 74.48% của 71,010 người trả lời tuyên bố sử dụng nó.

3.5. MongoDB

MongoDB lần đầu ra đời bởi MongoDB Inc., tại thời điểm đó là thế hệ 10, vào tháng Mười năm 2007, nó là một phần của sản phẩm PaaS (Platform as a Service) tương tự như Windows Azure và Google App Engine. Sau đó nó đã được chuyển thành nguồn mở từ năm 2009. MongoDB đã trở thành một trong những NoSQL database nổi trội nhất bấy giờ, được dùng làm backend cho rất nhiều website như eBay, SourceForge và The New York Times.



Hình 2.5: MongoDB

MongoDB là một database hướng tài liệu (document), một dạng NoSQL database. Vì thế, MongoDB sẽ tránh cấu trúc table-based của relational database để thích ứng với các tài liệu như JSON có một schema rất linh hoạt gọi là BSON. MongoDB sử dụng lưu trữ dữ liệu dưới dạng Document JSON nên mỗi một collection sẽ có các kích cỡ và các document khác nhau. Các dữ liệu được lưu trữ trong document kiểu JSON nên truy vấn sẽ rất nhanh.

3.6. Một số công cụ và framework hỗ trợ khác

- **Bootstrap** là một framework front-end mã nguồn mở phổ biến được sử dụng để phát triển giao diện người dùng (UI) cho các dự án web. Được phát triển bởi Twitter, Bootstrap cung cấp một bộ công cụ linh hoạt, dễ sử dụng và tương thích với nhiều trình duyệt, giúp việc xây dựng trang web đẹp và responsively nhanh chóng.



Hình 2.6: Bootstrap

- **Font Awesome** là một thư viện chứa các font chữ ký hiệu (icons) hay được sử dụng trong website. Nó giúp website đẹp và thân thiện hơn, và ngoài ra các icon đó còn có tác dụng điều hướng người dùng.



Hình 2.7: Font Awesome

- **SweetAlert** sẽ khiến bạn ngạc nhiên với giao diện hết sức thân thiện và trang nhã, việc kết hợp các hiệu ứng giúp cho hộp thoại alert của bạn nổi bật hơn bao giờ hết, và nếu như so sánh với alert mặc định của javascript thì có lẽ bạn sẽ không bao giờ quay trở lại sử dụng cách truyền thống cho các thiết kế website của mình.



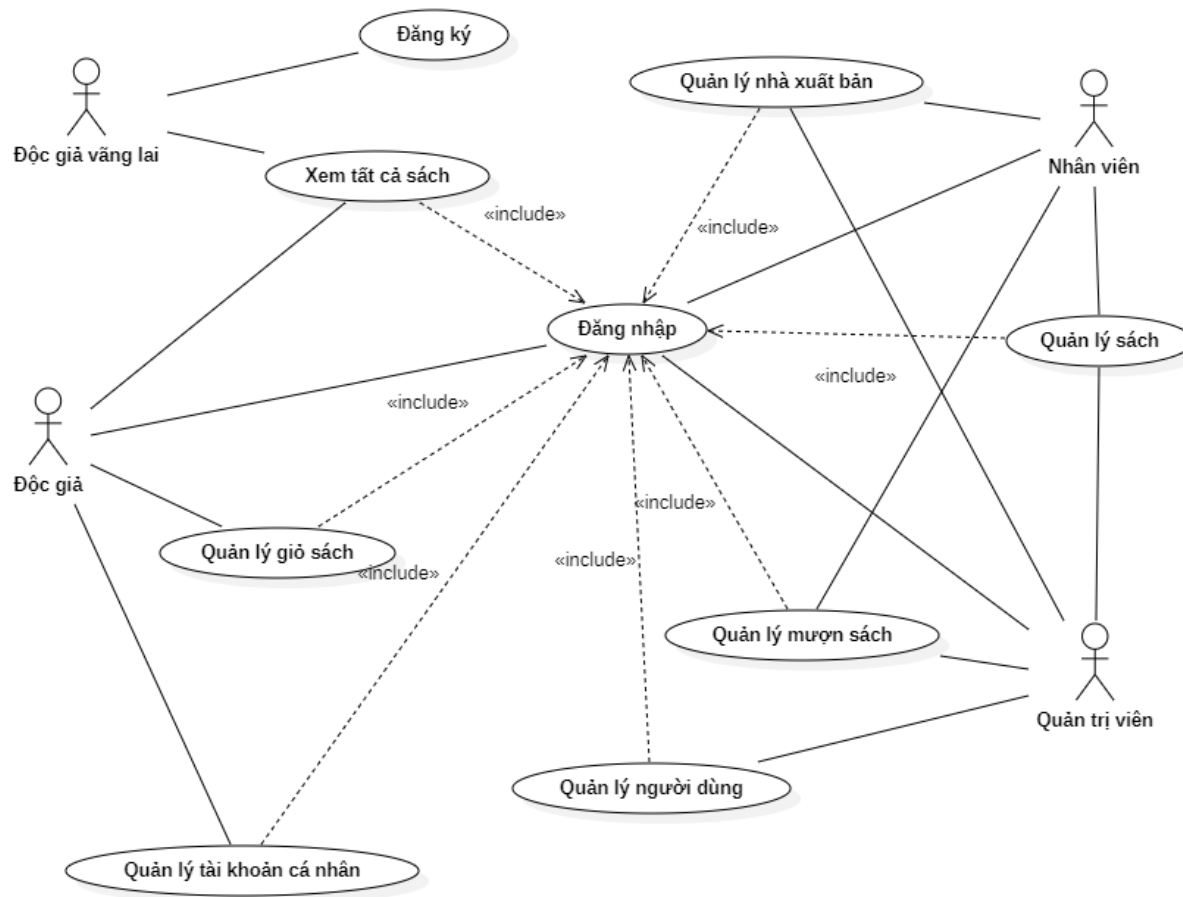
Hình 2.8: SweetAlert2

- Ngoài ra, còn nhiều framework và package hỗ trợ khác cũng được sử dụng. Các thành phần này giúp website trở nên sinh động, trực quan và tối ưu hơn.

CHƯƠNG 3: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1. Phân tích và thiết kế

1.1. Sơ đồ use case tổng quát



Hình 3.1: Sơ đồ use case tổng quát

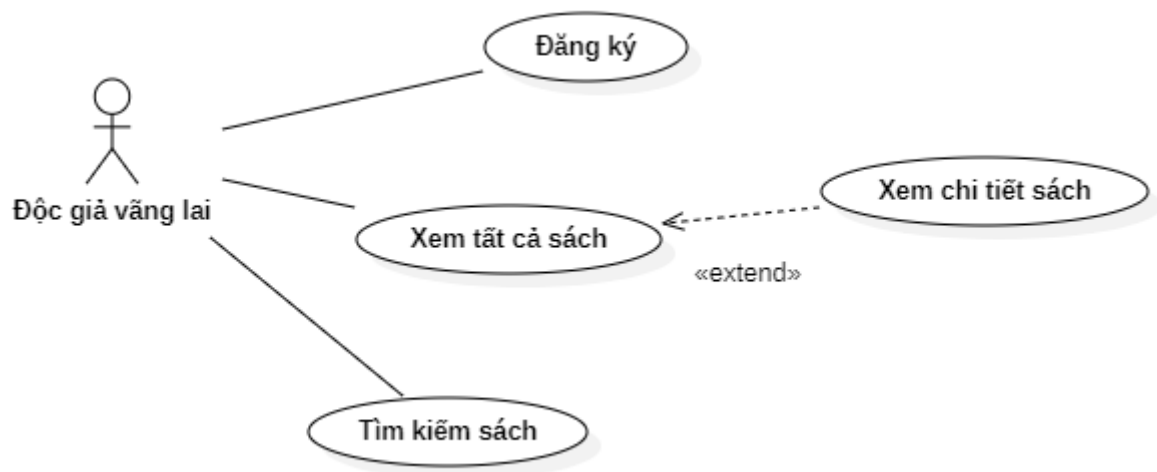
1.1.1. Đặc tả chức năng sơ đồ use case tổng quát

Bảng 3.1: Đặc tả chức năng sơ đồ use case tổng quát

STT	Tên use case	Diễn giải
1	Đăng ký	Cho phép người dùng chưa có tài khoản đăng ký tài khoản trên hệ thống để thực hiện đặt hàng.
2	Đăng nhập	Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống và sử dụng các chức năng theo phân quyền của tài khoản.
3	Quản lý nhà xuất bản	Cho phép nhân viên và quản trị viên thêm nhà xuất bản mới, cập nhật hoặc xóa sản phẩm đã có.
4	Xem tất cả sách	Cho phép xem tất cả sách có trên hệ thống.
5	Quản lý tài khoản cá nhân	Cho phép thực hiện cập nhật thông tin tài khoản, đổi mật khẩu.

6	Quản lý yêu cầu mượn cá nhân	Cho phép khách hàng yêu cầu mượn, theo dõi trạng thái, hủy (khi chưa được xác nhận).
7	Quản lý giỏ sách	Cho phép khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ, cập nhật và xóa sản phẩm trong giỏ.
8	Quản lý sách	Cho phép nhân viên và quản trị viên thêm sản phẩm mới, cập nhật hoặc xóa sản phẩm đã có.
9	Quản lý mượn sách	Cho phép nhân viên và quản trị viên xác nhận thông tin mượn, hủy và xác nhận nhận/ trả sách.
10	Quản lý tài khoản người dùng	Cho phép quản trị viên thêm tài khoản, cập nhật thông tin tài khoản đã có trên hệ thống.

