

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ TÀI:
XÂY DỰNG WEBSITE BÁN SÁCH TÍCH HỢP
THANH TOÁN VNPAY

Người hướng dẫn: **TS. LÊ THỊ MỸ HẠNH**

Sinh viên thực hiện: **PHAN VĂN QUYỀN**

Số thẻ sinh viên: 102200068

Lớp: 20TCLC – DT1

Đà Nẵng, 07/2024

NHẬN XÉT ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

I. Thông tin chung:

- Họ và tên sinh viên: PHAN VĂN QUYỀN
- Lớp: 20TLCL_DT1 Số thẻ SV: 102200068
- Tên đề tài: XÂY DỰNG WEBSITE BÁN SÁCH TÍCH HỢP THANH TOÁN VNPay
- Người hướng dẫn: TS. LÊ THỊ MỸ HẠNH Học hàm/ học vị: Tiến Sĩ

II. Nhận xét, đánh giá đồ án tốt nghiệp:

- Về tính cấp thiết, tính mới, khả năng ứng dụng của đề tài: (điểm tối đa là 2đ)
.....
.....
- Về kết quả giải quyết các nội dung nhiệm vụ yêu cầu của đồ án: (điểm tối đa là 4đ)
.....
.....
- Về hình thức, cấu trúc, bố cục của đồ án tốt nghiệp: (điểm tối đa là 2đ)
.....
.....
- Đề tài có giá trị khoa học/ có bài báo/ giải quyết vấn đề đặt ra của doanh nghiệp hoặc nhà trường: (điểm tối đa là 1đ)
.....
.....
- Các tồn tại, thiếu sót cần bổ sung, chỉnh sửa:
.....
.....

III. Tinh thần, thái độ làm việc của sinh viên: (điểm tối đa 1đ)

.....

IV. Đánh giá:

- Điểm đánh giá:/10 (lấy đến 1 số lẻ thập phân)
- Đề nghị: ☐ Được bảo vệ đồ án ☐ Bổ sung để bảo vệ ☐ Không được bảo vệ

Đà Nẵng, ngày tháng năm 2024

Người hướng dẫn

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

TÓM TẮT

Tên đề tài: Xây dựng Website bán sách tích hợp thanh toán VNPAY

Sinh viên thực hiện: Phan Văn Quyền

Số thẻ SV: 102200068

Lớp : 20TCLC-DT1

Nhu cầu đọc sách của mọi người ngày càng cao, nhưng một lượng lớn khách hàng lại không tiện đến trực tiếp nhà sách để mua sách. Vậy phải làm sao để cửa hàng vẫn bán được sách mà khách hàng lại không cần đến cửa hàng?

Vì vậy dựa vào đó mục đích xây dựng website này để giúp khách hàng không cần phải đến nhà sách mà vẫn nhận được cuốn sách mà mình mong muốn. Đồng thời, website sẽ giúp nhân viên quản lý cửa hàng một cách hiệu quả hơn.

Đề tài : ‘XÂY DỰNG WEBSITE BÁN SÁCH TÍCH HỢP THANH TOÁN VNPAY’
chủ yếu website xây dựng dựa trên ngôn ngữ PHP. Sử dụng VNPAY để tận dụng lợi thế thanh toán nhanh chóng, tiện ích trong việc quản lý đơn hàng.

- Trong phần mở đầu và chương 1 sẽ phân tích hiện trạng nhu cầu của khách hàng cũng như những khó khăn của doanh nghiệp. Những mục tiêu, tính năng được thực hiện trong dự án này. Đối tượng hướng đến và phạm vi sử dụng của website cũng như cơ sở lý thuyết các ngôn ngữ được sử dụng trong đề tài là những tiền đề xây dựng website.
- Trong chương 2 sẽ phân tích nghiệp vụ thiết kế hệ thống cũng như cơ sở dữ liệu.
- Trong chương 3 triển khai đánh giá và mô tả các chức năng đã thực hiện trong đề tài.
- Trong chương 4 nêu ra những kết quả đạt được, hạn chế và hướng phát triển.
- Trong chương 5 tài liệu tham khảo sử dụng trong dự án.

Em rất mong nhận được các ý kiến đóng góp của quý thầy cô và bạn bè để hệ thống sẽ ngày càng được hoàn thiện hơn.

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
--	--

NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Họ tên sinh viên: PHAN VĂN QUYỀN Số thẻ sinh viên: 102200068
Lớp: 20TCLCDT1. Khoa: Công nghệ thông tin Ngành: Công nghệ thông tin Đặc thù –
Hợp tác doanh nghiệp

1. *Tên đề tài đồ án:* **XÂY DỰNG WEBSITE BÁN SÁCH
TÍCH HỢP THANH TOÁN VNPAY**
2. *Đề tài thuộc diện:* ☐ Có ký kết thỏa thuận sở hữu trí tuệ đối với kết quả thực hiện
3. *Các số liệu và dữ liệu ban đầu:*
Không có.
4. *Nội dung các phân thuyết minh và tính toán:*

Nội dung của thuyết minh gồm:

Mở đầu: Phần mở đầu của luận văn, giới thiệu về nhu cầu thực tế và lý do thực hiện đề tài, đồng thời giới thiệu sơ lược về đề tài và mục tiêu phải đạt được, tính năng và đối tượng.

Chương 1. Cơ sở lý thuyết: trình bày những lý thuyết học được và đã áp dụng vào hệ thống.

Chương 2. Phân tích và thiết kế: trình bày các hồ sơ phân tích và hồ sơ thiết kế trong xây dựng hệ thống và luồng hoạt động của hệ thống.

Chương 3. Triển khai và đánh giá kết quả: mô tả chức năng vận hành hệ thống

Chương 4: Đánh giá kết quả đạt được, hạn chế và hướng phát triển.

5. *Các bản vẽ, đồ thị (ghi rõ các loại và kích thước bản vẽ):*
Không có.

6. *Họ tên người hướng dẫn:* TS. Lê Thị Mỹ Hạnh
7. *Ngày giao nhiệm vụ đồ án:* / / 2024
8. *Ngày hoàn thành đồ án:* / / 2024

	<i>Đà Nẵng, ngày tháng năm 2024</i>
Trưởng Bộ môn	Người hướng dẫn

LỜI NÓI ĐẦU

Trong xuyên suốt thời gian học tại trường Đại Học Bách Khoa- Đại Học Đà Nẵng, cũng như trong khoảng thời gian thực hiện và hoàn thành đồ án này. Em đã nhận được sự giúp đỡ, hướng dẫn, giảng dạy nhiệt tình của quý Thầy, Cô trong khoa Công Nghệ Thông Tin một số quý Thầy, Cô khoa khác. Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô đã dìu dắt, dạy dỗ em cả về kiến thức chuyên môn và tinh thần học tập để em có được những kiến thức thực hiện đồ án tốt nghiệp của mình.

Đặc biệt, em xin phép được bày tỏ tình cảm và lòng biết ơn với cô TS. Lê Thị Mỹ Hạnh. Người đã dìu dắt, từng bước hướng dẫn, giúp em hiểu rõ mục tiêu đồ án tốt nghiệp mình cần làm gì, đưa lời khuyên trong việc lựa chọn đề tài. Cô thường xuyên cho em những buổi gặp gỡ để thảo luận, giải đáp thắc mắc, luôn hướng dẫn, giúp đỡ em trong quá trình thực hiện đồ án tốt nghiệp của mình.

Để có thể tiến tới đến ngày hôm nay, em rất biết ơn gia đình và người thân đã cho em cơ hội, nuôi dưỡng, khích lệ, động viên cũng như tạo điều kiện tốt nhất để em được vững bước tiếp tục học tập. Cảm ơn những người bạn, anh chị em đã luôn đồng hành và khích lệ giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập.

Dù đã cố gắng hết sức, nhưng trong học tập và cũng như trong quá trình thực hiện đồ án tốt nghiệp không thể tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong được sự góp ý quý báu từ thầy, cô và các bạn để em có cái nhìn trực quan và kết quả được hoàn thiện hơn cũng như có thêm nhiều kinh nghiệm cho công việc sau này.

Một lần nữa em xin chân thành cảm ơn!

CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan:

1. Báo cáo đồ án tốt nghiệp Tên đề tài: ‘Xây Dựng Website Bán Sách Tích Hợp Thanh Toán VNPAY’ là công trình nghiên cứu của chính chúng tôi dưới sự hướng dẫn trực tiếp của giảng viên TS.Lê Thị Mỹ Hạnh và giảng viên ThS.Nguyễn Công Danh.
 2. Chúng tôi đã tự đọc nghiên cứu, dịch tài liệu và tổng hợp các kiến thức đã làm nên báo cáo này và đảm bảo không sao chép ở bất cứ đâu.
 3. Những lý thuyết trong luận văn đều được sử dụng tài liệu như tôi đã tham khảo ở phần tài liệu tham khảo đã có trong báo cáo.
- Nếu có vi phạm, chúng tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm.

Sinh viên thực hiện:

Phan Văn Quyền

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU.....	1
CAM ĐOAN.....	2
MỤC LỤC	3
DANH MỤC HÌNH ẢNH	5
DANH MỤC BẢNG	7
MỞ ĐẦU.....	8
1.Phân tích hiện trạng.....	8
2. Mục đích.....	8
2.1 Sản phẩm	8
2.2 Mục tiêu hệ thống	9
2.3 Tính năng.....	9
2.4 Đối tượng khách hàng	10
2.5 Phạm vi	10
2.6 Công nghệ phát triển.....	10
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	11
1.1 Tổng quan về PHP:	11
1.1.1 Ngôn ngữ PHP.....	11
1.1.2 Laravel	12
1.1.3 Laravel Jetstream:	13
1.2 VNPAY.....	15
1.2.1 Khái niệm.....	15
1.2.2 Ứng dụng	16
1.3 MySQL	17
1.4 Kết chương.....	19
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	20
2.1 Phân tích nghiệp vụ.....	20
2.1.1 Nghiệp vụ của Nhân viên	20
2.1.2 Nghiệp vụ của Admin	20
2.1.3 Nghiệp vụ của Khách hàng	20
2.2 Thiết kế hệ thống.....	21

2.2.1 Sơ đồ nguyên lý hoạt động	21
2.2.2 Biểu đồ Use-Case sử dụng	23
2.3 Thiết kế CSDL	38
2.3.1 Sơ đồ ERD	38
2.3.2 Mô tả các bảng dữ liệu:	39
2.4 Kết chương.....	46
CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ.....	47
3.1 Mô tả chức năng kết quả đã đạt được.....	47
3.1.1 Giao diện chức năng phía khách hàng.....	47
3.2 Kết chương.....	66
CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	67
4.1 Kết quả đạt được.....	67
4.2 Hạn chế.....	68
4.3 Hướng phát triển.....	68
CHƯƠNG 5. TÀI LIỆU THAM KHẢO	69

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1 PHP	11
Hình 2 Laravel	12
Hình 3 Laravel Jetstream	14
Hình 4 VNPAY	16
Hình 5 MySQL	17
Hình 6 Nguyên lý hoạt động người dùng	22
Hình 7 Nguyên lý hoạt động admin, nhân viên	23
Hình 8 Biểu đồ use-case cả hệ thống	24
Hình 9 Sơ đồ use-case chức năng quản lý đơn hàng	25
Hình 10 Sơ đồ use-case chức năng quản lý liên hệ	26
Hình 11 Sơ đồ use-case chức năng quản lý sản phẩm	27
Hình 12 Sơ đồ use-case chức năng quản lý khách hàng	28
Hình 13 Sơ đồ use-case chức năng quản lý nhân viên	29
Hình 14 Sơ đồ use-case chức năng báo cáo và thống kê	30
Hình 15 Sơ đồ use-case chức năng đăng ký	31
Hình 16 Sơ đồ use-case chức năng mua hàng	32
Hình 17 Sơ đồ use-case chức năng tìm kiếm	33
Hình 18 Sơ đồ use-case chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng	34
Hình 19 Sơ đồ use-case chức năng thanh toán	35
Hình 20 Sơ đồ use-case chức năng quản lý thông tin tài khoản	36
Hình 21 Sơ đồ use-case chức năng thêm liên hệ	37
Hình 22 Sơ đồ use-case chức năng quản lý đơn hàng cá nhân	38
Hình 23 Sơ đồ ERD	39
Hình 24 Giao diện đăng nhập	47
Hình 25 Giao diện đăng kí	49
Hình 26 Giao diện trang chủ	51
Hình 27 Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Books”	52
Hình 28 Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Category”	52
Hình 29 Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Author”	53
Hình 30 Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Contact”	53
Hình 31 Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Search”	54
Hình 32 Giao diện trang chủ sau khi nhấn giỏ hàng	54

Hình 33 Giao diện của chức năng thêm sách vào giỏ hàng	57
Hình 34 Giao diện trang chi tiết sách	59
Hình 35 Giao diện trang cập nhật giỏ hàng	60
Hình 36 Giao diện trang thanh toán	62
Hình 37 Giao diện trang thanh toán VNPAY	64
Hình 38 Giao diện nhập mã xác thực OTP khi thanh toán	64
Hình 39 Giao diện trang sau khi thanh toán xong	69

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1 Bảng authors	40
Bảng 2 Bảng books	41
Bảng 3 Bảng cancel_orders	42
Bảng 4 Bảng categories	42
Bảng 5 Bảng contacts	43
Bảng 6 Bảng orders	44
Bảng 7 Bảng order_details	44
Bảng 8 Bảng user	46
Bảng 9 Mô tả chức năng đăng nhập	49
Bảng 10 Mô tả chức năng đăng ký tài khoản	50
Bảng 11 Mô tả những chức năng ở trang chủ	56
Bảng 12 Mô tả chức năng thêm sách vào giỏ hàng	58
Bảng 13 Mô tả chức năng xem chi tiết sách	60
Bảng 14 Mô tả chức năng cập nhật giỏ hàng	62
Bảng 15 Mô tả chức năng thanh toán	63
Bảng 16 Mô tả chức năng thanh toán VNPAY	66

MỞ ĐẦU

1. Phân tích hiện trạng

Nhu cầu của khách hàng và khó khăn của doanh nghiệp

Ngày nay, công nghệ thông tin (CNTT) đã phát triển với tốc độ nhanh chóng. Hầu hết tất cả mọi người đều sở hữu một chiếc điện thoại di động, giúp họ có thể kết nối và truy cập thông tin một cách dễ dàng và nhanh chóng. Việc tạo ra các website, các ứng dụng di động để phục vụ những nhu cầu của con người trở nên cần thiết hơn bao giờ hết.

Sự phát triển của công nghệ không chỉ giúp con người tiếp cận với những thông tin nhanh hơn mà còn giúp cho con người được tiếp cận với những tiện ích một cách tiện lợi hơn. Ví dụ cho câu nói trên, để quản lý một cửa hàng sách lớn, với nhiều khu vực trưng bày rất nhiều những mẫu mã sách khác nhau nhưng lại chỉ có một số ít nhân viên. Nhân viên phải liên tục di chuyển để hỗ trợ khách hàng tìm kiếm sách cũng như thanh toán chúng. Bên cạnh đó, một lượng lớn khách hàng lại không tiện (vấn đề thời gian, khoảng cách địa lý,...) để đến trực tiếp cửa hàng để xem cũng như thanh toán mua sách. Nếu doanh nghiệp không đủ tài chính để tuyển nhiều nhân viên để giải quyết vấn đề trên thì phải làm thế nào để vừa giảm bớt số lượng nhân viên mà vẫn phục vụ tốt cho khách hàng? Làm thế nào để khách hàng không phải chờ đợi lâu mỗi khi thanh toán? Làm thế nào để khách hàng có thể mua được sách nhưng không đến cửa hàng?

Chính vì những điều đó, khi chúng em hướng về những điều khách hàng mong muốn và những khó khăn của doanh nghiệp, nhờ được sự đồng ý của Trường Đại Học Bách Khoa – Đại Học Đà Nẵng, cùng sự ủng hộ nhiệt tình và giúp đỡ rất tận tình của cô TS. Lê Thị Mỹ Hạnh và ThS. Nguyễn Công Danh, cùng sự đồng hành giúp đỡ của ba mẹ, bạn bè và người thân, chúng em đã thực hiện đề tài “Xây dựng website bán sách tích hợp thanh toán VNPAY” với mong muốn có thể giải quyết được việc mua hàng một cách thuận tiện của khách hàng và giúp cho doanh nghiệp có thể quản lý, đảm bảo không sai sót trong tính toán thu chi và hoạt động của doanh nghiệp.

2. Mục đích

2.1 Sản phẩm

- Website bán sách giúp cửa hàng quản lý đơn hàng tiện lợi, khách hàng thuận tiện hơn trong việc mua sách trực tuyến.

- Website bán sách tích hợp thanh toán VNPAY cho phép khách hàng đặt sách trực tuyến và thanh toán. Khi khách hàng hoàn tất việc thanh toán, đơn hàng sẽ được cửa hàng gửi đến cho khách hàng thay vì phải đến cửa hàng để mua sách.

2.2 Mục tiêu hệ thống

- Xây dựng hệ thống giúp cho việc theo dõi đơn hàng cũng như quản lý đơn hàng.
- Giúp đội ngũ nhân viên của cửa hàng làm việc có hiệu quả chất lượng hơn. Đồng thời giảm bớt lượng công việc cho nhân viên.
- Giảm nhân sự
- Tính tiền không sai sót
- Sản phẩm được sắp xếp có hệ thống nên người dùng dễ tìm kiếm sản phẩm
- Rút ngắn khoảng cách giữa người mua và người bán, tạo ra một Website trực tuyến có thể đưa nhanh thông tin cũng như việc trao đổi mua bán các loại điện thoại qua mạng.
- Đáp ứng nhu cầu mua bán ngày càng phát triển của xã hội, xây dựng nên một môi trường làm việc hiệu quả.
- Thúc đẩy phát triển buôn bán trực tuyến.
- Giúp chủ doanh nghiệp yên tâm khi vắng mặt, giảm thời gian quản lý, có thể quản lý từ xa.

2.3 Tính năng

- Khách hàng truy cập vào trang website của cửa hàng để mua sách
- Khách hàng vào website lựa chọn sách và thực hiện thanh toán trực tuyến, cửa hàng sẽ gửi sách đến địa chỉ mà khách hàng cung cấp
- Đối với khách hàng:
 - Khách vắng lai: mua sách và thanh toán
 - Khách hàng thành viên: mua sách, thanh toán, quản lý tài khoản và xem lịch sử mua hàng.
 - Thanh toán trực tuyến bằng VNPAY
 - Đảm bảo bảo mật khi tài khoản được xác nhận gửi về mail
- Đối với nhân viên
 - Quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, quản lý khách hàng.
- Đối với admin

- Quản lý nhân viên
- Báo cáo và thống kê

2.4 Đối tượng khách hàng

- Khách hàng tại nhà muốn mua hàng trực tuyến.
- Tiện ích cho cửa hàng lớn nhưng lại ít nhân viên

2.5 Phạm vi

- Dành cho mọi đối tượng có nhu cầu mua sắm trên mạng.
- Do nghiệp vụ của cửa hàng kết hợp với công nghệ mới và được xử lý trên hệ thống máy tính nên công việc liên lạc với khách hàng cũng như việc xử lý hoá đơn thực hiện một cách nhanh chóng và chính xác. Rút ngắn được thời gian làm việc, cũng như đưa thông tin về các sản phẩm mới nhanh chóng đến cho khách hàng.
- Giao diện: Tiếng việt

2.6 Công nghệ phát triển

- Quản lý và lưu trữ dự án :Github
- Ngôn ngữ: PHP
- Framework: Laravel
- Database: MySQL

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1 Tổng quan về PHP:

1.1.1 Ngôn ngữ PHP

PHP là một trong những ngôn ngữ lập trình kịch bản chủ yếu được sử dụng trong phát triển web. Nó được sử dụng để xây dựng các trang web động và có thể dễ dàng nhúng vào mã HTML. PHP được phát triển bởi Rasmus Lerdorf vào năm 1994 và ban đầu được gọi là Personal Home Page Tools (công cụ trang chủ cá nhân).

