

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC ĐÀ NẴNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ TÀI:
XÂY DỰNG WEBSITE
QUẢN LÝ CỬA HÀNG THÚ CỪNG

Người hướng dẫn: **THS. NGUYỄN THỊ VŨ THẢO**
Sinh viên thực hiện: **CAO VĂN MINH**
Mã số sinh viên: **2151220015**
Lớp: **21CT1**

Đà Nẵng, 12/2025

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC ĐÀ NẴNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ TÀI:

XÂY DỰNG WEBSITE
QUẢN LÝ CỬA HÀNG THÚ CÙNG

Người hướng dẫn: **THS. NGUYỄN THỊ VŨ THẢO**

Sinh viên thực hiện: **CAO VĂN MINH**

Mã số sinh viên: **2151220015**

Lớp: **21CT1**

Đà Nẵng, 12/2025

BẢN TÓM TẮT

Tên đề tài: Xây dựng website quản lý cửa hàng thú cưng

Sinh viên thực hiện: Cao Văn Minh

Mã số SV: 2151220015 Lớp: 21CT1

Đề tài “Xây dựng website quản lý cửa hàng thú cưng” được thực hiện nhằm đáp ứng nhu cầu mua sắm trực tuyến và quản lý kinh doanh ngày càng tăng trong lĩnh vực thú cưng. Hệ thống hỗ trợ khách hàng dễ dàng tìm kiếm, xem thông tin sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, thanh toán bằng VISA hoặc thanh toán khi nhận hàng, đồng thời có thể quản lý tài khoản, theo dõi lịch sử đơn hàng và gửi phản hồi.

Đối với quản trị viên, website cung cấp các chức năng quản lý đầy đủ gồm: quản lý danh mục, sản phẩm, người dùng, liên hệ, cập nhật trạng thái đơn hàng, thống kê doanh thu theo ngày và xuất dữ liệu báo cáo. Hệ thống được xây dựng bằng các công nghệ C#, ASP.NET, HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap và SQL Server, đảm bảo tính ổn định, bảo mật và dễ mở rộng.

Trong quá trình thực hiện, đề tài đã xây dựng các mô hình phân tích như use-case, biểu đồ hoạt động, biểu đồ tuần tự, biểu đồ lớp và thiết kế cơ sở dữ liệu với các bảng Users, Products, Categories, Cart, Orders, Payment và Contact. Website hoàn thiện đáp ứng đúng yêu cầu đặt ra, giao diện thân thiện, chức năng rõ ràng, hỗ trợ hiệu quả cho cả người dùng và quản trị viên trong quản lý cửa hàng thú cưng.

LỜI CAM ĐOAN

Em tên là Cao Văn Minh, sinh viên lớp 21CT1. Em xin cam đoan đây là đề tài do em thực hiện. Các nội dung và kết quả nghiên cứu được trình bày trong Đồ án tốt nghiệp này là trung thực và mọi tham khảo đều được trích dẫn, chỉ rõ nguồn tham khảo theo đúng quy định.

Sinh viên thực hiện

LỜI NÓI ĐẦU

Trong thời gian thực hiện đề án tốt nghiệp với sự hỗ trợ của trường Đại học Kiến trúc Đà Nẵng nói chung và khoa công nghệ thông tin nói riêng, cũng như nhờ sự chỉ bảo tận tình của cô Nguyễn Thị Vũ Thảo, em đã hoàn thành đề tài đặt ra đúng với thời gian quy định. Tuy nhiên, với thời gian và khả năng còn nhiều hạn chế, nên sẽ không tránh khỏi những thiếu sót, nên em rất mong nhận được những sự phản hồi góp ý của thầy cô cũng như của các bạn để em có thể hoàn thiện sản phẩm tốt hơn nữa. Một lần nữa em xin chân thành cảm ơn!

Đà Nẵng, ngày tháng năm 2025

Sinh viên thực hiện

MỤC LỤC

BẢN TÓM TẮT	i
LỜI CAM ĐOAN	ii
LỜI NÓI ĐẦU	iii
DANH SÁCH HÌNH ẢNH	vii
DANH SÁCH BẢNG BIỂU	ix
DANH SÁCH CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT	xi
LỜI MỞ ĐẦU	i
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	1
1.1. Tổng quan về ngôn ngữ C#.....	1
<i>1.1.1 Giới thiệu chung về ngôn ngữ C#.....</i>	<i>1</i>
<i>1.1.2 Các tính năng nổi bật của C#.....</i>	<i>3</i>
<i>1.1.3 Ứng dụng của C# là gì?.....</i>	<i>5</i>
<i>1.1.4 Ưu điểm và nhược điểm của ngôn ngữ C#.....</i>	<i>6</i>
1.2 Giới thiệu chung về SQL Server.....	7
<i>1.2.1 Giới thiệu về SQL Server.....</i>	<i>7</i>
<i>1.2.2 Lịch sử ra đời của SQL server</i>	<i>8</i>
<i>1.2.3 Các thành phần cơ bản trong SQL Server</i>	<i>8</i>
1.3 Tổng quan về framework, HTML, CSS, JavaScript	9
<i>1.3.1 Framework.....</i>	<i>9</i>
<i>1.3.2 HTML.....</i>	<i>10</i>
<i>1.3.3 CSS</i>	<i>11</i>

1.3.4	<i>JavaScript</i>	11
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG		13
2.1	Giới thiệu chung về hệ thống	13
2.2	Các yêu cầu của hệ thống	14
2.2.1.	<i>Yêu cầu chức năng</i>	14
2.2.2	Các yêu cầu phi chức năng.....	15
2.3	Mô hình hóa yêu cầu.....	15
2.3.1	<i>Xác định tác nhân (Actors)</i>	15
2.3.2	<i>Biểu đồ Use-case</i>	17
2.3.3	<i>Biểu đồ hoạt động</i>	30
2.3.4	<i>Biểu đồ tuần tự</i>	34
2.3.5	<i>Biểu đồ lớp</i>	38
2.4	Danh sách các bảng dữ liệu.....	45
2.4.1	<i>Mô tả chi tiết các bảng dữ liệu</i>	45
2.4.2	<i>Mối quan hệ giữa các bảng</i>	48
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC CỦA HỆ THỐNG QUẢN LÝ CỬA HÀNG THÚ CÙNG MPETSHOP		51
3.1	Giao diện phía client	51
3.1.1	<i>Trang chủ website</i>	51
3.1.2	<i>Trang Menu</i>	51
3.1.3	<i>Trang quản lý thông tin cá nhân</i>	52
3.1.4	<i>Trang chỉnh sửa thông tin cá nhân</i>	52
3.1.5	<i>Trang lịch sử mua hàng</i>	53
3.1.6	<i>Trang giỏ hàng</i>	53

3.1.7	<i>Trang thanh toán bằng visa</i>	54
3.1.8	<i>Trang thanh toán khi nhận hàng</i>	54
3.1.9	<i>Trang hóa đơn đơn hàng</i>	55
3.2	Giao diện phía Admin	55
3.2.1	<i>Trang chủ Admin</i>	55
3.2.2	<i>Trang Catigoris</i>	56
3.2.3	<i>Trang Product</i>	56
3.2.4	<i>Trang Update trạng thái đơn hàng</i>	57
3.2.5	<i>Trang User</i>	57
3.2.6	<i>Trang Contact</i>	58
3.2.7	<i>Trang Selling Report</i>	58
3.2.8	<i>Trang Thống kê đơn hàng</i>	60
	KẾT LUẬN	61
	TÀI LIỆU THAM KHẢO	1

DANH SÁCH HÌNH ẢNH

Hình 1.1: Ngôn ngữ C#.....	1
Hình 1.2: Giới thiệu về .Net Framework.....	2
Hình 1.3: Tính năng của C#.....	3
Hình 1.4: Giao diện người dùng C#.....	4
Hình 1.5: Ứng dụng C#.....	5
Hình 1.6: Lập trình game trên C#.....	6
Hình 1.7: Giới thiệu về SQL Server.	8
Hình 2.1: Biểu đồ Use-case tổng quát khách và User.....	17
Hình 2.2: Biểu đồ Use-case tổng quát Admin.....	18
Hình 2.3 : Biểu đồ Use-case thêm sản phẩm vào giỏ hàng.....	19
Hình 2.4: Biểu đồ Use-case chức năng Thanh toán.....	21
Hình 2.5 : Biểu đồ Use-case chức năng Theo dõi đơn hàng.....	22
Hình 2.6: Biểu đồ Use-case chức năng quản lý thông tin cá nhân	23
Hình 2.7: Biểu đồ Use-case chức năng Quản lý danh mục sản phẩm.....	24
Hình 2.8: Biểu đồ Use-case chức năng Quản lý sản phẩm.....	25
Hình 2.9: Biểu đồ Use-case chức năng Quản lý User.....	26
Hình 2.10: Biểu đồ Use-case chức năng Quản lý đơn hàng.....	27
Hình 2.11: Biểu đồ Use-case chức năng Quản lý doanh thu.....	28
Hình 2.12: Biểu đồ hoạt động tìm kiếm danh mục sản phẩm.....	30
Hình 2.13: Biểu đồ hoạt động Thêm sản .vào giỏ hàng.....	30
Hình 2.14: Biểu đồ hoạt động thanh toán.....	31
Hình 2.15: Biểu đồ hoạt động quản lý thông tin.....	31
Hình 2.16: Biểu đồ hoạt động thêm sản phẩm – danh mục sản phẩm.....	32
Hình 2.17: Biểu đồ hoạt động chỉnh sửa sản phẩm – danh mục sản phẩm.....	32
Hình 2.18: Biểu đồ hoạt động cập nhật trạng thái đơn hàng.....	33
Hình 2.19: Biểu đồ hoạt động thống kê – quản lý doanh thu.....	33

Hình 2.20: Biểu đồ tuần tự quản lý thông tin cá nhân.....	34
Hình 2.21: Biểu đồ tuần tự tìm kiếm theo danh mục.....	34
Hình 2.22: Biểu đồ tuần tự đặt hàng.....	35
Hình 2.23: Biểu đồ tuần tự thanh toán.....	36
Hình 2.24: Biểu đồ tuần tự thêm sản phẩm – danh mục.....	36
Hình 2.25: Biểu đồ tuần tự xóa.....	36
Hình 2.26: Biểu đồ tuần tự thống kê.....	37
Hình 2.27: Biểu đồ lớp tổng quát.....	38
Hình 2.28: Biểu đồ quan hệ.....	49
Hình 3.1: Giao diện trang chủ.....	50
Hình 3.2: Giao diện trang menu.....	50
Hình 3.3: Giao diện trang thông tin cá nhân.....	51
Hình 3.4: Giao diện trang chỉnh sửa thông tin cá nhân.....	51
Hình 3.5: Giao diện trang lịch sử mua hàng.....	52
Hình 3.6: Giao diện trang Cart.....	52
Hình 3.7: Giao diện trang thanh toán bằng VISA.....	53
Hình 3.8: Giao diện trang thanh toán khi nhận hàng.....	53
Hình 3.9: Giao diện trang hóa đơn, đơn hàng.....	54
Hình 3.10: Giao diện trang chủ Admin.....	54
Hình 3.11: Giao diện trang Categoris.....	55
Hình 3.12: Giao diện trang product.....	55
Hình 3.13: Giao diện trang Update trạng thái đơn hàng.....	56
Hình 3.14: Giao diện trang Users.....	56
Hình 3.15: Giao diện trang Contact.....	57
Hình 3.16: Giao diện trang Seling Report theo người dùng.....	57
Hình 3.17: Giao diện trang Seling Report theo sản phẩm.....	58
Hình 3.17: Giao diện trang Seling Report theo sản phẩm còn ít hoặc hết hàng... ..	58
Hình 3.19: Giao diện trang thống kê đơn hàng.....	59

DANH SÁCH BẢNG BIỂU

Bảng 2.1: Bảng yêu cầu phi chức năng.....	14
Bảng 2.2: Bảng xác định các tác nhân (Actors)	15
Bảng 2.3: Bảng đặc tả use case Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.....	19
Bảng 2.4: Bảng đặc tả use case Thanh toán.....	21
Bảng 2.5: Bảng đặc tả use case Theo dõi đơn hàng.....	22
Bảng 2.6: Bảng đặc tả use case Quản lý thông tin cá nhân.....	23
Bảng 2.7: Bảng đặc tả use case Quản lý danh mục sản phẩm.....	24
Bảng 2.8: Bảng đặc tả use case Quản lý sản phẩm.....	26
Bảng 2.9: Bảng đặc tả use case Quản lý User.....	28
Bảng 2.10: Bảng đặc tả use case Quản lý đơn hàng.....	29
Bảng 2.11: Bảng đặc tả use case Quản lý doanh thu.....	30
Bảng 2.12: Bảng liệt kê các lớp.....	38
Bảng 2.13: Bảng danh sách các thuộc tính bảng Users.....	39
Bảng 2.14: Bảng danh sách các phương thức Users.....	39
Bảng 2.15: Bảng danh sách các thuộc tính bảng Categories.....	40
Bảng 2.16: Bảng danh sách các phương thức Categories.....	40
Bảng 2.17: Bảng danh sách các thuộc tính bảng Products.....	40
Bảng 2.18 Bảng danh sách các phương thức Products.....	41
Bảng 2.19: Bảng danh sách các thuộc tính bảng Cart.....	41
Bảng 2.20: Bảng danh sách các phương thức Cart.....	41
Bảng 2.21: Bảng danh sách các thuộc tính bảng Oder.....	42
Bảng 2.22: Bảng danh sách các phương thức Oder.....	42
Bảng 2.23: Bảng danh sách các thuộc tính bảng Payment.....	42
Bảng 2.24: Bảng danh sách các phương thức Payment.....	43
Bảng 2.25: Bảng danh sách các thuộc tính bảng Contact.....	43
Bảng 2.26: Bảng danh sách các phương thức Contact.....	43

Bảng 2.27: Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Users.....	45
Bảng 2.28: Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Users.....	45
Bảng 2.29: Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Product.....	46
Bảng 2.30: Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Product.....	46
Bảng 2.31: Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Cart.....	46
Bảng 2.32: Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Orders.....	47
Bảng 2.33: Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Payment.....	47
Bảng 2.34: Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Contact.....	48

DANH SÁCH CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Giải thích
HTML	HyperText Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
JS	JavaScript
SQL	Structured query language

LỜI MỞ ĐẦU

1. Lí do chọn đề tài

Ngày nay, chúng ta đang sống trong một xã hội hiện đại với công nghệ 4.0 ngày phát triển. Ứng dụng công nghệ vào đời sống của con người chúng ta là không thể thiếu, với nhà nhà người người trên tay đều có 1 chiếc điện thoại, máy tính,... . Vì vậy công nghệ thông tin đang đóng vai trò hết sức quan trọng và cũng là bước phát triển mạnh mẽ trong đời sống hiện nay. với sự tăng trưởng nhanh chóng của ngành thú cưng, việc xây dựng một hệ thống cửa hàng trực tuyến không chỉ tạo thuận lợi cho khách hàng mua sắm mà còn giúp cửa hàng tận dụng một thị trường đầy tiềm năng. Mua sắm trực tuyến đang trở thành xu hướng chung và trong lĩnh vực thú cưng, việc tạo ra một nền tảng mua sắm trực tuyến cho phép khách hàng dễ dàng tìm kiếm và mua các sản phẩm cần thiết một cách thuận tiện. Một website thú cưng có thể tích hợp nhiều tính năng tiện ích như hệ thống đặt hàng trực tuyến, tư vấn chăm sóc thú cưng, cộng đồng người yêu thú cưng, giúp tạo ra một trải nghiệm mua sắm đặc biệt cho khách hàng.

Người nuôi thú cưng thường muốn biết rõ về sản phẩm trước khi mua, từng thông tin chi tiết về thức ăn, đồ chơi, phụ kiện. Một trang web có thể cung cấp thông tin chi tiết và hình ảnh chất lượng, giúp khách hàng đưa ra quyết định mua sắm đúng đắn. Một website thú cưng không chỉ là nơi để mua sắm, mà còn là cơ hội để tương tác với khách hàng. Bạn có thể xây dựng cộng đồng, chia sẻ thông tin hữu ích và tạo mối quan hệ mạnh mẽ với khách hàng.

Với xu hướng người sử dụng mạng internet để thực hiện các giao dịch trực tuyến thông qua các website hiện tại rất phổ biến. Khách hàng có thể tìm kiếm được những thông tin, trao đổi và mua bán hàng hóa ở bất cứ nơi đâu và bất cứ lúc nào thông qua các trang web. Sự tiện lợi này đã thể hiện được rõ vai trò và lợi ích của website trong thời điểm hiện tại và tương lai khi internet đang ngày càng có tốc độ phát triển nhanh chóng, vì vậy em chọn thực hiện đề tài “XÂY DỰNG HỆ THỐNG WEBSITE QUẢN LÝ CỬA HÀNG THÚ CƯNG ” với thiết

kế và trải nghiệm của người dùng độc đáo, giúp xây dựng và phát triển thương hiệu của cửa hàng, đây sẽ là một giải pháp kinh doanh hợp lí và hứa hẹn mang về nguồn lợi nhuận lớn.

2. Mục tiêu của đề tài

Mục tiêu của đề tài "Xây dựng website quản lí cửa hàng thú cưng" xoay quanh việc phát triển một hệ thống bán hàng, đáp ứng thông tin sản phẩm đầy đủ và hiệu quả cho nhu cầu

- Giúp chủ shop có khả năng quản lí việc kinh doanh theo thời gian linh hoạt.
 - Tự làm chủ được các mặt hàng
 - Dễ dàng chăm sóc, theo dõi những phản hồi của khách hàng. Đây là hình thức chăm sóc khách hàng hiệu quả nhất.
 - Hiểu được nhu cầu và xu hướng của khách hàng thông qua những phản hồi và biết được mặt hàng nào đang được khách hàng chú ý và ưa chuộng nhất.
 - Hiệu quả trong việc quảng bá và xây dựng thương hiệu
 - Cung cấp giao diện đặt phòng trực tuyến thân thiện và dễ sử dụng.
 - Liên kết với các hệ thống khác như hệ thống thanh toán, hệ thống quản lý chuỗi cung ứng, và các ứng dụng di động.
 - Dễ dàng làm hài lòng khách hàng, cho khách hàng thấy được sự tận tâm của mình.
 - Tích hợp tính năng như đánh giá, phản hồi, chăm sóc khách hàng để tạo sự tích cực cho khách hàng.
 - Tự động hóa các nhiệm vụ như lập hóa đơn, theo dõi doanh thu, quản lí cửa hàng.
 - Xây dựng các chức năng cơ bản của một website bán hàng thương mại. Website có khả năng tương thích, hiển thị được tất cả các thiết bị hiện tại.
- Mục tiêu của đề tài này là tạo ra một hệ bán hàng online toàn diện, linh hoạt, và dễ sử dụng, giúp shop cung cấp dịch vụ tốt nhất cho khách hàng và tối ưu hóa quản lý nội bộ.

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

3.1 Đối tượng nghiên cứu

- Vì thời gian nghiên cứu chỉ giới hạn trong 3 tháng nên đối tượng nghiên cứu sẽ là những người có thể hiểu và sử dụng được tiếng việt.