1.2. Sơ đồ use case Khách vãng lai



Hình 3.2: Sơ đồ use case Độc giả vãng lai

5.1.1. Use case “Đăng ký”

Bảng 3.2: Mô tả use case “Đăng ký”

Tác nhân	Độc giả vãng lai
Mô tả	Cho phép Độc giả không có tài khoản đăng ký tài khoản trên hệ thống.
Điều kiện	
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập vào trang web. 2. Chọn biểu tượng tài khoản và chọn chức năng đăng ký. 3. Hệ thống hiển thị form đăng ký tài khoản. 4. Người dùng nhập các thông tin cần thiết vào form. 5. Chọn đăng ký. 6. Hệ thống tiến hành kiểm tra thông tin đăng ký. 7. Nếu thành công, tài khoản người dùng được

	thêm vào hệ thống với trạng thái kích hoạt. 8. Hiện thị thông báo đăng ký tài khoản thành công. Kết thúc đăng ký tài khoản.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	Trường hợp email đã tồn tại trên hệ thống thì thông báo lỗi và cho phép người dùng nhập lại thông tin.
Kết quả	Người dùng có tài khoản trên hệ thống và có thể thực hiện các thao tác quản lý tài khoản cá nhân, giỏ sách và yêu cầu mượn.

5.1.2. Use case “Tìm kiếm sách”

Bảng 3.3: Mô tả use case “Tìm kiếm sách”

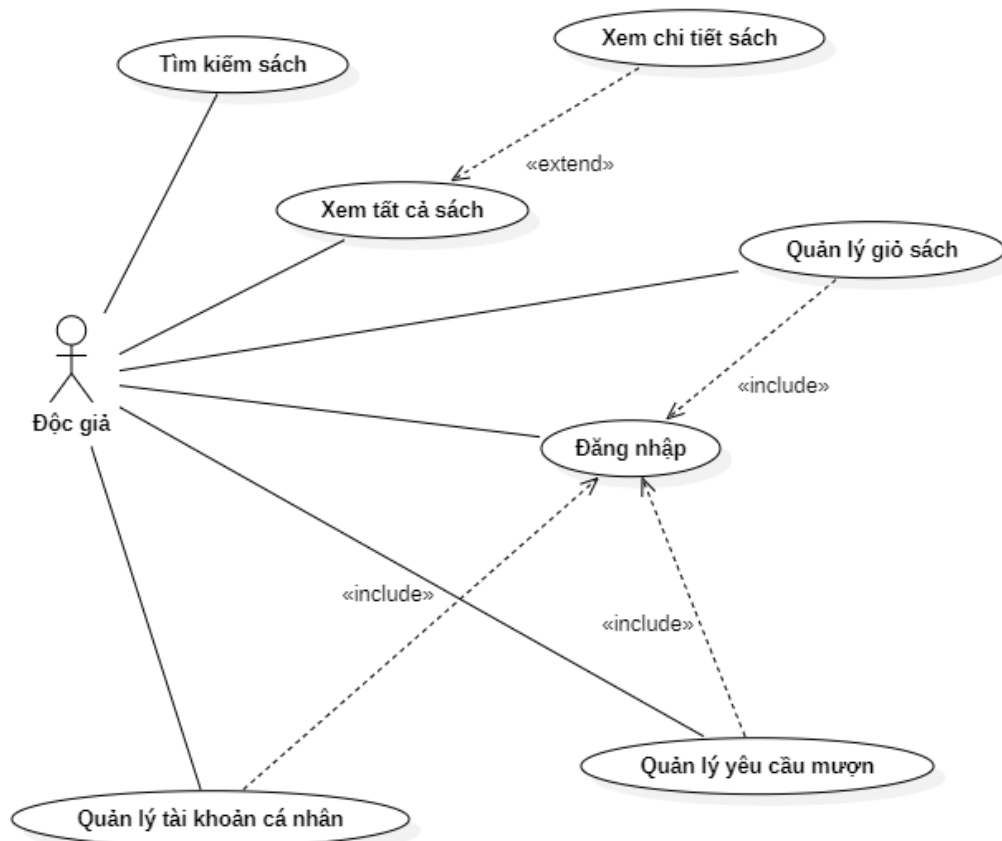
Tác nhân	Độc giả vắng lai
Mô tả	Cho phép Độc giả hàng tìm kiếm theo tên sách.
Điều kiện	
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập vào trang web và chọn biểu tượng “Khám phá ngay”. 2. Hệ thống hiện thị danh mục tất cả sách có trên hệ thống. 3. Người dùng nhập tên sản phẩm cần tìm vào thanh tìm kiếm và nhấn tìm kiếm. 4. Hệ thống hiện thị danh mục các sản phẩm có tên chứa từ khóa người dùng vừa nhập.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	Trường hợp không tìm thấy sản phẩm theo từ khóa thì hiện thị giao diện không tìm thấy sản phẩm.
Kết quả	Người dùng tìm thấy sản phẩm theo từ khóa cung cấp.

5.1.3. Use case “Xem chi tiết sách”

Bảng 3.4: Mô tả use case “Xem chi tiết sách”

Tác nhân	Độc giả vãng lai
Mô tả	Cho phép Độc giả xem chi tiết sách.
Điều kiện	
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập vào trang web và chọn biểu tượng “Khám phá ngay”. 2. Hệ thống hiển thị danh mục tất cả sản phẩm có trên hệ thống. 3. Người dùng nhấn vào sách muốn xem chi tiết. 4. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết sách vừa được chọn.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	
Kết quả	Người dùng xem được thông tin chi tiết sách.

1.3. Sơ đồ use case Độc giả:



Hình 3.3: Sơ đồ use case Độc giả

Use case Xem danh mục sản phẩm (Tìm kiếm sách và Xem chi tiết sách) đã được mô tả ở **Bảng 3.3** và **Bảng 3.4**.

1.3.1. Use case “Đăng nhập”

Bảng 3.5: Mô tả use case “Đăng nhập”

Tác nhân	Độc giả
Mô tả	Cho phép độc giả đăng nhập vào hệ thống để có thể sử dụng các chức năng giỏ sách và yêu cầu mượn.
Điều kiện	Độc giả đã đăng ký tài khoản trên hệ thống thành công.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập vào trang web, chọn vào biểu tượng tài khoản và chọn Đăng nhập. 2. Hệ thống hiển thị form cho phép người dùng nhập email và mật khẩu. 3. Người dùng điền đầy đủ thông tin và chọn đăng nhập. 4. Hệ thống tiến hành xác nhận. 5. Trường hợp thông tin hợp lệ, hệ thống sẽ hiển thị thông báo thành công. 6. Chuyển hướng người dùng đến trang chủ. <p>Kết thúc đăng nhập.</p>
Luồng sự kiện rẽ nhánh	Trường hợp thông tin đăng nhập không đúng, hệ thống sẽ hiển thị thông báo và cho người dùng nhập lại.
Kết quả	Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống.

1.3.2. Use case “Thêm sách vào giỏ”

Bảng 3.6: Mô tả use case “Thêm sách vào giỏ”

Tác nhân	Khách hàng
Mô tả	Cho phép độc giả thêm sản phẩm vào giỏ.
Điều kiện	Đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập vào trang web và nhấn biểu tượng “Khám phá ngay”. 2. Hệ thống hiển thị danh mục tất cả sản phẩm có trên hệ thống. 3. Người dùng nhấn vào sản phẩm muốn xem chi tiết. 4. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm vừa được chọn. 5. Người dùng điều chỉnh số lượng sản phẩm và chọn vào Thêm vào giỏ sách. 6. Hệ thống hiển thị thông báo thêm thành công. <p>Kết thúc thêm sản phẩm vào giỏ.</p>
Luồng sự kiện rẽ nhánh	Trường hợp sản phẩm không còn đủ số lượng, hệ thống sẽ hiển thị thông báo.

Kết quả	Sản phẩm được thêm vào giỏ sách của độc giả.
----------------	--

1.3.3. Use case “Cập nhật số lượng trong giỏ”

Bảng 3.7: Mô tả use case “Cập nhật số lượng trong giỏ”

Tác nhân	Độc giả
Mô tả	Cho phép cập nhật số lượng sản phẩm có trong giỏ.
Điều kiện	Đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập vào trang web và chọn biểu tượng “Giỏ sách”. 2. Hệ thống hiển thị danh mục tất cả sản phẩm có trong giỏ sách của người dùng. 3. Người dùng chọn vào biểu tượng Cập nhật ở sản phẩm muốn điều chỉnh số lượng. 4. Hệ thống hiển thị form dưới dạng pop-up. 5. Người dùng điều chỉnh số lượng sản phẩm và chọn Cập nhật. 6. Hệ thống hiển thị thông báo cập nhật thành công. <p>Kết thúc cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ.</p>
Luồng sự kiện rẽ nhánh	
Kết quả	Sản phẩm trong giỏ được cập nhật số lượng.

1.3.4. Use case “Cập nhật thông tin cá nhân”

Bảng 3.8: Mô tả use case “Cập nhật thông tin cá nhân”

Tác nhân	Độc giả
Mô tả	Cho phép cập nhật thông tin cá nhân.
Điều kiện	Đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập vào trang web, chọn vào biểu tượng Cá nhân và chọn “Thông tin”. 2. Hệ thống hiển thị thông tin cá nhân người dùng. 3. Người dùng chọn vào Cập nhật. 4. Hệ thống chuyển đổi thành form cho phép người dùng thay đổi thông tin. 5. Người dùng thay đổi các thông tin cần thiết và chọn Cập nhật. 6. Hệ thống tiến hành cập nhật và thông báo cập nhật thông tin thành công. <p>Kết thúc cập nhật thông tin cá nhân.</p>
Luồng sự kiện rẽ nhánh	Trường hợp thông tin không hợp lệ, hệ thống sẽ hiển thị thông báo không hợp lệ.