Logo của PHP được thể hiện ở hình 1



Hình 1 PHP

Đặc điểm của ngôn ngữ lập trình PHP:

- *Là ngôn ngữ kịch bản phía máy chủ:* PHP được thực thi trên máy chủ và gửi kết quả về trình duyệt dưới dạng HTML
- *Dễ học và sử dụng:* Cú pháp đơn giản và dễ hiểu, phù hợp cho người mới bắt đầu
- *Tương thích với nhiều cơ sở dữ liệu:* PHP hỗ trợ nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu như MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQLite.
- *Nguồn mở:* PHP là mã nguồn mở và miễn phí sử dụng.
- *Hiệu suất cao:* PHP có thể xử lý một lượng lớn truy cập và yêu cầu từ người dùng một cách hiệu quả

Ưu điểm:

- *Nhúng dễ dàng vào HTML:* PHP có thể nhúng trực tiếp vào mã HTML, giúp cho việc tạo ra trang web động trở nên đơn giản.
- *Hỗ trợ nhiều nền tảng:* PHP có thể chạy trên nhiều hệ điều hành như Windows, Linux và Mac OS.

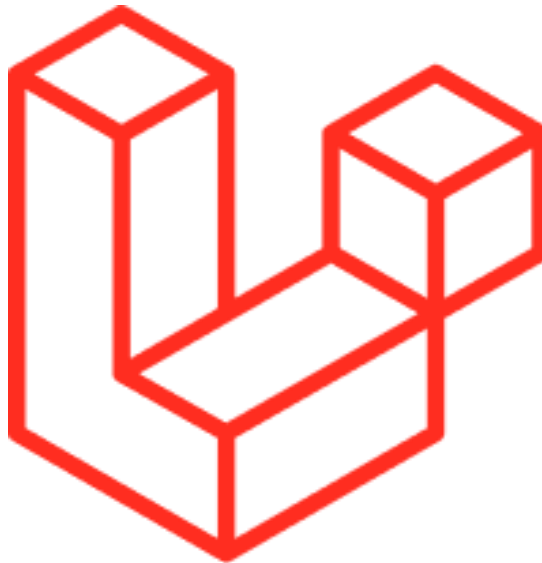
Nhược điểm:

- Bảo mật: Nếu không được cấu hình và viết mã cẩn thận, PHP có thể dễ dàng bị tấn công bởi các lỗ hổng bảo mật.
- Hiệu suất: Khi so sánh một số ngôn ngữ khác, PHP có thể chậm hơn trong một số tình huống nhất định.

1.1.2 Laravel

Laravel là một PHP framework mã nguồn mở hoàn toàn miễn phí, được phát triển bởi Taylor Otwell, phiên bản đầu tiên được cho ra mắt vào năm 2011. Laravel ra đời với mục đích hỗ trợ phát triển các ứng dụng web dựa trên mô hình Model – View – Controller (MVC). Laravel là framework được phát hành theo giấy phép MIT, với nguồn code được lưu trữ tại Github. Mặc dù ra đời muộn hơn so với các framework khác,, tuy nhiên Laravel đã nhanh chóng tạo thành một làn sóng lớn, được đánh giá cao về chất lượng và sử dụng rộng rãi nhất hiện nay.

Logo của PHP được thể hiện ở hình 2



Hình 2 Laravel

Ưu điểm của Laravel:

- Sử dụng các tính năng PHP mới nhất: việc sử dụng Laravel giúp các lập trình viên tiếp cận được tính năng mới nhất mà PHP cung cấp.
- Nguồn tài nguyên có sẵn vô cùng phong phú, đa dạng tài liệu giúp thân thiện với các lập trình viên.
- Tốc độ xử lý nhanh: Laravel hỗ trợ hiệu quả trong việc tạo lập trang web hay các dự án lớn trong thời gian ngắn hạn.
- Dễ sử dụng: kể cả khi bạn có kiến thức hạn hẹp về PHP, bạn vẫn có khả năng phát triển trang web một cách nhanh chóng.

- Di chuyển Database dễ dàng: Laravel cho phép bạn duy trì cấu trúc cơ sở dữ liệu mà không nhất thiết phải tạo lại. Bạn có thể viết mã PHP để kiểm soát dữ liệu thay vì sử dụng SQL. Ngoài ra, bạn cũng có thể khôi phục được những thay đổi gần nhất trong Database.
- Tính bảo mật cao: Laravel sử dụng PDO để chống lại tấn công SQL Injection và một field token ẩn để chống lại tấn công kiểu CSRF giúp cho người dùng có thể tập trung vào phát triển sản phẩm.

Nhược điểm:

- Thiếu sự liên kết giữa các phiên bản khiến cho ứng dụng dễ bị gián đoạn hoặc bị phá vỡ khi cập nhật code
- Dung lượng nặng khiến cho quá trình tải trang trở nên chậm chạp.

Đặc điểm của Laravel:

- *Artisan*: Artisan là công cụ dòng lệnh của Laravel, cung cấp nhiều lệnh hữu ích giúp việc phát triển ứng dụng trở nên dễ dàng hơn.
- *Eloquent ORM*: Eloquent ORM là hệ thống ORM mạnh mẽ của Laravel, giúp làm việc với cơ sở dữ liệu trở nên dễ dàng và trực quan.
- *Blade Template Engine*: Blade là công cụ template engine của Laravel, cung cấp các tính năng mạnh mẽ và linh hoạt để tạo các giao diện người dùng.
- *Middleware*: Middleware giúp kiểm soát các yêu cầu HTTP vào ứng dụng của bạn, hỗ trợ bảo mật và quản lý các yêu cầu một cách hiệu quả.
- *Service Container*: Service Container của Laravel giúp quản lý và tiêm các phụ thuộc một cách dễ dàng và linh hoạt.
- *Testing*: Laravel hỗ trợ testing toàn diện, giúp bạn dễ dàng viết và chạy các bài kiểm tra để đảm bảo chất lượng ứng dụng.

1.1.3 Laravel Jetstream:

Khái niệm: **Laravel Jetstream** là một bộ khởi tạo ứng dụng (application starter kit) mạnh mẽ và linh hoạt dành cho framework PHP Laravel. Được giới thiệu bởi Taylor Otwell, người sáng lập Laravel, Jetstream cung cấp các tính năng xác thực, quản lý người dùng, và nhiều tính năng cao cấp khác để giúp các nhà phát triển xây dựng các ứng dụng web hiện đại một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Logo của Laravel Jetstream được thể hiện ở hình 3



Laravel Jetstream

Hình 3 Laravel Jetstream

Các Đặc Điểm Chính của Laravel Jetstream:

- **Xác thực và Quản lý Người dùng:**
 - Xác thực người dùng: Jetstream cung cấp một hệ thống xác thực người dùng toàn diện bao gồm đăng nhập, đăng ký, và khôi phục mật khẩu.
 - Quản lý phiên đăng nhập: Người dùng có thể xem và quản lý các phiên đăng nhập của họ trên nhiều thiết bị khác nhau.
 - Xác thực hai yếu tố (2FA): Tích hợp sẵn tính năng xác thực hai yếu tố giúp tăng cường bảo mật cho tài khoản người dùng.
- **Quản lý Nhóm và Quyền hạn:**
 - Jetstream hỗ trợ quản lý nhóm và quyền hạn, cho phép người dùng tạo và tham gia các nhóm (teams), cũng như phân quyền cho các thành viên trong nhóm.
- **Hai Tùy chọn Giao diện Người dùng:**
 - Livewire: Jetstream tích hợp Livewire, một thư viện giúp xây dựng các giao diện người dùng động mà không cần viết mã JavaScript.
 - Inertia.js: Jetstream cũng hỗ trợ Inertia.js, cho phép sử dụng Vue.js để xây dựng các giao diện người dùng động mà vẫn giữ nguyên cú pháp của Laravel.
- **Thiết kế và Tích hợp Giao diện Người dùng:**
 - Jetstream đi kèm với các thành phần giao diện người dùng được thiết kế sẵn bằng Tailwind CSS, giúp tạo ra các giao diện đẹp mắt và nhất quán.

- Tích hợp các mẫu giao diện sẵn có, giúp tiết kiệm thời gian và công sức trong việc thiết kế và phát triển giao diện.
- **Tính năng API và Token:**
 - Jetstream cung cấp các công cụ để tạo và quản lý API token, cho phép người dùng tương tác với ứng dụng của bạn thông qua các API một cách an toàn và bảo mật.
- **Bảng điều khiển người dùng:**
 - Jetstream đi kèm với một bảng điều khiển người dùng (user dashboard) đầy đủ tính năng, cho phép người dùng quản lý thông tin cá nhân, bảo mật tài khoản, và các hoạt động khác một cách dễ dàng.

Laravel Jetstream là một bộ khởi tạo ứng dụng mạnh mẽ, cung cấp tất cả các công cụ cần thiết để xây dựng các ứng dụng web hiện đại và bảo mật. Với các tính năng quản lý người dùng, xác thực, và quản lý nhóm, cùng với giao diện người dùng đẹp mắt và linh hoạt, Jetstream giúp giảm thiểu thời gian và công sức trong việc phát triển các ứng dụng Laravel phức tạp.

1.2 VNPAY

1.2.1 Khái niệm

VNPAY là một dịch vụ thanh toán điện tử tại Việt Nam, được phát triển bởi Công ty Cổ phần Giải pháp Thanh toán Việt Nam (VNPAY). Đây là một trong những nhà cung cấp dịch vụ thanh toán điện tử lớn nhất, cung cấp nhiều giải pháp thanh toán đa dạng như thanh toán qua ứng dụng di động, ví điện tử, và cổng thanh toán trực tuyến.

Logo của VNPAY được thể hiện ở hình 4



Hình 4 VNPAY

1.2.2 Ứng dụng

Ứng dụng của VNPAY trong thanh toán điện tử:

- **Thanh toán qua ứng dụng di động:** Người dùng có thể thực hiện thanh toán nhanh chóng và tiện lợi thông qua ứng dụng di động của các ngân hàng liên kết với VNPAY. Chỉ cần mở ứng dụng, chọn phương thức thanh toán, và xác nhận giao dịch.
- **Ví điện tử VNPAY:** Ứng dụng ví điện tử của VNPAY cho phép người dùng thực hiện các giao dịch như chuyển tiền, thanh toán hóa đơn, mua sắm trực tuyến, và nạp tiền điện thoại một cách dễ dàng và an toàn.
- **Cổng thanh toán VNPAY:** Giúp các doanh nghiệp, tổ chức tích hợp phương thức thanh toán trực tuyến vào website hoặc ứng dụng của mình, hỗ trợ nhiều hình thức thanh toán như thẻ quốc tế, thẻ nội địa, và các ví điện tử khác.

Các lĩnh vực ứng dụng của VNPAY:

- **Mua sắm và thương mại điện tử:** Người dùng có thể mua sắm trực tuyến và thanh toán nhanh chóng qua các nền tảng thương mại điện tử liên kết với VNPAY.
- **Thanh toán hóa đơn:** Dễ dàng thanh toán các hóa đơn điện, nước, internet, và các dịch vụ khác thông qua ứng dụng VNPAY hoặc các ứng dụng ngân hàng liên kết.
- **Giao thông công cộng:** Thanh toán các dịch vụ giao thông công cộng như xe buýt, tàu điện ngầm, và các loại hình vận tải khác thông qua VNPAY, giúp tiết kiệm thời gian và giảm thiểu việc sử dụng tiền mặt.

- **Nhà hàng, khách sạn, và các dịch vụ ăn uống:** Người dùng có thể thanh toán các hóa đơn tại nhà hàng, khách sạn, và các dịch vụ ăn uống thông qua VNPAY, mang lại sự tiện lợi và nhanh chóng.
- **Giáo dục và y tế:** Thanh toán các khoản phí học tập, học phí, và các dịch vụ y tế qua VNPAY, giúp việc quản lý tài chính trở nên dễ dàng hơn.

Lợi ích của việc sử dụng VNPAY:

- **Tiện lợi và nhanh chóng:** Giúp người dùng thanh toán một cách nhanh chóng mà không cần mang theo tiền mặt hay thẻ tín dụng.
- **An toàn và bảo mật:** VNPAY tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật cao, bảo vệ thông tin và giao dịch của người dùng.
- **Phổ biến và dễ sử dụng:** Hỗ trợ nhiều ngân hàng và đối tác lớn, mở rộng phạm vi sử dụng cho người dùng ở nhiều lĩnh vực khác nhau.

1.3 MySQL

- **MySQL**

Là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ mã nguồn mở phổ biến, được phát triển và phân phối bởi Oracle Corporation. MySQL nổi bật với hiệu suất cao, độ tin cậy và dễ sử dụng, và là lựa chọn hàng đầu cho nhiều ứng dụng web và doanh nghiệp.

MySQL hiện là một trong những cơ sở dữ liệu phổ biến nhất, đặc biệt trong việc phát triển các ứng dụng web động và các trang web lớn.

Logo hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL như hình 5



Hình 5 MySQL

- **Kiểu dữ liệu**

Numeric Types: Bao gồm các số nguyên (TINYINT, SMALLINT, MEDIUMINT, INT, BIGINT), các số dấu phẩy động (FLOAT, DOUBLE) và các số thập phân (DECIMAL).

Character Types: Các kiểu ký tự bao gồm CHAR và VARCHAR, cho phép lưu trữ các chuỗi ký tự có độ dài cố định và biến đổi.

Binary Data Types: Chuỗi nhị phân bao gồm BINARY và VARBINARY, lưu trữ dữ liệu dưới dạng byte.

Date/Time Types: Bao gồm DATE, TIME, DATETIME, TIMESTAMP, và YEAR, để lưu trữ thông tin về ngày tháng và thời gian.

Boolean: Giá trị Boolean được thể hiện thông qua các giá trị TINYINT(1), với 0 là FALSE và 1 là TRUE.

Enumerated Types: Kiểu ENUM cho phép lưu trữ một bộ giá trị tĩnh đã xác định trước.

JSON: Kiểu dữ liệu JSON lưu trữ dữ liệu JSON (JavaScript Object Notation).

- **Tính năng**

Cung cấp nhiều kiểu dữ liệu đa dạng, bao gồm số học, chuỗi ký tự, nhị phân, ngày giờ, và JSON.

Hỗ trợ tính năng lưu trữ trọn vẹn dữ liệu thông qua các cơ chế như giao dịch và khóa. Cho phép người dùng thiết lập các chỉ mục và tối ưu hóa truy vấn để nâng cao hiệu suất truy xuất dữ liệu.

Hệ thống bảo mật mạnh mẽ với khả năng xác thực người dùng và phân quyền truy cập.

Hỗ trợ mở rộng hệ thống thông qua các phương thức lưu trữ đa dạng và kết nối với nhiều cơ sở dữ liệu khác.

Tìm kiếm văn bản đầy đủ và hỗ trợ các chức năng tìm kiếm nâng cao.

- **Ưu điểm**

Hiệu suất cao: MySQL nổi bật với tốc độ truy xuất nhanh và hiệu suất cao, đặc biệt là trong các ứng dụng web.

Dễ sử dụng: Giao diện đơn giản và tài liệu phong phú giúp người dùng dễ dàng tiếp cận và sử dụng.

Cộng đồng mạnh: Với một cộng đồng lớn và hoạt động tích cực, người dùng có thể dễ dàng tìm thấy sự hỗ trợ và tài liệu khi cần thiết.

Đa nền tảng: Chạy trên nhiều hệ điều hành khác nhau, bao gồm Windows, Linux, và macOS.

- **Nhược điểm**

Hạn chế trong các tính năng cao cấp: Một số tính năng cao cấp trong PostgreSQL như hỗ trợ JSON nâng cao và tìm kiếm văn bản đầy đủ có thể không mạnh mẽ bằng trong MySQL.

Giới hạn trong việc mở rộng: Mặc dù MySQL có khả năng mở rộng, nhưng việc mở rộng trong các môi trường rất lớn và phức tạp có thể gặp khó khăn hơn so với một số hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác.

Giới hạn trong các giao dịch phức tạp: MySQL không mạnh mẽ bằng PostgreSQL trong việc xử lý các giao dịch phức tạp và yêu cầu tính toán vẹn dữ liệu cao.

Tóm lại, MySQL là một lựa chọn tuyệt vời cho các ứng dụng web và các hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu có hiệu suất cao và dễ sử dụng. Tuy nhiên, trong một số tình huống yêu cầu các tính năng phức tạp và tính toàn vẹn dữ liệu cao, PostgreSQL có thể là một lựa chọn tốt hơn.

1.4 Kết chương

Trong chương này và phần mở đầu cung cấp cho người đọc về hiện trạng nhu cầu của khách hàng và khó khăn của doanh nghiệp đối với lĩnh vực kinh doanh sách trực tuyến và cũng như lĩnh vực kinh doanh khác. Nhu cầu cần được hỗ trợ giúp đỡ lập tức của khách hàng. Và nhu cầu về nguồn nhân lực hạn chế của doanh nghiệp. Đồng thời đã trình bày cơ sở lý thuyết đã được sử dụng để xây dựng website bán sách tích hợp thanh toán VNPAY.

CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1 Phân tích nghiệp vụ

2.1.1 Nghiệp vụ của Nhân viên

- **Quản lý Sản phẩm:**
 - Thêm, sửa, xóa sách.
 - Cập nhật thông tin sách như tên, giá, số lượng tồn kho.
 - Quản lý danh mục sách.
- **Quản lý Đơn hàng:**
 - Xem đơn hàng đặt từ khách hàng.
 - Xác nhận và cập nhật trạng thái của đơn hàng.
 - Tạo hóa đơn và in ra để đóng gói hàng.
- **Quản lý Khách hàng:**
 - Xem thông tin khách hàng.
 - Cập nhật thông tin khách hàng nếu cần.
 - Gửi email hoặc thông báo cho khách hàng về trạng thái của đơn hàng.

2.1.2 Nghiệp vụ của Admin

- **Admin có đầy đủ nghiệp vụ của nhân viên**
- **Nghiệp vụ bổ sung của Admin**
 - + **Quản lý Nhân viên:**
 - Thêm, sửa, xóa nhân viên.
 - Cấp quyền truy cập cho nhân viên.
 - + **Báo cáo và Thống kê:**
 - Xem báo cáo về doanh số bán hàng.
 - Thống kê sản phẩm bán chạy, khách hàng tiềm năng.