3.2 Phạm vi nghiên cứu

- Vì thời gian nghiên cứu có hạn nên đề tài sẽ có phạm vi trong khu vực thành phố Đà Nẵng
- Đối tượng chủ yếu của nghiên cứu là khách hàng tại Đà Nẵng. Nghiên cứu sẽ tập trung vào nhu cầu, ưu tiên và trải nghiệm mua sắm của khách hàng trong ngữ cảnh thị trường thú cưng tại Đà Nẵng.
- Nghiên cứu về nhu cầu của khách hàng nuôi thú cưng
- Nghiên cứu về tính đặc trưng của Website quản lý cửa hàng thú cưng, bao gồm giao diện người dùng - Admin, chức năng,...
- Nghiên cứu thị trường thú y, các Website của các cửa hàng khác để có tính cạnh tranh.

4. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu về hệ thống website quản lý cửa hàng thú cưng bao gồm:

- Tìm hiểu về hệ thống Website, phân tích chi tiết kiến trúc của hệ thống Website, bao gồm cơ sở dữ liệu, lưu trữ thông tin và các thành phần quan trọng khác.
- Giao diện người dùng, Đánh giá giao diện người dùng để đảm bảo sự thuận tiện, trực quan và hấp dẫn cho người sử dụng.
- Thu thập dữ liệu định lượng, sử dụng dữ liệu về hành vi người dùng như lịch sử mua hàng, thời gian trên trang website để đánh giá hiệu suất của hệ thống.
- Phân tích dữ liệu đánh giá và nhận xét, sử dụng phương tiện định tính để phân tích đánh giá và nhận xét từ người dùng về sản phẩm và trải nghiệm mua sắm.

5. Công cụ hỗ trợ

- Ngôn ngữ: C#, HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap.
- Cơ sở dữ liệu: SQL Server.

- Công cụ lập trình: Visual Studio 2022, SQL Server Management Studio, Visual Studio Code
- Công cụ vẽ Diagram: Drawio.

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1. Tổng quan về ngôn ngữ C#

1.1.1 Giới thiệu chung về ngôn ngữ C#

a. C# là gì.

C# (hay C sharp) là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000, trong đó người dẫn đầu là Anders Hejlsberg và Scott Wiltamuth.

C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và nó được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

C# được thiết kế cho Common Language Infrastructure (CLI), mà gồm Executable Code và Runtime Environment, cho phép chúng ta sử dụng các ngôn ngữ high-level đa dạng trên các nền tảng và cấu trúc máy tính khác nhau.

C# với sự hỗ trợ mạnh mẽ của .NET Framework giúp cho việc tạo một ứng dụng Windows Forms hay WPF (Windows Presentation Foundation), . . . trở nên rất dễ dàng



Hình 1.1 Ngôn ngữ C#

b. Giới thiệu về .NET Framework

NET Framework là một nền tảng phát triển phần mềm phổ biến được phát triển bởi Microsoft. Nó cung cấp một môi trường phát triển tích hợp và một tập hợp các thư viện lớn để xây dựng và triển khai ứng dụng trên hệ điều hành Windows.



Hình 1.2 Giới thiệu về .Net Framework

c. Cấu trúc và các thành phần chính của .NET Framework

.NET Framework được sử dụng cho một loạt các ứng dụng từ ứng dụng desktop đến ứng dụng web và dịch vụ. Một số lĩnh vực sử dụng phổ biến bao gồm:

- Phát triển ứng dụng desktop và ứng dụng Windows Forms.
- Xây dựng ứng dụng web sử dụng ASP.NET.
- Phát triển dịch vụ web và API sử dụng ASP.NET Web API.
- Xây dựng ứng dụng di động trên nền tảng Xamarin.
- Phát triển ứng dụng dựa trên dữ liệu sử dụng ADO.NET và Entity Framework.

d. Tính năng và lợi ích

.NET Framework mang lại nhiều lợi ích và tính năng như:

- Đa Nền Tảng: Cho phép phát triển ứng dụng trên nhiều loại thiết bị và hệ điều hành.
- Tính Bảo Mật Cao: Cung cấp các tính năng bảo mật như quản lý thực thi mã và kiểm soát truy cập.
- Tích Hợp Công Cụ: Bao gồm một loạt các công cụ phát triển tích hợp như Visual Studio để tăng hiệu suất và chất lượng phát triển.
- Hỗ Trợ Mạnh Mẽ: Được hỗ trợ và duy trì bởi Microsoft với các bản cập nhật và bảo trì thường xuyên.

1.1.2 Các tính năng nổi bật của C#.

a. Hướng đối tượng

C# được thiết kế với hướng đối tượng làm trung tâm, cho phép lập trình viên sử dụng các đối tượng, lớp và phương thức để tái sử dụng code, tăng tính tái sử dụng, bảo trì và mở rộng ứng dụng.

b. Đa luồng



Hình 1.3 Tính năng của C#

c. Kiểu dữ liệu

C# hỗ trợ nhiều kiểu dữ liệu khác nhau, bao gồm kiểu dữ liệu nguyên thủy, kiểu dữ liệu đối tượng và kiểu dữ liệu tùy chỉnh. Điều này cho phép lập trình viên xử lý các loại dữ liệu khác nhau và tối ưu hóa hiệu suất ứng dụng.

d. Điều khiển luồng

C# cung cấp nhiều công cụ để kiểm soát luồng của chương trình, cho phép lập trình viên kiểm soát việc thực thi của chương trình và đảm bảo tính ổn định của nó.

e. Xử lý ngoại lệ

C# cung cấp cơ chế để xử lý các ngoại lệ và lỗi trong chương trình. Điều này giúp cho chương trình được bảo vệ khỏi các lỗi không mong muốn và đảm bảo tính ổn định của ứng dụng.

f. Tích hợp mạnh mẽ .NET Framework

C# được thiết kế để tích hợp tốt với .NET Framework, một bộ công cụ lập trình phổ biến của Microsoft. Điều này cho phép lập trình viên sử dụng nhiều thư viện mã nguồn mở và các công cụ phát triển mạnh mẽ khác để phát triển ứng dụng C# một cách nhanh chóng và hiệu quả.

g. Giao diện người dùng



Hình 1.4 Giao diện người dùng C#

Tìm hiểu C# là gì hãy nhớ C# hỗ trợ việc phát triển các ứng dụng giao diện người dùng, cho phép lập trình viên tạo ra các giao diện đồ họa đẹp mắt và dễ sử dụng cho người dùng.

h. Hỗ trợ đa nền tảng

C# hỗ trợ phát triển ứng dụng trên nhiều nền tảng khác nhau, bao gồm Windows, macOS, Linux và các nền tảng di động. Điều này cho phép lập trình viên phát triển ứng dụng một lần và chạy trên nhiều nền tảng khác nhau.

1.1.3 Ứng dụng của C# là gì?



Hình 1.5 Ứng dụng C#

a. Phát triển ứng dụng Website

Ngày nay, ngôn ngữ lập trình C# có thể được sử dụng trên mọi nền tảng. Nền tảng .NET và các nền tảng nguồn mở khác có thể được sử dụng để tạo các trang web và ứng dụng web động. C# có thể làm cho các ứng dụng web phía máy chủ chạy trơn tru.

b. Ứng dụng cho Windows

Microsoft đã tạo C# cho chính nó. Vì vậy, C# trở thành ngôn ngữ phổ biến để phát triển các ứng dụng Windows. Hơn nữa, các nhà phát triển có thể dựa vào sự hỗ trợ của cộng đồng cũng như các tài liệu phát triển ứng dụng phù hợp với kiến trúc của nền tảng Microsoft.

c. Lập trình Game

Biết C# là gì ta thấy các nhà phát triển trong ngành công nghiệp trò chơi thường thích sử dụng ngôn ngữ lập trình C Sharp (C#). Ngôn ngữ này đặc biệt hữu ích để tạo ra các game “hot” hiện nay. Hơn nữa, game engine Unity – một trong những game engine phổ biến nhất hiện nay, được viết bằng C++ và C#.

Để tạo trò chơi, các nhà phát triển thường sử dụng các công cụ như Unity. Hiện đang có hơn khoảng một tỷ người dùng đang hoạt động. Hơn nữa, nó là một nền tảng đáng tin cậy cho 1,5 triệu người dùng trên toàn thế giới.

C# là ngôn ngữ lập trình phổ biến đối với hầu hết các nhà phát triển di động. Bởi vì nó tương thích với hầu hết các thiết bị di động hiện đại. Nó cũng có thể được sử

dụng với các công nghệ đa nền tảng như Xamarin. Vì vậy, nếu bạn muốn làm việc trong ngành phát triển trò chơi hoặc VR, bạn có thể tận dụng lợi thế của C#.



Hình 1.6 Lập trình game trên C#

1.1.4 Ưu điểm và nhược điểm của ngôn ngữ C#

Ưu điểm:

- Dễ học và sử dụng: C# được thiết kế để dễ học và sử dụng, đặc biệt là cho những người mới bắt đầu trong lập trình.
- Hỗ trợ mạnh mẽ từ .NET Framework: C# được tích hợp chặt chẽ với .NET Framework, cung cấp cho người phát triển một loạt các thư viện và công cụ mạnh mẽ để phát triển ứng dụng.
- Hỗ trợ đa nền tảng: Với sự ra đời của .NET Core và .NET 5, C# cung cấp khả năng phát triển ứng dụng đa nền tảng, cho phép chạy trên Windows, Linux và macOS.
- Tích hợp LINQ (Language Integrated Query): LINQ là một tính năng quan trọng của C#, giúp quản lý và truy vấn dữ liệu một cách dễ dàng và thống nhất.
- Quản lý bộ nhớ tự động: C# sử dụng garbage collector để tự động quản lý bộ nhớ, giúp giải phóng bộ nhớ không sử dụng và tránh các vấn đề liên quan đến quản lý bộ nhớ thủ công.
- Đa luồng (Multithreading): C# hỗ trợ đa luồng, cho phép các ứng dụng xử lý nhiều tác vụ cùng một lúc, tăng hiệu suất và phản ứng của ứng dụng.
- Hỗ trợ rộng rãi từ cộng đồng: C# có một cộng đồng phát triển lớn, với nhiều tài liệu, diễn đàn và thư viện mã nguồn mở giúp các nhà phát triển giải quyết vấn đề và học hỏi từ nhau.

Nhược điểm:

- Phụ thuộc vào hệ sinh thái của Microsoft: Mặc dù có thể chạy trên nhiều nền tảng, nhưng C# vẫn phụ thuộc mạnh mẽ vào hệ sinh thái của Microsoft, giới hạn khả năng tương thích với các hệ thống khác.
- Hiệu năng không cao bằng các ngôn ngữ biên dịch gần (native): Mặc dù có hiệu năng tốt, nhưng C# thường không đạt được hiệu năng cao như các ngôn ngữ biên dịch gần như C++.
- Khả năng tùy chỉnh giao diện gần với hạn chế: Trong môi trường phát triển ứng dụng di động và web, việc tùy chỉnh giao diện đôi khi có thể gặp hạn chế so với các ngôn ngữ khác như JavaScript.
- Thời gian khởi đầu chậm: Việc học và thiết lập môi trường phát triển C# có thể mất nhiều thời gian hơn so với một số ngôn ngữ lập trình khác.
- Tuy nhiên, mặc dù có nhược điểm, C# vẫn là một ngôn ngữ lập trình phổ biến và mạnh mẽ, được sử dụng rộng rãi trong phát triển ứng dụng desktop, web và di động.

1.2 Giới thiệu chung về SQL Server

1.2.1 Giới thiệu về SQL Server

SQL Server chính là một hệ quản trị dữ liệu quan hệ sử dụng câu lệnh SQL để trao đổi dữ liệu giữa máy cài SQL Server và máy Client. Một Relational Database Management System – RDBMS gồm có: databases, database engine và các chương trình ứng dụng dùng để quản lý các bộ phận trong RDBMS và những dữ liệu khác.

Một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) như SQL Server thường bao gồm các thành phần chính sau:

- Cơ sở dữ liệu (Database): Là nơi lưu trữ dữ liệu dưới dạng các bảng (Tables), trong đó các bảng được liên kết với nhau thông qua các khóa (Keys).
- Database Engine: Là bộ xử lý trung tâm, chịu trách nhiệm quản lý việc lưu trữ, xử lý truy vấn, kiểm soát truy cập và đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu.
- Các công cụ và chương trình hỗ trợ: Chẳng hạn như SQL Server Management Studio (SSMS) dùng để quản lý, thiết kế cơ sở dữ liệu và thực hiện câu lệnh SQL; các dịch vụ như SQL Server Agent hỗ trợ tự động hóa các tác vụ; hoặc các công cụ sao lưu và phục hồi dữ liệu.

Nhờ cấu trúc chặt chẽ và khả năng xử lý dữ liệu mạnh mẽ, SQL Server được sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực từ quản lý doanh nghiệp, thương mại điện tử cho đến các hệ thống thông tin lớn cần đảm bảo độ an toàn và ổn định cao.



Hình 1.7 Giới thiệu về SQL Server.

1.2.2 Lịch sử ra đời của SQL server

Năm 1989, phiên bản đầu tiên của SQL Server 1.0 ra đời được dùng cho các hệ điều hành 16 bit và được phát triển cho tới ngày nay.

Cho tới khi SQL Server ra phiên bản 6.5 thì được thị trường chấp nhận rộng rãi. Một đột phá cải tiến cho SQL Server 7.0 khi được Microsoft viết lại một engine hoàn toàn mới. Đến khi SQL Server từ phiên bản 7.0 cải tiến lên 8.0 chủ yếu phát triển về tính năng thiết kế website.

Cho đến ngày nay thì phiên bản mới nhất đó là SQL Server 2016 hỗ trợ bộ vi xử lý 64 bit ra đời vào ngày 1 tháng 6 năm 2016.

1.2.3 Các thành phần cơ bản trong SQL Server

Các thành phần cơ bản trong SQL Server gồm có: Reporting Services, Database Engine, Integration Services, Notification Services, Full Text Search Service,... Tất cả kết hợp với nhau tạo thành một giải pháp hoàn chỉnh giúp cho việc phân tích và lưu trữ dữ liệu trở nên dễ dàng hơn.

- Database Engine: Đây là một engine có khả năng chứa dữ liệu ở các quy mô dưới dạng support và table. Ngoài ra, nó còn có khả năng tự điều chỉnh ví dụ: trả lại tài nguyên cho hệ điều hành khi một user log off và sử dụng thêm các tài nguyên của máy khi cần.

- **Integration Services:** là tập hợp các đối tượng lập trình và các công cụ đồ họa cho việc sao chép, di chuyển và chuyển đổi dữ liệu. Khi bạn làm việc trong một công ty lớn thì dữ liệu được lưu trữ ở nhiều nơi khác nhau như được chứa trong: Oracle, SQL Server, DB2, Microsoft Access,... và bạn chắc chắn sẽ có nhu cầu di chuyển dữ liệu giữa các server này. Ngoài ra, bạn còn muốn định dạng dữ liệu trước khi lưu vào database. Chắc chắn Integration Services sẽ giúp bạn giải quyết được công việc này dễ dàng.
- **Analysis Services:** Đây là một dịch vụ phân tích dữ liệu rất hay của Microsoft. Dữ liệu khi được lưu trữ vào trong database mà bạn không thể lấy được những thông tin bổ ích thì coi như không có ý nghĩa gì. Chính vì thế, công cụ này ra đời giúp bạn trong việc phân tích dữ liệu một cách hiệu quả và dễ dàng bằng cách dùng kỹ thuật khai thác dữ liệu – datamining và khái niệm hình khối nhiều chiều – multi dimendion cubes.
- **Notification Services:** Dịch vụ thông báo này là nền tảng cho sự phát triển và triển khai các ứng dụng soạn và gửi thông báo. Ngoài ra, dịch vụ này còn có chức năng gửi thông báo theo lịch thời đến hàng ngàn người đăng ký sử dụng trên nhiều loại thiết bị khác nhau.
- **Reporting Services:** là một công cụ tạo, quản lý và triển khai báo cáo bao gồm: server và client. Ngoài ra, nó còn là nền tảng cho việc phát triển và xây dựng các ứng dụng báo cáo.
- **Full Text Search Service:** là một thành phần đặc biệt trong việc truy vấn và đánh chỉ mục dữ liệu văn bản không cấu trúc được lưu trữ trong các cơ sở dữ liệu SQL.
- **Service Broker:** là một môi trường lập trình cho việc tạo ra các ứng dụng trong việc nhảy qua các Instance.

1.3 Tổng quan về framework, HTML, CSS, JavaScript

1.3.1 Framework.

Framework là một nền tảng phần mềm cung cấp một cơ sở làm việc và các công cụ cần thiết để phát triển và chạy các ứng dụng phần mềm. Nó bao gồm một tập hợp các thư viện, các tiện ích, và các quy tắc cũng như các tiêu chuẩn quy ước để giúp nhà phát triển xây dựng các ứng dụng một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Các framework thường đi kèm với các tính năng và công cụ như:

- **Thư viện mã nguồn mở:** Cung cấp một bộ sưu tập các thư viện mã nguồn mở để giải quyết các vấn đề cụ thể trong quá trình phát triển.

- Cơ chế xử lý ngoại lệ: Framework cung cấp các cơ chế xử lý ngoại lệ để xử lý các tình huống bất thường trong quá trình thực thi.
- Cơ sở dữ liệu và kết nối dữ liệu: Cung cấp các công cụ để tương tác với cơ sở dữ liệu và thực hiện các thao tác CRUD (Create, Read, Update, Delete).
- Tương tác người dùng: Hỗ trợ việc tạo ra giao diện người dùng tương tác thông qua các phương tiện như HTML, CSS, và JavaScript.
- Bảo mật: Cung cấp các tính năng bảo mật như xác thực, ủy quyền, và kiểm soát truy cập để bảo vệ ứng dụng khỏi các lỗ hổng bảo mật.
- Các framework phổ biến trong phát triển phần mềm bao gồm .NET Framework, ASP.NET Core, Django (cho Python), Ruby on Rails, Angular và React (cho JavaScript), Laravel (cho PHP), và Spring (cho Java), v.v.
- Mỗi framework có mục tiêu và ưu điểm riêng, vì vậy việc lựa chọn framework phù hợp phụ thuộc vào yêu cầu cụ thể của dự án và kinh nghiệm của nhà phát triển.

1.3.2 HTML

HTML (HyperText Markup Language) là một ngôn ngữ đánh dấu được sử dụng để tạo cấu trúc và hiển thị các trang web trên Internet. HTML cung cấp các phần tử (element) để mô tả cấu trúc của trang web bằng cách sử dụng các thẻ (tags) và các thuộc tính (attributes) kèm theo.

Các điểm chính của HTML bao gồm:

- Cấu trúc cơ bản: HTML định nghĩa cấu trúc cơ bản của một trang web, bao gồm các phần như tiêu đề, đoạn văn bản, hình ảnh, liên kết, và các phần tử khác.
- Đánh dấu văn bản: HTML cho phép đánh dấu các phần văn bản với các thẻ như <p> (đoạn văn bản), <h1> đến <h6> (tiêu đề), và (danh sách không có và có thứ tự), và nhiều thẻ khác.
- Thêm hình ảnh và phương tiện đa phương tiện: HTML cho phép nhúng hình ảnh, video, và âm thanh vào trang web bằng cách sử dụng các thẻ như , <video>, và <audio>.
- Tạo liên kết: HTML cho phép tạo liên kết (hyperlink) đến các trang web khác hoặc các tài nguyên trên cùng một trang bằng cách sử dụng thẻ <a>.
- Biểu mẫu: HTML hỗ trợ việc tạo biểu mẫu (forms) để thu thập thông tin từ người dùng bằng cách sử dụng các phần tử như <input>, <textarea>, và <select>.