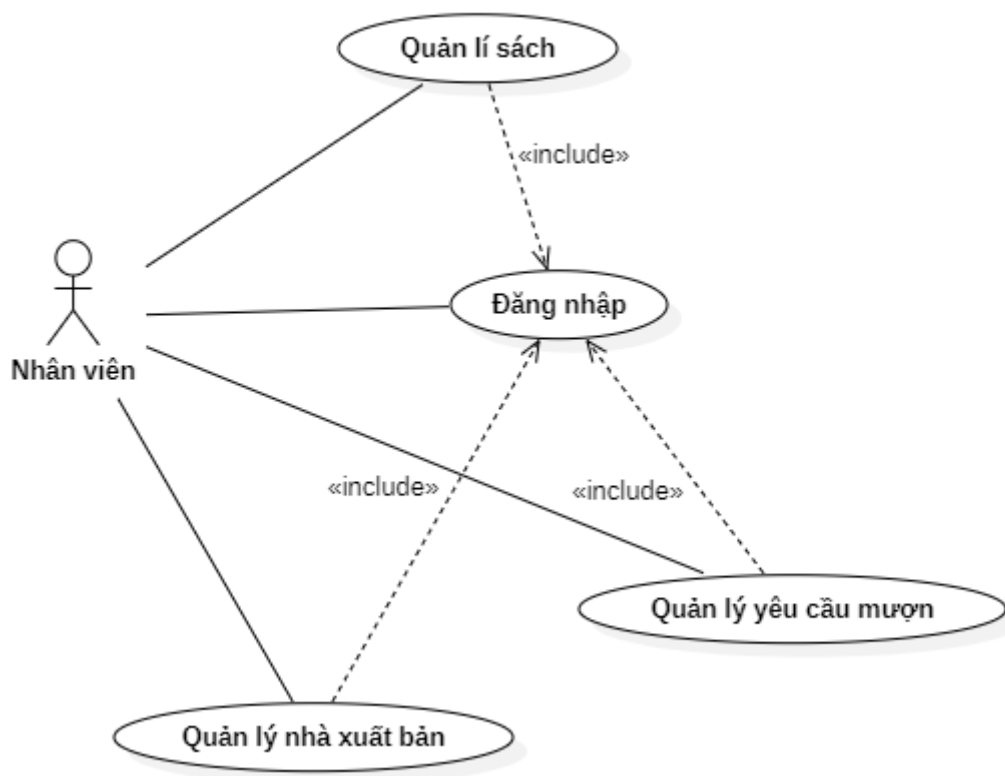
	Trường hợp người dùng không còn muốn tiếp tục cập nhật, có thể chọn vào Hủy.
Kết quả	Người dùng cập nhật thông tin cá nhân thành công.

1.3.5. Use case “Đổi mật khẩu”

Bảng 3.9: Mô tả use case “Đổi mật khẩu”

Tác nhân	Độc giả
Mô tả	Cho phép thay đổi mật khẩu cá nhân.
Điều kiện	Đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập vào trang web, chọn vào biểu tượng Cá nhân và chọn “Thông tin”. 2. Hệ thống hiển thị trang thông tin cá nhân người dùng. 3. Người dùng chọn vào Đổi mật khẩu. 4. Hệ thống hiển thị form cho phép người dùng thay đổi mật khẩu. 5. Người dùng nhập các thông tin cần thiết và chọn Đổi mật khẩu. 6. Hệ thống tiến hành cập nhật và thông báo đổi mật khẩu thành công. Kết thúc đổi mật khẩu cá nhân.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	Trường hợp mật khẩu nhập vào không hợp lệ, hệ thống sẽ hiển thị thông báo không hợp lệ và cho phép người dùng nhập lại.
Kết quả	Người dùng đổi mật khẩu cá nhân thành công.

1.4. Sơ đồ use case Nhân viên



Hình 3.4: Sơ đồ use case Nhân viên

Use case Đăng nhập của Nhân viên được có mô tả tương tự như của Khách hàng, đã được trình bày ở **Bảng 3.5**. Use case Quên mật khẩu cũng có mô tả tương tự ở Error! Reference source not found..

1.4.1. Use case “Thêm sách”

Bảng 3.10: Mô tả use case “Thêm sách”

Tác nhân	Nhân viên
Mô tả	Cho phép nhân viên thêm sản phẩm mới.
Điều kiện	Đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản nhân viên.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập vào trang web và chọn vào sản phẩm. 2. Hệ thống hiển thị trang sản phẩm. 3. Người dùng chọn vào Thêm sản phẩm mới. 4. Hệ thống hiển thị form cho phép người dùng nhập thông tin sản phẩm và chọn hình ảnh. 5. Người dùng nhập đầy đủ thông tin và chọn Thêm sản phẩm. 6. Hệ thống kiểm tra thông tin sản phẩm và thông báo thêm sản phẩm thành công. Kết thúc thêm sản phẩm mới.

Luồng sự kiện rẽ nhánh	Trường hợp thông tin sản phẩm không hợp lệ, hệ thống sẽ hiển thị thông báo và cho người dùng nhập lại.
Kết quả	Nhân viên thêm sản phẩm mới thành công và sản phẩm xuất hiện trên hệ thống.

1.4.2. Use case “Chỉnh sửa sách”

Bảng 3.11: Mô tả use case “Chỉnh sửa sách”

Tác nhân	Nhân viên
Mô tả	Cho phép nhân viên chỉnh sửa thông tin sản phẩm.
Điều kiện	Đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản nhân viên.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập vào trang web và chọn vào sản phẩm. 2. Hệ thống hiển thị trang sản phẩm. 3. Người dùng chọn vào Hiệu chỉnh ở sản phẩm cần cập nhật. 4. Hệ thống hiển thị form cho phép người dùng cập nhật thông tin sản phẩm và chọn hình ảnh. 5. Người dùng hiệu chỉnh các thông tin và chọn Cập nhật. 6. Hệ thống kiểm tra thông tin sản phẩm và thông báo cập nhật sản phẩm thành công. Kết thúc cập nhật sản phẩm.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	Trường hợp thông tin sản phẩm không hợp lệ, hệ thống sẽ hiển thị thông báo và cho người dùng nhập lại.
Kết quả	Nhân viên cập nhật thông tin sản phẩm thành công.

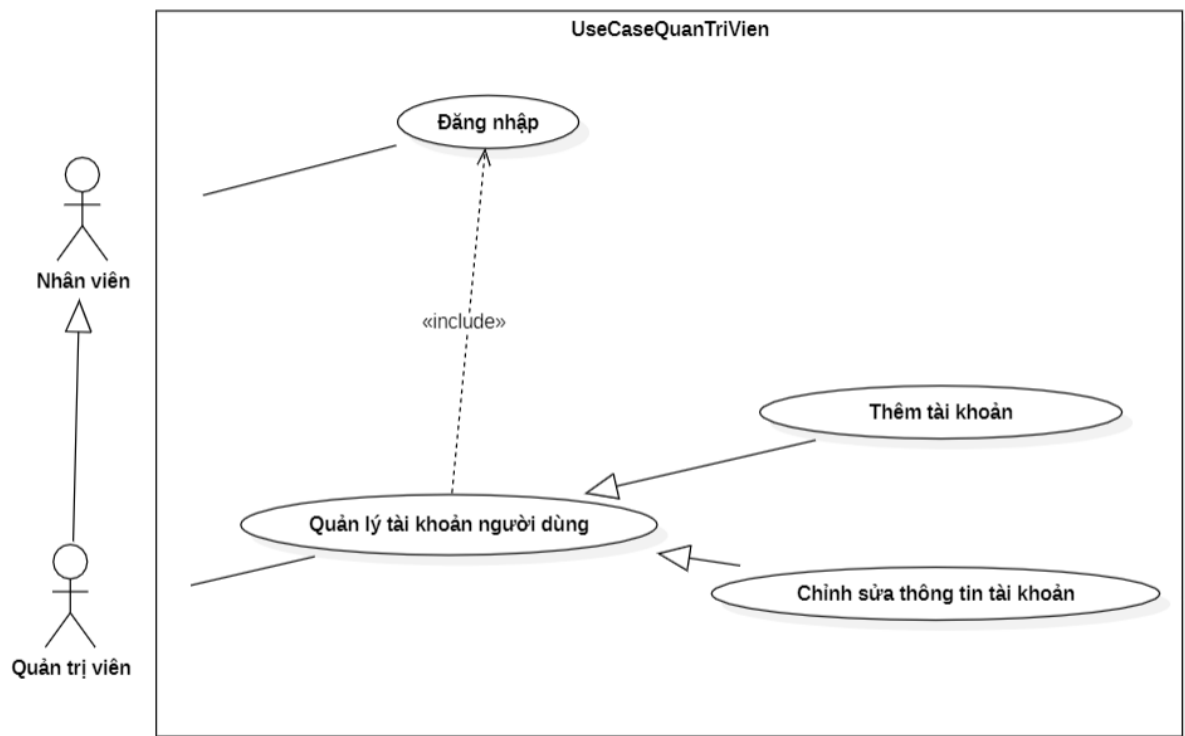
1.4.3. Use case “Xóa sách”

Bảng 3.12: Mô tả use case “Xóa sách”

Tác nhân	Nhân viên
Mô tả	Cho phép nhân viên xóa sản phẩm.
Điều kiện	Đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản nhân viên.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập vào trang web và chọn vào sản phẩm. 2. Hệ thống hiển thị trang sản phẩm. 3. Người dùng chọn vào nút Xóa ở sản phẩm cần xóa. 4. Hệ thống hiển thị yêu cầu xác nhận.

	5. Người dùng xác nhận. 6. Hệ thống thông báo xóa sản phẩm thành công. Kết thúc xóa sản phẩm.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	Trường hợp người dùng không còn muốn xóa sản phẩm, có thể chọn vào hủy ở khung xác nhận.
Kết quả	Nhân viên xóa sản phẩm thành công.

1.5. Sơ đồ use case Quản trị viên



Hình 3.5: Sơ đồ use case Quản trị viên

Quản trị viên sẽ có những chức năng tương tự như Nhân viên đã được mô tả ở **Hình 3.4**, đồng thời có những chức năng như sau:

1.5.1. Use case “Thêm tài khoản”

Bảng 3.13: Mô tả use case “Thêm tài khoản”

Tác nhân	Quản trị viên
Mô tả	Cho phép quản trị viên thêm tài khoản mới.
Điều kiện	Đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản quản trị viên.
Luồng sự kiện chính	1. Người dùng truy cập vào trang web và chọn Tài khoản. 2. Hệ thống hiển thị danh sách tài khoản. 3. Người dùng chọn vào Thêm tài khoản mới. 4. Hệ thống hiển thị form cho phép người dùng nhập thông tin tài khoản.