2.1.3 Nghiệp vụ của Khách hàng

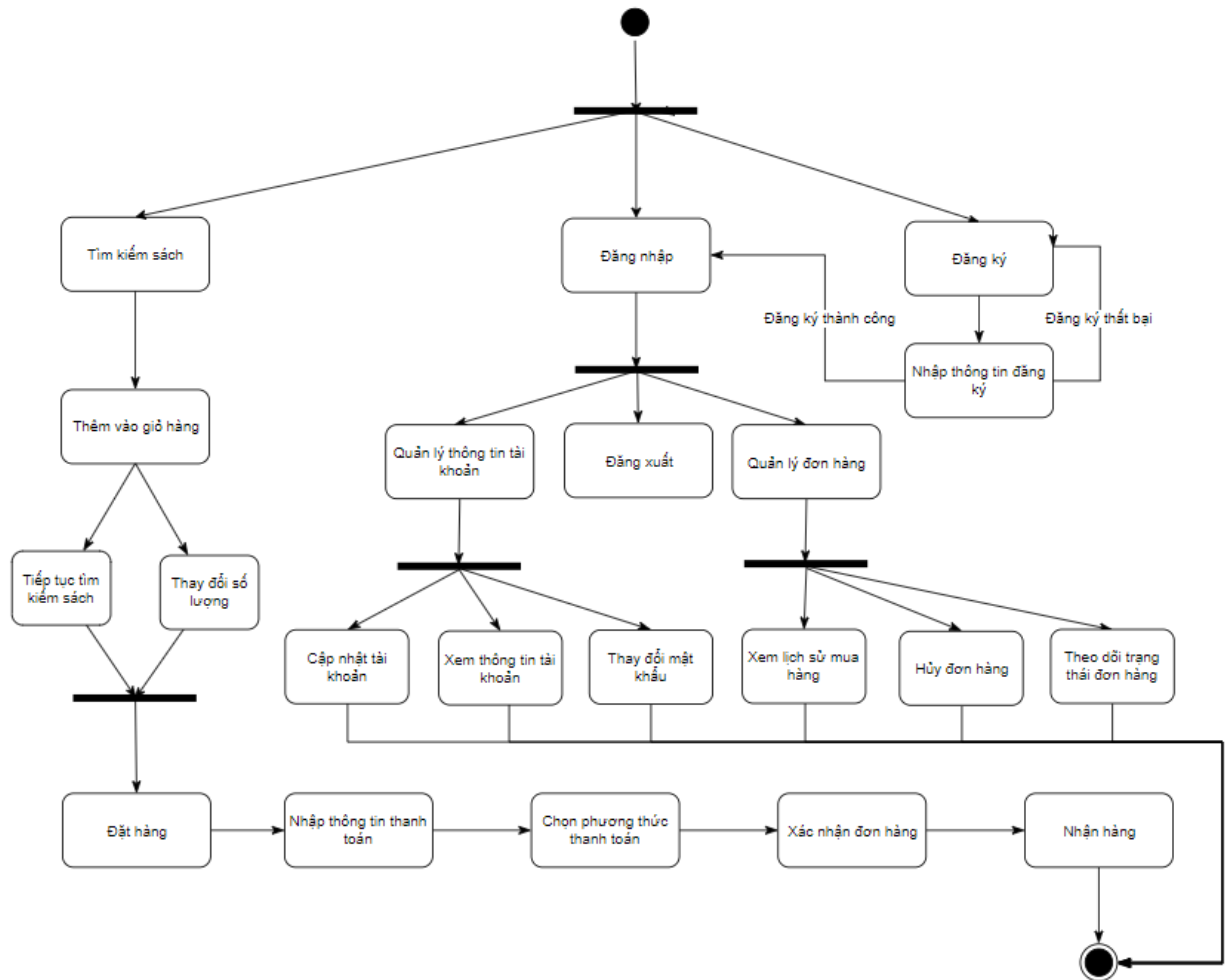
- **Khách vắng lai:** Là những vị khách không đăng ký tài khoản
 - **Mua Sách:**
 - Tìm kiếm sách và thêm vào giỏ hàng
 - Thực hiện thanh toán mà không cần đăng ký tài khoản
 - **Thanh toán:**
 - Nhập thông tin thanh toán và địa chỉ giao hàng
 - Chọn phương thức thanh toán và hoàn tất đơn hàng

- **Đăng ký tài khoản:** Cho phép khách hàng có thể đăng ký tài khoản để trở thành khách hàng thành viên.
- **Khách hàng thành viên :** Là những vị khách đã có tài khoản, có đầy đủ nghiệp vụ của khách hàng vĩnh viễn.
- **Nghiệp vụ bổ sung của khách hàng thành viên**
 - **Quản lý thông tin tài khoản:**
 - Thay đổi thông tin cá nhân như địa chỉ, số điện thoại
 - Thay đổi mật khẩu hoặc thông tin thanh toán
 - **Xem lịch sử mua hàng**
 - Xem danh sách các đơn hàng đã đặt trước đó
 - Hủy đơn hàng
 - Theo dõi trạng thái của các đơn hàng

2.2 Thiết kế hệ thống

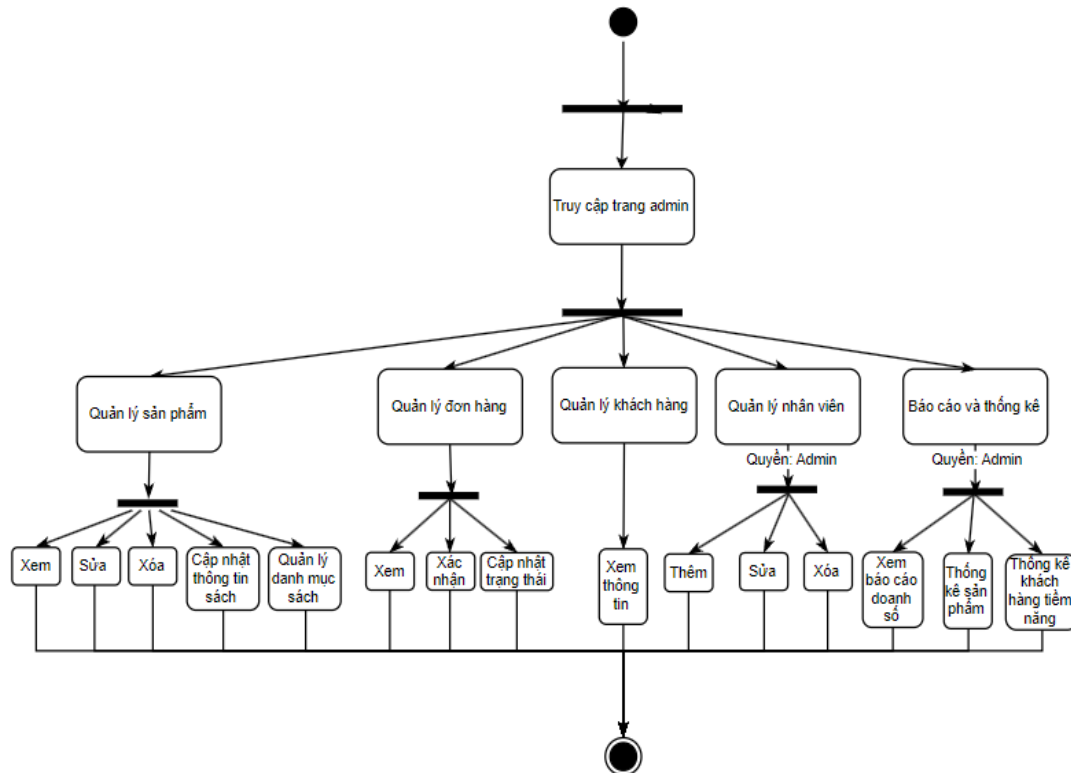
2.2.1 Sơ đồ nguyên lý hoạt động

- Luồng hoạt động truy cập vào website của khách hàng chức năng được biểu hiện như hình 6



Hình 6 Nguyên lý hoạt động người dùng

- Luồng hoạt động truy cập vào website của nhân viên và admin chức năng được biểu hiện như hình 7



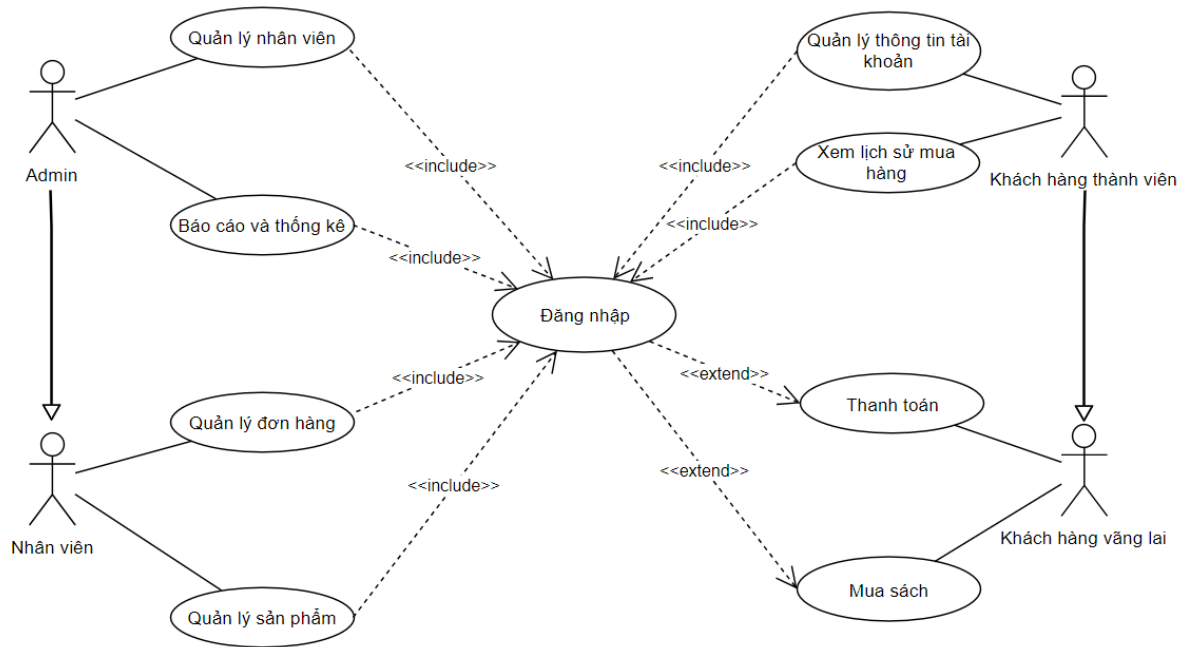
Hình 7 Nguyên lý hoạt động admin, nhân viên

2.2.2 Biểu đồ Use-Case sử dụng

- **Use case** là một kỹ thuật được dùng trong kỹ thuật phần mềm và hệ thống để nắm bắt yêu cầu chức năng của hệ thống.
- **Use case** mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên ngoài (actor) và hệ thống. Nó thể hiện ứng xử của hệ thống đối với bên ngoài, trong một hoàn cảnh nhất định, xét từ quan điểm của người sử dụng.

2.2.2.1 Tổng quan các chức năng của hệ thống

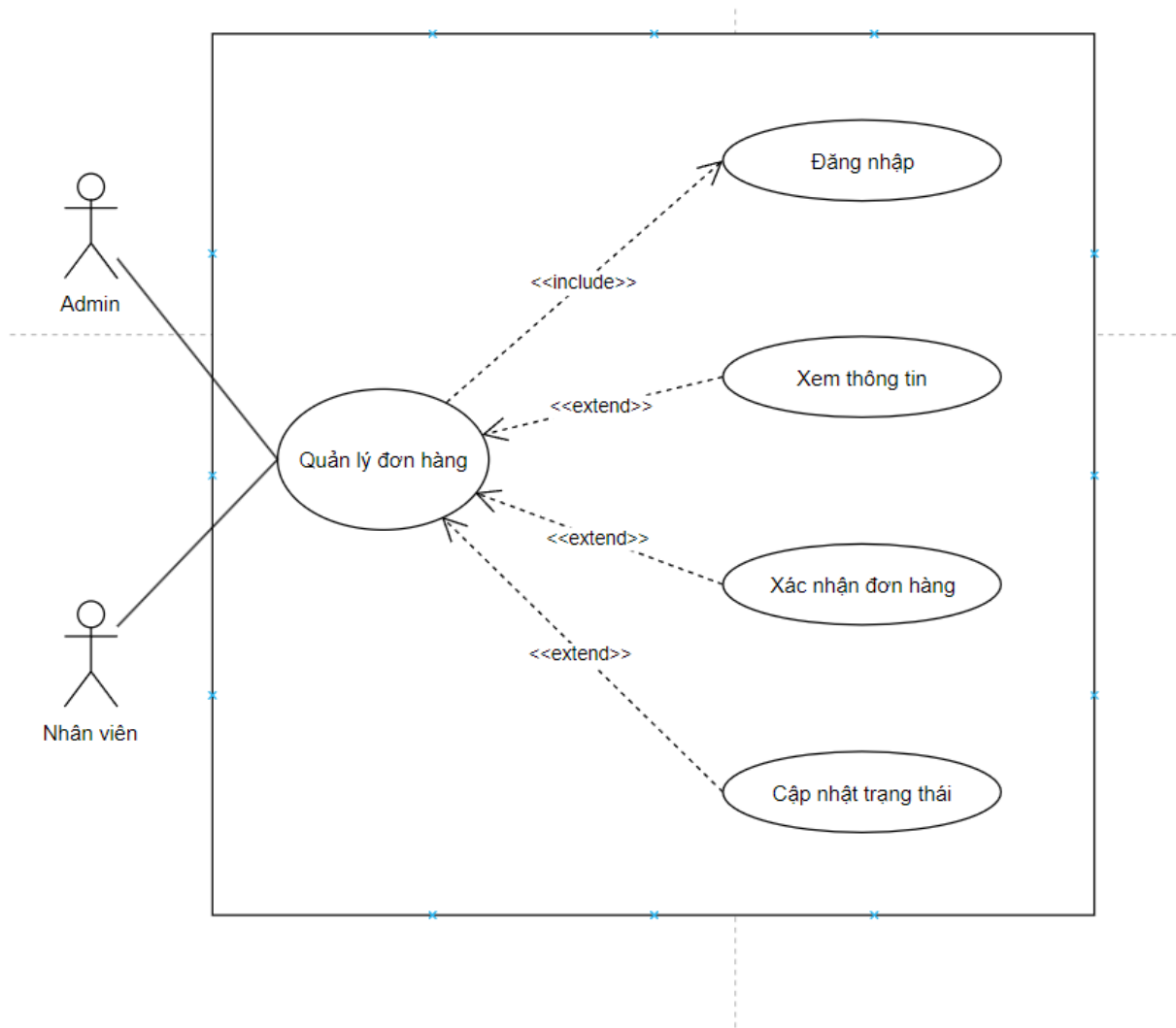
- User-case của hệ thống được biểu diễn như hình 8



Hình 8 Biểu đồ use-case cả hệ thống

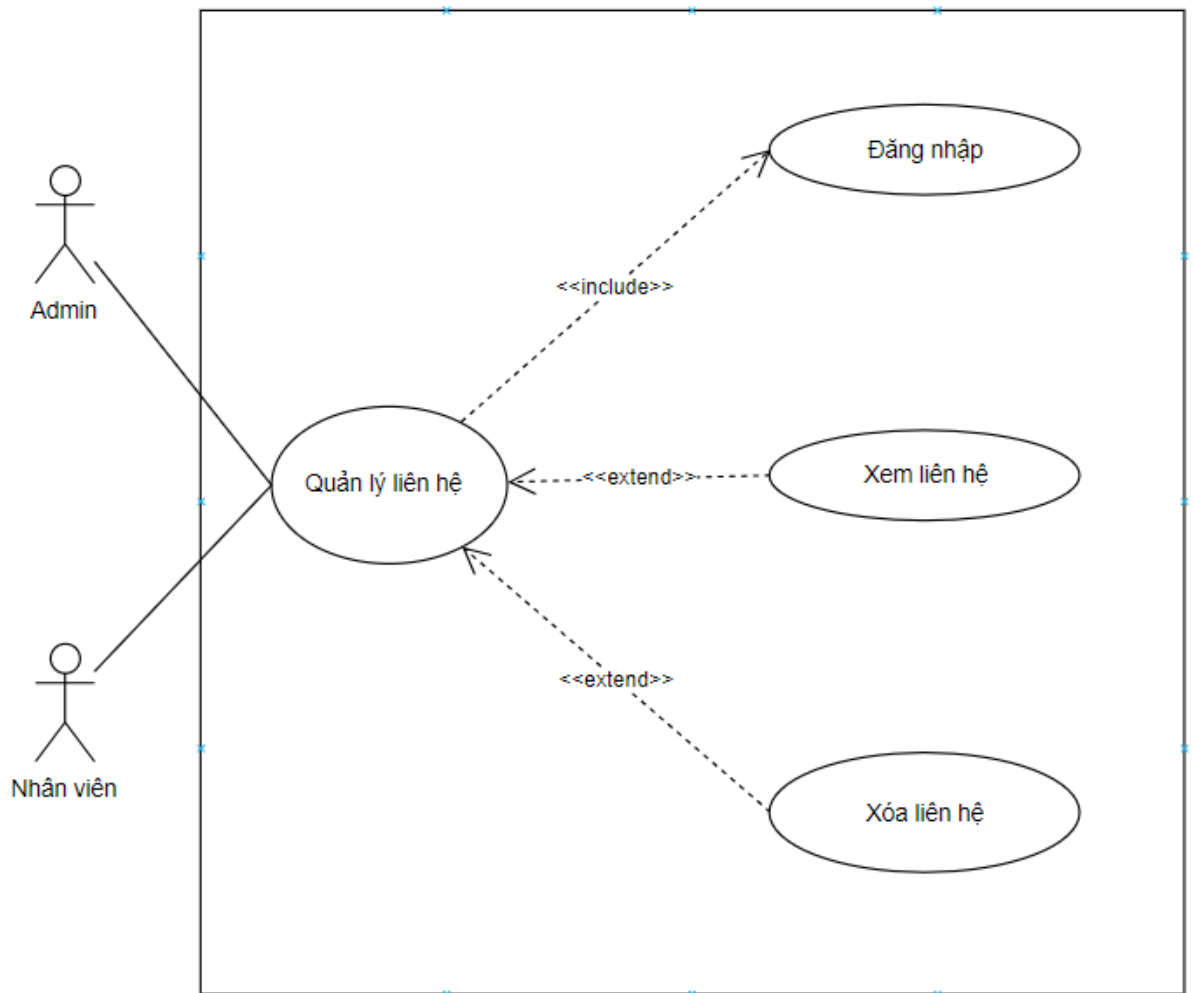
2.2.2.2 Tổng qua chức năng admin và nhân viên