- Tạo bảng: HTML cho phép tạo bảng dữ liệu bằng cách sử dụng các thẻ như <table>, <tr> (hàng), <td> (cột dữ liệu), và <th> (tiêu đề cột hoặc hàng).

1.3.3 CSS

CSS (Cascading Style Sheets) là một ngôn ngữ được sử dụng để kiểm soát giao diện và trang trí cho các trang web được viết bằng HTML. CSS cung cấp các phương tiện để xác định cách mà các phần tử HTML sẽ được hiển thị trên trình duyệt.

Dưới đây là một số điểm chính về CSS:

- Lập trình định dạng: CSS cho phép định dạng các phần tử HTML, bao gồm màu sắc, font chữ, kích thước, khoảng cách, căn chỉnh, độ trong suốt và nhiều thuộc tính khác.
- Kiểu kết hợp: CSS sử dụng cơ chế kết hợp (cascading) để áp dụng các quy tắc định dạng. Các quy tắc có thể được áp dụng từ nhiều nguồn khác nhau, bao gồm từ tệp tin nội dung (inline), từ tệp tin ngoài (external) và từ các quy tắc mặc định của trình duyệt.
- Chia lớp và ID: CSS cho phép bạn xác định các quy tắc định dạng cho các phần tử HTML thông qua các lớp (class) và ID. Điều này giúp tái sử dụng mã và quản lý giao diện của trang web một cách hiệu quả.
- Responsive Design: CSS hỗ trợ thiết kế đáp ứng (responsive design), cho phép trang web tự thích ứng với các kích thước màn hình khác nhau trên các thiết bị từ desktop đến di động.
- Trực quan hóa giao diện: CSS cung cấp nhiều hiệu ứng và animation để tạo ra các hiệu ứng động và trực quan trên trang web, từ hover state đến transition và keyframe animations.

1.3.4 JavaScript

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình phía client-side (chạy trên trình duyệt) được sử dụng để tạo ra các hiệu ứng động, tương tác với người dùng, và thay đổi nội dung của trang web. Dưới đây là một số điểm chính về JavaScript:

- Ngôn ngữ lập trình đa mục đích: JavaScript không chỉ được sử dụng để thêm các hiệu ứng động và tương tác người dùng trên trang web, mà còn có thể được sử dụng để phát triển ứng dụng web phức tạp, trò chơi trực tuyến, ứng dụng di động và nhiều ứng dụng khác.

- Dễ dàng tích hợp với HTML và CSS: JavaScript có thể được nhúng trực tiếp vào trang HTML hoặc được tách riêng ra thành các tệp tin .js riêng biệt. Điều này giúp tăng khả năng tái sử dụng mã và quản lý dự án một cách hiệu quả.
- Tương tác người dùng: JavaScript cho phép tạo ra các hiệu ứng động như di chuyển, thay đổi kích thước và màu sắc của các phần tử, đồng thời cũng cho phép tương tác với người dùng thông qua sự kiện như click, hover, drag-and-drop, và nhập liệu.
- Xử lý dữ liệu: JavaScript có khả năng xử lý dữ liệu trên trình duyệt mà không cần gửi dữ liệu lên máy chủ, giúp tăng tốc độ phản hồi và cải thiện trải nghiệm người dùng.
- Thư viện và Framework: JavaScript có nhiều thư viện và framework mạnh mẽ như jQuery, ReactJS, AngularJS, và VueJS giúp tăng cường khả năng phát triển và quản lý mã nguồn.
- Hỗ trợ đa nền tảng: JavaScript có thể chạy trên nhiều trình duyệt và nền tảng khác nhau, từ desktop đến di động, từ Windows đến macOS và Linux.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1 Giới thiệu chung về hệ thống

Hiện nay, với sự ưa chuộng ngày càng tăng về việc nuôi thú cưng tại Việt Nam, xu hướng này không chỉ thể hiện tình yêu thương của con người dành cho động vật mà còn phản ánh sự thay đổi trong lối sống hiện đại – nơi thú cưng được xem như một thành viên thực thụ trong gia đình. Cùng với đó, các thói quen và nhu cầu trong việc chăm sóc, nuôi dưỡng và quản lý thú cưng cũng đang trở nên ngày càng đa dạng và chuyên nghiệp hơn.

Cụ thể, người nuôi thú cưng hiện nay rất quan tâm đến chế độ dinh dưỡng hàng ngày của chó và mèo. Thức ăn cho thú cưng không chỉ đơn thuần là cơm hay thức ăn thừa như trước đây, mà đã có các loại thức ăn chuyên dụng, được chia thành từng dòng sản phẩm phù hợp với độ tuổi, giống loài, cân nặng và tình trạng sức khỏe. Ngoài ra, các sản phẩm bổ sung vitamin, thực phẩm chức năng cho thú cưng cũng ngày càng phổ biến để giúp chúng phát triển khỏe mạnh, có bộ lông đẹp và hệ tiêu hóa tốt.

Bên cạnh đó, các bệnh lý thường gặp ở thú cưng như bệnh Care, Parvo ở chó, bệnh giảm bạch cầu ở mèo, hoặc các bệnh ngoài da, ký sinh trùng, tiêu hóa... cũng khiến nhiều người nuôi lo lắng. Do đó, việc tiêm phòng vaccine đầy đủ cho thú cưng được xem là yếu tố cực kỳ quan trọng nhằm phòng ngừa các bệnh nguy hiểm và đảm bảo sức khỏe lâu dài cho chúng. Một số loại vaccine thiết yếu thường được khuyến nghị như vaccine phòng đại, Care, Parvo cho chó; và vaccine phòng bệnh giảm bạch cầu, viêm mũi – họng, bệnh đại cho mèo.

Ngoài nhu cầu về dinh dưỡng và sức khỏe, người nuôi thú cưng còn chú trọng đến các vật dụng cần thiết để chăm sóc và quản lý thú cưng một cách tiện lợi hơn. Ví dụ như chuồng nhốt, khay vệ sinh, cát mèo, áo quần, vòng cổ, dây xích, đồ chơi, giường nằm, lược chải lông, và nhiều phụ kiện khác. Những vật dụng này không chỉ giúp việc chăm sóc thú cưng trở nên dễ dàng mà còn thể hiện tình yêu và sự quan tâm của chủ nuôi dành cho “người bạn nhỏ” của mình.

Xuất phát từ những nhu cầu thực tế trên, em đã chọn đề tài “Xây Dựng Website Thú Cưng” nhằm tạo ra một nền tảng trực tuyến giúp người nuôi thú cưng dễ dàng tiếp cận, tìm hiểu và mua sắm các sản phẩm, dịch vụ dành cho thú cưng một cách nhanh chóng, an toàn và tiện lợi nhất. Website không chỉ là nơi cung cấp thông tin hữu ích về chăm sóc, dinh dưỡng, bệnh lý và tiêm phòng cho thú cưng, mà còn là cầu nối tin cậy giữa người bán và người nuôi.

Mục tiêu của dự án là giúp người dùng cảm thấy yên tâm, tin tưởng khi đặt hàng, đồng thời mang đến trải nghiệm mua sắm thân thiện, dễ sử dụng và hiện đại. Qua đó, Website Thú Cưng sẽ góp phần xây dựng một cộng đồng yêu động vật văn minh, lan tỏa thói quen chăm sóc thú cưng đúng cách và nâng cao nhận thức của xã hội về phúc lợi động vật.

2.2 Các yêu cầu của hệ thống

2.2.1. Yêu cầu chức năng

- Admin

- + Thêm, Sửa, Xóa, tìm kiếm thể loại sản phẩm
- + Thêm, Sửa, Xóa, tìm kiếm sản phẩm
- + Tìm kiếm, Update trạng thái đơn hàng
- + Tìm kiếm, xóa người dùng
- + Tìm kiếm, xóa Contact
- + Tìm kiếm tất cả đơn hàng theo ngày và xem được tổng doanh thu
- + Lưu được tất cả các danh sách: người dùng, sản phẩm, thể loại, đơn hàng về các dạng như CSV, PDF, Print.

- User

- + Đăng kí tài khoản
- + Quản lý tài khoản cá nhân như chỉnh sửa các thông tin, Ảnh,...
- + Tìm kiếm các sản phẩm theo danh mục sản phẩm
- + Thêm các sản phẩm vào giỏ hàng
- + Thêm đánh giá, phản ánh
- + Thanh toán sản phẩm bằng Thẻ VISA hoặc Thanh toán khi nhận hàng
- + Theo dõi trạng thái đơn hàng

2.2.2 Các yêu cầu phi chức năng

Bảng 2.1 Bảng yêu cầu phi chức năng

Đặc tính	Yêu cầu
Cơ sở hạ tầng	- Dữ liệu được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu và được đảm bảo sao lưu định kỳ và khả năng phục hồi. - Hệ thống sử dụng các công nghệ bảo mật để đảm bảo tính bảo mật của dữ liệu.
Bảo mật	- Hệ thống sử dụng xác thực người dùng để đảm bảo tính an toàn và truy cập dữ liệu chỉ dành cho người dùng được phép. - Các dữ liệu về tài khoản người dùng được mã hóa và bảo mật để đảm bảo tính riêng tư. - Mật khẩu được mã hóa bằng thuật toán Bcrypt để đảm bảo an toàn thông tin.
Trình duyệt	- Hệ thống có thể hoạt động trên mọi trình duyệt web phổ biến.
Giao diện	- Giao diện được thiết kế đơn giản, dễ sử dụng, hấp dẫn và thân thiện với người dùng. - Thiết kế giao diện đồng nhất về màu sắc, font chữ và định dạng giúp người dùng dễ dàng sử dụng và tìm kiếm thông tin.

2.3 Mô hình hóa yêu cầu

2.3.1 Xác định tác nhân (Actors)

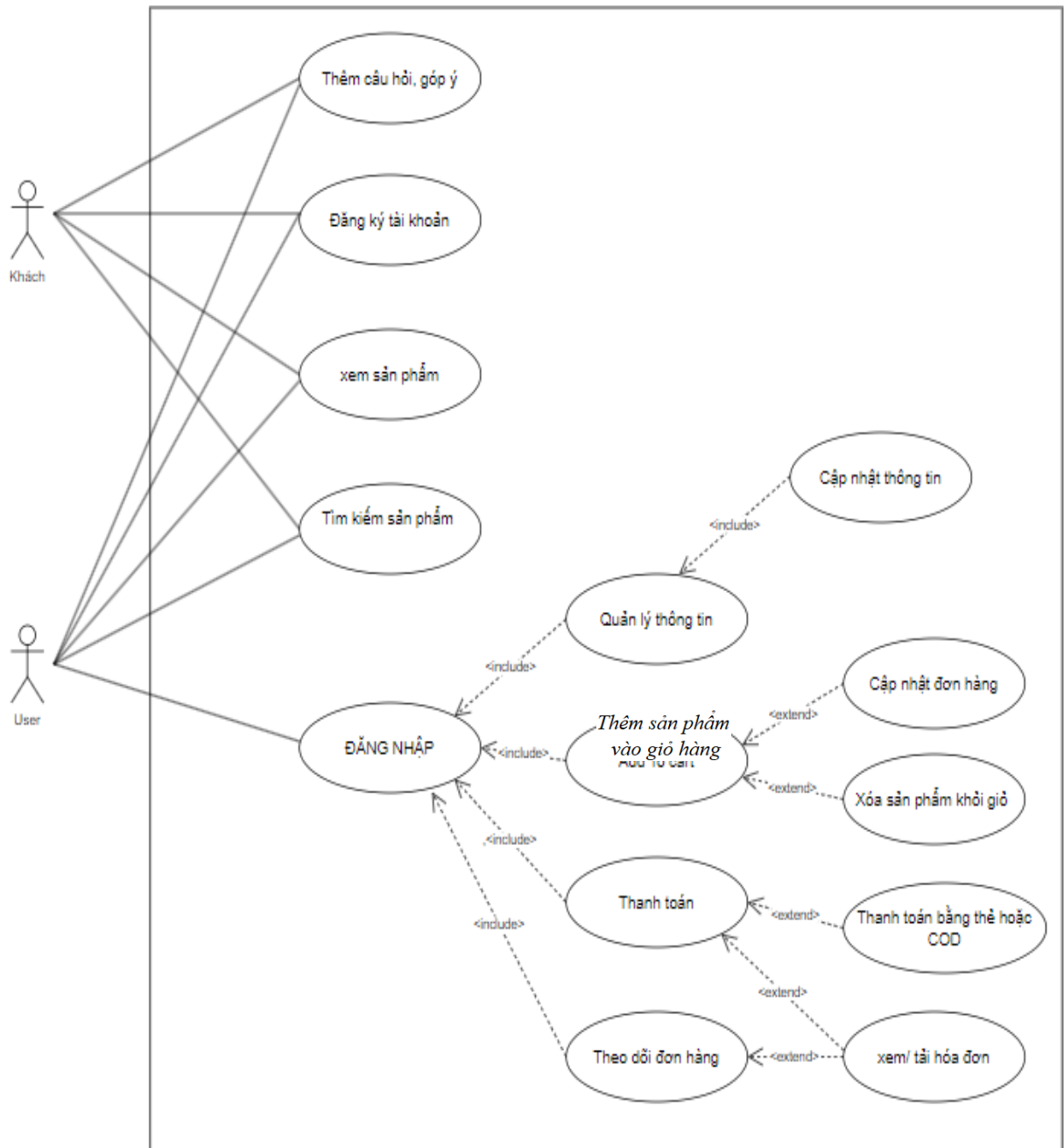
Bảng 2.2 Bảng xác định các tác nhân

STT	Tên tác nhân	Mô tả
1	Khách	Người dùng chưa đăng ký có thể xem qua sản phẩm đang được bày bán trên hệ thống, có thể đăng ký trở thành thành viên của hệ thống nếu muốn mua hàng. Thêm đánh giá nhận xét và đặt các câu hỏi cho cửa hàng

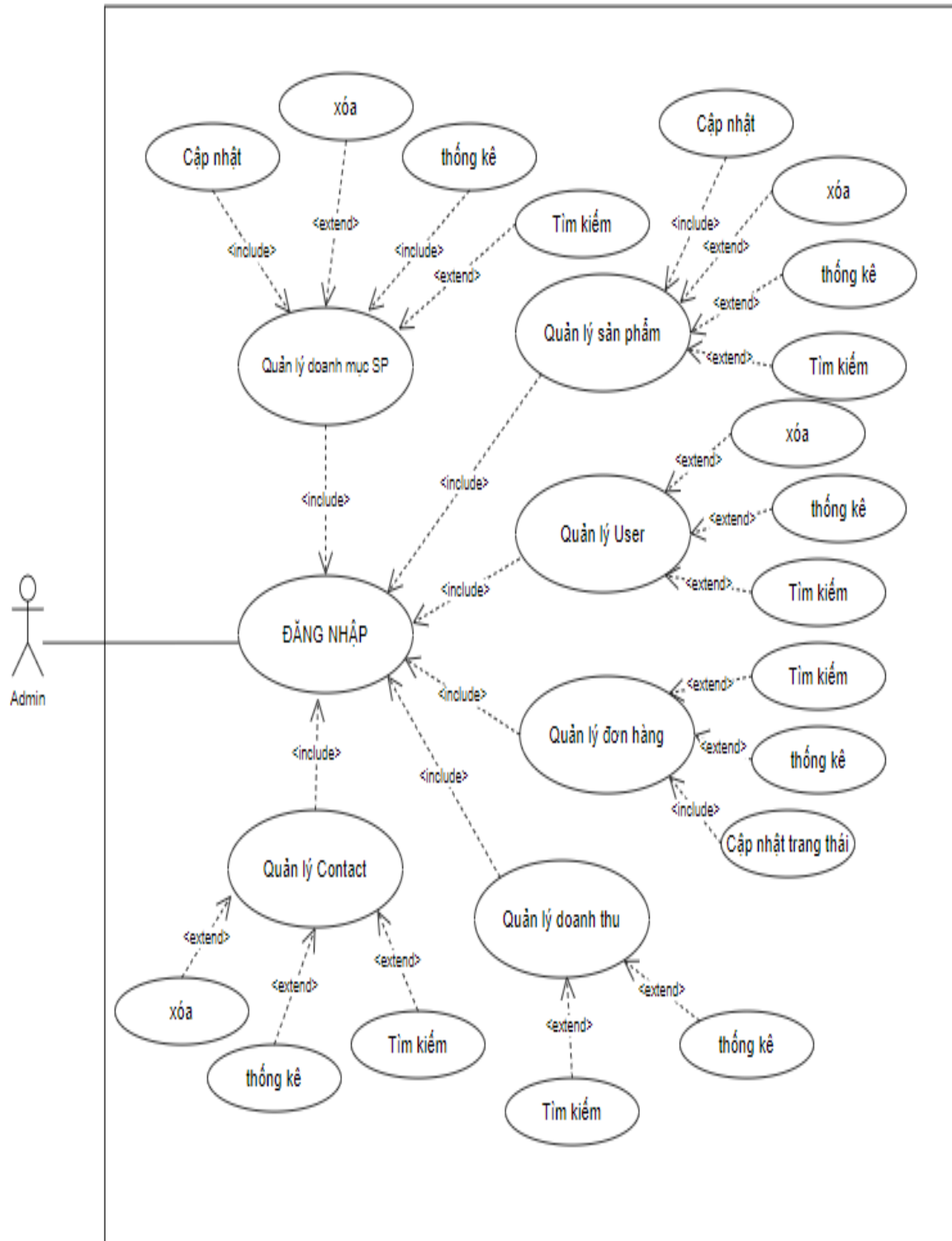
2	Thành viên	Là thành viên đã đăng ký thành công tài khoản của hệ thống, thành viên có quyền xem sản phẩm, thao tác thêm sửa xóa sản phẩm trong giỏ hàng của mình. Thành viên có thể lựa chọn 1 trong 2 phương thức thanh toán là ship cod hoặc qua thẻ VISA, sau khi mua sản phẩm có thể xem lại lịch sử đơn hàng của mình. Ngoài ra, người dùng có thể tự tùy chỉnh thông tin cá nhân của bản thân cũng như thay đổi mật khẩu tài khoản tùy ý.
3	Quản trị viên	Quản trị viên của hệ thống sẽ có những chức năng xem tổng quát thống kê của cửa hàng. Thêm, sửa, xóa, tìm kiếm danh mục sản phẩm, sản phẩm, User, Contact, cập nhật trạng thái các đơn hàng, tìm kiếm đơn hàng thông qua các ngày và xem được doanh thu của ngày hôm đó trên Website của cửa hàng, sắp xếp thứ tự tất cả các dịch vụ theo tên, ngày, giá tiền, phương thức thanh toán,....