	5. Người dùng nhập đầy đủ thông tin và chọn Thêm mới. 6. Hệ thống kiểm tra thông tin tài khoản và thông báo thêm tài khoản thành công. Kết thúc thêm tài khoản mới.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	Trường hợp thông tin tài khoản không hợp lệ, hệ thống sẽ hiển thị thông báo và cho người dùng nhập lại.
Kết quả	Quản trị viên thêm tài khoản mới thành công.

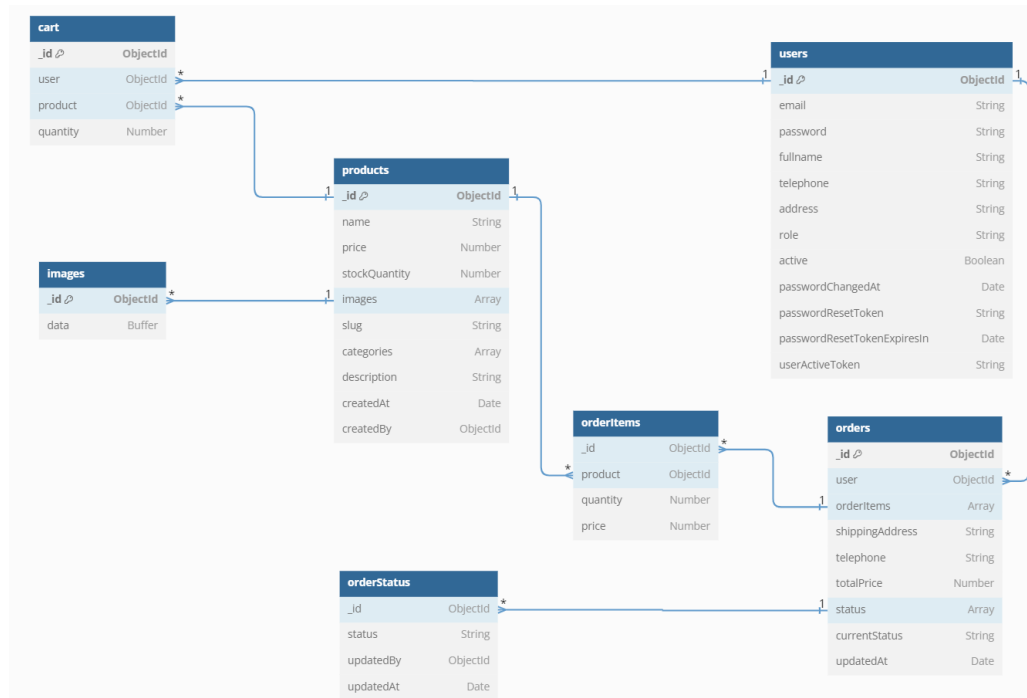
1.5.2. Use case “Chỉnh sửa thông tin người dùng”

Bảng 3.14: Mô tả use case “Chỉnh sửa thông tin người dùng”

Tác nhân	Quản trị viên
Mô tả	Cho phép quản trị viên chỉnh sửa thông tin tài khoản.
Điều kiện	Đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản quản trị viên.
Luồng sự kiện chính	1. Người dùng truy cập vào trang web và chọn Tài khoản. 2. Hệ thống hiển thị danh sách tài khoản. 3. Người dùng chọn vào Hiệu chỉnh ở tài khoản cần cập nhật. 4. Hệ thống hiển thị form cho phép người dùng cập nhật thông tin tài khoản. 5. Người dùng nhập đầy đủ thông tin và chọn Cập nhật. 6. Hệ thống kiểm tra thông tin tài khoản và thông báo cập nhật tài khoản thành công. Kết thúc cập nhật tài khoản.
Luồng sự kiện rẽ nhánh	Trường hợp thông tin tài khoản không hợp lệ, hệ thống sẽ hiển thị thông báo và cho người dùng nhập lại.
Kết quả	Quản trị viên cập nhật thông tin tài khoản thành công.

2. Thiết kế cơ sở dữ liệu

2.1. Mô hình cơ sở dữ liệu



Hình 3.6: Mô hình cơ sở dữ liệu

2.2. Mô tả các Collections

Bảng 3.15: Mô tả các collections trong mô hình dữ liệu

STT	TÊN COLLECTION	DIỄN GIẢI
1	User	Danh sách thông tin người dùng.
2	Product	Danh sách thông tin sản phẩm sách.
3	Image	Danh sách dữ liệu hình ảnh sản phẩm.
4	Cart	Danh sách giỏ sách của độc giả.
5	Order	Danh sách thông tin mượn sách.
6	OrderItem	Danh sách chi tiết sách trong thông tin mượn.
7	OrderStatus	Danh sách trạng thái của mượn sách.

2.2.1. Mô tả collection User

Bảng 3.16: Mô tả collection User

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
_id	ObjectId	X		Mã người dùng
email	String			Email người dùng

password	String			Mật khẩu đăng nhập
fullname	String			Họ tên người dùng
telephone	String			Số điện thoại người dùng
address	String			Địa chỉ người dùng
role	String			Vai trò người dùng (“customer”, “staff”, “admin”)
active	Boolean			Trạng thái tài khoản (hoạt động hoặc không hoạt động)
passwordChangedAt	Date			Thời điểm thay đổi mật khẩu gần nhất
userActiveToken	String			Mã kích hoạt tài khoản lần đầu

2.2.2. Mô tả collection Product

Bảng 3.17: Mô tả collection Product

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
_id	ObjectId	X		Mã sản phẩm
name	String			Tên sản phẩm
price	Number			Giá sản phẩm
stockQuantity	Number			Số lượng sản phẩm trong kho
categories	Array			Loại sản phẩm
description	String			Mô tả sản phẩm
slug	String			Slug của tên sản phẩm
createdAt	Date			Thời điểm thêm sản phẩm
createdBy	ObjectId		X	Mã nhân viên thêm sản phẩm
images	Array		X	Danh sách mã hình ảnh sản phẩm

2.2.3. Mô tả collection Image

Bảng 3.18: Mô tả collection Image

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
_id	ObjectId	X		Mã hình ảnh
data	Buffer			Dữ liệu hình ảnh

2.2.4. Mô tả collection Cart

Bảng 3.19: Mô tả collection Cart

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
_id	ObjectId	X		Mã giỏ
user	ObjectId		X	Mã độc giả
product	ObjectId		X	Mã sản phẩm
quantity	Number			Số lượng của sản phẩm

2.2.5. Mô tả collection Order

Bảng 3.20: Mô tả collection Order

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
_id	ObjectId	X		Mã mượn
user	ObjectId		X	Mã người dùng
orderItems	Array		X	Danh sách chi tiết mượn
shippingAddress	String			Địa chỉ người mượn
telephone	String			Số điện thoại
totalPrice	Number			Tổng giá trị mượn
status	Array		X	Danh sách mã trạng thái
currentStatus	String			Trạng thái hiện tại
updatedAt	Date			Lần cập nhật gần nhất

2.2.6. Mô tả collection *OrderItem*

Bảng 3.21: Mô tả collection *OrderItem*

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
_id	ObjectId	X		Mã chi tiết
product	ObjectId		X	Mã sản phẩm
price	Number			Giá
quantity	Number			Số lượng

2.2.7. Mô tả collection *OrderStatus*

Bảng 3.22: Mô tả collection *OrderStatus*

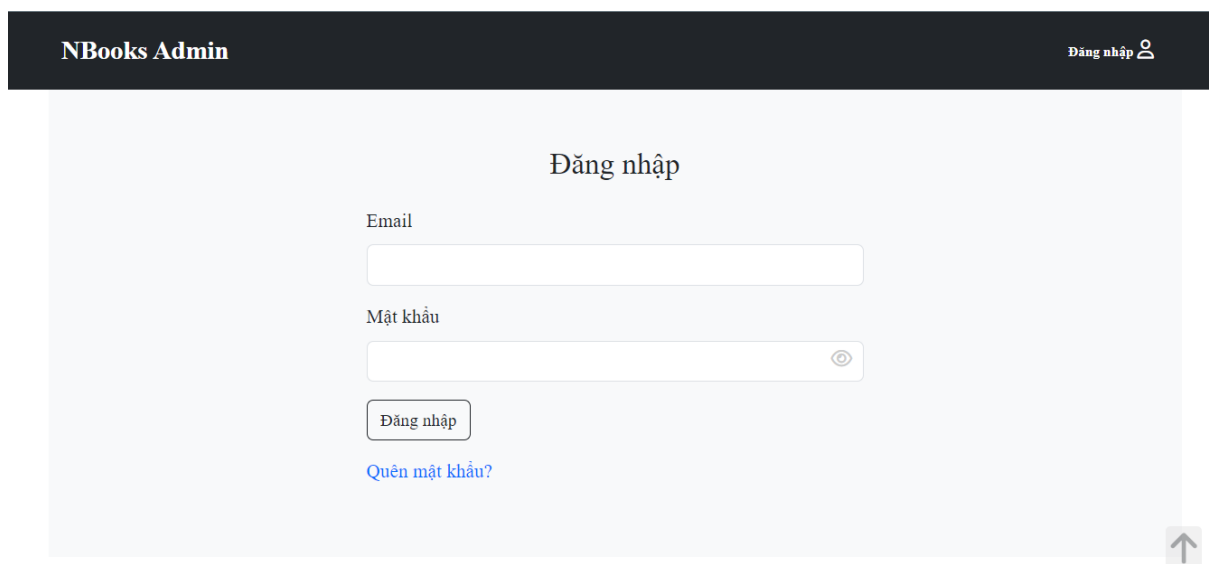
Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
_id	ObjectId	X		Mã trạng thái
Status	String			Trạng thái
updatedBy	ObjectId		X	Mã người cập nhật trạng thái
updatedAt	Date			Thời điểm cập nhật trạng thái

CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

1. Giao diện quản trị

1.1. Giao diện đăng nhập

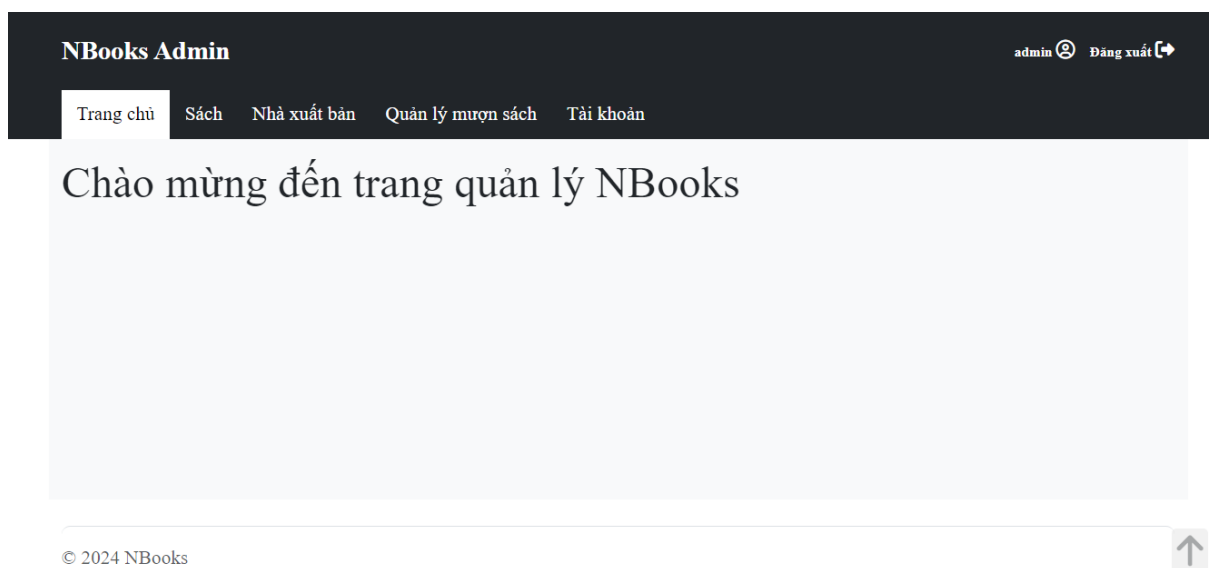
Trước khi sử dụng các chức năng quản trị, nhân viên và người quản trị phải đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. Khi đăng nhập thành công, hệ thống sẽ chuyển sang giao diện trang chủ.



Hình 4.1: Giao diện đăng nhập – trang quản trị

1.2. Giao diện trang chủ

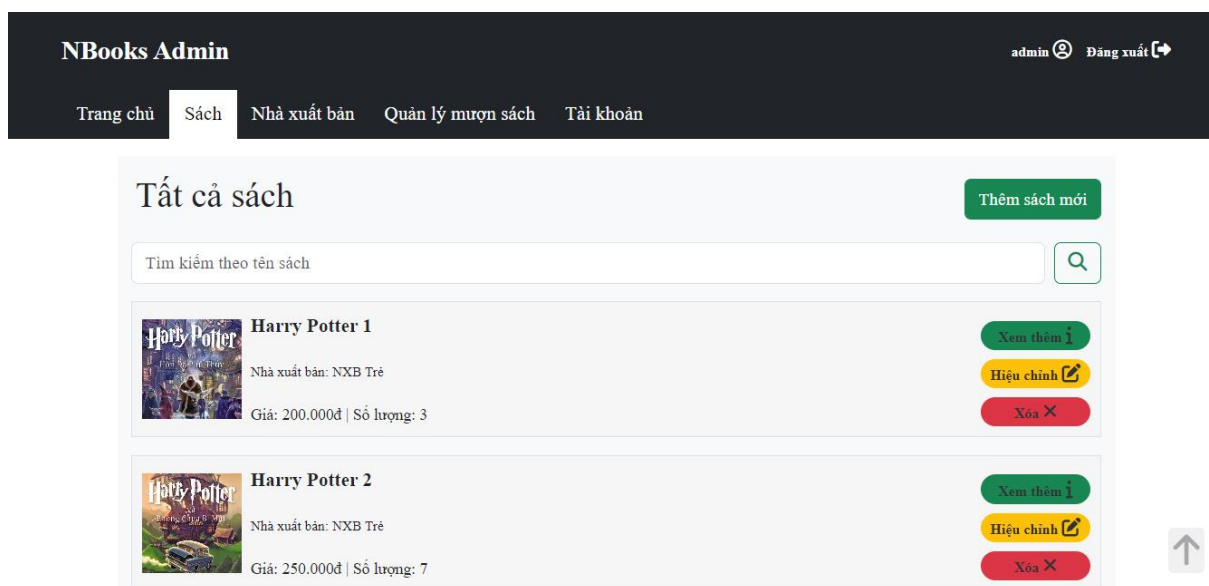
Khi nhân viên hoặc quản trị viên đăng nhập thành công vào hệ thống, giao diện trang chủ sẽ hiển thị như hình dưới đây. Đối với tài khoản nhân viên, chức năng Tài khoản sẽ được ẩn đi do nhân viên không có quyền truy cập vào chức năng này.



Hình 4.2: Giao diện trang chủ – trang quản trị

1.3. Giao diện quản lý sản phẩm sách

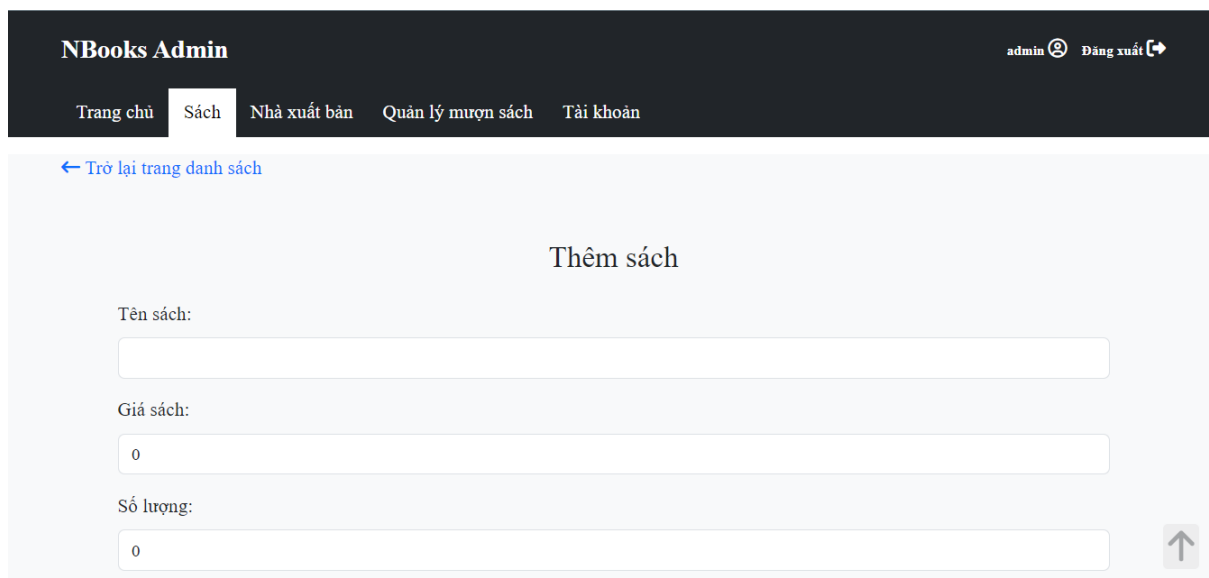
Tất cả sản phẩm có trên hệ thống sẽ được hiển thị sơ lược các thông tin dưới dạng danh sách liệt kê như dưới đây. Ngoài ra, người dùng còn có thể sử dụng chức năng Tìm kiếm sản phẩm theo tên.



Hình 4.3: Giao diện quản lý sản phẩm – trang quản trị

1.4. Giao diện thêm sản phẩm sách

Hệ thống cho phép nhân viên và quản trị viên thêm sản phẩm thông qua form nhập liệu như dưới đây. Sau khi nhập đầy đủ thông tin, người dùng chọn Thêm sản phẩm. Thông tin sản phẩm sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu và hệ thống sẽ hiển thị thông báo thêm sản phẩm thành công.



Hình 4.4: Giao diện thêm sản phẩm – trang quản trị

1.5. Giao diện chỉnh sửa sản phẩm sách

Trong giao diện này, nhân viên và quản trị viên có thể cập nhật thông tin cho sản phẩm, chọn hình ảnh mới hoặc xóa hình ảnh cũ (nếu cần), và có thể thêm các mô tả khác nếu sản phẩm đòi hỏi. Sau khi nhấn nút Cập nhật, hệ thống sẽ xử lý và cập nhật thông tin của sản phẩm trong cơ sở dữ liệu, sau đó hiển thị thông báo chỉnh sửa sản phẩm thành công.

NBooks Admin admin @ Đăng xuất

Trang chủ Sách Nhà xuất bản Quản lý mượn sách Tài khoản

[← Trở lại trang danh sách](#)

Chỉnh sửa sách

Tên sách:
Harry Potter 1

Giá sách:
200000

Số lượng:
3

Nhà xuất bản:

↑

Hình 4.5: Giao diện chỉnh sửa sản phẩm – trang quản trị

1.6. Giao diện quản lý mượn sách

NBooks Admin admin @ Đăng xuất

Trang chủ Sách Nhà xuất bản Quản lý mượn sách Tài khoản

Danh sách mượn

Tất cả v Tìm theo mã mượn Lọc

Mã mượn: 6627daeac655463efe7229b8
Email: yennhi20vl@gmail.com ✓ Hoạt động
Giá trị: 230.000đ
Trạng thái: Đã trả ✓

Kiểm tra ✓

Mã mượn: 66280876bbf24be976620677
Email: yennhi20vl@gmail.com ✓ Hoạt động
Giá trị: 200.000đ
Trạng thái: Đã hủy ✗

Kiểm tra ✓

↑

Hình 4.6: Giao diện quản lý mượn sách – trang quản trị

1.7. Giao diện chi tiết mượn

NBooks Admin

admin Đăng xuất

Trang chủSáchNhà xuất bảnQuản lý mượn sáchTài khoản

[← Trở lại](#)

Thông tin mượn

Mã mượn:	6627daeac655463efe7229b8
Mã người mượn:	6626270d498ca1c3e489ee85
Email:	yennhi20vl@gmail.com
Họ và tên:	Nhi
Địa chỉ người mượn:	Cần Thơ
Số điện thoại liên hệ:	0794944428
Hạn trả dự kiến:	2 giờ 40 phút 8/5/2024

Hình 4.7: Giao diện chi tiết mượn – trang quản trị

1.8. Giao diện quản lý tài khoản người dùng

Đây là giao diện chỉ hiển thị ở phiên đăng nhập của quản trị viên. Ở giao diện này, tất cả tài khoản người dùng có trên hệ thống sẽ được hiển thị giản lược các thông tin dưới dạng danh sách liệt kê như dưới đây. Ngoài ra, giao diện cung cấp chức năng hỗ trợ quản trị viên Tìm tài khoản theo email, Lọc theo vai trò người dùng và Lọc theo trạng thái tài khoản.