- Sơ đồ Use-case chức năng quản lý đơn hàng được biểu diễn như hình 9



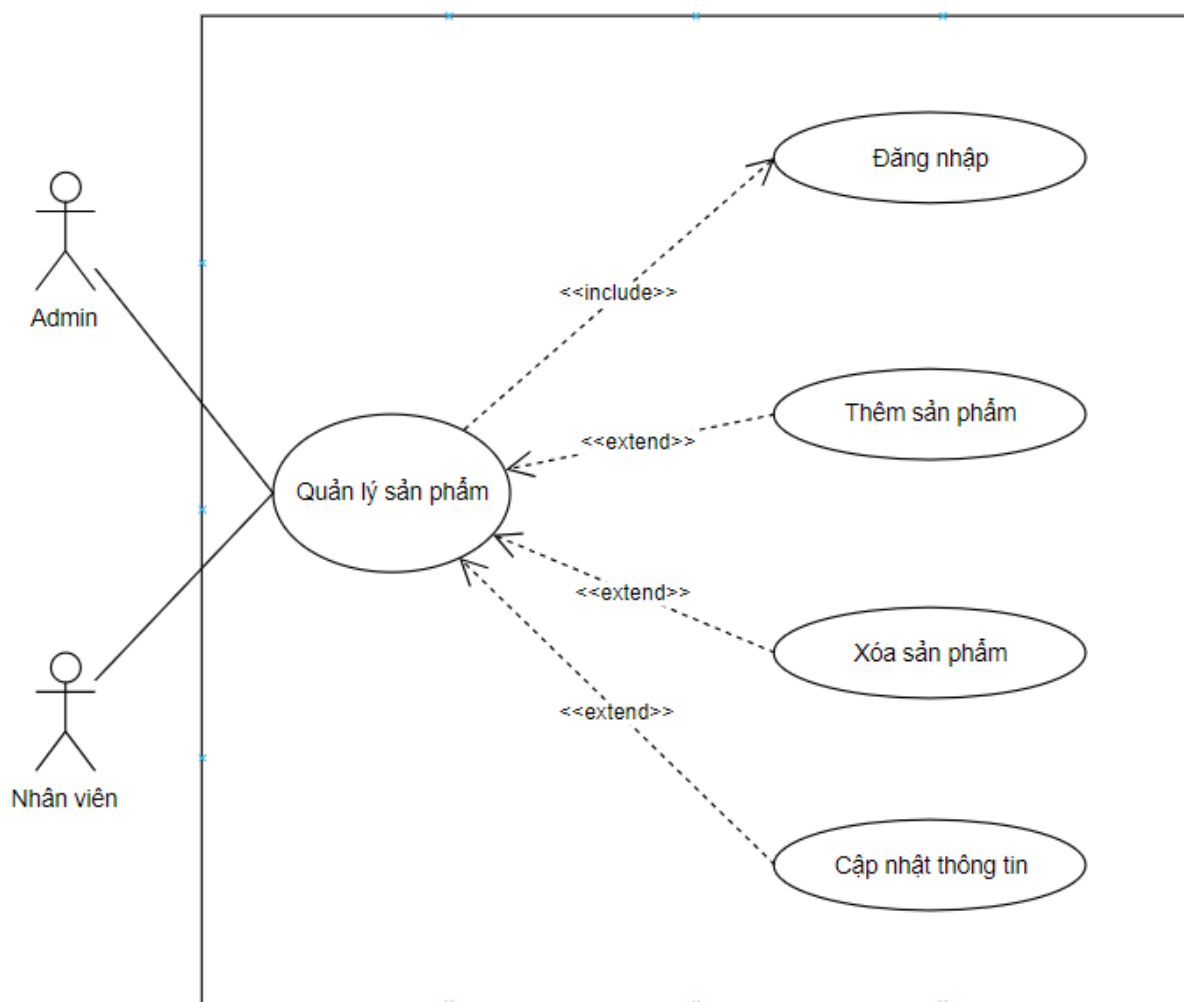
Hình 9 Sơ đồ use-case chức năng quản lý đơn hàng

- Sơ đồ Use-case chức năng quản lý liên hệ biểu diễn như hình 10:



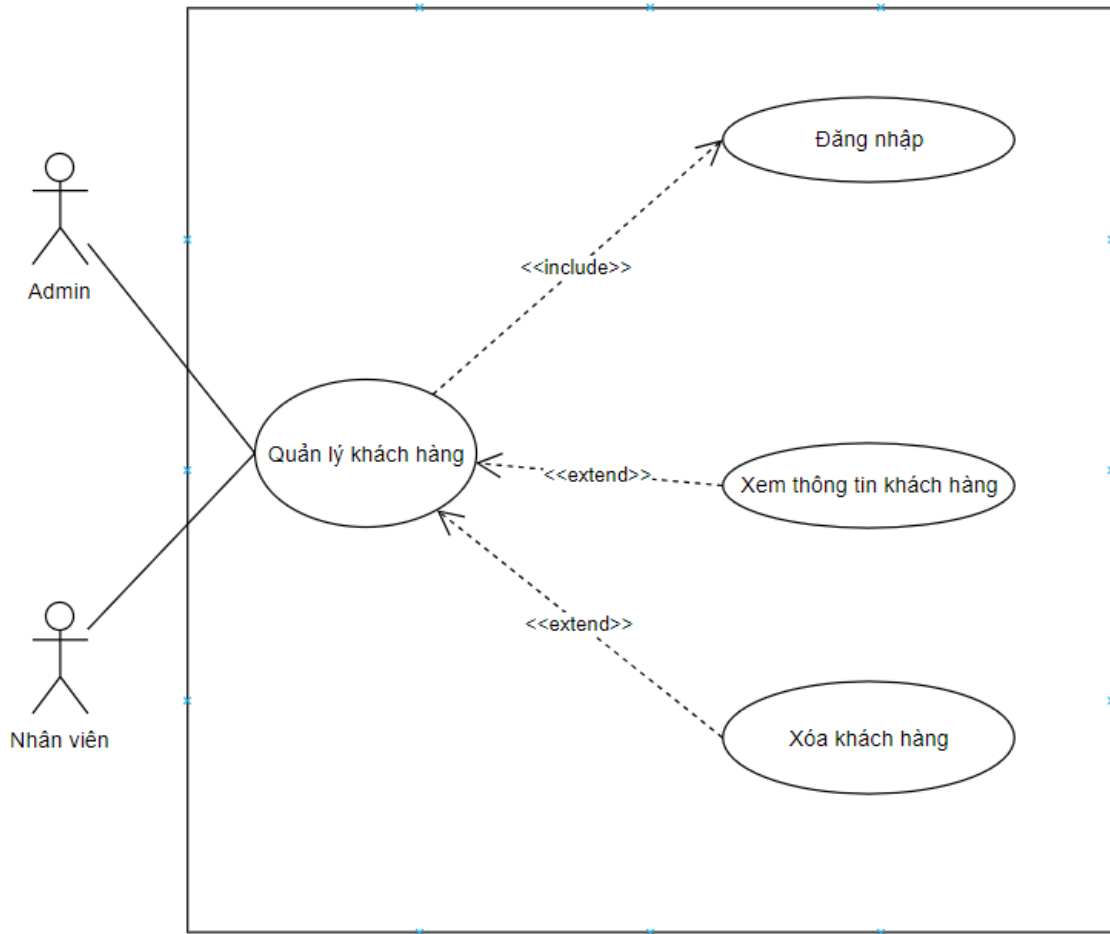
Hình 10 Sơ đồ use-case chức năng quản lý liên hệ

- Sơ đồ Use-case chức năng quản lý sản phẩm được biểu diễn như hình 11



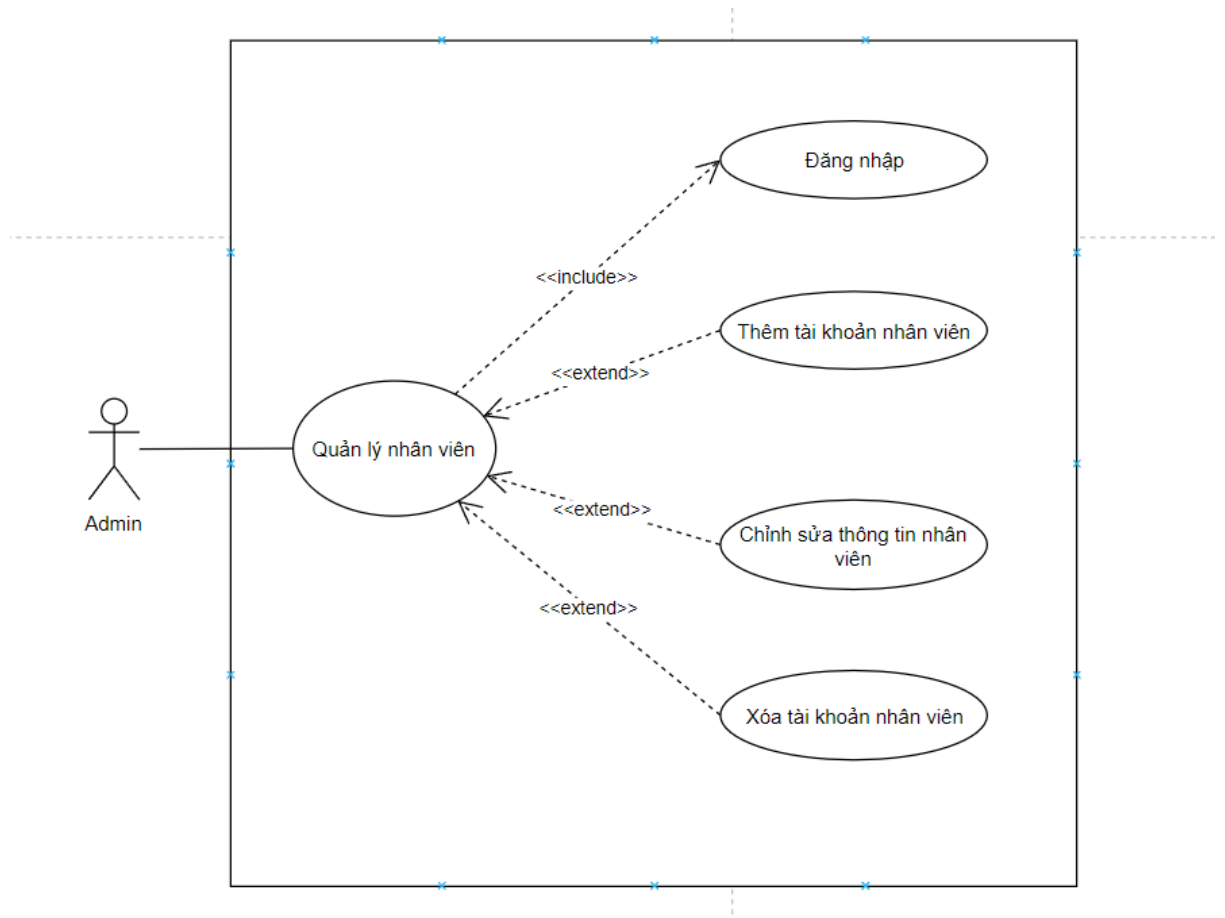
Hình 11 Sơ đồ use-case chức năng quản lý sản phẩm

- Sơ đồ Use-case chức năng quản lý khách hàng được biểu diễn như hình 12



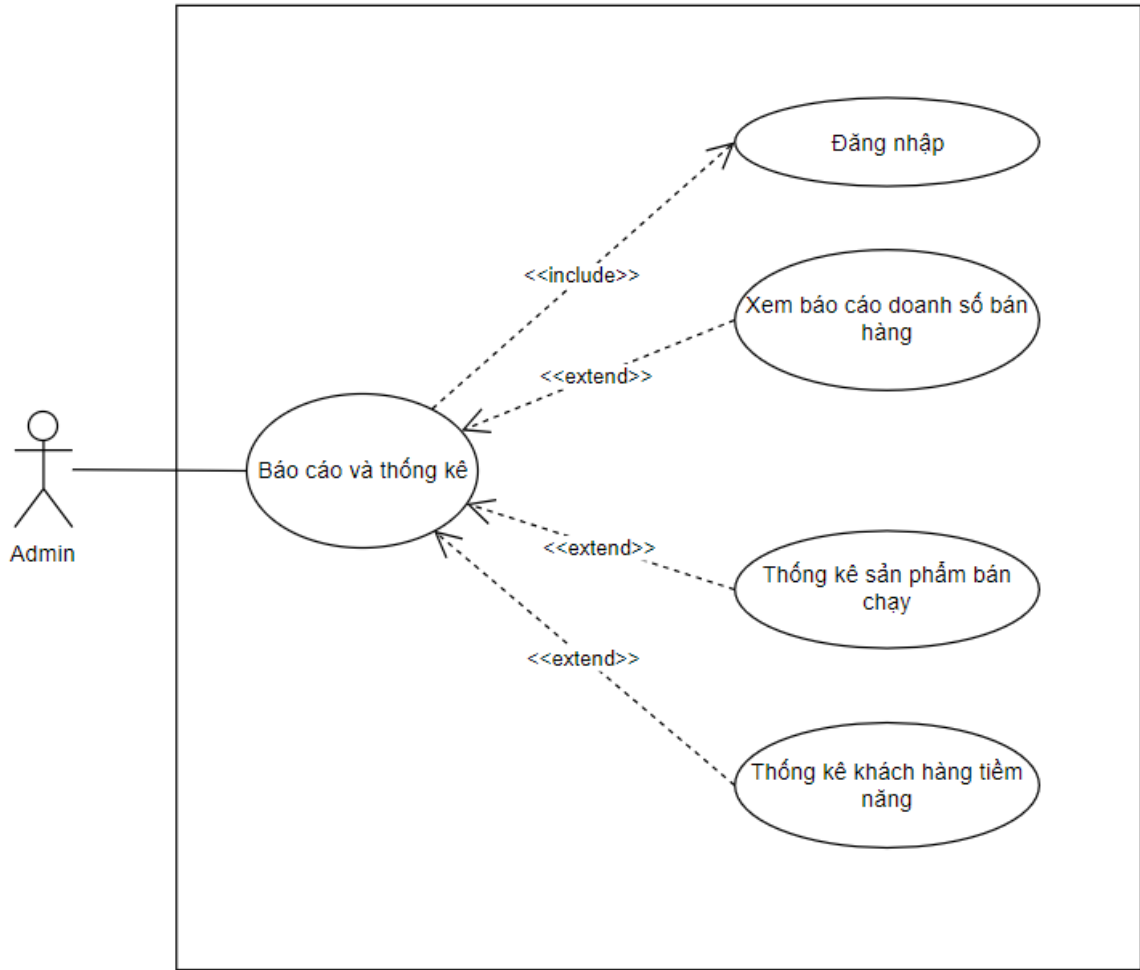
Hình 12 Sơ đồ use-case chức năng quản lý khách hàng

- Sơ đồ Use-case chức năng quản lý nhân viên được biểu diễn như hình 13



Hình 13 Sơ đồ use-case chức năng quản lý nhân viên

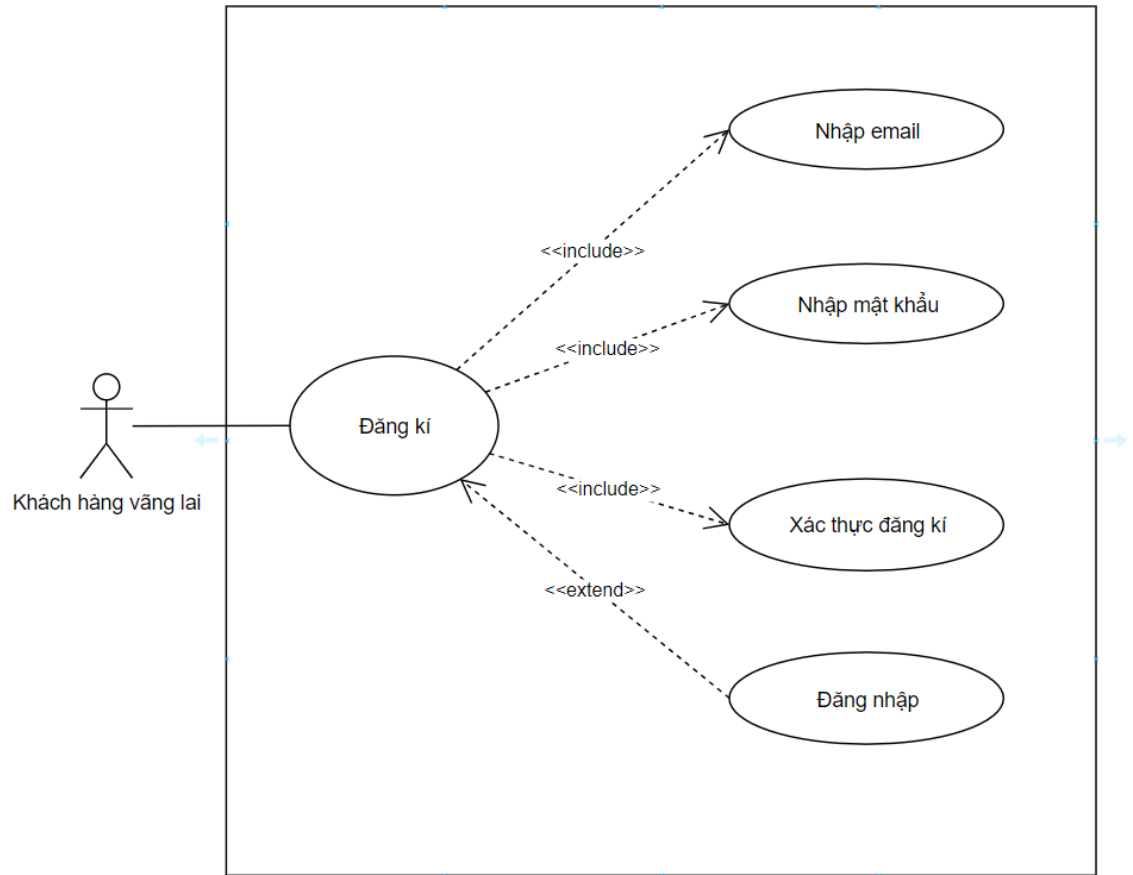
- Sơ đồ Use-case chức năng báo cáo và thống kê được biểu diễn như hình 14



Hình 14 Sơ đồ use-case chức năng báo cáo và thống kê

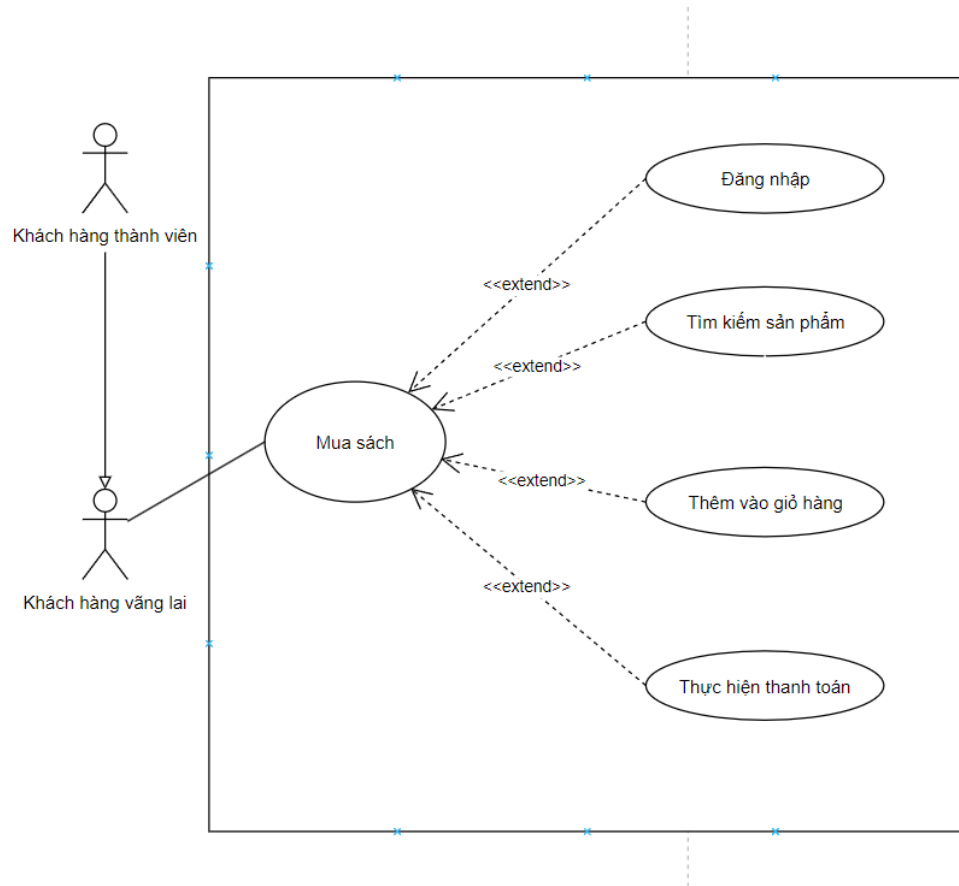
2.2.3.3. Tổng quan chức năng của khách hàng:

- Sơ đồ Use-case chức năng đăng ký được biểu diễn như hình 15



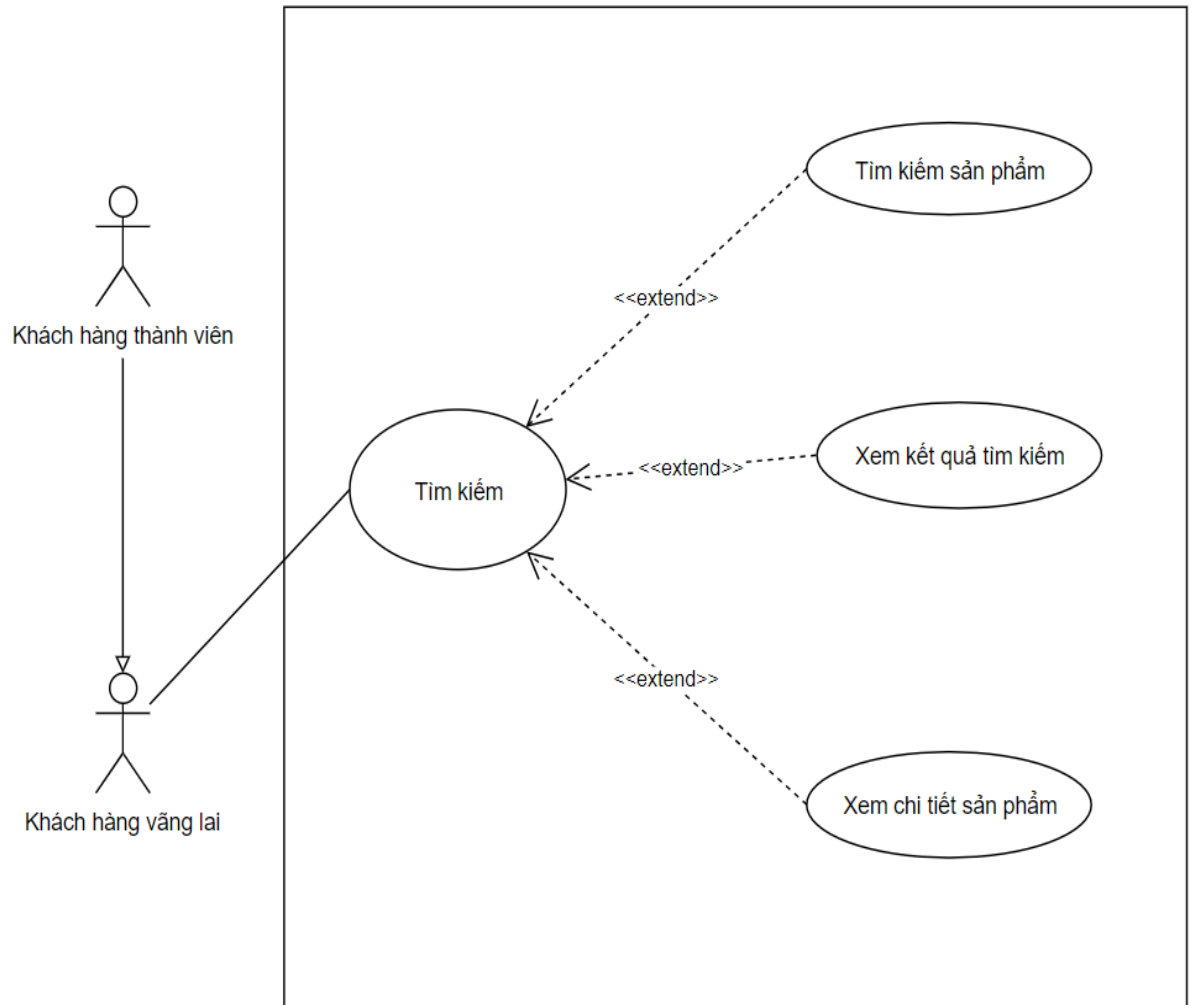
Hình 15 Sơ đồ use-case chức năng đăng ký

- Sơ đồ Use-case chức năng mua hàng được biểu diễn như hình 16



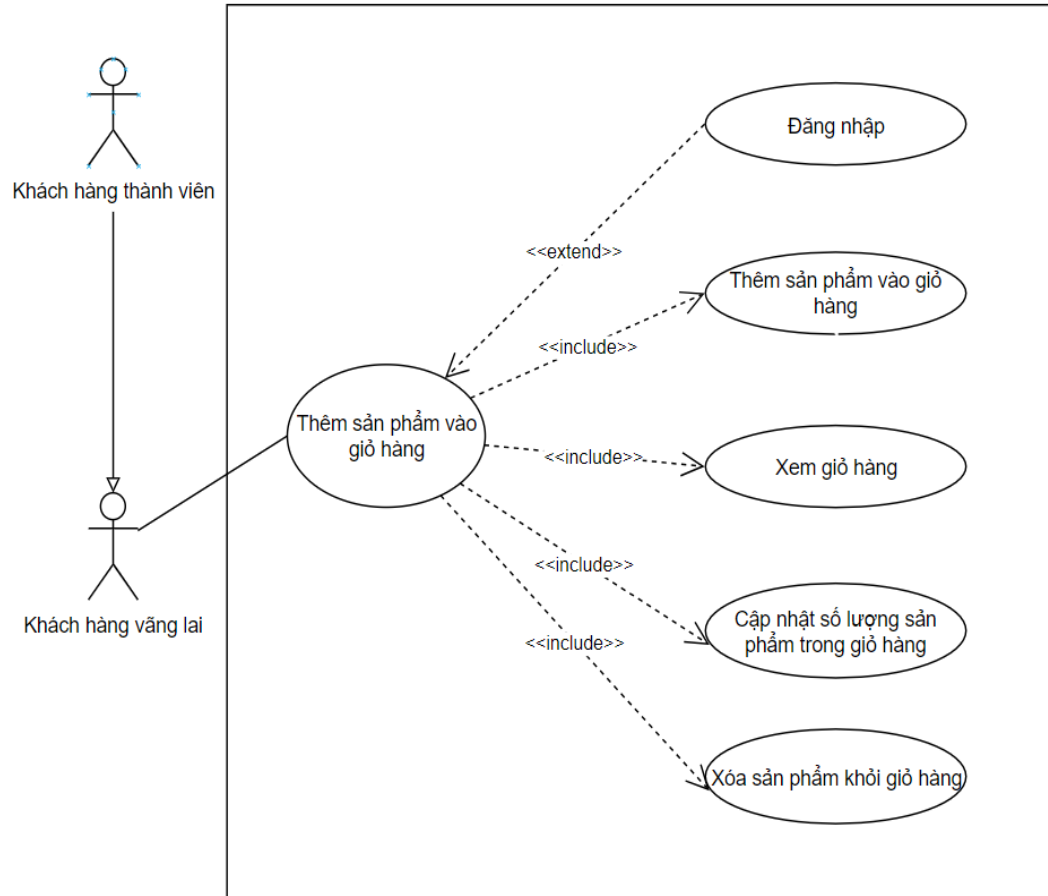
Hình 16 Sơ đồ use-case chức năng mua hàng

- Sơ đồ Use-case chức năng tìm kiếm được biểu diễn như hình 17



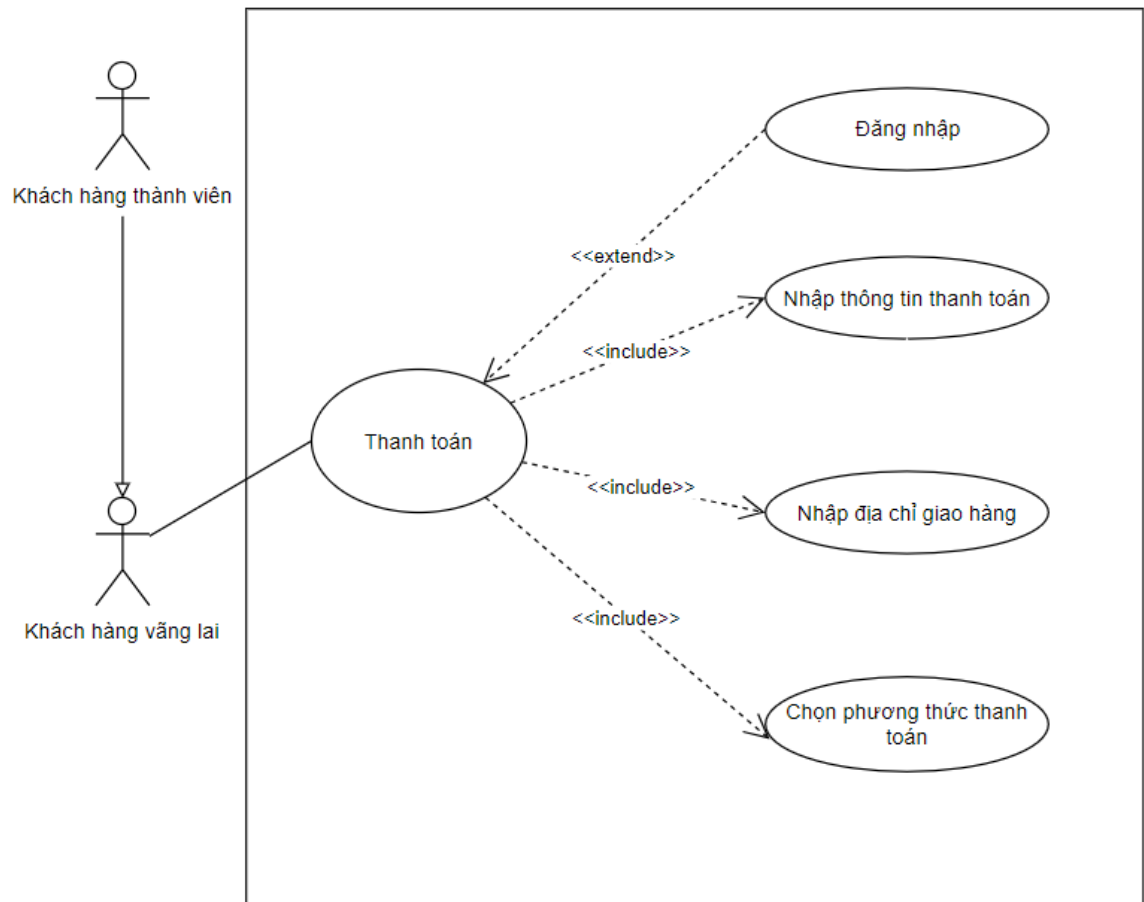
Hình 17 Sơ đồ use-case chức năng tìm kiếm

- Sơ đồ Use-case chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng được biểu diễn như hình 18



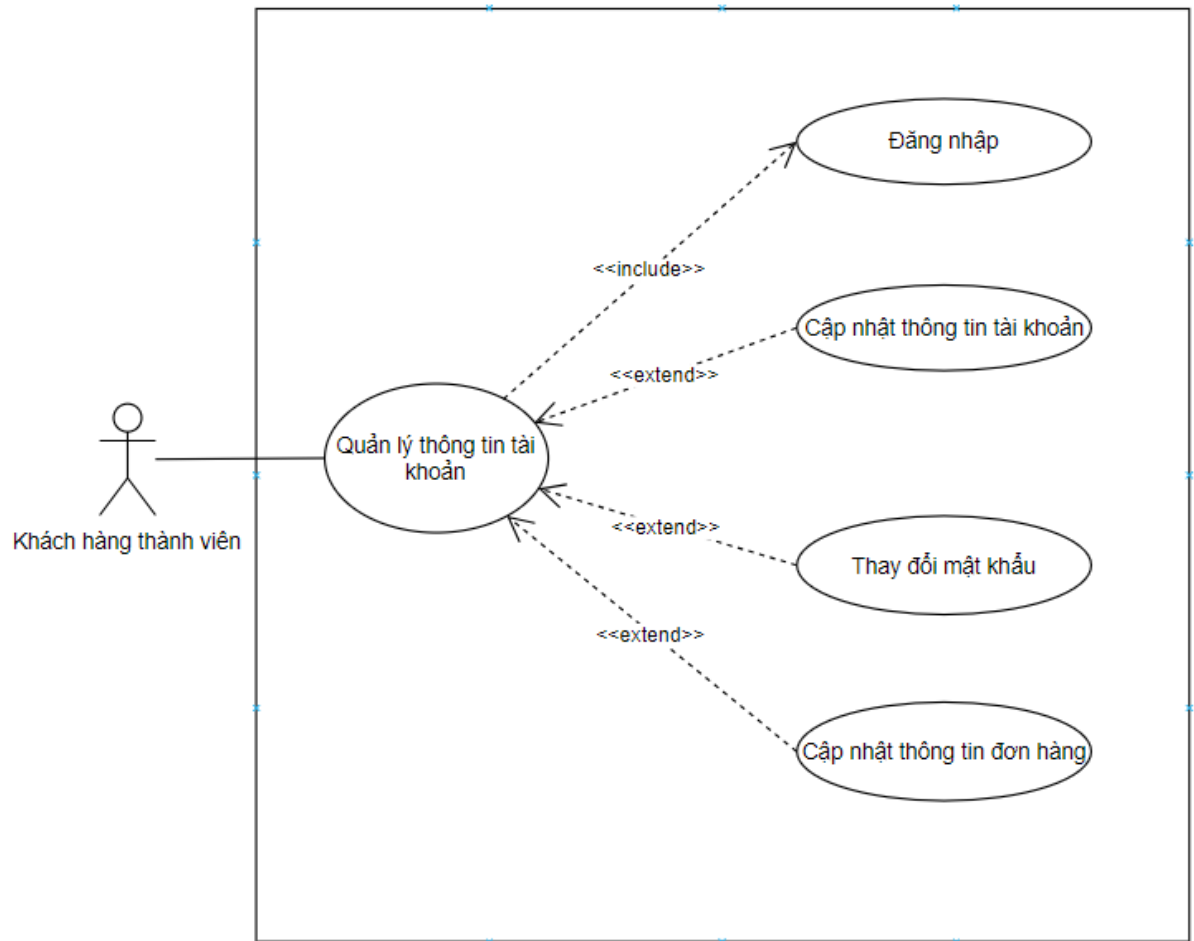
Hình 18 Sơ đồ use-case chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng

- Sơ đồ Use-case chức năng thanh toán được biểu diễn như hình 19



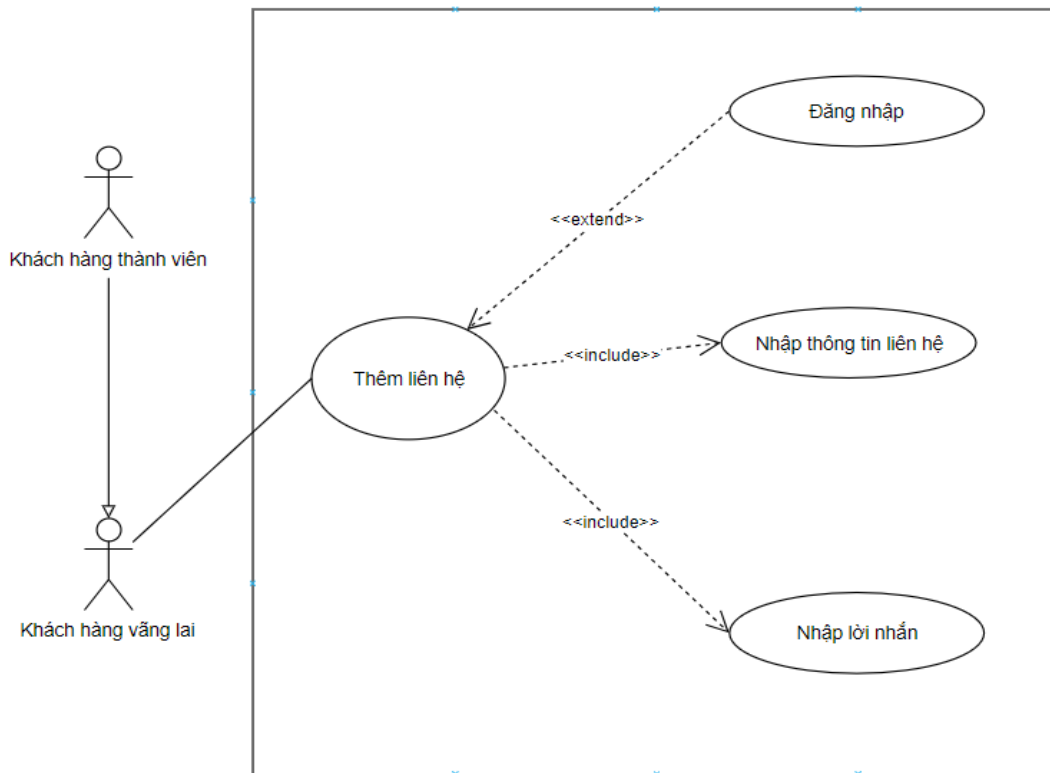
Hình 19 Sơ đồ use-case chức năng thanh toán

- Sơ đồ Use-case chức năng quản lý thông tin tài khoản được biểu diễn như hình 20



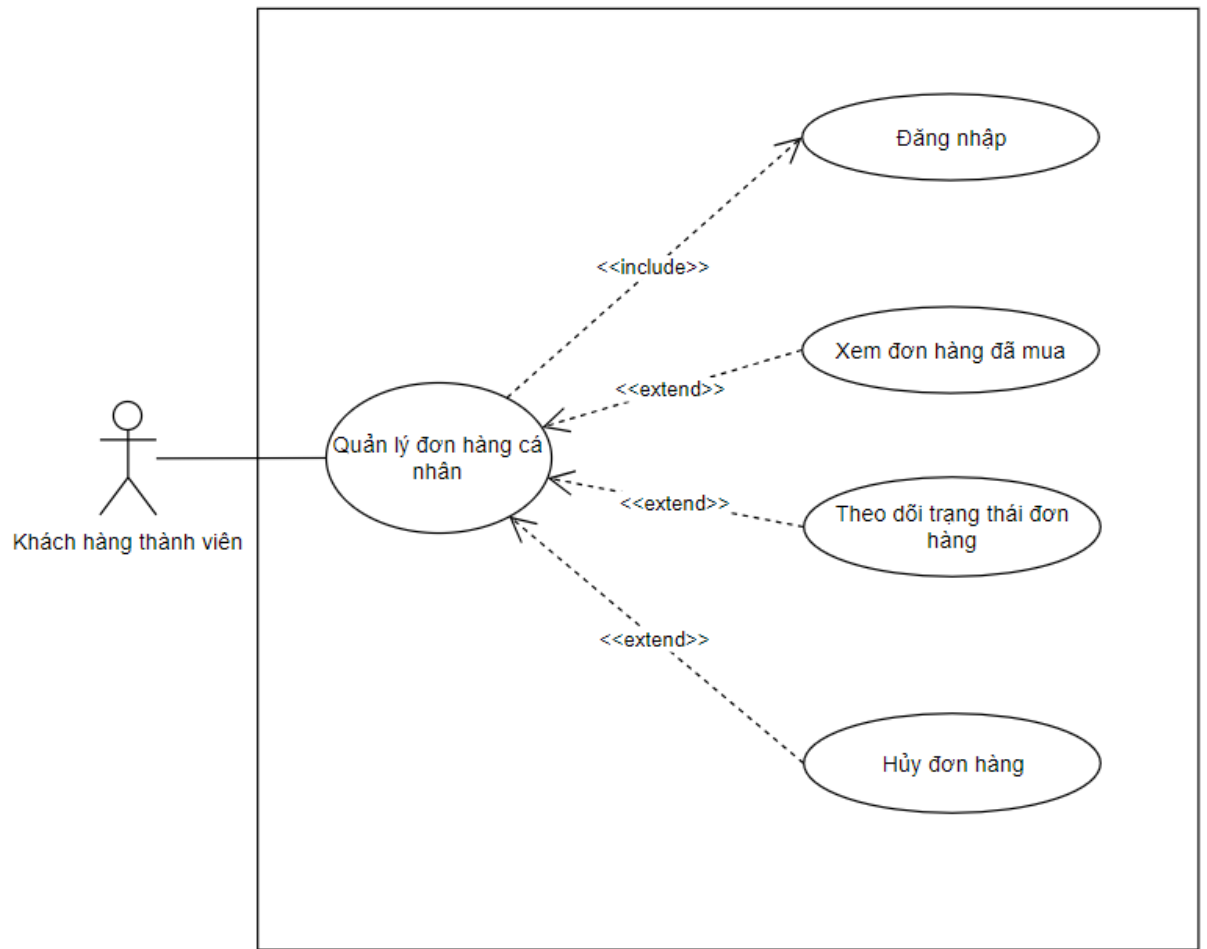
Hình 20 Sơ đồ use-case chức năng quản lý thông tin tài khoản