2.3.2 Biểu đồ Use-case

2.3.2.1 Biểu đồ Use-case tổng quát

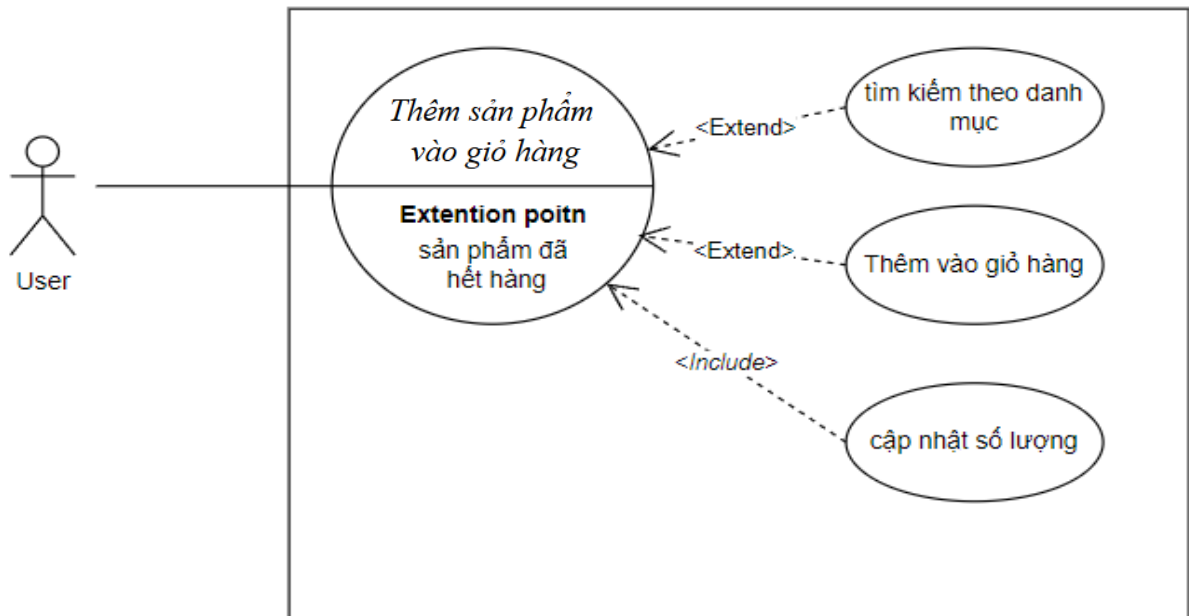


Hình 2.1 Biểu đồ Use-case tổng quát khách và User



Hình 2.2 Biểu đồ Use-case tổng quát Admin

2.3.2.2 Biểu đồ Use-case thêm sản phẩm vào giỏ hàng



Hình 2.3 Biểu đồ Use-case chức năng Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

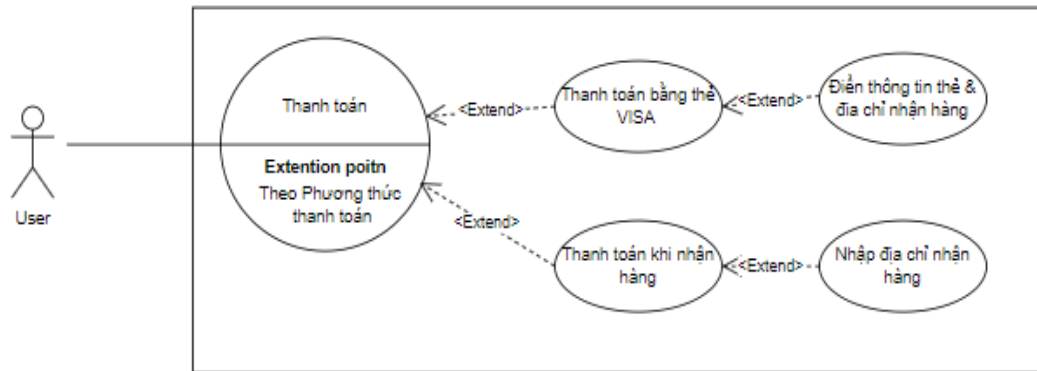
2.3.2.3 Biểu đồ Use-case thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Bảng 2.3 Bảng đặc tả use case thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Tên Usecase: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	
ID: UC-01	
Mô tả: Để khách hàng có thể mua được sản phẩm và tính tiền từng loại sản phẩm mà khách hàng cần mua	
Actor: User	
Tiền Điều Kiện: Phải đăng nhập.	
Hậu điều kiện: Hệ thống phải đảm bảo rằng sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng của người dùng một cách chính xác và thành công.	
Luồng sự kiện chính	
Actor	Hệ thống
1. Chọn “Sản phẩm cần mua” trên thanh Menu	2. Hiện thị giao diện Menu

3. Nhấn vào xe đẩy hàng để thêm sản phẩm vào giỏ	4. Kiểm tra số lượng sản phẩm còn trong kho
5. Nhập hoặc tăng giảm số lượng sản phẩm cần mua	6. Quay lại B4 và tính tiền tổng số sản phẩm
	7. Hiện thị trang giỏ hàng
Luồng Sự kiện thay thế	
	4.1. Nếu người dùng thêm sản phẩm đã hết thì hệ thống sẽ thông báo là: sản phẩm <Product> đã hết):
	4.2. Nếu người dùng thêm số lượng nhiều hơn số lượng sản phẩm trong kho sẽ hiện thông báo: sản phẩm <Product> đã hết):
	4.1. Nếu người dùng thêm sản phẩm đã hết thì hệ thống sẽ thông báo là: sản phẩm <Product> đã hết):

2.3.2.4 Biểu đồ Use-case Thanh toán



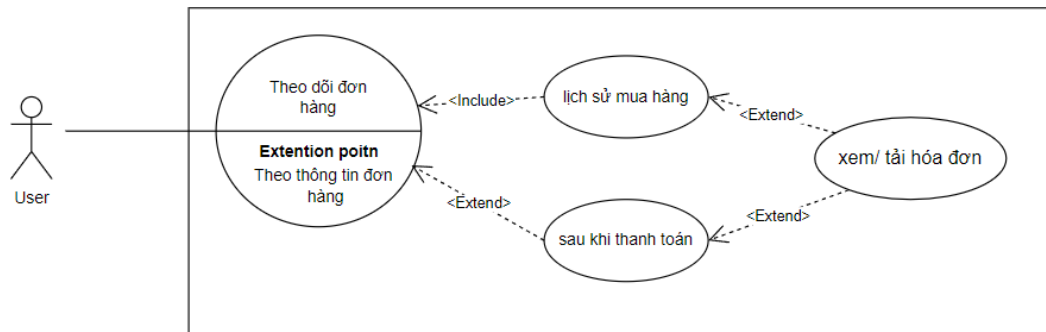
Hình 2.4 Biểu đồ Use-case chức năng Thanh toán

Bảng 2.4 Bảng đặc tả use case Thanh toán

Tên Usecase: Thanh toán	
ID: UC-02	
Mô tả: Khách hàng làm thủ tục thanh toán trước khi giao hàng có 2 phương thức thanh toán ở đây đó là thanh toán bằng thẻ và sau khi nhận hàng.	
Actor: User	
Tiền Điều Kiện: Thông tin thẻ và địa chỉ nhận hàng phải chính xác.	
Hậu điều kiện: Hiển thị hóa đơn mua hàng và quá trình của đơn hàng	
Luồng sự kiện chính	
Actor	Hệ thống
1. Chọn “Checkout” để thực hiện thanh toán	2. Hiển thị 2 phương thức thanh toán
3. Chọn vào phương thức muốn thanh toán và nhập đúng các thông tin.	4. Kiểm tra số thẻ và thông tin của thẻ, địa chỉ nhận hàng.
	6. Hiển thị hóa đơn mua hàng và trạng thái đơn hàng.
Luồng Sự kiện thay thế	

	4.1. Nếu người nhập sai hoặc bỏ trống thông tin thì hệ thống sẽ nhắc nhở nhập lại.
	4.2. Nếu người dùng nhập số thẻ sai với của mình thì hệ thống sẽ quay lại B3

2.3.2.5 Biểu đồ Use-case Theo dõi đơn hàng

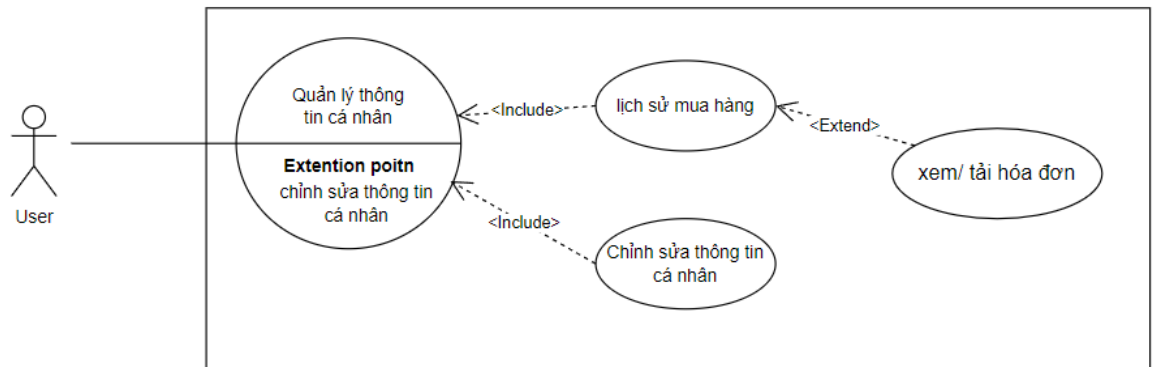


Hình 2.5 Biểu đồ Use-case chức năng Theo dõi đơn hàng

Bảng 2.5 Bảng đặc tả use case Theo dõi đơn hàng

Tên Usecase: Theo dõi đơn hàng	
ID: UC-03	
Mô tả: Khách hàng sau khi thanh toán thì có thể xem lại lịch sử mua hàng và có thể xem quá trình giao hàng của đơn hàng đã đặt.	
Actor: User	
Tiền Điều Kiện: Chọn vào lịch sử mua hàng và tải hóa đơn mua hàng về máy.	
Hậu điều kiện: Hiển thị chi tiết quá trình giao hàng và thông tin đơn hàng.	
Luồng sự kiện chính	
Actor	Hệ thống
1. Chọn “Purchased History” để có thể xem lại đơn hàng đã đặt	2. Hiển thị ra lịch sử mua hàng
3. Chọn vào đơn hàng cần xem chi tiết click vào “Invoice”.	4. Hiển thị ra hóa đơn mua hàng và có thể Download về máy

2.3.2.6 Biểu đồ Use-case Quản lý thông tin cá nhân

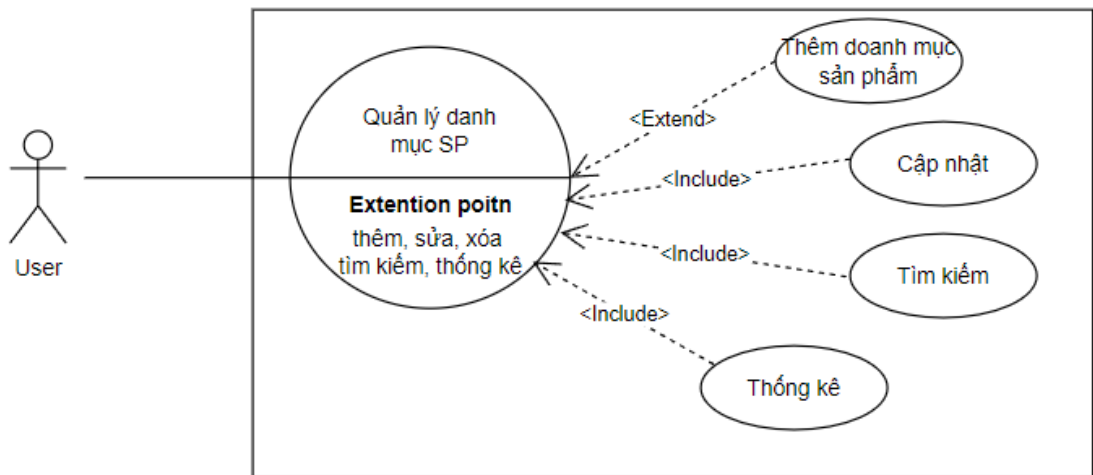


Hình 2.6 Biểu đồ Use-case chức năng quản lý thông tin cá nhân

Bảng 2.6 Bảng đặc tả use case Quản lý thông tin cá nhân

Tên Usecase: Quản lý thông tin cá nhân	
ID: UC-04	
Mô tả: Khách hàng có thể xem chỉnh sửa thông tin cá nhân hoặc mật khẩu của mình tùy thích.	
Actor: User	
Tiền Điều Kiện: Chọn vòa biểu tượng USER để có thể xem và chỉnh sửa thông tin	
Hậu điều kiện: Hiển thị thông tin và lịch sử mua hàng.	
Luồng sự kiện chính	
Actor	Hệ thống
1. Chọn vào biểu tượng USER	2. Hiển thị ra thông tin các nhân và nút Update
3. Chọn vào Details để chỉnh sửa thông tin cá nhân	4. Hiển thị ra bản điền lại thông tin
5. Chọn Update để xác nhận chỉnh sửa	6. Hiển thị thông báo chỉnh sửa thành công
Luồng Sự kiện thay thế	
	4.1. Nếu người nhập sai hoặc bỏ trống thông tin cần nhập thì quay lại B4

2.3.2.7 Biểu đồ Use-case Quản lý danh mục sản phẩm



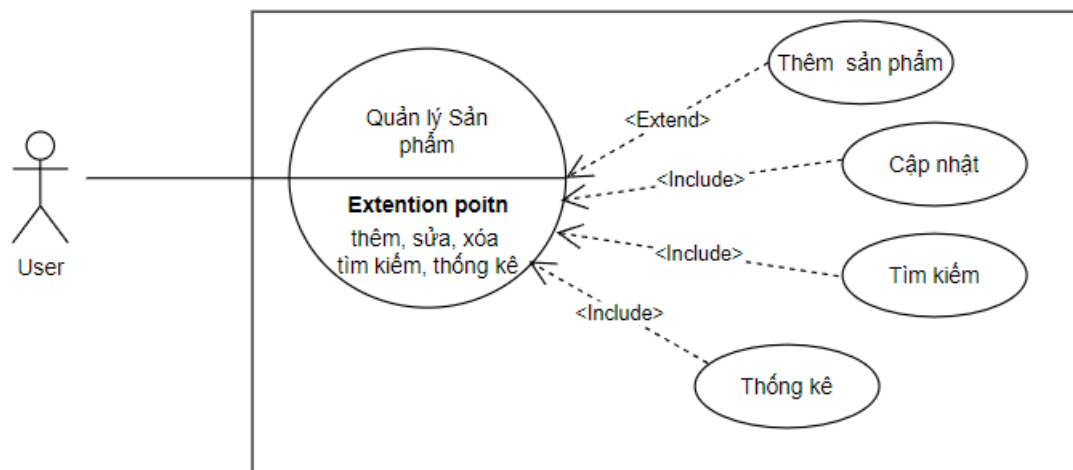
Hình 2.7 Biểu đồ Use-case chức năng Quản lý danh mục sản phẩm.

Bảng 2.7 Bảng đặc tả use case Quản lý danh mục sản phẩm

Tên Usecase: Quản lý danh mục sản phẩm	
ID: UC-05	
Mô tả: Admin có thể quản lý danh mục tùy thích mà shop bán có quyền thêm, sửa xóa và tìm kiếm các danh mục.	
Actor: Admin	
Tiền Điều Kiện: Phải đăng nhập với tư cách Admin	
Hậu điều kiện: hiển thị trang Categoris	
Luồng sự kiện chính	
Actor	Hệ thống
1. Chọn vào trang “Categoris” trên thanh Menu Admin	2. Hiện thị ra danh sách và bảng đăng kí danh mục sản phẩm
3. Điền thông tin doanh mục, nhấn Add để thêm	4. Hiện thị thông báo Thêm Catigoris thành công và cập nhật lại danh sách.
5. Nhấn vào dấu + để có thể thực hiện các thao tác chỉnh sửa hoặc xóa Categoris	6. Hiện thị ra thông tin danh mục cần chỉnh sửa

	7. Thông báo chỉnh sửa thành công
Luồng Sự kiện thay thế	
	4.1. Nếu người nhập sai hoặc bỏ trống thông tin cần nhập thì quay lại B3
	6.1 Nếu người dùng cập nhật sai hoặc bỏ trống trường nào đó thì quay lại B6

2.3.2.8 Biểu đồ Use-case Quản lý sản phẩm



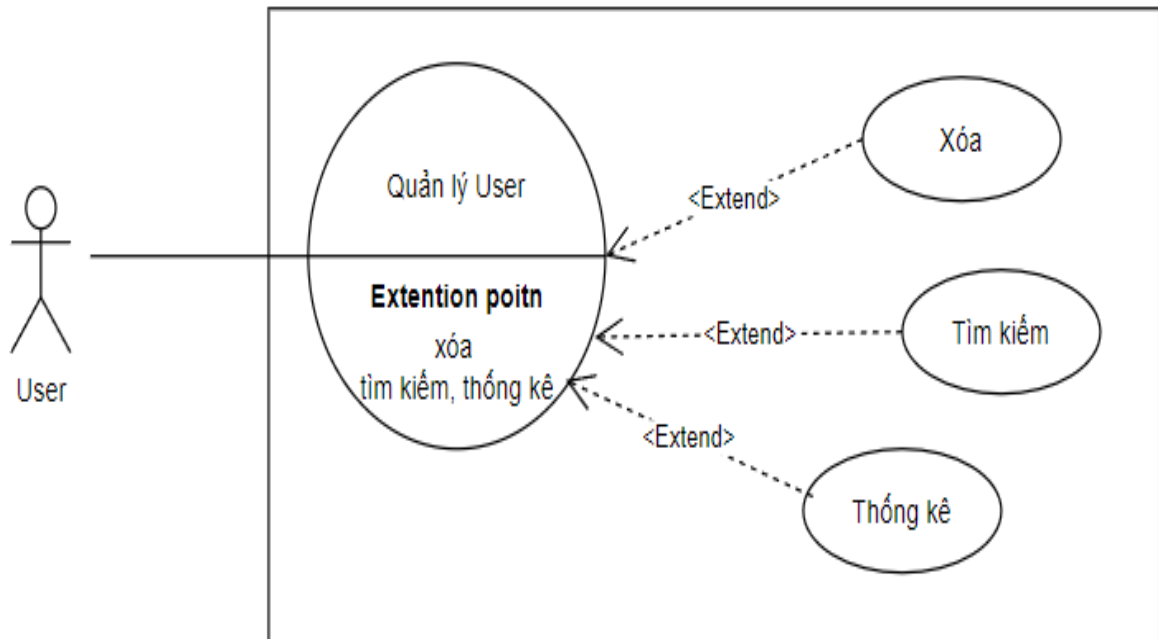
Hình 2.8 Biểu đồ Use-case chức năng Quản lý sản phẩm.