NBooks Admin

admin Đăng xuất

Trang chủSáchNhà xuất bảnQuản lý mượn sáchTài khoản

Danh sách tài khoản

Thêm tài khoản mới

Tất cả vai trò

Tất cả trạng thái

Lọc

Hoạt động

Vai trò: Quản trị viên

Email: admin@gmail.com

Họ và tên: admin admin

Số điện thoại: 0794944427

Địa chỉ: Vĩnh Long

Hoạt động

Vai trò: Khách hàng

Email: yennhi20vl@gmail.com

Họ và tên: Võ Nhi

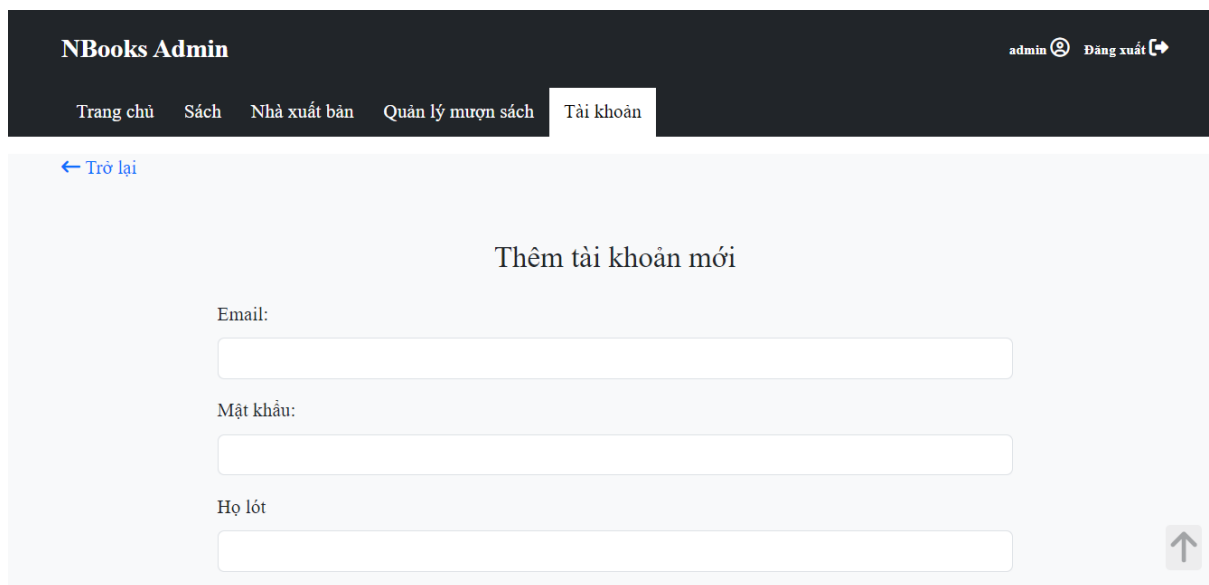
Số điện thoại: 0794944428

Hiệu chỉnh

Hình 4.8: Giao diện quản lý tài khoản người dùng – trang quản trị

1.9. Giao diện thêm tài khoản mới

Hệ thống cho phép quản trị viên thêm tài khoản mới thông qua form nhập liệu như dưới đây. Sau khi nhập đầy đủ thông tin, quản trị viên chọn Thêm mới. Thông tin tài khoản sẽ được kiểm tra và được lưu vào cơ sở dữ liệu. Nếu thành công, hệ thống sẽ hiển thị thông báo thêm tài khoản thành công.



The screenshot displays the NBooks Admin dashboard. At the top, there's a dark header with the title 'NBooks Admin' on the left and 'admin' with a user icon and a 'Đăng xuất' (Logout) button on the right. Below the header is a navigation bar with links: 'Trang chủ' (Home), 'Sách' (Books), 'Nhà xuất bản' (Publisher), 'Quản lý mượn sách' (Manage book borrowing), and 'Tài khoản' (Accounts), which is currently selected. The main content area has a light gray background. It starts with a blue link '← Trở lại' (Back) on the left. In the center, the title 'Thêm tài khoản mới' (Add new account) is displayed. Below the title are three input fields: 'Email:', 'Mật khẩu:' (Password:), and 'Họ lót' (Last name). Each field is represented by a white rectangular box. To the right of the 'Họ lót' field is a gray button with an upward-pointing arrow.

Hình 4.9: Giao diện thêm tài khoản mới – trang quản trị

1.10. Giao diện chỉnh sửa thông tin tài khoản

Trong giao diện này, quản trị viên có thể cập nhật thông tin cho tài khoản người dùng đã có trên hệ thống. Sau khi nhấn nút Cập nhật, hệ thống sẽ xử lý và cập nhật thông tin của tài khoản người dùng trong cơ sở dữ liệu, sau đó hiển thị thông báo chỉnh sửa thông tin tài khoản thành công.

Hình 4.10: Giao diện chỉnh sửa thông tin tài khoản – trang quản trị

1.11. Giao diện trang thông tin cá nhân

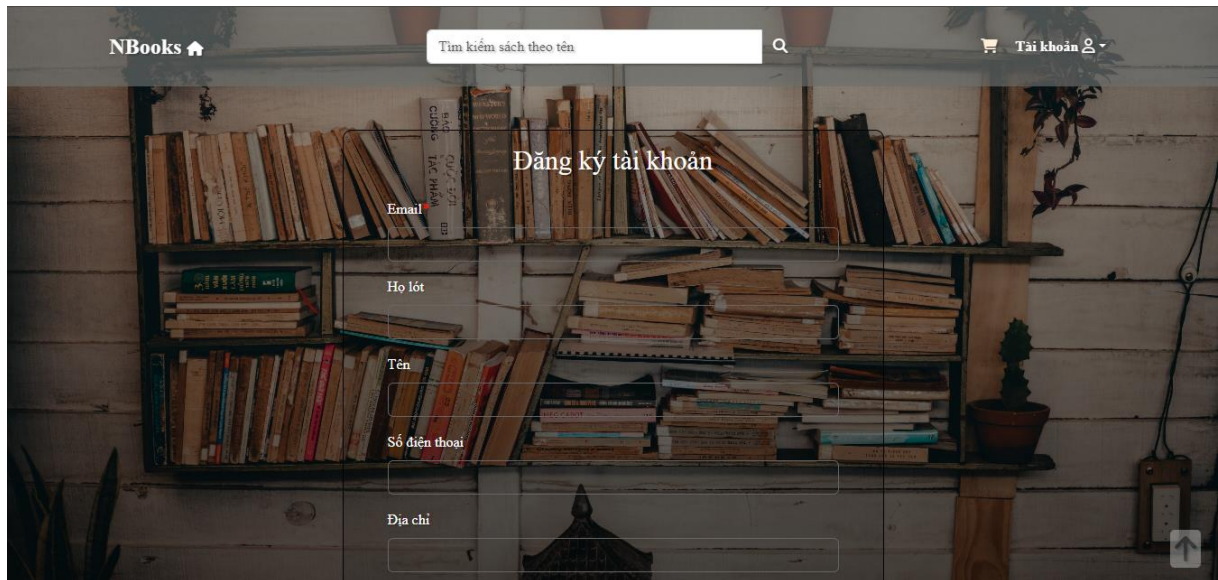
Nhân viên và quản trị viên còn có thể cập nhật thông tin cá nhân thông qua giao diện dưới đây. Sau khi hoàn tất, người dùng có thể chọn Lưu để tiến hành cập nhật thông tin vào cơ sở dữ liệu.

Hình 4.11: Giao diện trang thông tin cá nhân – trang quản trị

2. Giao diện người dùng

2.1. Giao diện đăng ký

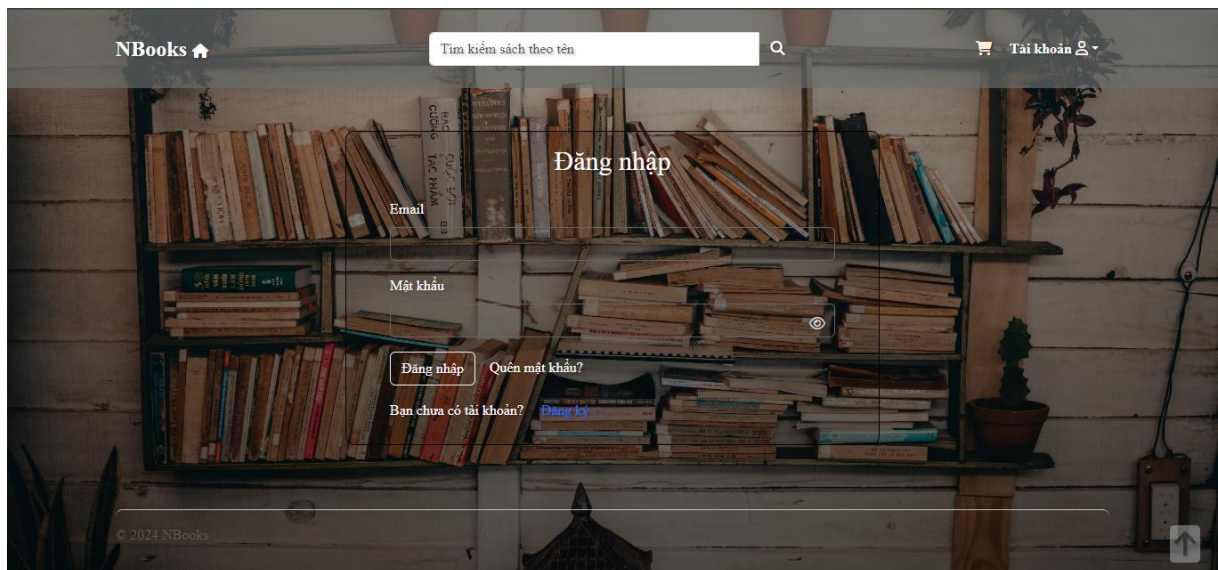
Trước khi có thể sử dụng các chức năng, phải đăng ký tài khoản trên hệ thống. Khi đăng nhập thành công, khách hàng đã có thể đăng nhập và sử dụng các chức năng đã đề cập.