- Sơ đồ Use-case chức năng thêm liên hệ được biểu diễn như hình 21:



Hình 21 Sơ đồ use-case chức năng thêm liên hệ

- Sơ đồ Use-case chức năng quản lý đơn hàng cá nhân được biểu diễn như hình 22

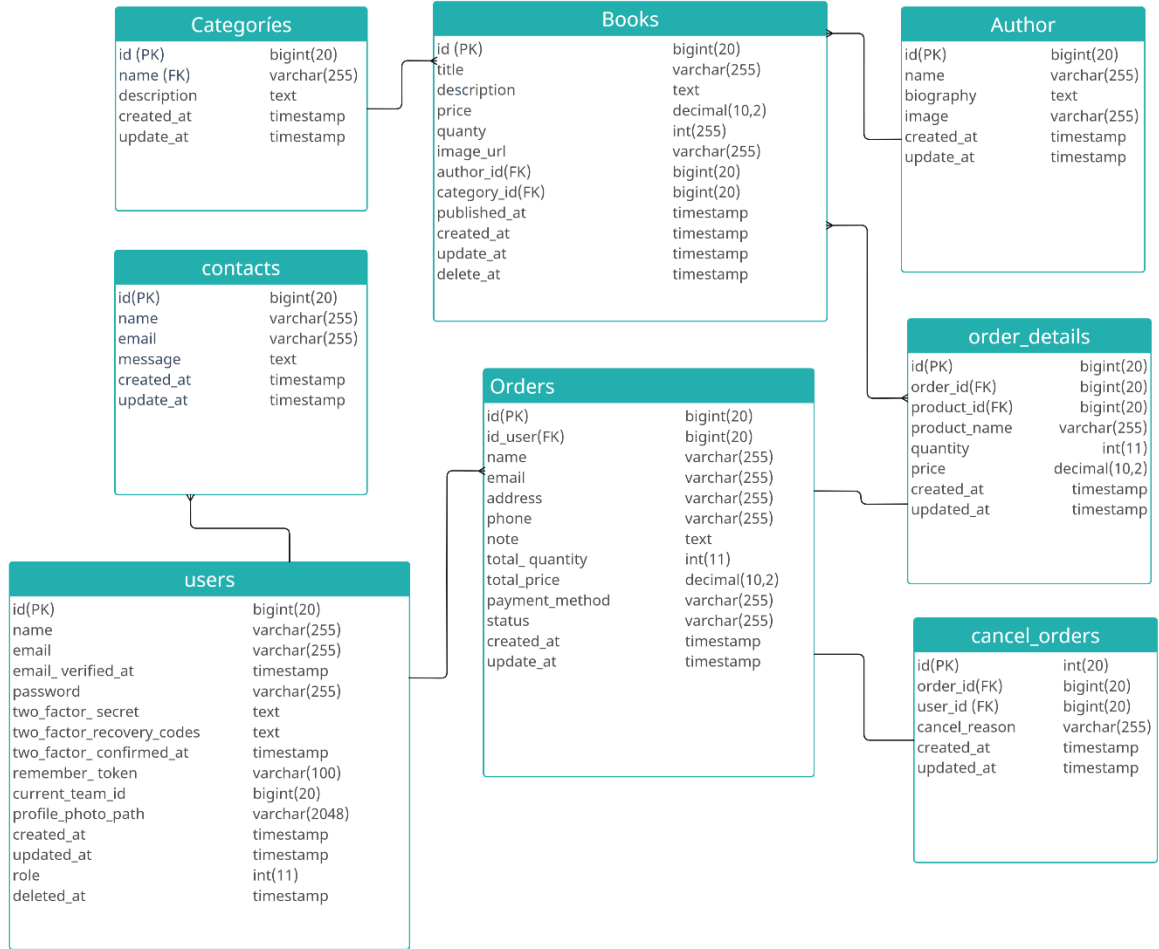


Hình 22 Sơ đồ use-case chức năng quản lý đơn hàng cá nhân

2.3 Thiết kế CSDL

2.3.1 Sơ đồ ERD

Sơ đồ ERD được biểu diễn như hình 23:



Hình 23 Sơ đồ ERD

2.3.2 Mô tả các bảng dữ liệu:

Để đảm bảo dữ liệu được toàn vẹn và tránh mất mát dữ liệu hoặc những trường hợp xóa nhầm, thì ta sẽ thêm một trường là “Cờ xóa” trong tất cả các bảng để thay cho việc xóa dữ liệu trực tiếp trong cơ sở dữ liệu. Nếu “Cờ xóa” là True thì tức đã xóa, là False tức chưa bị xóa. Bằng cách này sẽ đảm bảo dữ liệu toàn vẹn và có thể thao tác hoàn tác lại dữ liệu.

❖ Bảng authors:

Cơ sở dữ liệu bảng authors được biểu diễn như bảng 1

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Ràng buộc	Diễn giải
------------	--------------	----------	-----------	-----------

id	bigint(20)	Not null	Khóa chính	Mã định danh tác giả
name	varchar(255)	Not null		Tên của tác giả
biography	text			Tiểu sử của tác giả
image	varchar(255)			Đường dẫn đến hình ảnh của tác giả
created_at	timestamp			Thời điểm tạo thông tin tác giả
update_at	timestamp			Thời điểm cập nhật thông tin tác giả gần nhất

Bảng 1 Bảng authors

❖ **Bảng books:**

Cơ sở dữ liệu bảng books được biểu diễn như bảng 2

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Ràng buộc	Diễn giải
id	bigint(20)	Not null	Khóa chính	Mã cuốn sách
title	varchar(255)	Not null		Tiêu đề của cuốn sách
description	text	Not null		Mô tả về nội dung của cuốn sách
price	decimal(10,2)	Not null		Giá của cuốn sách
quantity	int(255)	Not null		Số lượng cuốn sách có sẵn trong kho
image_url	varchar(255)			Đường dẫn đến hình ảnh của sách

author_id	bigint(20)	Not null	Khóa ngoại	Mã định danh tác giả, liên kết với bảng 'authors'
category_id	bigint(20)	Not null	Khóa ngoại	Mã danh mục sách, liên kết với bảng 'categories'
published_at	timestamp			Thời điểm xuất bản cuốn sách
created_at	timestamp			Thời điểm tạo thông tin cuốn sách
update_at	timestamp			Thời điểm cập nhật thông tin cuốn sách gần nhất
delete_at	timestamp			Thời điểm xóa thông tin cuốn sách

Bảng 2 Bảng books

❖ **Bảng cancel_orders:**

Cơ sở dữ liệu bảng cancel_orders được biểu diễn như bảng 3

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Ràng buộc	Diễn giải
id	int(20)	Not null	Khóa chính	Mã yêu cầu hủy đơn hàng
order_id	bigint(20)	Not null	Khóa ngoại	Mã đơn hàng, liên kết với bảng 'orders'
user_id	bigint(20)	Not null	Khóa ngoại	Mã người dùng, liên kết với bảng 'users'
cancel_reason	varchar(255)	Not null		Lý do hủy đơn hàng

created_at	timestamp			Thời điểm tạo yêu cầu hủy đơn hàng
updated_at	timestamp			Thời điểm cập nhật yêu cầu hủy đơn hàng gần nhất

Bảng 3 Bảng cancel_orders

❖ **Bảng categories:**

Cơ sở dữ liệu bảng categories được biểu diễn như bảng 4

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Ràng buộc	Diễn giải
id	bigint(20)	Not null	Khóa chính	Mã danh mục
name	varchar(255)	Not null		Tên danh mục
description	text			Mô tả danh mục
created_at	timestamp			Thời điểm tạo danh mục
update_at	timestamp			Thời điểm cập nhật danh mục gần nhất

Bảng 4 Bảng categories

❖ **Bảng contacts:**

Cơ sở dữ liệu bảng contacts được biểu diễn như bảng 5

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Ràng buộc	Diễn giải
id	bigint(20)	Not null	Khóa chính	Mã liên hệ
name	varchar(255)	Not null		Tên người liên hệ
email	varchar(255)	Not null		Email người liên hệ

message	text	Not null		Nội dung tin nhắn
created_at	timestamp			Thời điểm tạo liên hệ
update_at	timestamp			Thời điểm cập nhật liên hệ gần nhất

Bảng 5 Bảng contacts

❖ **Bảng orders:**

Cơ sở dữ liệu bảng orders được biểu diễn như bảng 6

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Ràng buộc	Diễn giải
id	bigint(20)	Not null	Khóa chính	Mã đơn hàng
id_user	bigint(20)	Not null	Khóa ngoại	Mã người dùng, liên kết với bảng 'users'
name	varchar(255)	Not null		Tên người đặt hàng
email	varchar(255)	Not null		Email người đặt hàng
address	varchar(255)	Not null		Địa chỉ giao hàng
phone	varchar(255)			Số điện thoại của người đặt hàng
note	text			Ghi chú của người đặt hàng
total_quantity	int(11)	Not null		Tổng số lượng sách trong đơn hàng
total_price	decimal(10,2)	Not null		Tổng giá trị đơn hàng
payment_method	varchar(255)	Not null		Phương thức thanh toán

status	varchar(255)	Not null		Trạng thái của đơn hàng
created_at	timestamp			Thời điểm tạo đơn hàng
update_at	timestamp			Thời điểm cập nhật đơn hàng gần nhất

Bảng 6 Bảng orders

❖ **Bảng order_details:**

Cơ sở dữ liệu bảng order_details được biểu diễn như bảng 7

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Ràng buộc	Diễn giải
id	bigint(20)	Not null	Khóa chính	Mã chi tiết đơn hàng
order_id	bigint(20)	Not null	Khóa ngoại	Mã đơn hàng, liên kết với bảng 'orders'
product_id	bigint(20)	Not null		Mã sách
product_name	varchar(255)	Not null		Tên sách
quantity	int(11)	Not null		Số lượng sách trong đơn hàng
price	decimal(10,2)	Not null		Giá sách
created_at	timestamp			Thời điểm tạo chi tiết đơn hàng
updated_at	timestamp			Thời điểm cập nhật chi tiết đơn hàng gần nhất

Bảng 7 Bảng order_details

❖ **Bảng users:**

Cơ sở dữ liệu bảng users được biểu diễn như bảng 8

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Ràng buộc	Diễn giải
id	bigint(20)	Not null	Khóa chính	Mã người dùng
name	varchar(255)	Not null		Tên người dùng
email	varchar(255)	Not null		Email người dùng
email_verified_at	timestamp			Thời điểm xác thực email
password	varchar(255)	Not null		Mật khẩu
two_factor_secret	text			Mã xác thực 2 yếu tố
two_factor_recovery_codes	text			Mã khôi phục xác thực 2 yếu tố
two_factor_confirmed_at	timestamp			Thời điểm xác thực 2 yếu tố
remember_token	varchar(100)			Token ghi nhớ đăng nhập
current_team_id	bigint(20)			Mã định danh của đội hiện tại
profile_photo_path	varchar(2048)			Đường dẫn tới ảnh hồ sơ
created_at	timestamp			Thời điểm tạo người dùng
updated_at	timestamp			Thời điểm cập nhật người dùng gần nhất

role	int(11)			Quyền của tài khoản
deleted_at	timestamp			Thời điểm xóa người dùng

Bảng 8 Bảng user

2.4 Kết chương

Trong chương này cung cấp cho người đọc cái nhìn tổng quan về nghiệp vụ của xây dựng website bán sách tích hợp thanh toán VNPAY. Đồng thời phân tích thiết kế hệ thống và mô hình cơ sở dữ liệu.

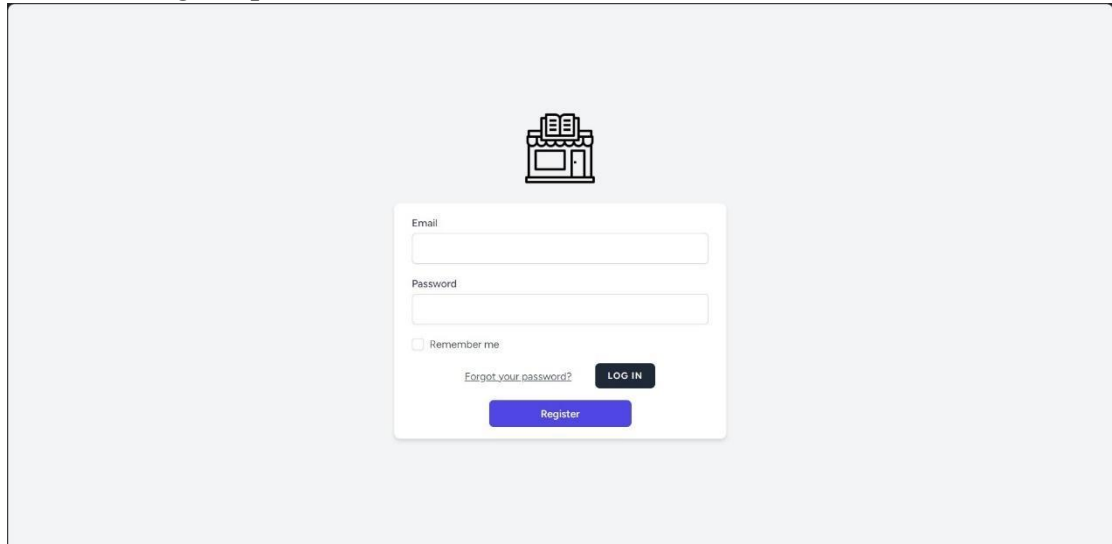
CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

3.1 Mô tả chức năng kết quả đã đạt được

3.1.1 Giao diện chức năng phía khách hàng

- **Đăng nhập**

Giao diện đăng nhập được biểu diễn như hình 24



The image shows a login form with the following elements: a building icon at the top, an 'Email' input field, a 'Password' input field, a 'Remember me' checkbox, a 'Forgot your password?' link, a 'LOG IN' button, and a 'Register' button.

Hình 24 Giao diện đăng nhập

Người dùng phải được xác thực bằng tài khoản và mật khẩu đã được cung cấp để truy cập vào hệ thống.

Hệ thống cần cung cấp một trang đăng nhập để người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu. Hệ thống sẽ xác minh thông tin người dùng đã nhập với cơ sở dữ liệu người dùng của hệ thống.

Nếu tài khoản không được tìm thấy trong hệ thống hoặc có đã tìm được tài khoản nhưng không trùng mật khẩu hệ thống sẽ thông báo lỗi cho người dùng.

Nếu đăng nhập thành công. Hệ thống sẽ kiểm tra vai trò của tài khoản và đưa người dùng đến với màn hình chính của ứng dụng

Chức năng đăng nhập được biểu diễn chi tiết như bảng 9 dưới đây

Giao diện	Đăng nhập
Mô tả	Hiện thị trang đăng nhập

Truy cập	Người dùng truy cập vào trang chủ, thực hiện click vào trang đăng nhập		
Nội dung giao diện			
Mục	Loại	Mô tả	
Email	Input	Nhập email	
Password	Input	Nhập password	
Remmember me		Ghi nhớ mật khẩu	
Forgot your password	Button	Thực hiện chức năng quên mật khẩu	
Log in	Button	Đăng nhập, truy cập website	
Register	Button	Đăng ký nếu chưa có tài khoản	
Hoạt động			
Tên	Mô tả	Thành công	Thất bại
Log in	Người dùng nhập email và password	Kiểm tra vai trò nếu là khách hàng thì đưa người dùng đến trang quản lý đơn hàng	Tên đăng nhập không hợp lệ hoặc mật khẩu không chính xác sẽ thông báo lỗi cho người dùng
Forgot your password	Thực hiện chức năng lấy lại mật khẩu dựa vào email đã đăng ký	Hiện thị trang “Quên mật khẩu”	Không chuyển trang web
Register	Người dùng thực	Hiện thị trang “Đăng ký tài khoản”	Không chuyển trang web

	hiện tạo mới tài khoản		
--	------------------------------	--	--

Bảng 9 Mô tả chức năng đăng nhập

- **Đăng kí**

Giao diện đăng kí được biểu diễn như hình 25

Hình 25 Giao diện đăng kí

Người dùng khi đăng nhập mà không có tài khoản thì tiến hành đăng ký tài khoản

Chức năng đăng ký được biểu diễn chi tiết như bảng 10 dưới đây

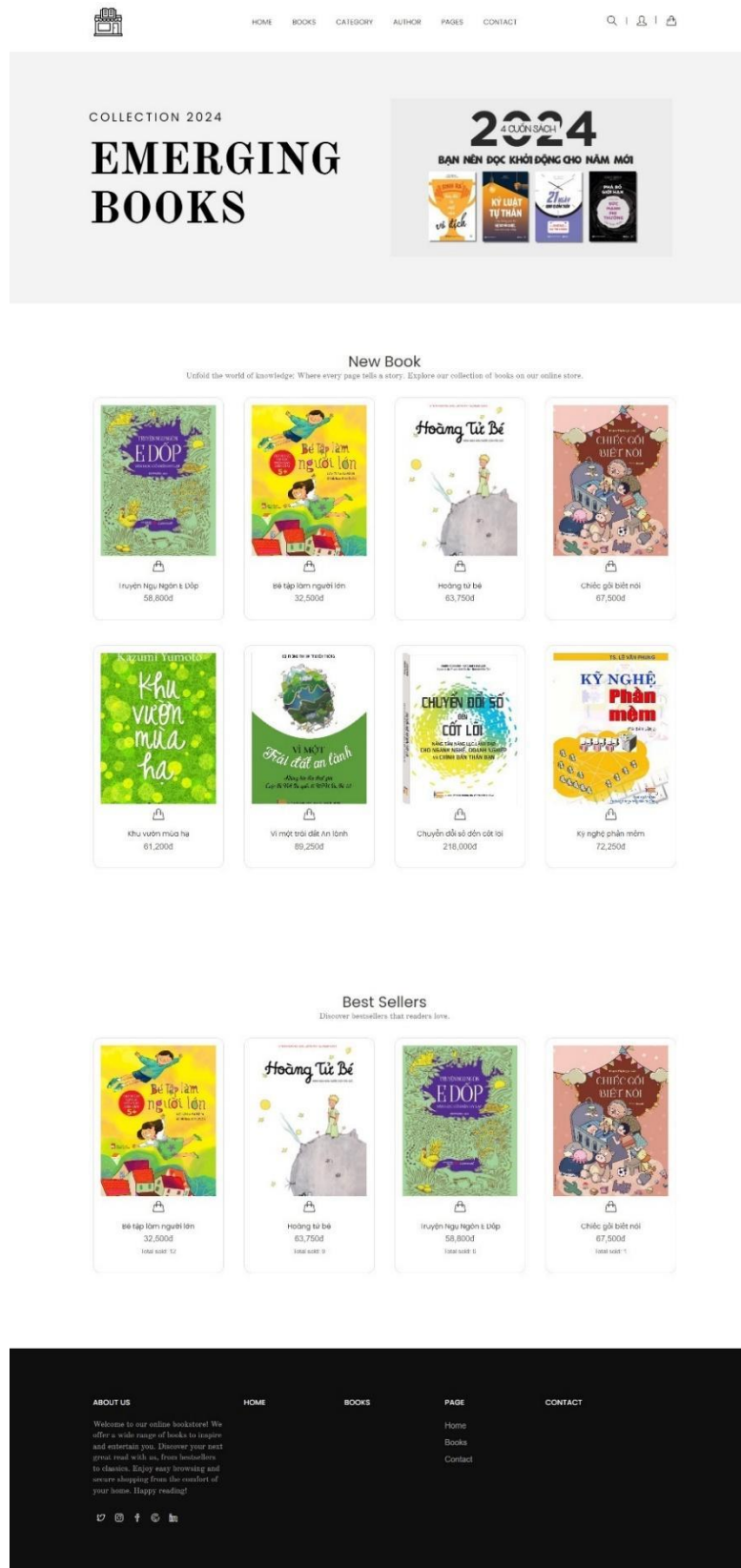
Giao diện	Đăng ký	
Mô tả	Hiện thị trang đăng ký cho phép người dùng đăng ký tài khoản để truy cập vào website với vai trò là khách hàng thành viên	
Truy cập	Người dùng truy cập vào trang đăng nhập, thực hiện click vào đăng ký	
Nội dung giao diện		
Mục	Loại	Mô tả
Name	Input	Nhập tên người dùng