Bảng 2.8 Bảng đặc tả usecase Quản lý sản phẩm

Tên Usecase: Quản lý sản phẩm
ID: UC-06
Mô tả: Admin có thể quản lý Sản phẩm tùy thích mà shop bán có quyền thêm, sửa xóa và tìm kiếm các sản phẩm.
Actor: Admin
Tiền Điều Kiện: Phải đăng nhập với tư cách Admin
Hậu điều kiện: Hiện thị trang Product
Luồng sự kiện chính

Actor	Hệ thống
1. Chọn vào trang “product” trên thanh Menu Admin	2. Hiện thị ra danh sách và bảng đăng kí sản phẩm
3. Điền thông tin doanh mục, nhấn Add để thêm	4. Hiện thị thông báo Thêm Product thành công và cập nhật lại danh sách.
5. Nhấn vào dấu + để có thể thực hiện các thao tác chỉnh sửa hoặc xóa sản phẩm	6. Hiện thị ra thông tin danh mục cần chỉnh sửa
	7. Thông báo chỉnh sửa thành công
Luồng Sự kiện thay thế	
	4.1. Nếu người nhập sai hoặc bỏ trống thông tin cần nhập thì quay lại B3
	6.1 Nếu người dùng cập nhật sai hoặc bỏ trống trường nào đó thì quay lại B6

2.3.2.9 Biểu đồ Use-case Quản lý User

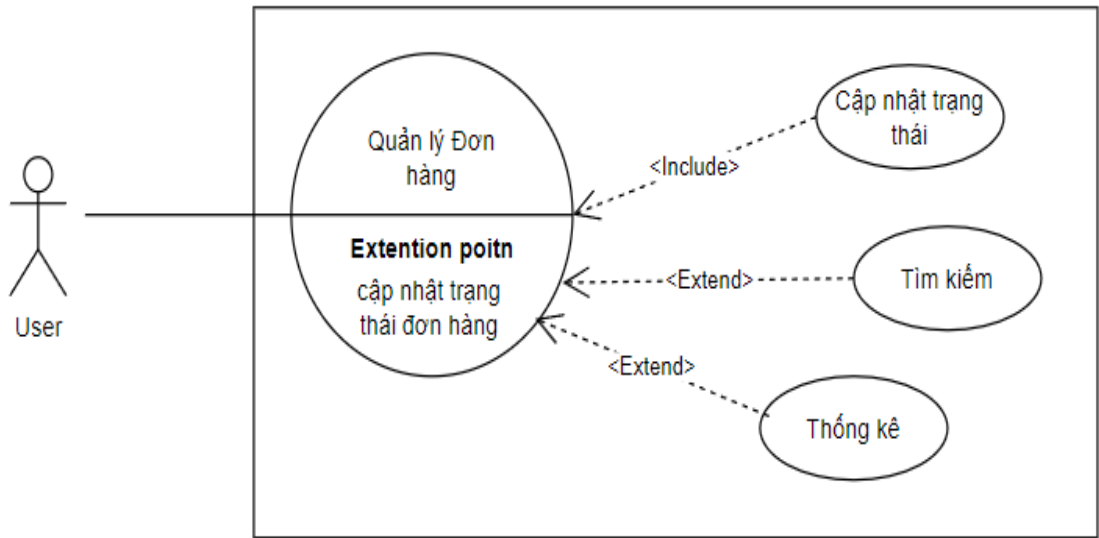


Hình 2.9 Biểu đồ Use-case chức năng Quản lý User

Bảng 2.9 Bảng đặc tả use case Quản lý User

Tên Usecase: Quản lý User	
ID: UC-7	
Mô tả: Admin có thể quản lý User có thể xem thông tin đã đăng kí địa chỉ giao hàng, thống kê tổng số User đang sử dụng web của shop	
Actor: Admin	
Tiền Điều Kiện: Phải đăng nhập với tư cách Admin	
Hậu điều kiện: Hiện thị trang User	
Luồng sự kiện chính	
Actor	Hệ thống
1. Chọn vào trang “User” trên thanh Menu Admin	2. Hiện thị ra danh sách User

2.3.2.10 Biểu đồ Use-case Quản lý Đơn hàng

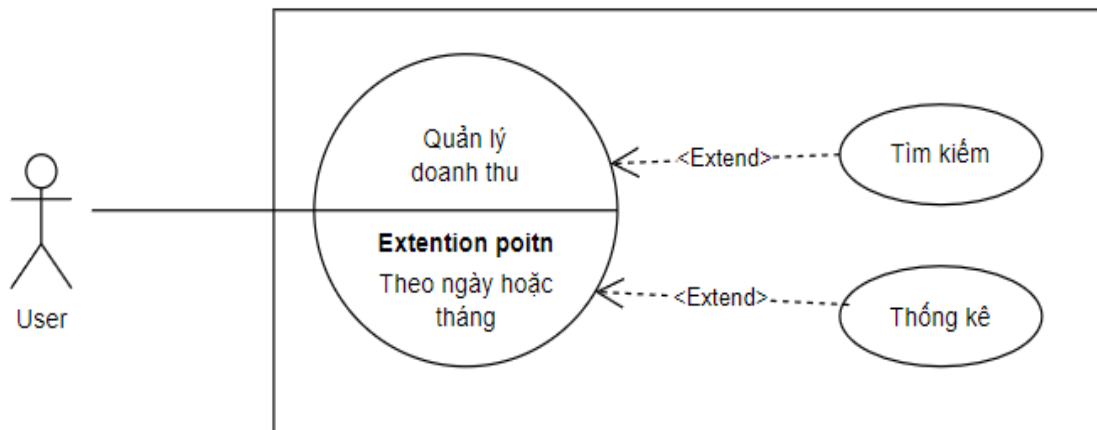


Hình 2.10 Biểu đồ Use-case chức năng Quản lý đơn hàng

Bảng 2.10 Bảng đặc tả use case Quản lý đơn hàng

Tên Usecase: Quản lý đơn hàng	
ID: UC-08	
Mô tả: Admin có thể quản lý Quản lý đơn hàng để có thể cập nhật giao hàng cho khách hàng, cập nhật trạng thái của đơn hàng	
Actor: Admin	
Tiền Điều Kiện: Phải đăng nhập với tư cách Admin	
Hậu điều kiện: Hiện thị trang OrderStatus	
Luồng sự kiện chính	
Actor	Hệ thống
1. Chọn vào trang “Update Status” trên thanh Menu Admin	2. Hiện thị ra danh sách tất cả đơn hàng.
3. Cập nhật trạng thái khi tiếp nhận đơn hàng và giao cho khách hàng	4. Cập nhật trạng thái và gửi về cho User về trạng thái đơn hàng của họ

2.3.2.11 Biểu đồ Use-case Quản lý Doanh thu



Hình 2.11 Biểu đồ Use-case chức năng Quản lý doanh thu

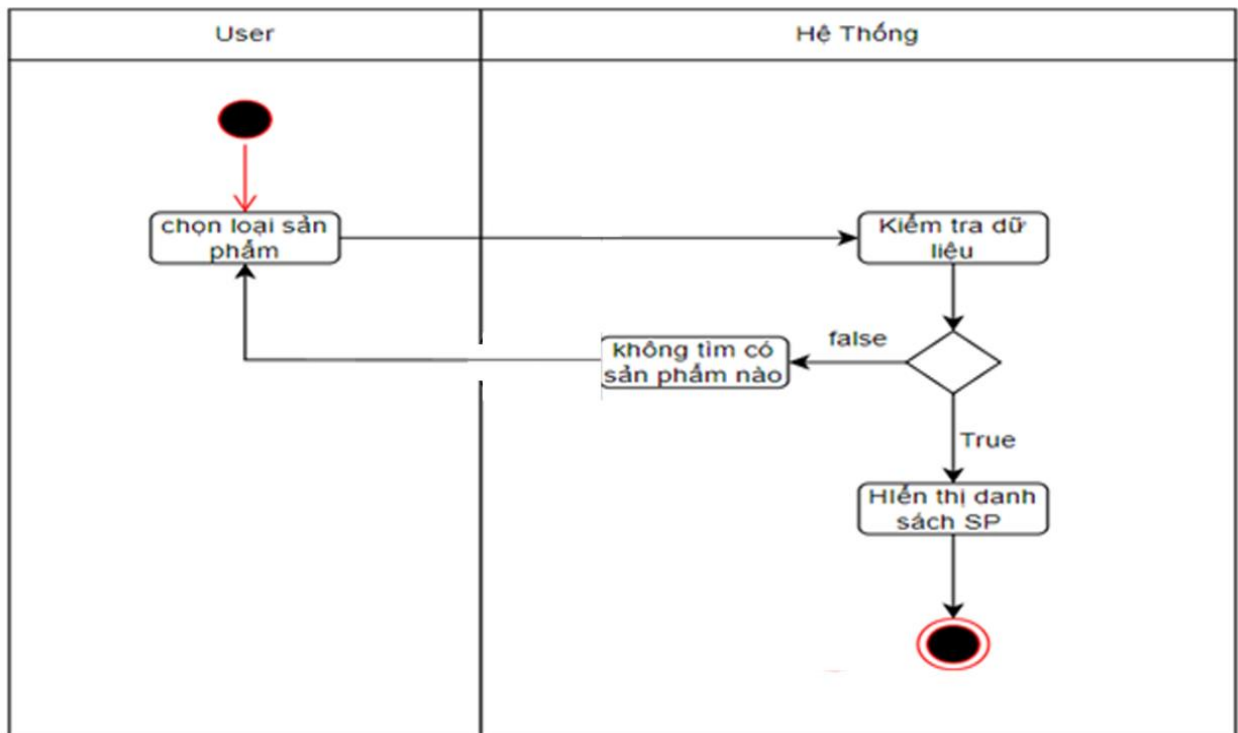
Bảng 2.11 Bảng đặc tả use case Quản lý doanh thu

Tên Usecase: Quản lý Doanh thu	
ID: UC-09	
Mô tả: Admin có thể quản lý tất cả doanh thu của shop, tất cả số tiền của đơn hàng được bán ra.	
Actor: Admin	
Tiền Điều Kiện: Phải đăng nhập với tư cách Admin	
Hậu điều kiện: Hiện thị trang Selling Report	
Luồng sự kiện chính	
Actor	Hệ thống
1. Chọn vào trang “Selling Report” trên thanh Menu Admin	2. Hiện thị ra danh mục ngày tháng
3. Chọn ngày muốn xem doanh thu	4. Hiện thị ra số đơn hàng của ngày hôm đó và tính tổng số tiền ngày đó bán được
Luồng sự kiện thay thế	
	4.1. Nếu người nhập sai ngày ngày bắt đầu trước ngày kết thúc thì sẽ

	nhận thông báo: ngày bắt đầu lớn hơn ngày kết thúc. Và quay lại B2
	4.2 Nếu người nhập sai ngày ngày lớn hơn ngày hiện tại thì sẽ nhận thông báo rồi quay về B2

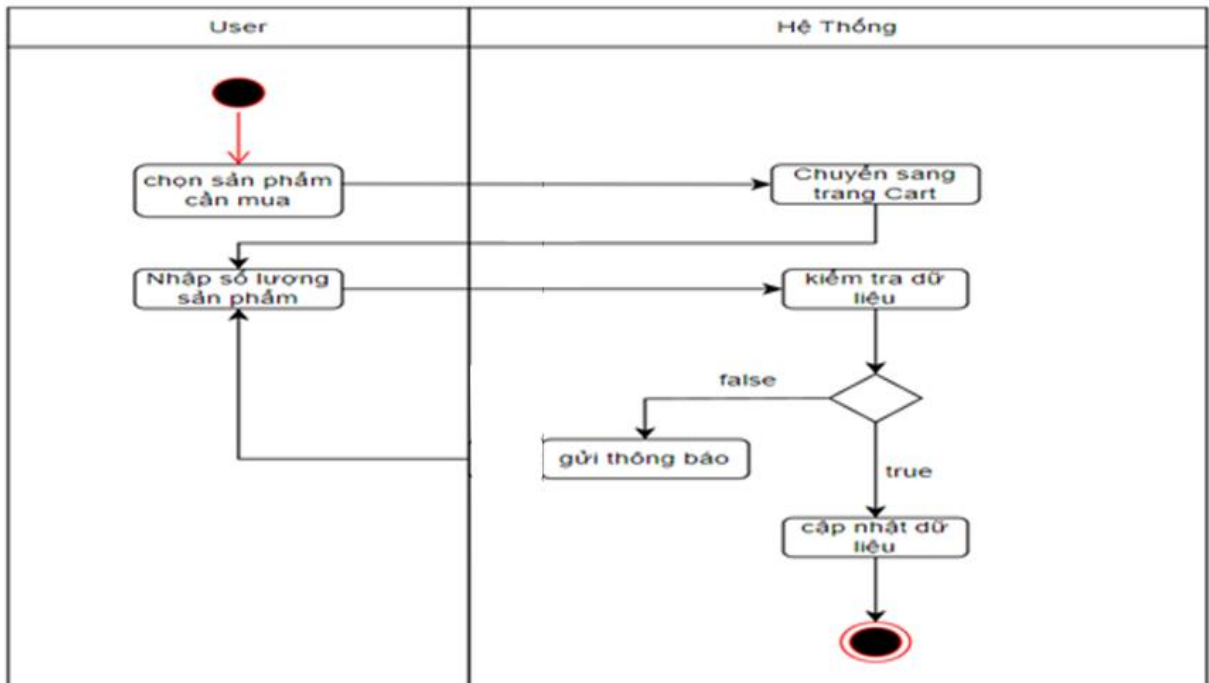
2.3.3 Biểu đồ hoạt động

2.3.3.1 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm



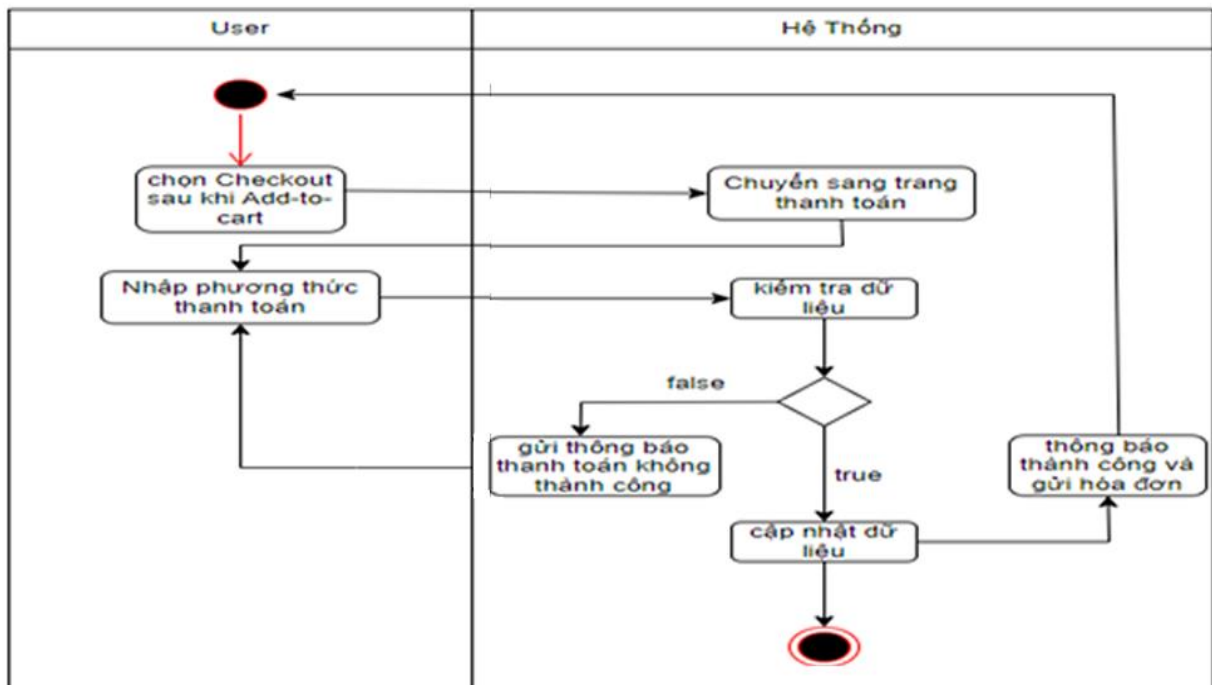
Hình 2.12 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm danh mục sản phẩm

2.3.3.2 Biểu đồ hoạt động thêm sản phẩm vào giỏ hàng



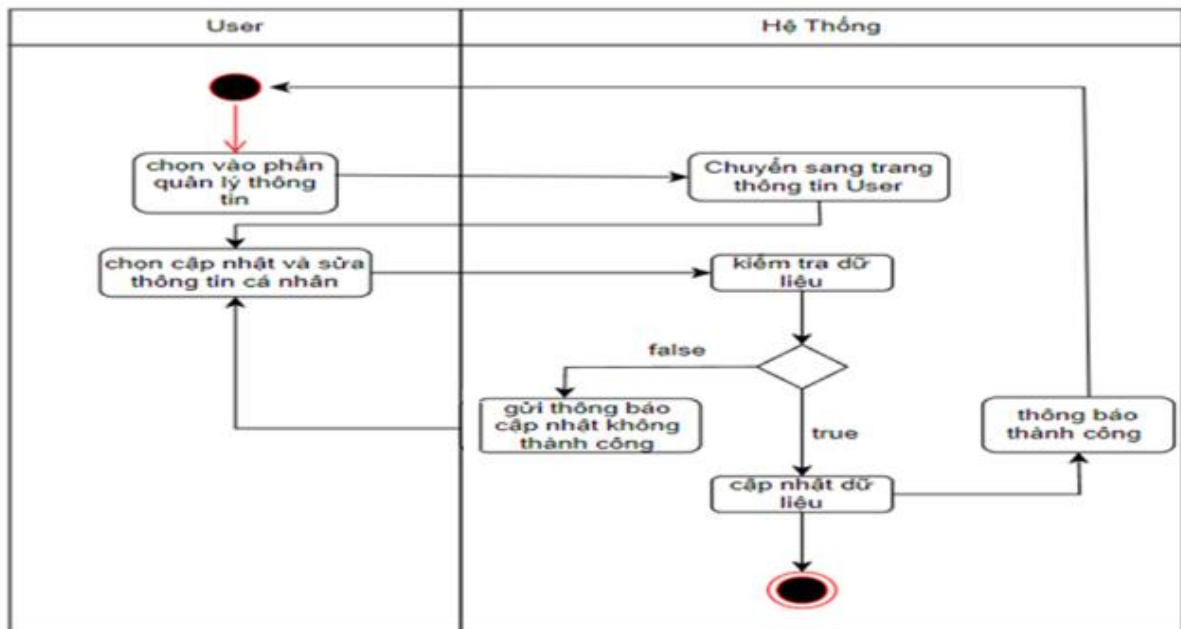
Hình 2.13 Biểu đồ hoạt động Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