Hình 4.12: Giao diện đăng ký – trang người dùng

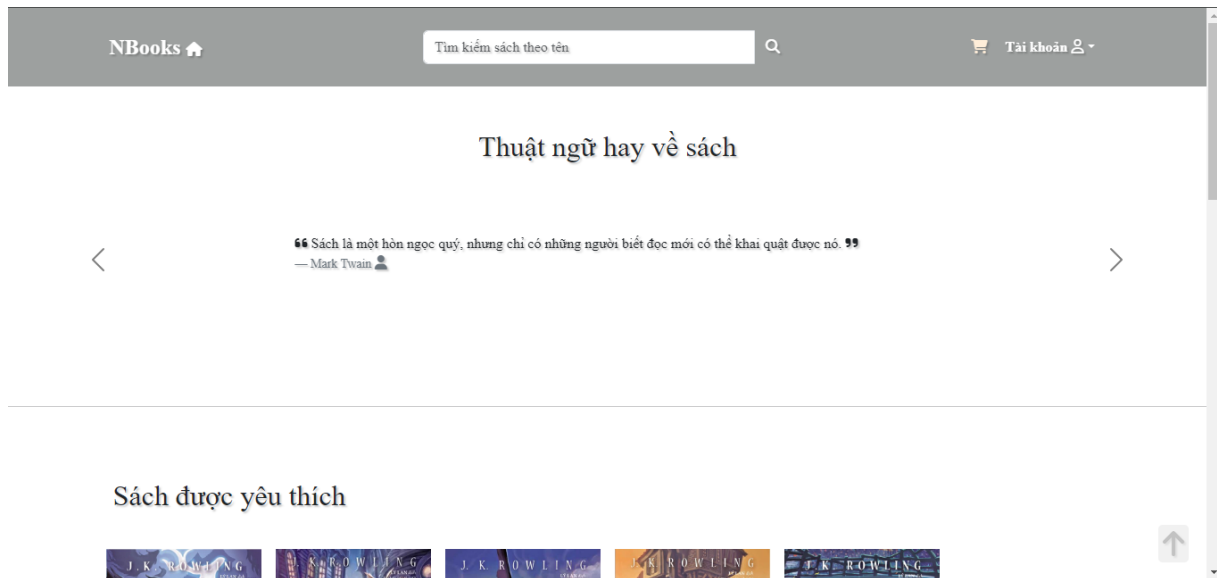
2.2. Giao diện đăng nhập

Giao diện trang đăng nhập sẽ được hiển thị như hình dưới đây. Khi đăng nhập thành công, thông báo đăng nhập thành công sẽ được hiển thị và chuyển hướng người dùng đến trang chủ.



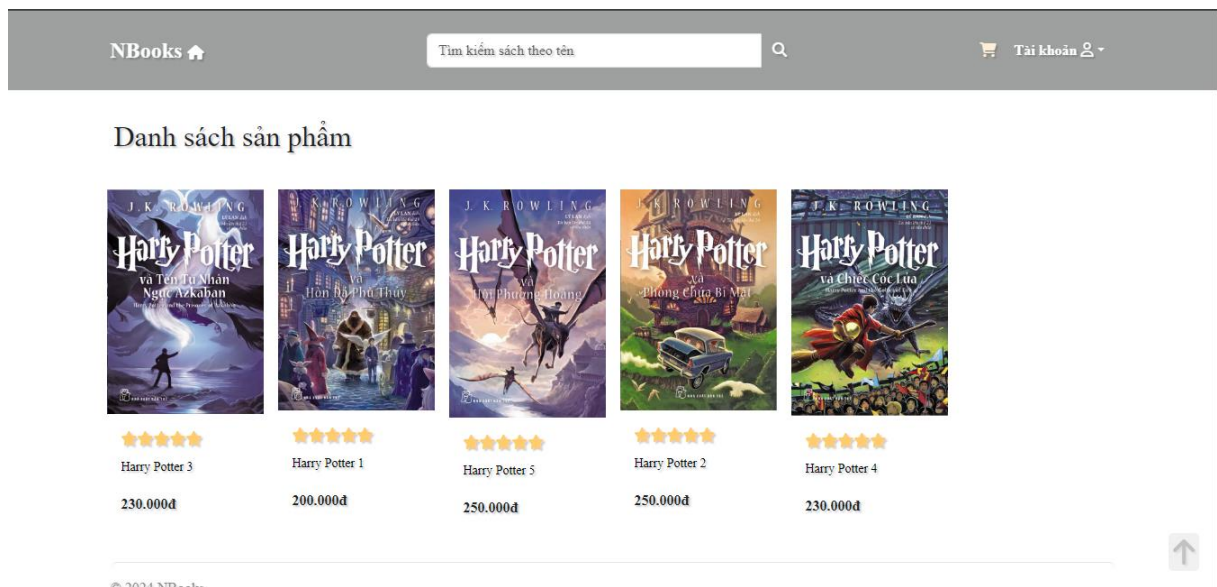
Hình 4.13: Giao diện đăng nhập – trang người dùng

2.3. Giao diện trang chủ



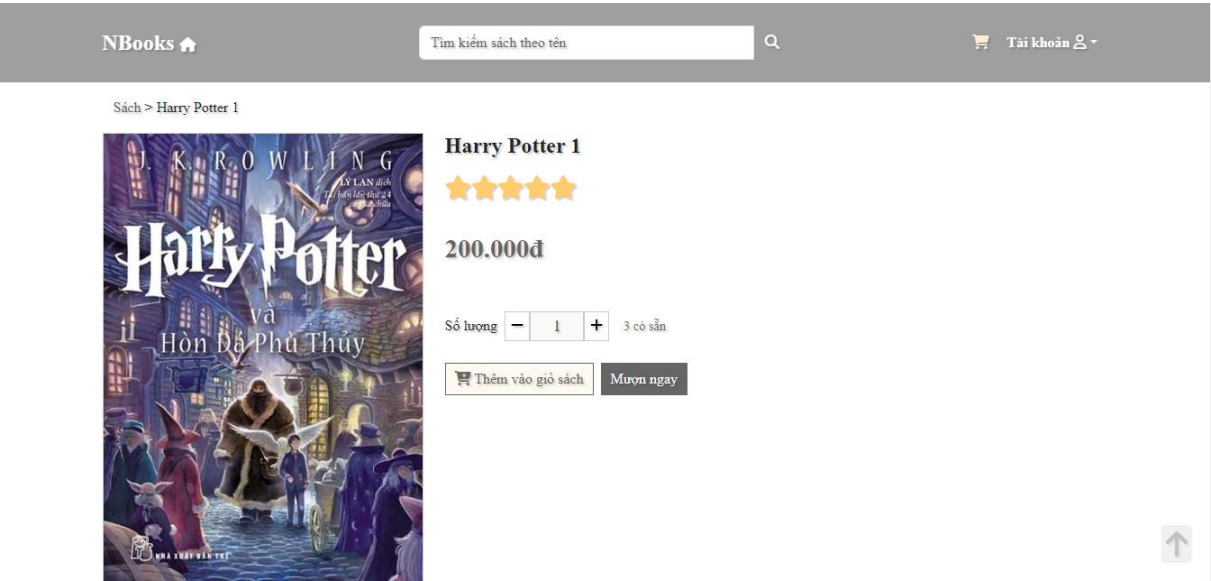
Hình 4.14: Giao diện trang chủ – trang người dùng

2.4. Giao diện danh sách sản phẩm sách



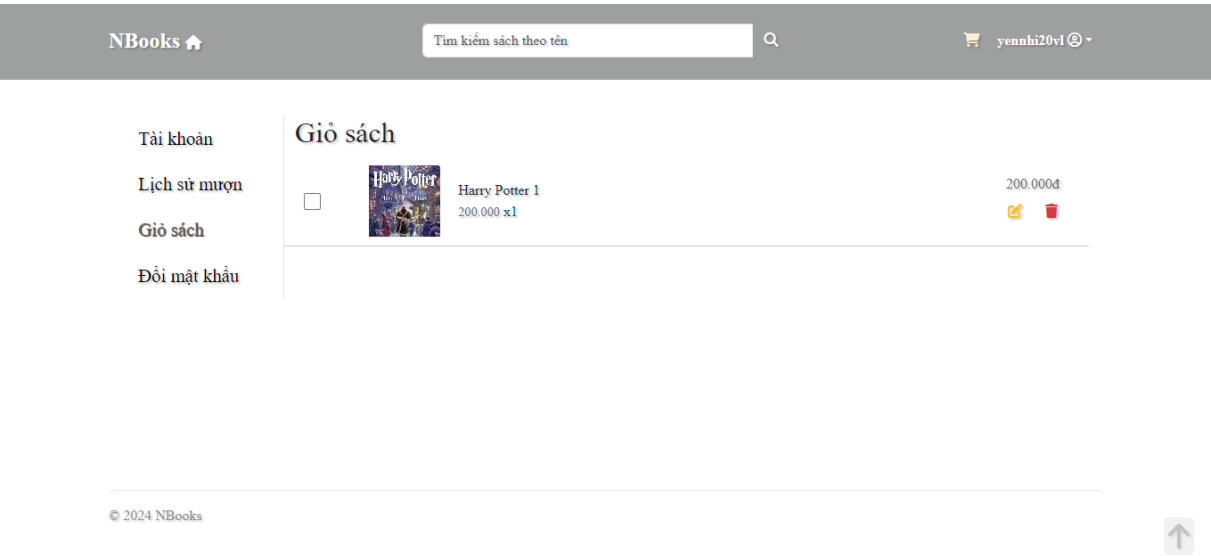
Hình 4.15: Giao diện danh sách sản phẩm – trang người dùng