Email	Input	Nhập email người dùng	
Password	Input	Nhập mật khẩu người dùng	
Confirm Password	Input	Xác nhận mật khẩu người dùng	
Already registered?	Button	Thực hiện chức năng đăng nhập	
REGISTER	Button	Đăng ký tài khoản để truy cập website	
Hoạt động			
Tên	Mô tả	Thành công	Thất bại
REGISTER	Nhập họ tên, email và mật khẩu	Hệ thống sẽ gửi một email xác nhận vào email đã đăng ký	Nếu người dùng nhập sai email hoặc email không tồn tại thì đăng kí không thành công. Trong trường hợp email không tồn tại admin sẽ nhận được email thông báo không tìm thấy địa chỉ email khách hàng đăng kí.
Already registered?	Trở lại trang đăng nhập nếu đã có tài khoản	Hiện thị trang “Đăng nhập”	Không chuyển trang web

Bảng 10 Mô tả chức năng đăng ký tài khoản

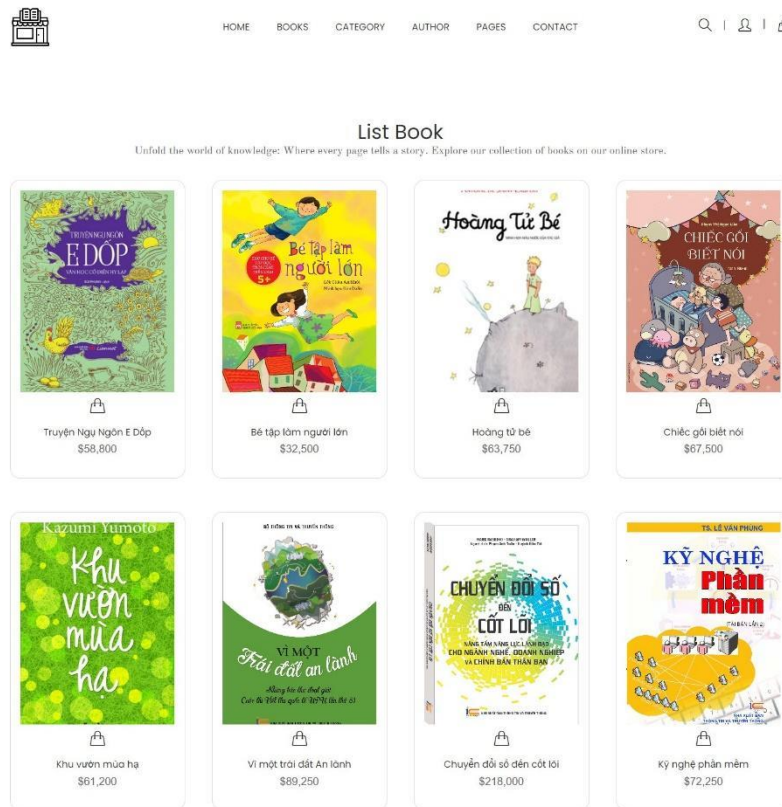
- **Trang chủ**

Giao diện trang chủ được biểu diễn như hình 26



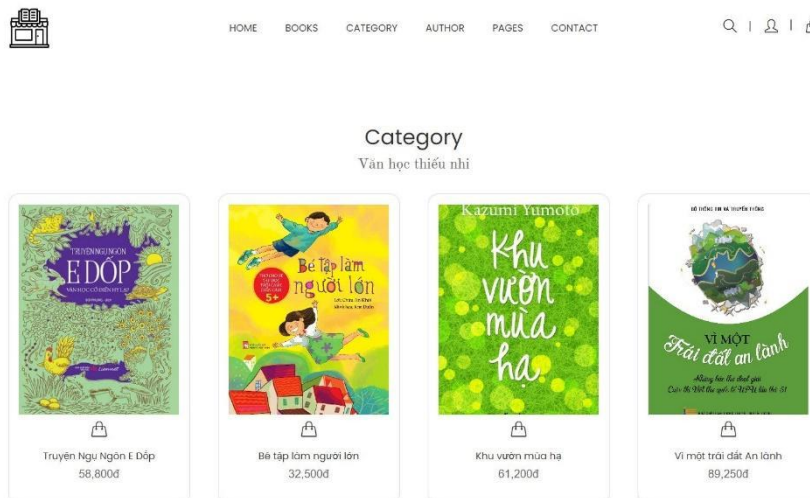
Hình 26 Giao diện trang chủ

Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Books” được biểu diễn như hình 27



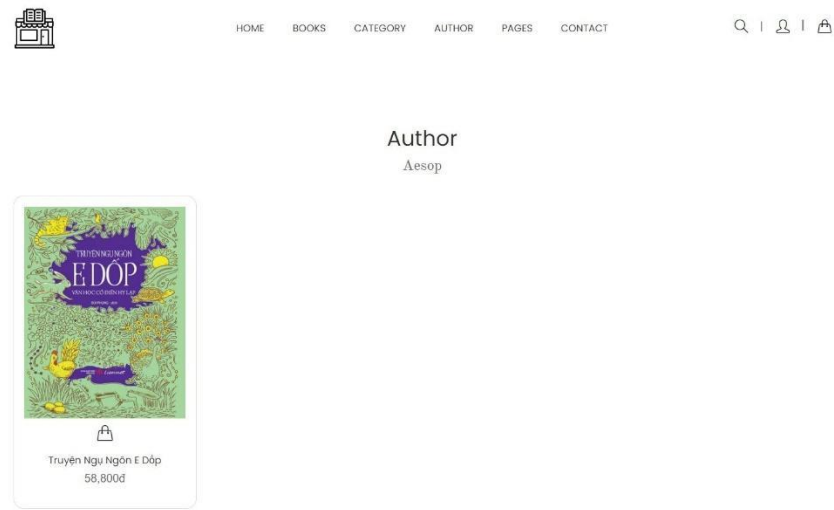
Hình 27 Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Books”

Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Category” được biểu diễn như hình 28



Hình 28 Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Category”

Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Author” được biểu diễn như hình 29



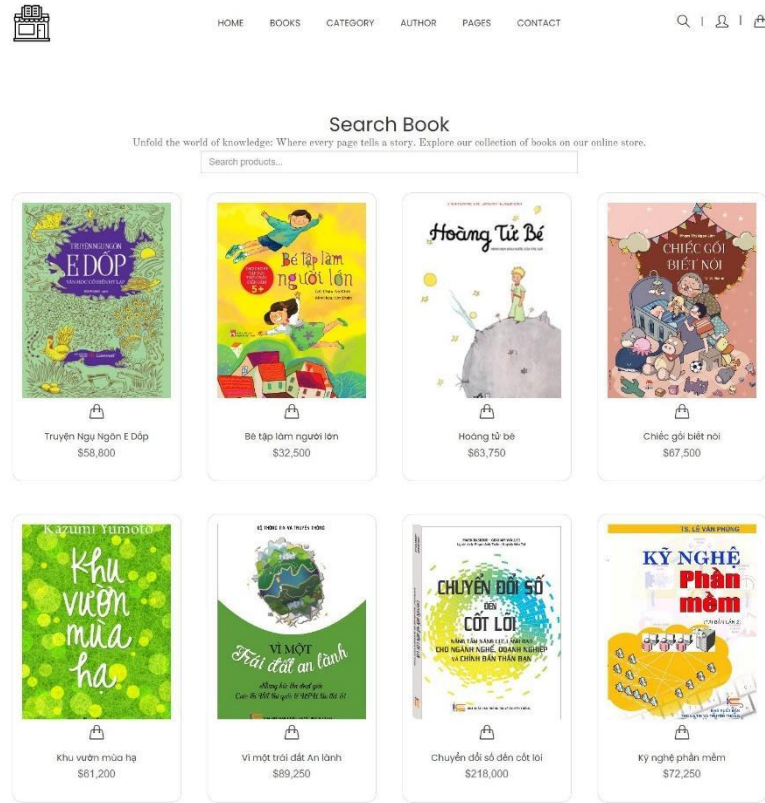
Hình 29 Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Author”

Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Contact” được biểu diễn như hình 30

The screenshot shows the 'Contact' page. At the top, there is a navigation bar with a home icon, links for HOME, BOOKS, CATEGORY, AUTHOR, PAGES, and CONTACT, and a search icon. Below the navigation bar, the title 'Contact us' is displayed. The form contains three input fields: 'Your name', 'Your email address', and 'Your message'. Below the form is a blue 'Send Message' button. At the bottom, there is a note: 'You can contact me directly via number: 0862203342'.

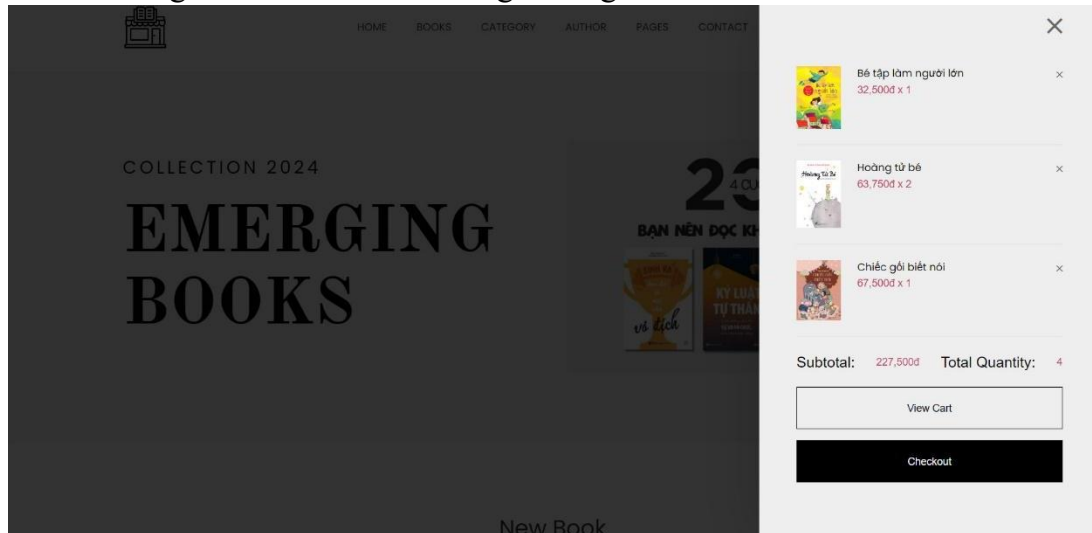
Hình 30 Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Contact”

Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Search” được biểu diễn như hình 31



Hình 31 Giao diện trang chủ sau khi nhấn “Search”

Giao diện trang chủ sau khi nhấn vào giỏ hàng được biểu diễn như hình 32



Hình 32 Giao diện trang chủ sau khi nhấn giỏ hàng

Những chức năng có ở trang chủ được biểu diễn chi tiết như bảng 11 dưới đây

Giao diện	Trang chủ	
Mô tả	Hiển thị chủ của website bán sách, nơi người dùng có thể thực hiện những chức năng chính như tìm kiếm, thêm và thực hiện thanh toán sách	
Truy cập	Người dùng truy cập vào trang theo dõi đơn hàng, thực hiện click vào trang chủ	
Nội dung giao diện		
Mục	Loại	Mô tả
Home	Button	Hiển thị trang chủ của website
Books	Button	Sau khi nhấn vào Books, giao diện trang chủ sẽ được thị như hình 27
Category	List	Khi đưa con trỏ chuột vào Category, sẽ xuất hiện một danh sách các thể loại, nhấn chọn thể loại thì trang chủ sẽ được hiển thị như hình 28
Author	List	Khi đưa con trỏ chuột vào Author, sẽ xuất hiện một danh sách tên các tác giả, nhấn chọn tác giả thì trang chủ sẽ được hiển thị như hình 29
Pages	List	Khi đưa con trỏ chuột vào Pages, sẽ xuất hiện một danh sách trang, nhấn chọn tên một trang bất kỳ để chuyển giao diện trang chủ.
Contact	Button	Khi nhấn vào Contact, sẽ được chuyển đến trang Contact được hiển thị như hình 30
Search	Button	Khi nhấn vào hình biểu tượng Search, giao diện trang chủ sẽ được hiển thị như hình 31
User	Button	Khi nhấn vào hình biểu tượng User, thực hiện chức năng quản lý đơn hàng

Cart	Button	Khi nhấn vào biểu tượng Shopping cart, giao diện trang chủ sẽ được hiển thị như hình 32	
Hoạt động			
Tên	Mô tả	Thành công	Thất bại
Send message (Sau khi người dùng nhấn vào Contact)	Nhập tên, địa chỉ email và lời nhắn	Sau khi gửi lời nhắn thành công sẽ hiển thị thông báo đã thể đã lại lời nhắn thành công	Trong trường hợp người dùng nhập để trống bất kỳ mục nào thì sẽ thông báo yêu cầu nhập đầy đủ thông tin.
View cart (Sau khi người dùng nhấn vào Cart)	Click vào view cart để thực hiện chức năng quản lý giỏ hàng	Chuyển đến trang cập nhật giỏ hàng	Không chuyển trang web
Checkout (Sau khi người dùng nhấn vào Cart)	Click vào checkout để thực hiện chức năng thanh toán	Chuyển đến trang thanh toán	Không chuyển trang web

Bảng 11 Mô tả những chức năng ở trang chủ

- **Thêm sách vào giỏ hàng**

Giao diện của chức năng thêm sách vào giỏ hàng được biểu diễn như hình 33



Hình 33 Giao diện của chức năng thêm sách vào giỏ hàng

Chức năng thêm sách vào giỏ hàng được biểu diễn chi tiết như bảng 12 dưới đây

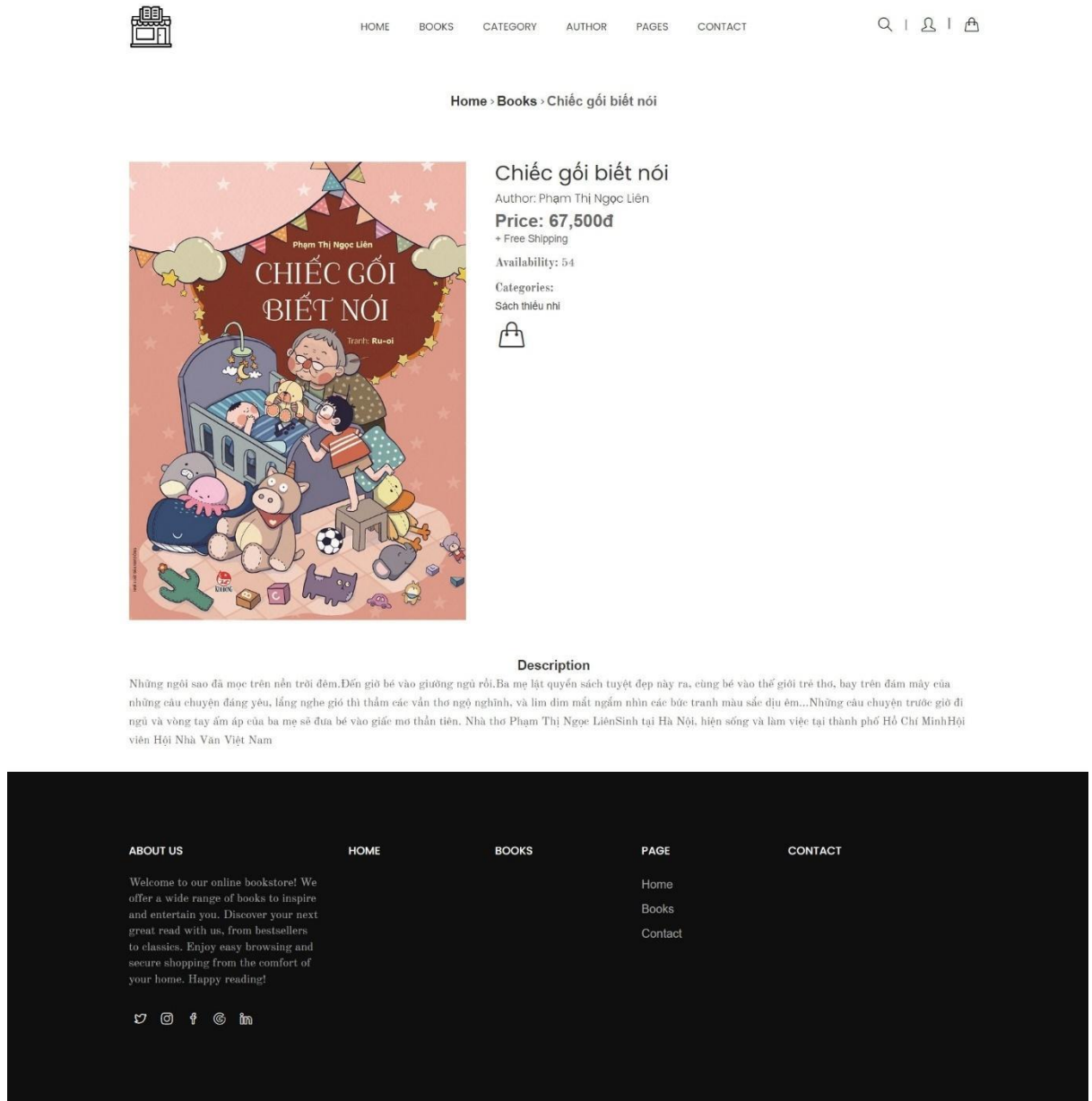
Giao diện	Giao diện của chức năng thêm sách vào giỏ hàng	
Mô tả	Mỗi cuốn sách sẽ được hiển thị như hình 33	
Truy cập	Người dùng truy cập trang chủ website, thực hiện thêm sách vào giỏ hàng	
Nội dung giao diện		
Mục	Loại	Mô tả
Thêm vào giỏ hàng	Button	Click vào button giỏ hàng để thực hiện chức năng thêm sách vào giỏ hàng