2.3.3.3 Biểu đồ hoạt động thanh toán



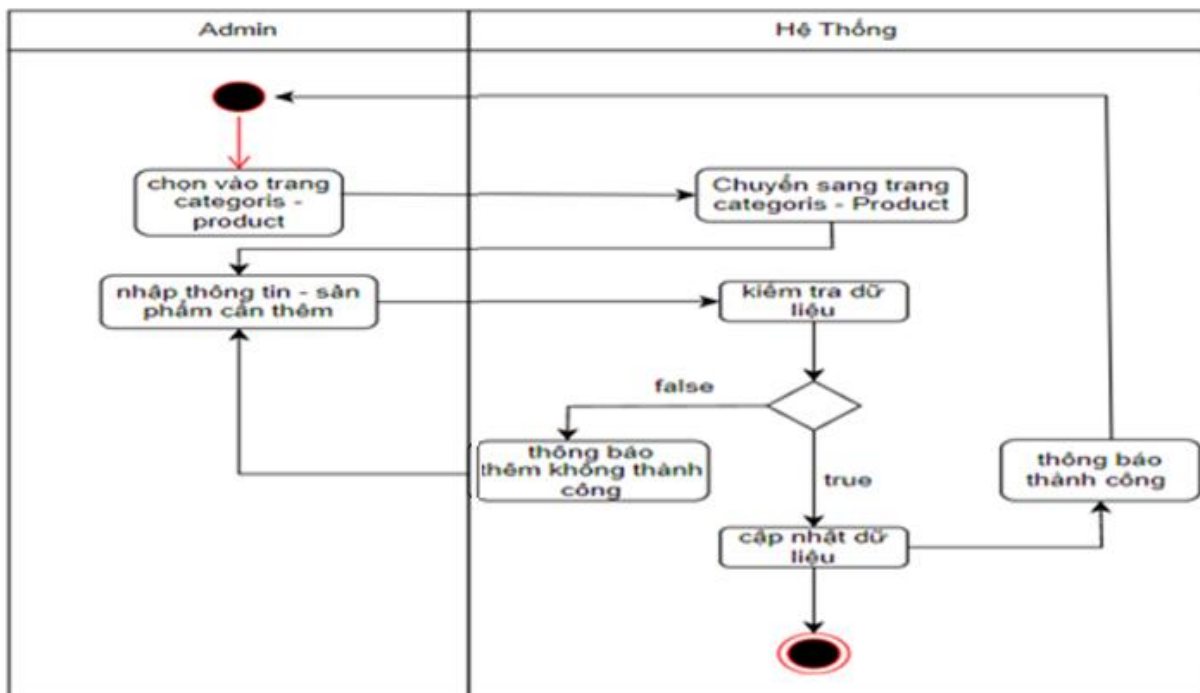
Hình 2.14 Biểu đồ hoạt động thanh toán

2.3.3.4 Biểu đồ hoạt động Quản lý thông tin



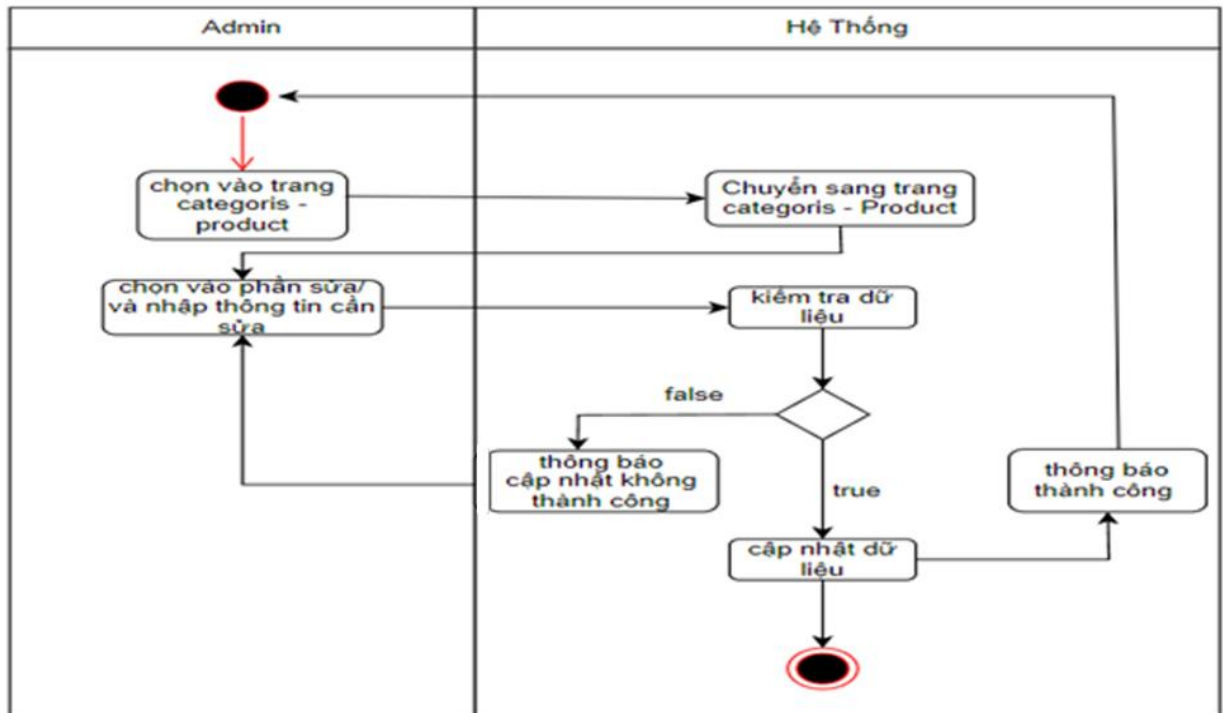
Hình 2.15 Biểu đồ hoạt động quản lý thông tin

2.3.3.5 Biểu đồ hoạt động thêm sản phẩm – danh mục sản phẩm



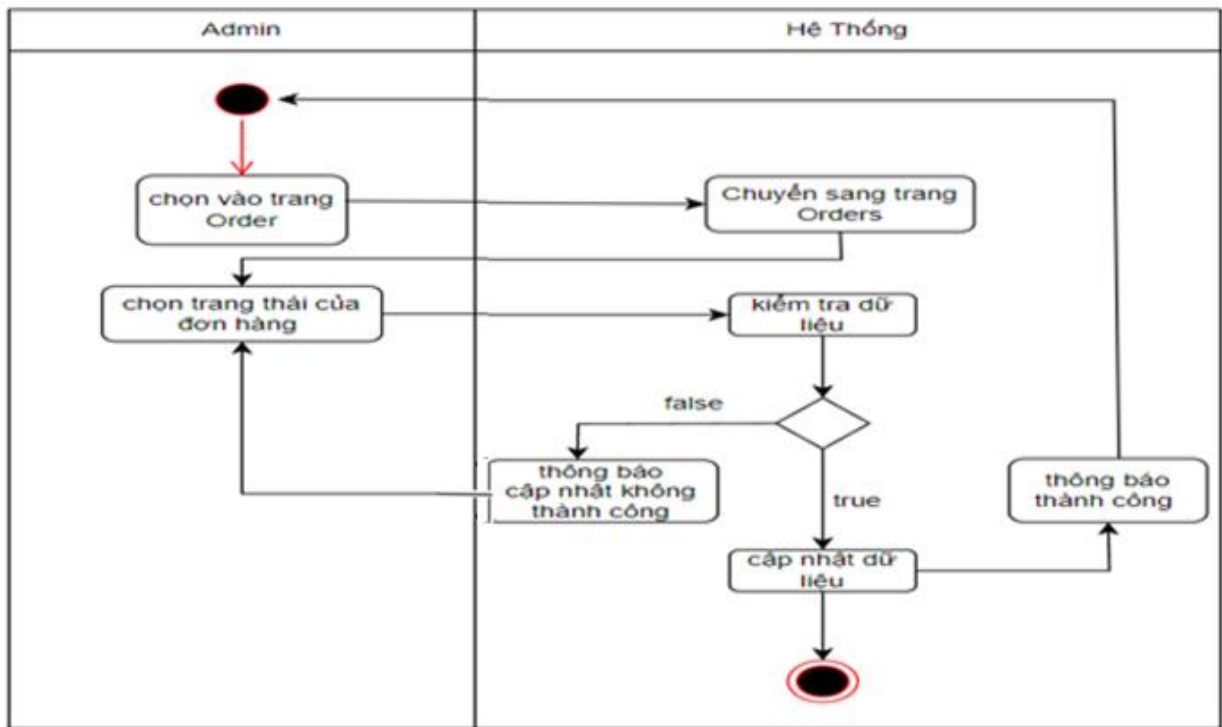
Hình 2.16 Biểu đồ hoạt động thêm sản phẩm – danh mục sản phẩm

2.3.3.6 Biểu đồ hoạt động chỉnh sửa sản phẩm – danh mục sản phẩm



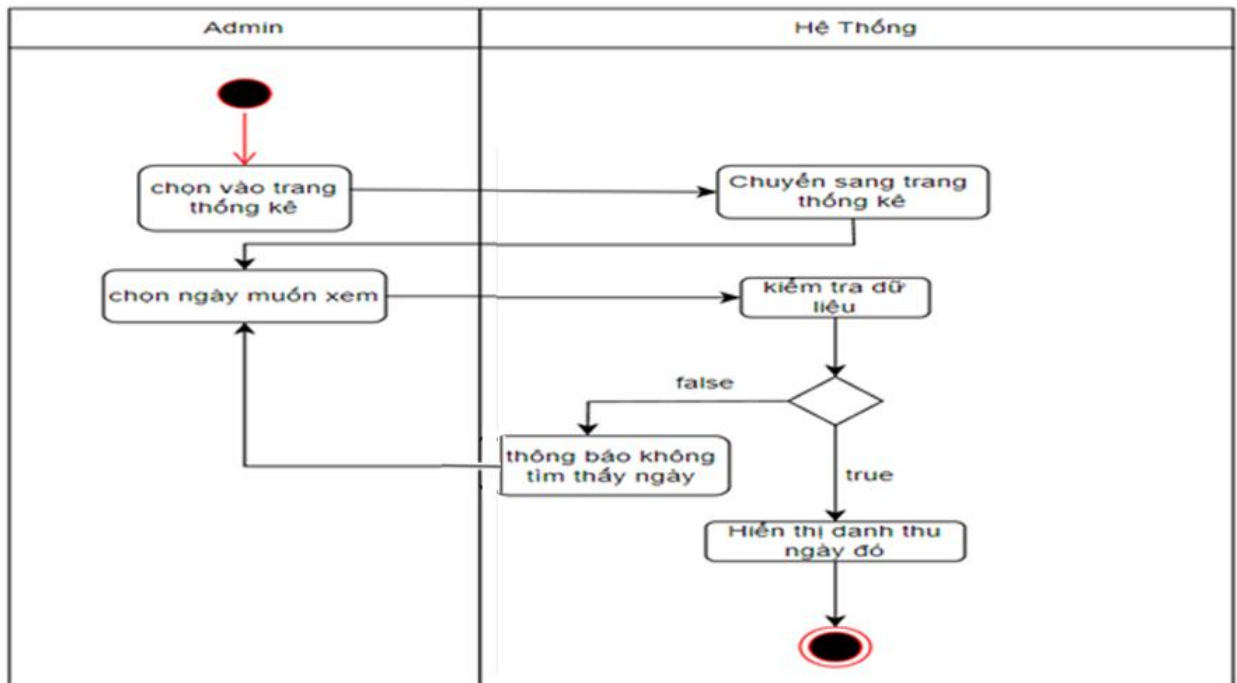
Hình 2.17 Biểu đồ hoạt động chỉnh sửa sản phẩm – danh mục sản phẩm

2.3.3.7 Biểu đồ hoạt động cập nhật trạng thái đơn hàng



Hình 2.18 Biểu đồ hoạt động cập nhật trạng thái đơn hàng

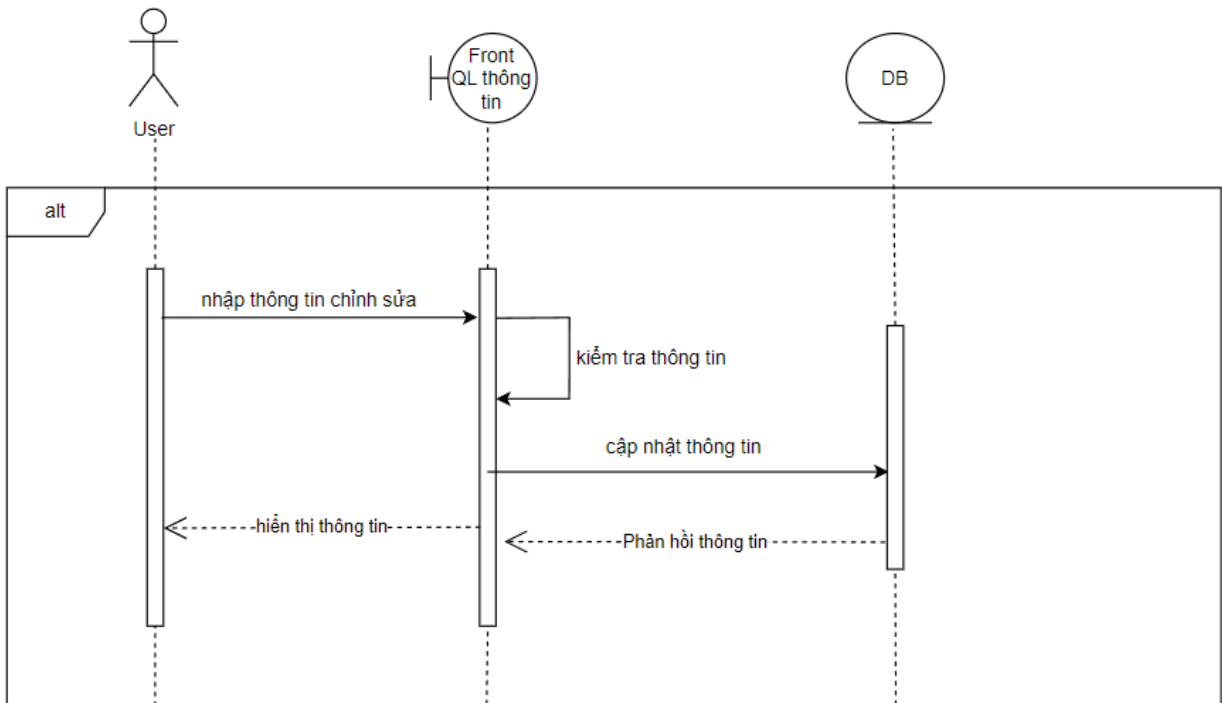
2.3.3.8 Biểu đồ hoạt động thống kê – quản lý doanh thu



Hình 2.19 Biểu đồ hoạt động thống kê – quản lý doanh thu

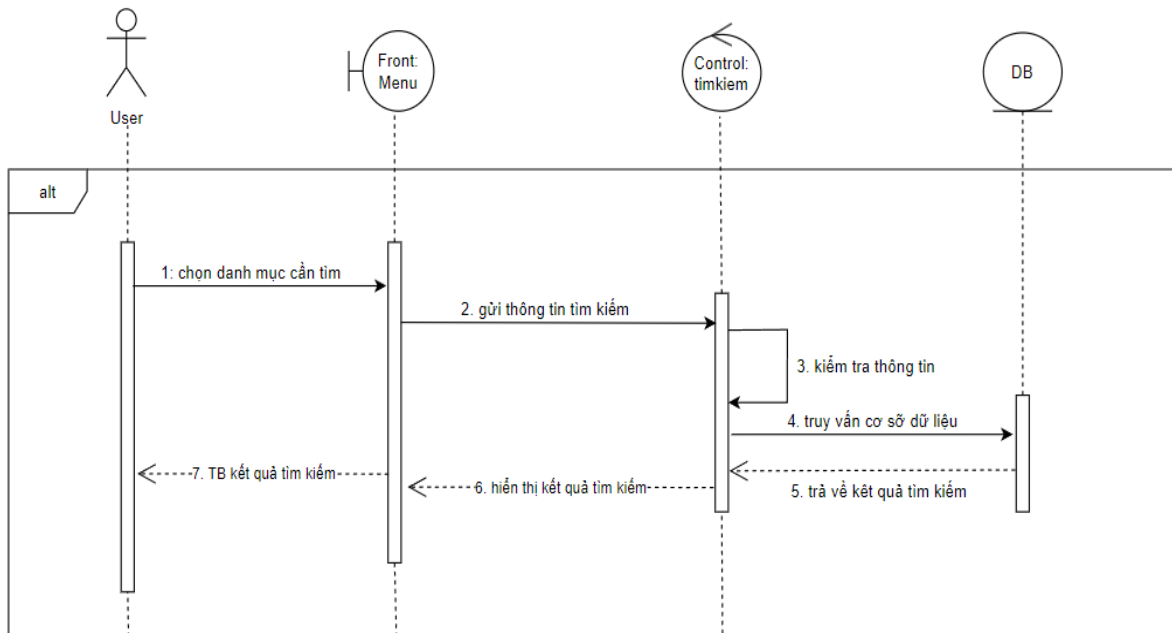
2.3.4 Biểu đồ tuần tự

2.3.4.1 Biểu đồ tuần tự Quản lý thông tin cá nhân



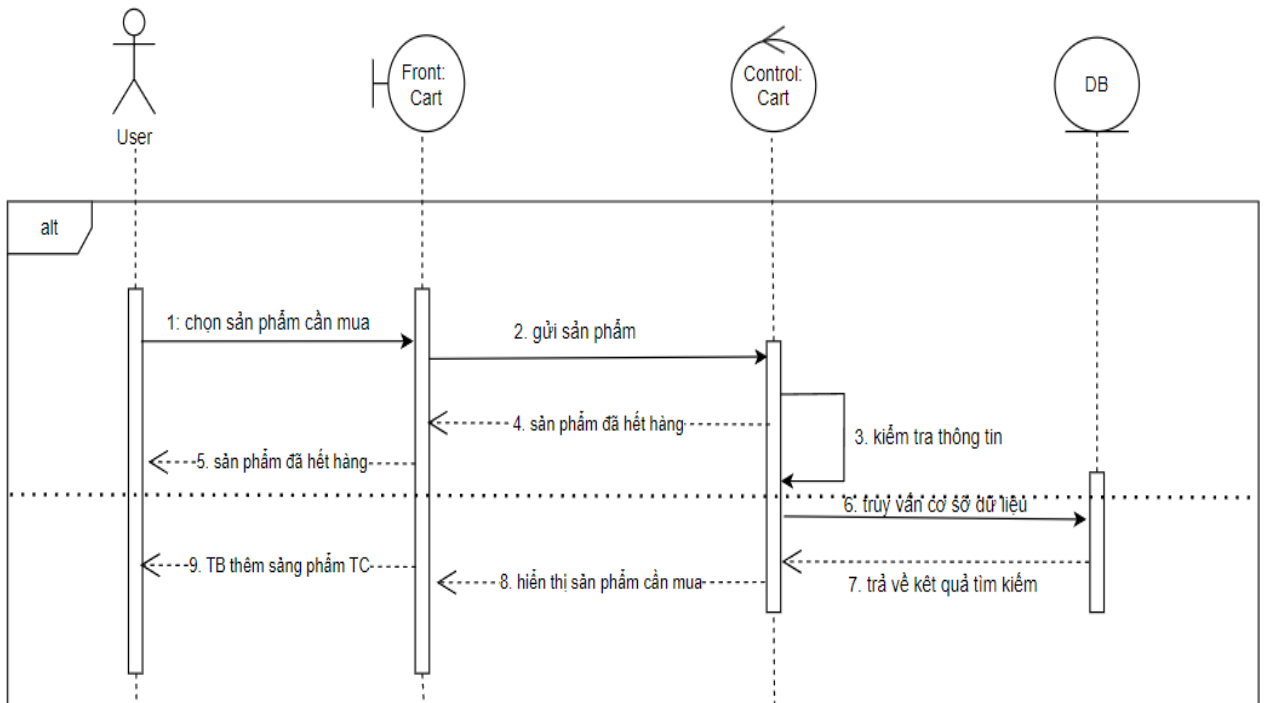
Hình 2.20 Biểu đồ tuần tự quản lý thông tin cá nhân