2.5. Giao diện chi tiết sản phẩm sách



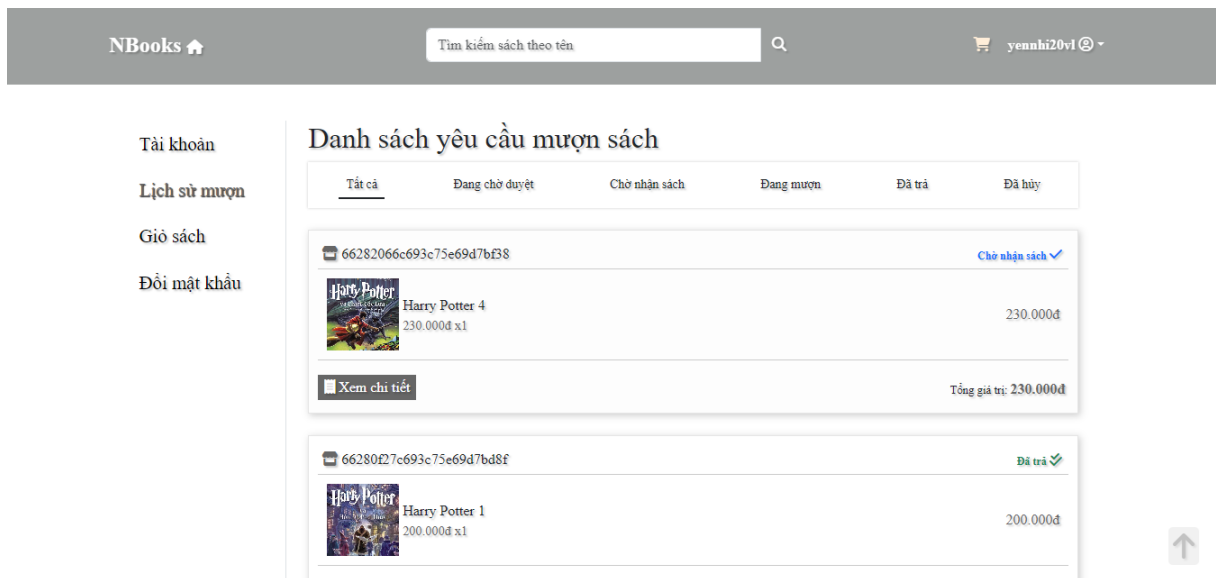
Hình 4.16: Giao diện chi tiết sản phẩm – trang người dùng

2.6. Giao diện giỏ sách



Hình 4.17: Giao diện giỏ sách– trang người dùng

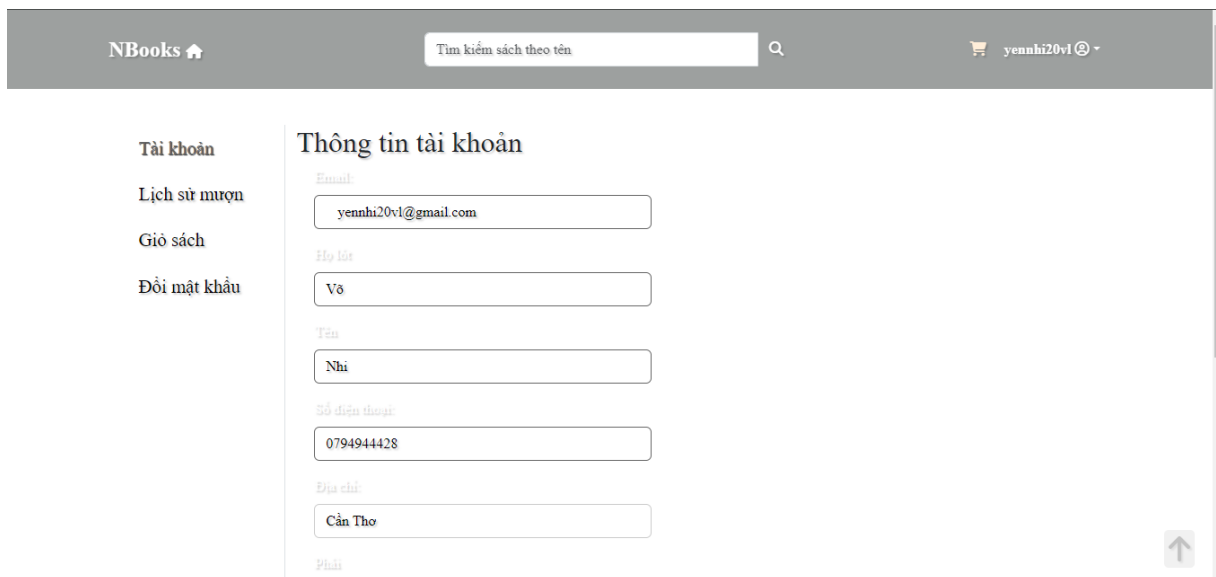
2.7. Giao diện lịch sử mượn



Hình 4.18: Giao diện lịch sử mượn – trang người dùng

2.8. Giao diện trang thông tin cá nhân

Khách hàng sau khi đăng nhập có thể thực hiện quản lý và thay đổi các thông tin cá nhân như họ tên, số điện thoại và địa chỉ. Các thông tin này sẽ hỗ trợ khách hàng có thể đặt hàng một cách nhanh chóng, dễ dàng hơn.



Hình 4.19: Giao diện trang thông tin cá nhân – trang người dùng

2.9. Giao diện đổi mật khẩu

Để tăng tính bảo mật tài khoản, hệ thống cho phép khách hàng đổi mật khẩu thông qua form được thiết kế như hình dưới đây.

NBooks

Tìm kiếm sách theo tên

Q

yennhi20v1

Tài khoản

Lịch sử mượn

Giỏ sách

Đổi mật khẩu

Đổi mật khẩu

Mật khẩu cũ

Mật khẩu mới

Nhập lại mật khẩu mới

Đổi mật khẩu

© 2024 NBooks

localhost:5174/user/profile

↑

Hình 4.20: Giao diện đổi mật khẩu – trang người dùng

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

1. Kết quả đạt được

1.1. Về thực tiễn

Đồ án đã đạt được kết quả tích cực trong việc giải quyết những thách thức mà bài toán ban đầu đặt ra. Hệ thống quản lý mượn sách không chỉ giúp quản trị viên và nhân viên cửa hàng dễ dàng theo dõi các sản phẩm mà còn cung cấp trải nghiệm quản lý thuận lợi. Quy trình đặt hàng và tìm kiếm sản phẩm đã được tối ưu hóa, cùng với đó hệ thống cũng tích hợp nhiều chức năng tiện ích khác.

Về giao diện

Giao diện của hệ thống được thiết kế với sự sáng tạo, sử dụng màu sắc cổ điển để tạo ra không gian thân thiện và hấp dẫn cho người sử dụng. Màu sắc không chỉ nâng cao tính thẩm mỹ mà còn tăng cường trải nghiệm người dùng. Thiết kế và đơn giản hóa một phần các chi tiết giúp người dùng dễ dàng tìm thấy và sử dụng các chức năng một cách hiệu quả, không mất quá nhiều thời gian để làm quen với hệ thống.

1.2. Về chức năng

Đồ án đã hoàn thiện được các chức năng cơ bản cần có của một website mượn sách trực tuyến

1.3. Hạn chế

Do đề tài được thực hiện trong khoảng thời gian tương đối hạn chế và bản thân chưa có đủ kinh nghiệm về việc phân tích và thiết kế đối với một hệ thống toàn diện nên sẽ không thể tránh khỏi những thiếu sót và nhược điểm nhất định.

- Cơ sở dữ liệu còn đơn giản.
- Chưa thể phân tích và thiết kế các chức năng thống kê dành cho cửa hàng.
- Chưa xử lý tốt các giao dịch trên cơ sở dữ liệu, một số thành phần xử lý chưa thật sự tối ưu.
- Website chưa thích hợp hoạt động trên nhiều màn hình thiết bị.
- Chưa thể mang đến cho người dùng nhiều lựa chọn đăng ký, đăng nhập.

2. Hướng phát triển

Để nâng cao trải nghiệm cho khách hàng và phía cửa hàng, việc bổ sung thêm các chức năng mới là một điều không thể thiếu. Dưới đây là một số chức năng có thể được phát triển bổ sung vào hệ thống nhằm nâng cao chất lượng trải nghiệm của người dùng:

- Bổ sung các chức năng thống kê số liệu.

- Thiết kế giao diện tương thích với nhiều loại thiết bị và màn hình khác nhau.
- Bổ sung thêm nhiều lựa chọn đăng ký, đăng nhập cho người dùng.
- Bổ sung phần đánh giá và phản hồi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] "Tham khảo và cài đặt NodeJS," [Online]. Available: <https://nodejs.org/en>.
- [2] "Tham khảo và cài đặt ExpressJS," [Online]. Available: <https://expressjs.com/>.
- [3] "Cài đặt và xây dựng cơ sở dữ liệu với MongoDB," [Online]. Available: <https://www.mongodb.com/>.
- [4] "Tham khảo và xây dựng ứng dụng VueJS," [Online]. Available: <https://vuejs.org/>.
- [5] "Cài đặt Pinia cho lập trình với VueJS," [Online]. Available: <https://pinia.vuejs.org/>.
- [6] "Tham khảo xác thực google cho việc gửi email xác nhận," [Online]. Available: <https://www.npmjs.com/package/google-auth-library>.
- [7] "Tham khảo và cài đặt gửi email với OAuth2 và nodemailer," [Online]. Available: <https://trungquandev.com/nodejs-viet-api-gui-email-voi-oauth2-va-nodemailer/>.

Đường liên kết Github:

<https://github.com/nhi97kk/CT449-PROJECT-B2014866.git>