Hình ảnh minh họa sách	Button	Click vào button hình ảnh minh họa để thực hiện chức năng xem chi tiết sách	
Tên sách	Button	Click vào button tên sách để thực hiện chức năng xem chi tiết sách	
Hoạt động			
Tên	Mô tả	Thành công	Thất bại
Thêm vào giỏ hàng	Thêm sách vào giỏ hàng	Sách sẽ được thêm vào giỏ hàng với số lượng được tính bằng mỗi lượt nhấp. Hệ thống sẽ thông báo là quý khách đã thêm thành công sách vào giỏ hàng	Giỏ hàng sẽ không được cập nhật
Hình ảnh minh họa sách	Người dùng click vào hình ảnh minh họa sách hoặc tên sách để thực hiện chức năng xem chi tiết sách	Click thành công sẽ chuyển đến trang chi tiết sách	Không chuyển trang web
Tên sách			

Bảng 12 Mô tả chức năng thêm sách vào giỏ hàng

- **Xem chi tiết sách**

Giao diện của trang cập nhật giỏ hàng được biểu diễn như hình 34



Hình 34 Giao diện trang chi tiết sách

Chức năng xem chi tiết sách được biểu diễn chi tiết như bảng 13 dưới đây

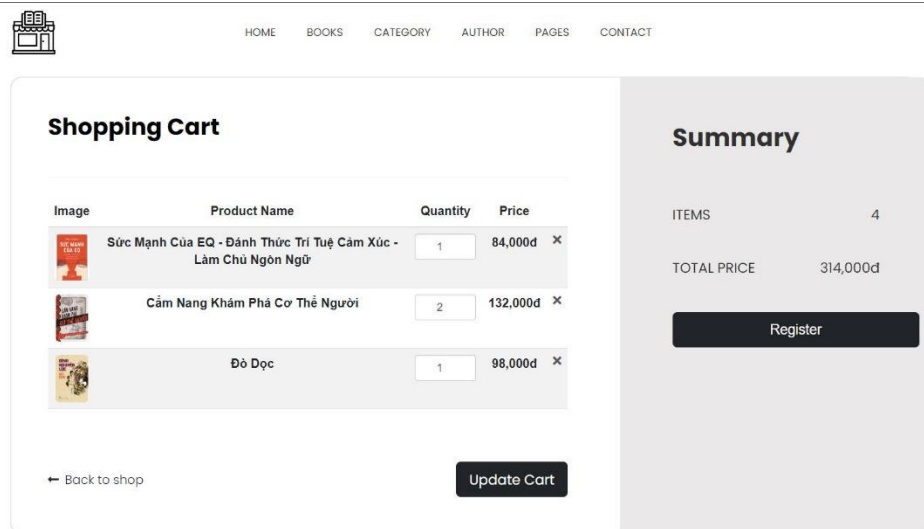
Giao diện	Chi tiết sách
Mô tả	Hiện thị chi tiết thông tin của cuốn sách
Truy cập	Người dùng truy cập vào trang web, thực hiện click vào một cuốn sách bất kì

Nội dung giao diện			
Mục	Loại	Mô tả	
Thêm vào giỏ hàng	Button	Click vào button giỏ hàng để thực hiện chức năng thêm sách vào giỏ hàng	
Hoạt động			
Tên	Mô tả	Thành công	Thất bại
Thêm vào giỏ hàng	Thêm sách vào giỏ hàng	Sách sẽ được thêm vào giỏ hàng với số lượng được tính bằng mỗi lượt nhấp. Hệ thống sẽ thông báo là quý khách đã thêm thành công sách vào giỏ hàng	Giỏ hàng sẽ không được cập nhật

Bảng 13 Mô tả chức năng xem chi tiết sách

- **Cập nhật giỏ hàng**

Giao diện của trang cập nhật giỏ hàng được biểu diễn như hình 35



Hình 35 Giao diện trang cập nhật giỏ hàng

Chức năng cập nhật giỏ hàng được biểu diễn chi tiết như bảng 14 dưới đây

Giao diện	Trang cập nhật giỏ hàng		
Mô tả	Hiển thị trang giỏ hàng cho phép người dùng thay đổi số lượng, xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng		
Truy cập	Người dùng sau khi nhấn Cart ở trang chủ, click chọn View cart		
Nội dung giao diện			
Mục	Loại	Mô tả	
Quantity	Input	Số lượng cuốn sách muốn mua	
x	Button	Xóa sách khỏi giỏ hàng	
Update Cart	Button	Cập nhật giỏ hàng sau khi đã thay đổi số lượng, xóa.	
Back to shop	Button	Quay trở lại trang chủ	
Register	Button	Thực hiện chức năng thanh toán	
Hoạt động			
Tên	Mô tả	Thành công	Thất bại
Quantity	Thay đổi số lượng cuốn sách cần mua	Số lượng sách cần mua trong giỏ hàng sẽ được thay đổi	Số lượng sách cần mua trong giỏ hàng vẫn giữ nguyên không thay đổi
x	Xóa sách khỏi giỏ hàng	Khi nhấn vào x sẽ hiển thị thông báo đã xóa thành công sách khỏi giỏ hàng	Không thay đổi
Back to shop	Quay trở về trang chủ	Sau khi nhấn vào “Back to shop”, nếu thành công trang chủ sẽ được hiển thị	Không chuyển trang web

Register	Thực hiện chức năng thanh toán	Sau khi nhấn “Register”, nếu thành công chuyển sang trang thanh toán	Không chuyển trang web
----------	--------------------------------	--	------------------------

Bảng 14 Mô tả chức năng cập nhật giỏ hàng

● Thanh toán

Giao diện của trang thanh toán được biểu diễn như hình 36

The screenshot shows a payment page with a navigation bar at the top containing links: HOME, BOOKS, CATEGORY, AUTHOR, PAGES, CONTACT. Below the navigation bar, there is a 'Billing address' section with input fields for Username, Email (Optional), Phone (Optional), and Address. A 'Note' field is also present. At the bottom of the billing section is a dropdown menu for 'Phương thức thanh toán' (Payment method) with a 'Choose...' option. To the right, there is a 'Your cart' summary showing 'Quantity' as 4 and 'Total' as 227500d. A blue button labeled 'Continue to checkout' is positioned at the bottom center.

Hình 36 Giao diện trang thanh toán

Chức năng thanh toán được biểu diễn chi tiết như bảng 15

Giao diện	Thanh toán	
Mô tả	Khách hàng thực hiện thanh toán	
Truy cập	Người dùng sau khi bấm Cart ở trang chủ, click chọn Checkout hoặc trong trang cập nhật giỏ hàng chọn Register	
Nội dung giao diện		
Mục	Loại	Mô tả
Username	Input	Họ và tên khách hàng

Email	Input	Email của khách hàng	
Phone	Input	Số điện thoại của khách hàng	
Address	Input	Địa chỉ khách hàng nhận sách	
Note	Input	Lời nhắn của khách hàng	
Phương thức thanh toán	List	Chọn phương thức thanh toán	
Continue to checkout	Button	Thực hiện thanh toán	
Hoạt động			
Tên	Mô tả	Thành công	Thất bại
Đặt hàng	Thực hiện điền thông tin bao gồm tên, địa chỉ email, số điện thoại, địa chỉ nhận hàng, lời nhắn nếu có.	Khi khách hàng điền đầy đủ thông tin, nhấn vào “Continue to checkout” sẽ xảy ra 2 trường hợp. Nếu thanh toán cod thì đơn hàng sẽ được thêm vào cơ sở dữ liệu. Hệ thống sẽ chuyển bạn đến trang sau khi thanh toán. Nếu phương thức thanh toán là VNPAY thì khách hàng sẽ được chuyển đến trang thanh toán VNPAY.	Trong trường hợp khách hàng điền thiếu thông tin đặt hàng sẽ báo lỗi thiếu dữ liệu. Trang web không thực hiện chuyển trang

Bảng 15 Mô tả chức năng thanh toán

Giao diện của chức năng thanh toán VNPAY được biểu diễn như hình 37

The screenshot displays the VNPay payment interface. On the left, under 'Thông tin đơn hàng (Test)', the order details are listed: Số tiền thanh toán 231.000VND, Giá trị đơn hàng 231.000VND, Phí giao dịch 0VND, Mã đơn hàng 786524, and Nhà cung cấp Công ty CTT HTT1 (Test). The main section is titled 'Thanh toán qua Ngân hàng NCB'. It includes a 'Thẻ nội địa' (Local Card) section with fields for 'Số thẻ' (Card Number) showing ****2198, 'Tên chủ thẻ' (Cardholder Name) showing NGUYEN VAN A, and 'Ngày phát hành' (Issuance Date) showing 07/15. There is a 'Mã khuyến mại' (Promotional Code) field and a 'Chọn hoặc nhập mã' (Select or enter code) button. A link for 'Điều kiện sử dụng dịch vụ' (Terms of service) is also present. At the bottom, there are 'Hủy thanh toán' (Cancel payment) and 'Tiếp tục' (Continue) buttons. The footer shows contact information: 1900.5555.77 and hotrovnpay@vnpay.vn, along with a 'Secure' logo and a Zalo chat icon.

Hình 37 Giao diện trang thanh toán VNPAY

Sau khi thực hiện nhập tài khoản thanh toán, nhấn tiếp tục thì giao diện nhập mã xác thực OTP được biểu diễn như hình 38

The screenshot displays the VNPay payment interface at the OTP verification stage. The left sidebar remains the same, showing order details. The main section is titled 'Xác thực OTP'. It features an input field for the OTP code with the value 123456. Below the input field, a message states: 'OTP đã được gửi về số điện thoại đăng ký. Quý khách vui lòng nhập OTP để tiếp tục thực hiện giao dịch.' (OTP has been sent to the registered phone number. Please enter the OTP to continue the transaction). There are 'Hủy' (Cancel) and 'Thanh toán' (Pay) buttons at the bottom of the form. The footer is identical to the previous screen, showing contact information and logos.

Hình 38 Giao diện nhập mã xác thực OTP khi thanh toán

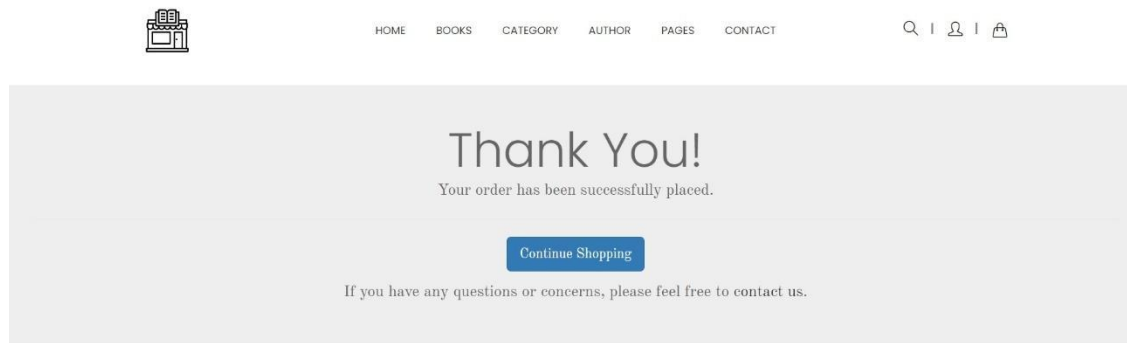
Chức năng thanh toán VNPAY được biểu diễn chi tiết như bảng 16

Giao diện	Thanh toán VNPAY		
Mô tả	Khách hàng thực hiện thanh toán VNPAY		
Truy cập	Người dùng sau khi thực hiện thanh toán, ở mục phương thức thanh toán chọn VNPAY, nhấn tiếp tục thanh toán		
Nội dung giao diện			
Mục	Loại	Mô tả	
Số thẻ	Input	Nhập số thẻ của người dùng	
Tên chủ thẻ	Input	Nhập họ và tên chủ thẻ	
Ngày phát hành	Input	Nhập ngày tháng phát hành	
Hủy thanh toán	Button	Nhấn để quay lại trang thanh toán	
Tiếp tục	Button	Thực hiện chức năng thanh toán, chuyển sang trang xác thực OTP	
Xác thực	Input	Nhập mã xác thực OTP mà người dùng nhận được khi thực hiện thanh toán	
Thanh toán	Button	Thực hiện thanh toán VNPAY	
Hoạt động			
Tên	Mô tả	Thành công	Thất bại
Tiếp tục	Người dùng nhập thông tin thanh toán	Sau khi nhập đầy đủ thông tin tài khoản thanh toán, người dùng nhấn tiếp tục thì trang web sẽ được chuyển sang trang	Không chuyển trang web

		nhập mã xác thực OTP	
Hủy thanh toán	Quay trở lại trang thanh toán	Trang web sẽ được chuyển trở lại trang thanh toán	Không thực hiện chuyển trang web
Thanh toán	Người dùng nhập mã xác thực OTP	Nếu mã xác thực OTP là đúng thì thực hiện thanh toán VNPAY thành công, trang web chuyển sang trang sau khi thanh toán xong	Mã xác thực sai, việc chuyển trang web không được thực hiện

Bảng 16 Mô tả chi tiết chức năng thanh toán VNPAY

Sau khi thanh toán thành công, giao diện được biểu diễn như hình 37



Hình 39 Giao diện trang sau khi thanh toán xong

3.2 Kết chương

Chương này trình bày một số yêu cầu đối với môi trường triển khai hệ thống Website, quá trình vận hành hệ thống Website trong thực tế giúp người đọc có cái nhìn tổng quan và cụ thể hơn Xây dựng website bán sách tích hợp thanh toán VNPAY.

CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

4.1 Kết quả đạt được

Trong quá trình nghiên cứu tìm hiểu kiến thức, lý thuyết và triển khai ứng dụng đồ án đã đạt được những kết quả sau:

- **Về mặt lý thuyết:**
 - Trong quá trình tìm hiểu và thực thi dự án đã giúp em nắm vững được những kiến thức cơ bản để xây dựng nên một website về các ngôn ngữ như PHP, MySQL.
 - Biết các phân tích nghiệp vụ và hệ thống
 - Hiểu về công dụng và các thức tạo và sử dụng VNPAY để thanh toán trực tuyến đơn hàng.
 - Kiến thức về quản lý cơ sở dữ liệu: Hiểu rõ về cách thiết kế, triển khai và quản lý cơ sở dữ liệu MySQL, đảm bảo hiệu suất và bảo mật.
 - Hiểu biết về các mô hình MVC (Model-View-Controller): Nắm vững mô hình MVC trong Laravel, giúp xây dựng ứng dụng một cách cấu trúc và hiệu quả.
- **Về mặt ứng dụng:**
 - Thực hiện thanh toán đơn hàng bằng mã VNPAY đây là một ứng dụng khá thực tế nên áp dụng vào các website để việc thanh toán trở nên thuận tiện hơn cho người sử dụng.
 - Phát triển tính năng quản lý đơn hàng và người dùng: Xây dựng các tính năng quản lý đơn hàng và người dùng, giúp hệ thống trở nên hoàn thiện và hỗ trợ tốt hơn cho người quản trị.
 - Chức năng tìm kiếm và lọc sản phẩm: Tạo ra các chức năng tìm kiếm và lọc sản phẩm theo các tiêu chí như tên sách, tác giả, thể loại, giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm mong muốn.
 - Chức năng giỏ hàng: Xây dựng chức năng giỏ hàng cho phép người dùng thêm, xóa và cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng.
 - Chức năng quản lý tài khoản người dùng: Cho phép người dùng đăng ký, đăng nhập, cập nhật thông tin cá nhân, và xem lịch sử mua hàng.
 - Chức năng liên hệ (Contact): Phát triển chức năng liên hệ cho phép người dùng gửi câu hỏi, phản hồi hoặc yêu cầu hỗ trợ. Các thông tin liên hệ sẽ được gửi đến quản trị viên được lưu trữ trong hệ thống quản lý.

4.2 Hạn chế

- Chưa tối ưu hóa giao diện người dùng để nâng cao trải nghiệm.
- Chưa tích hợp được nhiều phương thức thanh toán khác ngoài VNPAY.
- Chưa có hệ thống quản lý đơn hàng và người dùng một cách toàn diện và chi tiết.
- Chưa thực hiện hoàn tiền khi khách hàng hủy đơn: Hiện tại, hệ thống chưa có tính năng tự động hoàn tiền khi khách hàng hủy đơn hàng. Điều này có thể gây khó khăn cho khách hàng và yêu cầu sự can thiệp thủ công từ phía quản trị viên để giải quyết các yêu cầu hoàn tiền.
- Chưa thực hiện kiểm thử toàn diện để đảm bảo website hoạt động ổn định và an toàn.

4.3 Hướng phát triển

- **Nâng cao trải nghiệm người dùng:** Tối ưu hóa giao diện người dùng, đảm bảo website thân thiện và dễ sử dụng trên mọi thiết bị.
- **Đa ngôn ngữ:** Tạo các phiên bản ngôn ngữ khác nhau cho website. Cung cấp một nút hoặc menu để người dùng có thể chuyển đổi giữa các ngôn ngữ.
- **Tích hợp thêm các phương thức thanh toán khác:** Bổ sung thêm các cổng thanh toán khác như MoMo, ZaloPay, thẻ tín dụng, và chuyển khoản ngân hàng để đa dạng hóa lựa chọn cho người dùng.
- **Cải thiện hệ thống quản lý:** Xây dựng hệ thống quản lý đơn hàng và người dùng một cách chi tiết, bao gồm theo dõi tình trạng đơn hàng, lịch sử giao dịch, và quản lý thông tin khách hàng.
- **Thêm tính năng tự động hoàn tiền:** Phát triển tính năng tự động hoàn tiền khi khách hàng hủy đơn hàng, giúp cải thiện trải nghiệm người dùng và giảm thiểu thời gian xử lý từ phía quản trị viên.
- **Tăng cường bảo mật:** Thực hiện các biện pháp bảo mật cần thiết để bảo vệ thông tin người dùng và dữ liệu giao dịch.
- **Kiểm thử và bảo trì:** Thực hiện kiểm thử toàn diện để đảm bảo website hoạt động ổn định, đồng thời có kế hoạch bảo trì và cập nhật định kỳ để nâng cao hiệu suất và bảo mật.

CHƯƠNG 5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Laravel. (2024). *Laravel 11.x Documentation*. Retrieved from <https://laravel.com/docs/11.x>

Laravel Jetstream. (2024). *Introduction to Laravel Jetstream*. Retrieved from <https://jetstream.laravel.com/introduction.html>

VNPAY. (2024). *VNPAY Demo API*. Retrieved from <https://sandbox.vnpayment.vn/apis/vnpay-demo/>

PHỤ LỤC 1

PHỤ LỤC 2