2.3.4.2 Biểu đồ tuần tự tìm kiếm theo danh mục



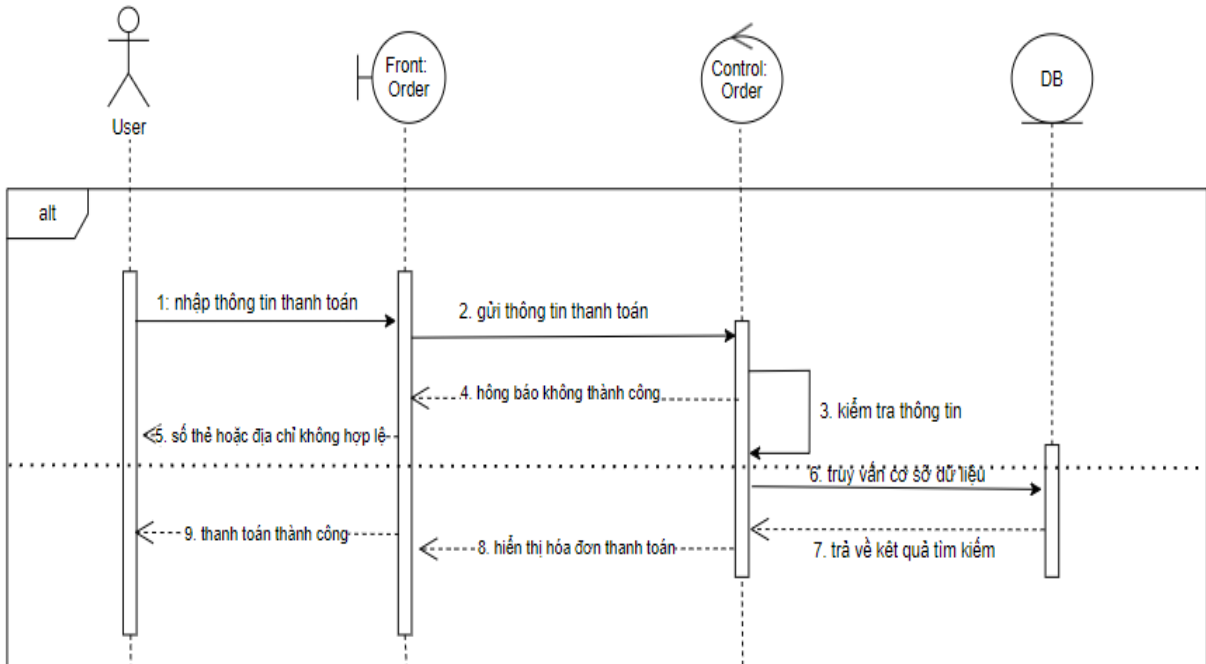
Hình 2.21 Biểu đồ tuần tự tìm kiếm theo danh mục

2.3.4.3 Biểu đồ tuần tự đặt hàng



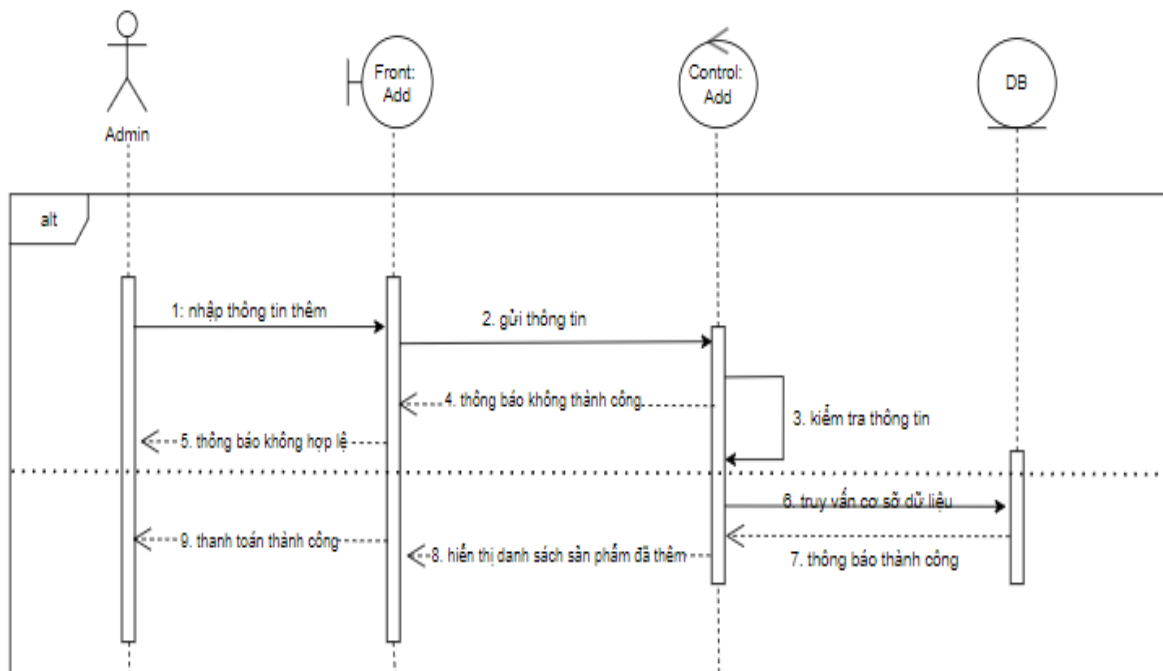
Hình 2.22 Biểu đồ tuần tự đặt hàng

2.3.4.4 Biểu đồ tuần tự thanh toán



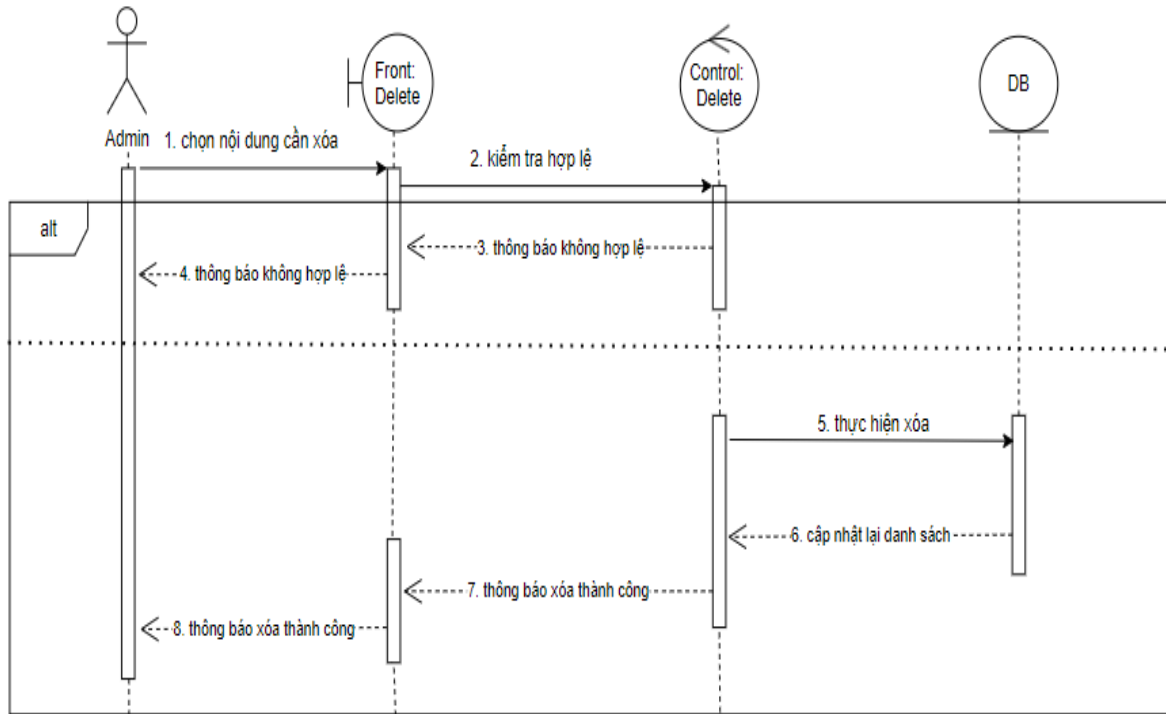
Hình 2.23 Biểu đồ tuần tự thanh toán

2.3.4.5 Biểu đồ tuần tự thêm Sản phẩm – Danh mục



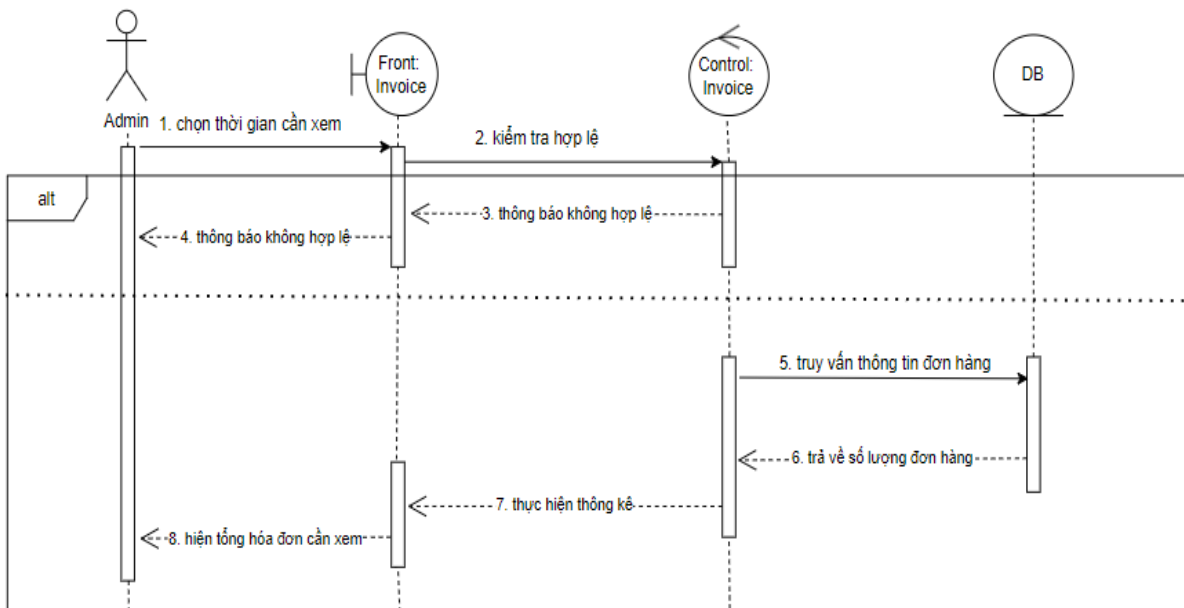
Hình 2.24 Biểu đồ tuần tự thêm Sản phẩm – Danh mục

2.3.4.6 Biểu đồ tuần tự Xóa sản phẩm



Hình 2.25 Biểu đồ tuần tự xóa

2.3.4.7 Biểu đồ tuần tự Thống kê



Hình 2.26 Biểu đồ tuần tự thống kê

2.3.5 Biểu đồ lớp

2.3.5.1 Bảng liệt kê các lớp

Bảng 2.12 Bảng liệt kê các lớp

STT	Tên bảng	Mô tả
1	Lớp Users(Người dùng)	- Quản lý toàn bộ thông tin người dùng của hệ thống. - Bao gồm: tên đăng nhập, mật khẩu, họ tên, email, số điện thoại, địa chỉ, quyền người dùng, trạng thái hoạt động..
2	Lớp Categories(Thẻ loại sản phẩm)	- Đại diện cho danh mục sản phẩm trên website. - Bao gồm: tên danh mục, mô tả danh mục, hình ảnh danh mục, trạng thái hiển thị..
3	Lớp Products(sản phẩm)	- Quản lý thông tin của từng sản phẩm được bán trên website. - Bao gồm: Tên sản phẩm, giá, hình ảnh, mô tả, số lượng tồn, danh mục liên quan.
4	Lớp Cart(Giỏ hàng)	- Lưu trữ danh sách sản phẩm mà người dùng đã chọn nhưng chưa thanh toán. - Bao gồm: mã người dùng, mã sản phẩm, tên sản phẩm, giá, số lượng, tổng tiền tạm tính..
5	Lớp Orders(Đặt hàng)	- Quản lý các đơn hàng mà người dùng đã đặt.

		- Bao gồm: Thông tin sản phẩm, tổng tiền, phương thức thanh toán, trạng thái đơn hàng.
6	Lớp Payment(Thanh toán)	- Quản lý thông tin thanh toán cho đơn hàng. - Bao gồm: hình thức thanh toán, mã giao dịch, trạng thái thanh toán.
7	Lớp Contact (Liên Hệ)	- Lưu thông tin các phản hồi, tin nhắn hoặc yêu cầu hỗ trợ từ người dùng. - Bao gồm: Họ tên, email, nội dung liên hệ, ngày gửi, trạng thái xử lý.

2.3.5.2 Lớp Users(Người dùng)

Bảng 2.13 Bảng danh sách các thuộc tính bảng Users

Tên thuộc tính	Ý nghĩa
UserId	Id người dùng
Name	Tên người dùng
Username	Tên đăng nhập
Mobile	Số điện thoại
Email	Email người dùng
Address	Đại chỉ
PostCode	Mã ZIP nơi sinh sống
Password	Mật khẩu
ImageUrl	Ảnh
CreatedDate	Ngày tạo tài khoản

Bảng 2.14 Bảng danh sách các phương thức Users

Tên phương thức	Ý nghĩa
Login	Thể hiện bảng
Select Profile	Xem hồ sơ người dùng
Insert	Thêm User mới
Update	Cập nhật

Seclect Admin	Xem Admin
Delete	Xóa Users

2.3.5.3 Lớp Categories(Thẻ loại sản phẩm)

Bảng 2.15 Bảng danh sách các thuộc tính bảng Categories

Tên thuộc tính	Ý nghĩa
CategryId	Id thẻ loại SP
Name	Tên Sản phẩm
ImageUrl	Ảnh sản phẩm
IsActive	Trạng thái hoạt động
CreateDate	Ngày tạo

Bảng 2.16 Bảng danh sách các phương thức Categories

Tên phương thức	Ý nghĩa
SELECT	Đăng nhập
Activecat	Trạng thái hoạt động
Insert	Thêm User mới
Update	Cập nhật
GetById	Thể hiện thông tin
Delete	Xóa Users

2.3.5.4 Lớp Products(sản phẩm)

Bảng 2.17 Bảng danh sách các thuộc tính bảng Products

Tên thuộc tính	Ý nghĩa
ProductId	Id SP
Name	Tên Sản phẩm
Description	Mô tả
Price	Giá tiền
Quantity	Số lượng

ImageUrl	Ảnh sản phẩm
CategpryId	Id thể loại
IsActive	Trạng thái hoạt động
CreateDate	Ngày tạo

Bảng 2.18 Bảng danh sách các phương thức bảng Products

Tên phương thức	Ý nghĩa
SELECT	Thể hiện bảng
Activecat	Trạng thái hoạt động
Insert	Thêm sản phẩm mới
Update	Cập nhật
QtyUpdate	Cập nhật số lượng Sp
GetById	Thêm sản phẩm vào giỏ
Delete	Xóa Users

2.3.5.5 Lớp Cart(Giỏ hàng)

Bảng 2.19 Bảng danh sách các thuộc tính bảng Cart

Tên thuộc tính	Ý nghĩa
CartId	Id giỏ hàng
ProductId	ID Sản phẩm
UserId	Id người dùng
Quantity	Số lượng

Bảng 2.20 Bảng danh sách các phương thức Cart

Tên phương thức	Ý nghĩa
SELECT	Thể hiện bảng
Insert	Thêm cart mới
Update	Cập nhật
Delete	Xóa cart

2.3.5.6 Lớp Orders(Đặt hàng)

Bảng 2.21 Bảng danh sách các thuộc tính bảng Oder

Tên thuộc tính	Ý nghĩa
OrderDetailsId	Id đơn hàng
OrderNO	Số lượng đơn hàng
ProductId	ID Sản phẩm
UserId	Id người dùng
Quantity	Số lượng
Status	Trạng thái đơn hàng
PaymentId	Id thanh toán
OrderDate	Ngày Orders

Bảng 2.22 Bảng danh sách các phương thức Oder

Tên phương thức	Ý nghĩa
Save_Orders	Bảng lưu trữ dữ liệu Order tạm thời

2.3.5.7 Lớp Payment(Thanh toán)

Bảng 2.23 Bảng danh sách các thuộc tính bảng Payment

Tên thuộc tính	Ý nghĩa
PaymentId	Id thanh toán
Name	Tên người đặt
CardNo	Số thẻ
ExpiryDate	Ngày hết hạn
CvvNO	CVV thẻ
Address	Địa chỉ nhận hàng
PaymentMODE	Phương thức thanh toán

Bảng 2.24 Bảng danh sách các phương thức Payment

Tên phương thức	Ý nghĩa
Save_Payment	Lưu trữ hóa đơn khi thanh toán bằng thẻ VISA

Invoice	Hóa đơn thanh toán
SellingReport	Tính tổng doanh thu

2.3.5.8 Lớp Contact (Liên Hệ)

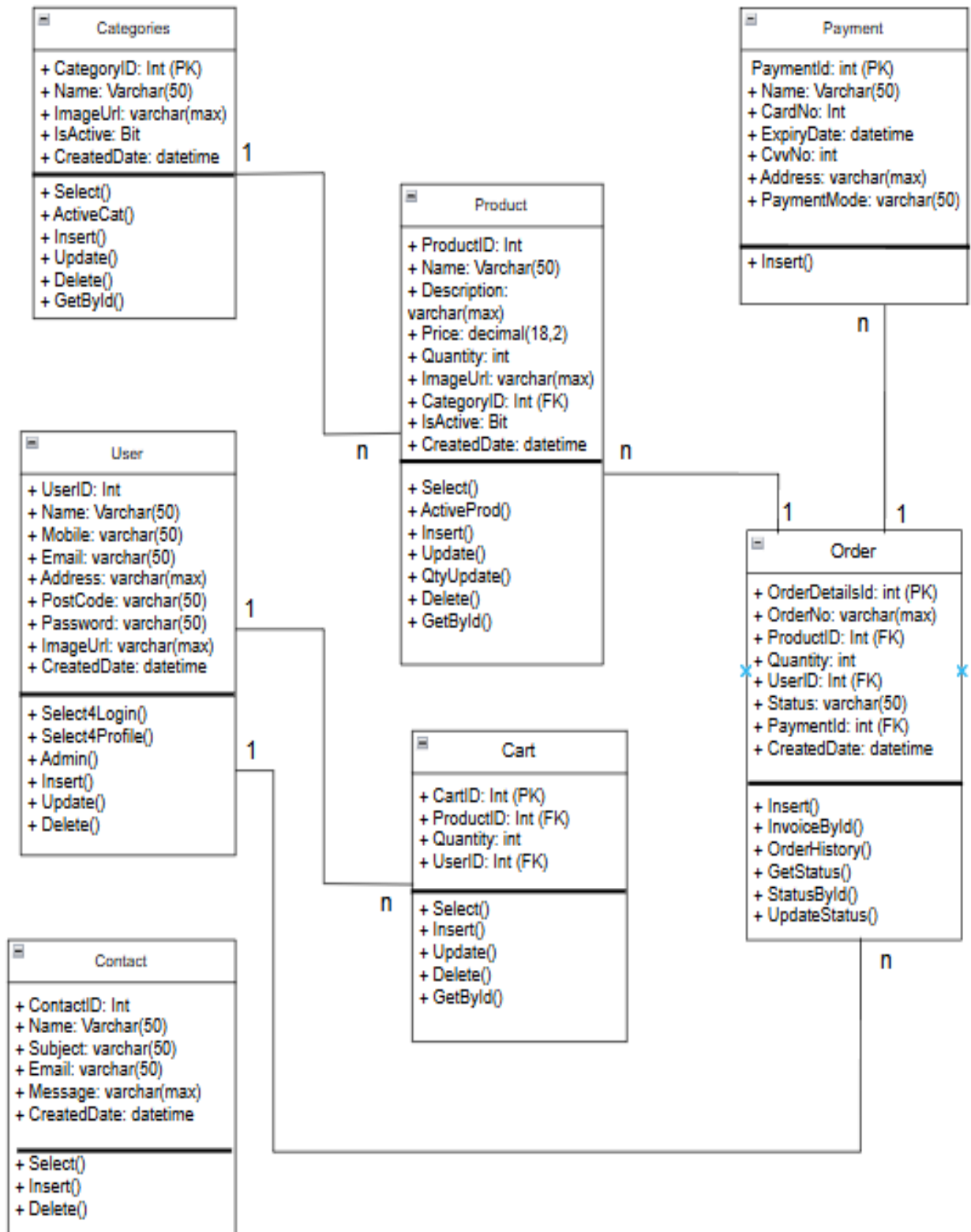
Bảng 2.25 Bảng danh sách các thuộc tính bảng Contact

Tên thuộc tính	Ý nghĩa
ContactId	Id Contact
Name	Tên người gửi
Email	Email người gửi
Subject	Tiêu đề
Message	Nội dung
CreatedDate	Ngày tạo

Bảng 2.26 Bảng danh sách các phương thức Contact

Tên phương thức	Ý nghĩa
INSERT	Thêm liên hệ mới
Select	Thẻ hiện bảng
Delete	Xóa bảng

2.3.5.9 Biểu đồ lớp tổng quát



Hình 2.27 Biểu đồ lớp tổng quát

2.4 Danh sách các bảng dữ liệu

Bảng 2.27 Bảng danh sách bảng dữ liệu

Tên bảng	Mô tả
Users	Lưu thông tin người dùng
Categories	Lưu thông tin thể loại sản phẩm
Product	Lưu thông tin sản phẩm
Cart	Lưu thông tin giỏ hàng
Orders	Lưu thông tin đơn hàng
Payment	Lưu thông tin thanh toán
Contact	Lưu thông tin liên hệ

2.4.1 Mô tả chi tiết các bảng dữ liệu

2.4.1.1 Bảng Users

Bảng 2.28 Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Users

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
UserId	Int	Khóa chính	Id người dùng
Name	varchar(50)		Tên người dùng
Username	varchar(50)		Tên đăng nhập
Mobile	varchar(50)		Số điện thoại
Email	varchar(50)		Email người dùng
Address	varchar(50)		Đại chỉ
PostCode	varchar(50)		Mã ZIP nơi sinh sống
Password	varchar(50)		Mật khẩu

2.4.1.2 Bảng Categories

Bảng 2.29 Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Categories

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
CategpyId	Int	Khóa chính	Id thể loại SP

Name	varchar(50)		Tên Sản phẩm
ImageUrl	varchar(50)		Ảnh sản phẩm
IsActive	bit		Trạng thái hoạt động
CreatedDate	datetime		Ngày tạo

2.4.1.3 Bảng Product

Bảng 2.30 Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Product

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
ProductId	Int	Khóa chính	Id SP
Name	varchar(50)		Tên Sản phẩm
Description	varchar(max)		Mô tả
Price	Decimal(18,2)		Giá tiền
Quantity	int		Số lượng
ImageUrl	Varchar(max)		Ảnh sản phẩm
CateptryId	int	Khóa ngoại	Id thể loại
IsActive	bit		Trạng thái hoạt động
CreatedDate	datetime		Ngày tạo

2.4.1.4 Bảng Cart

Bảng 2.31 Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Cart

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
CartId	Int	Khóa chính	Id giỏ hàng
ProductId	Int	Khóa ngoại	ID Sản phẩm
UserId	int	Khóa ngoại	Id người dùng
Quantity	Int		Số lượng

2.4.1.5 Bảng Orders

Bảng 2.32 Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Oders

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
OrderDetailsId	Int	Khóa chính	Id đơn hàng

OrderNO	Varchar(max)		Số lượng đơn hàng
ProductId	int	Khóa ngoại	ID Sản phẩm
UserId	Int	Khóa ngoại	Id người dùng
Quantity	int		Số lượng
Status	Varchar(50)		Trạng thái đơn hàng
PaymentId	int	Khóa ngoại	Id thanh toán
OrderDate	datetime		Ngày Orders

2.4.1.6 Bảng Payment

Bảng 3.33 Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Payment

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
PaymentId	Int	Khóa chính	Id thanh toán
Name	Varchar(50)		Tên người đặt
CardNo	int		Số thẻ
ExpiryDate	datetime		Ngày hết hạn
CvvNO	int		CVV thẻ
Address	Varchar(max)		Địa chỉ nhận hàng
PaymentMode	Varchar(50)		Phương thức thanh toán

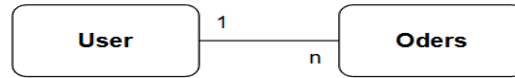
2.4.1.7 Bảng Contact

Bảng 3.34 Bảng mô tả chi tiết bảng dữ liệu Contact

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
ContactId	Int	Khóa chính	Id Contact
Name	Varchar(50)		Tên người gửi
Email	Varchar(50)		Email người gửi
Subject	Varchar(50)		Tiêu đề
Message	Varchar(max)		Nội dung
CreatedDate	Varchar(50)		Ngày tạo

2.4.2 Mối quan hệ giữa các bảng

Mối quan hệ giữa bảng User và Orders



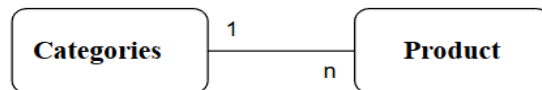
Một người dùng (User) có thể có nhiều đơn hàng (Orders), nhưng mỗi đơn hàng chỉ thuộc về một người dùng duy nhất. Điều này có nghĩa là mỗi đơn hàng chỉ tham chiếu đến một người dùng. Vậy mối quan hệ trên là (1-n)

Mối quan hệ giữa bảng User và Cart



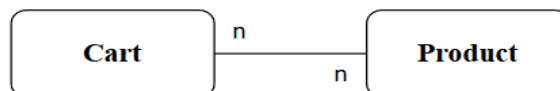
Một người dùng có thể có nhiều giỏ hàng (cart), nhưng mỗi giỏ hàng chỉ thuộc về một người dùng duy nhất. Điều này có nghĩa là mỗi giỏ hàng chỉ tham chiếu đến một người dùng. Vậy mối quan hệ trên là (1-n)

Mối quan hệ giữa bảng Categories và bảng Product



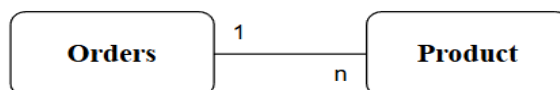
Một danh mục có thể chứa nhiều sản phẩm, nhưng mỗi sản phẩm chỉ thuộc về một danh mục duy nhất. Trong trường hợp này, có một trường khóa ngoại trong bảng Product tham chiếu đến bảng Categories. Vậy mối quan hệ trên là (1-n)

Mối quan hệ giữa bảng Cart và bảng Product



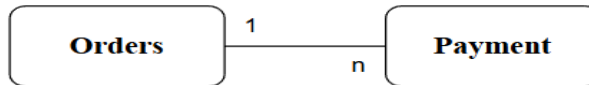
Một giỏ hàng có thể chứa nhiều sản phẩm, và mỗi sản phẩm cũng có thể nằm trong nhiều giỏ hàng khác nhau. Điều này có nghĩa là có một bảng liên kết (thường được gọi là bảng pivot hoặc bảng trung gian) để thể hiện mối quan hệ này. Bảng liên kết này thường chứa khóa ngoại của cả hai bảng (Cart và Product), cùng với các thông tin bổ sung như số lượng, giá, v.v. vậy mối quan hệ trên là (n-n)

Mối quan hệ giữa bảng Orders và bảng Product



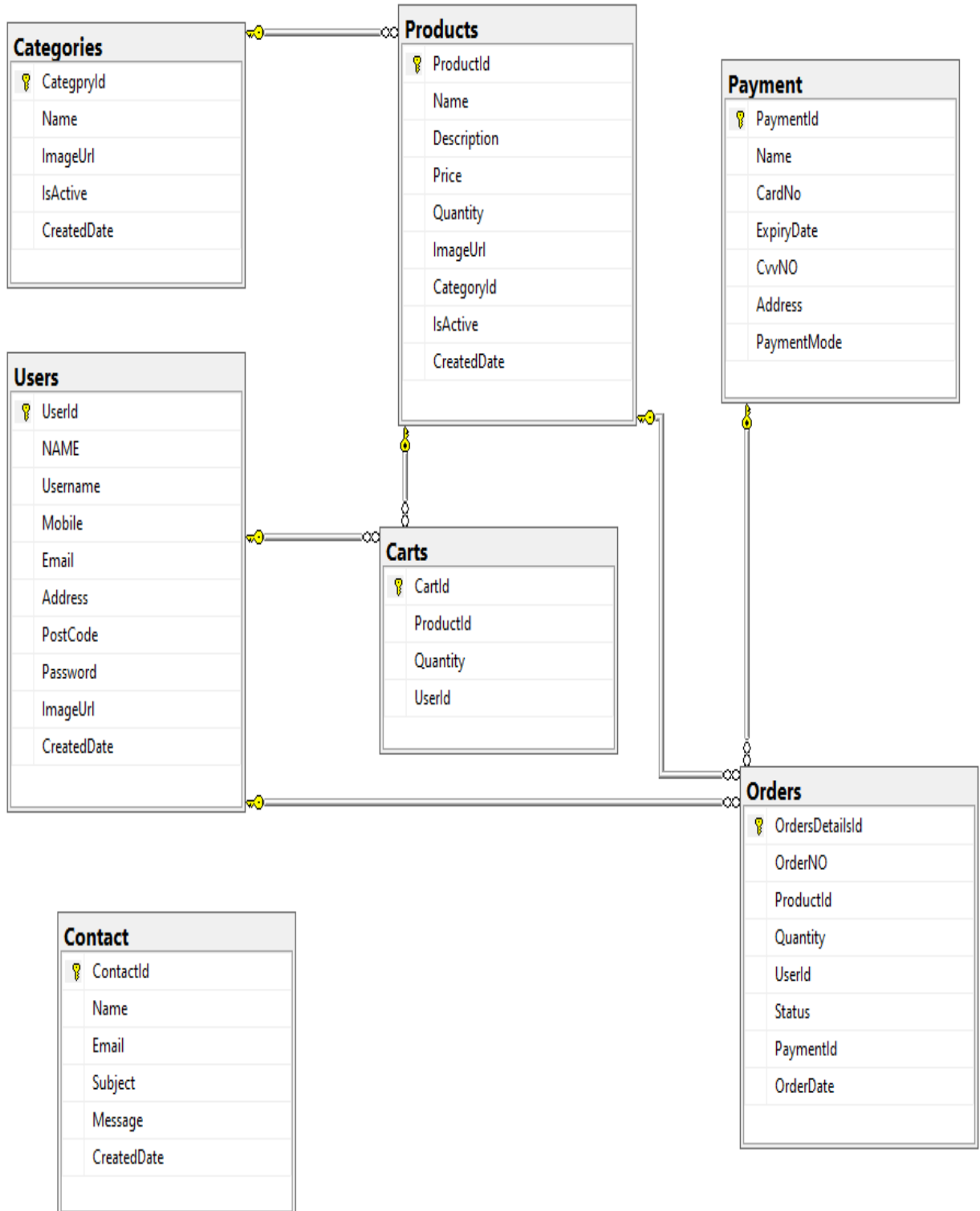
Một đơn hàng có thể chứa nhiều sản phẩm, nhưng mỗi sản phẩm chỉ thuộc về một đơn hàng duy nhất. Trong trường hợp này, có một trường khóa ngoại trong bảng Product tham chiếu đến bảng Orders, hoặc ngược lại, có thể có một trường khóa ngoại trong bảng Orders tham chiếu đến bảng Product, tùy thuộc vào cách bạn thiết kế. Vậy mối quan hệ trên là (1-n)

Mối quan hệ giữa bảng Orders và bảng Payment



Mỗi đơn hàng có thể có nhiều lần thanh toán (ví dụ: thanh toán ghi nợ, thanh toán bằng thẻ tín dụng khác nhau, v.v.). Trong trường hợp này, có một trường khóa ngoại trong bảng Payment tham chiếu đến bảng Orders, nơi mà mỗi thanh toán được liên kết với một đơn hàng cụ thể. Vậy mối quan hệ trên là (1-n)

2.4.3 Biểu đồ quan hệ

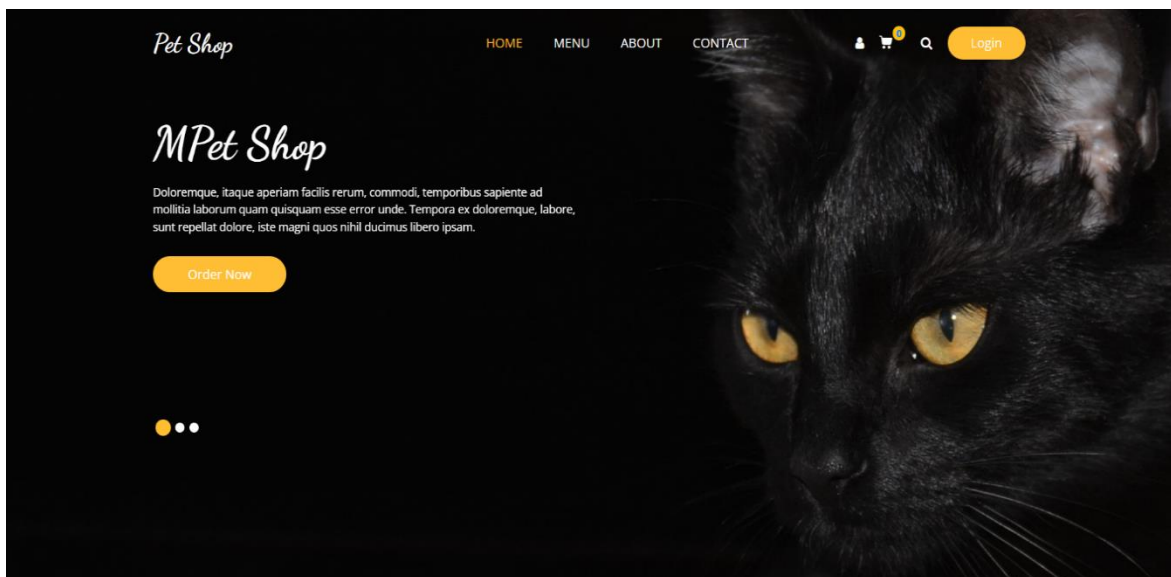


Hình 2.28 Biểu đồ quan hệ

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC CỦA HỆ THỐNG QUẢN LÝ CỬA HÀNG THÚ CƯNG MPETSHOP

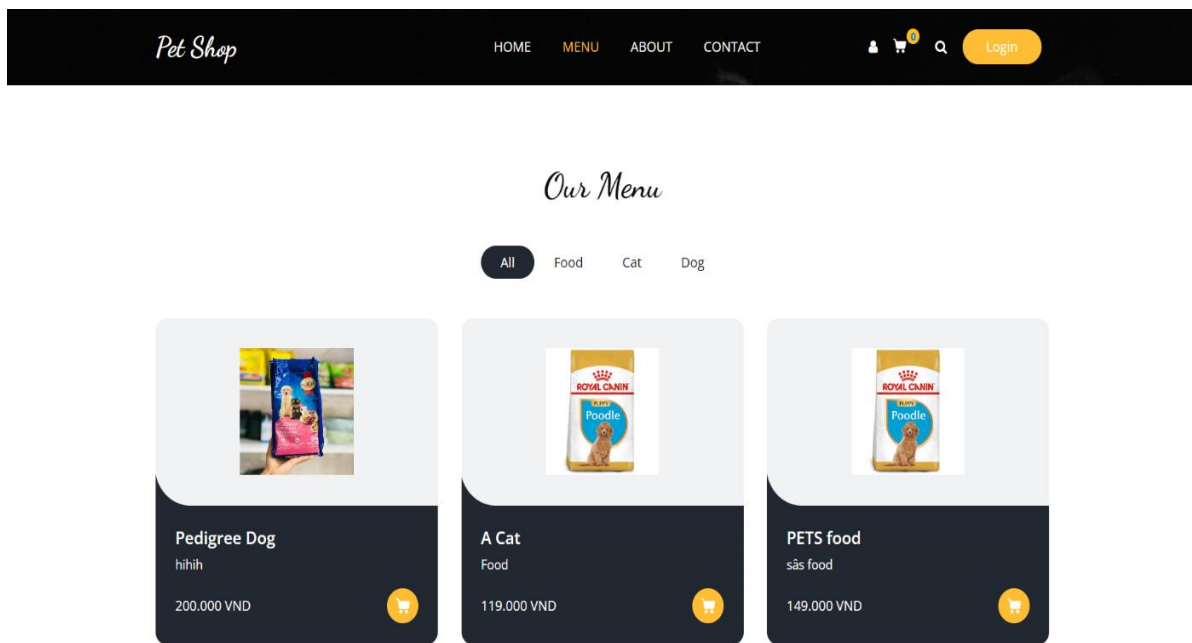
3.1 Giao diện phía client

3.1.1 Trang chủ website



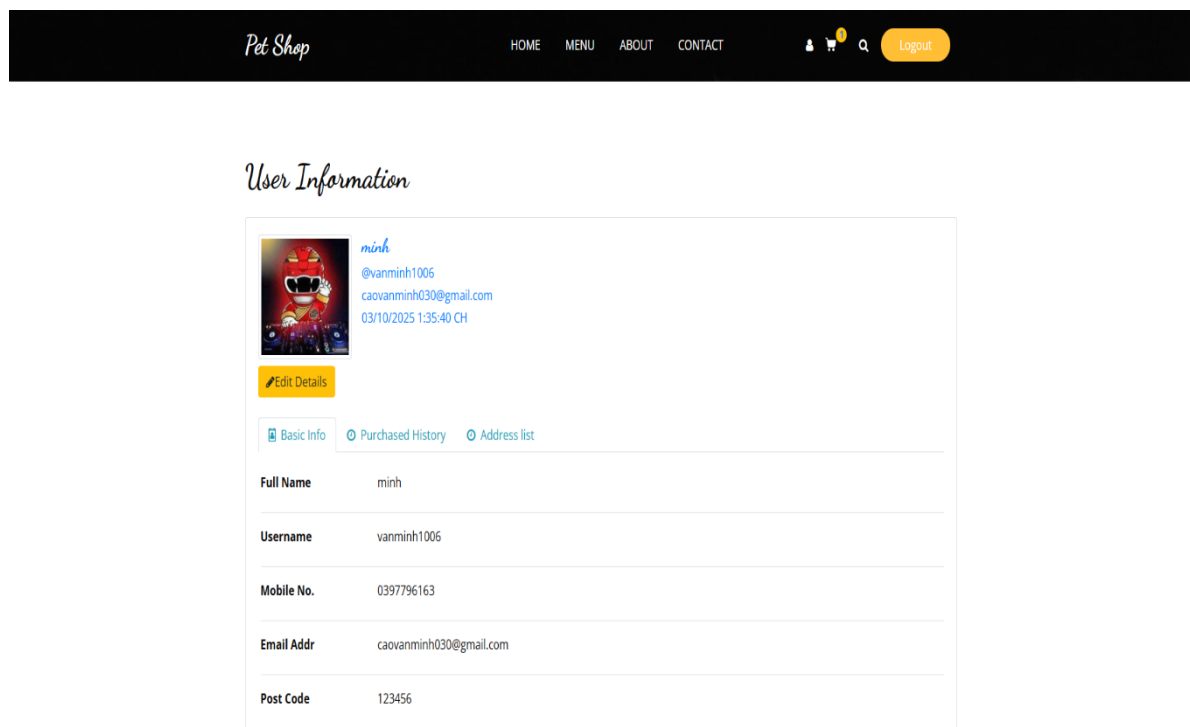
Hình 3.1 Giao diện trang chủ

3.1.2 Trang Menu



Hình 3.2 Giao diện trang menu

3.1.3 Trang quản lý thông tin cá nhân



Pet Shop HOME MENU ABOUT CONTACT    Logout

User Information



minh
@vanminh1006
caovanminh030@gmail.com
03/10/2025 1:35:40 CH

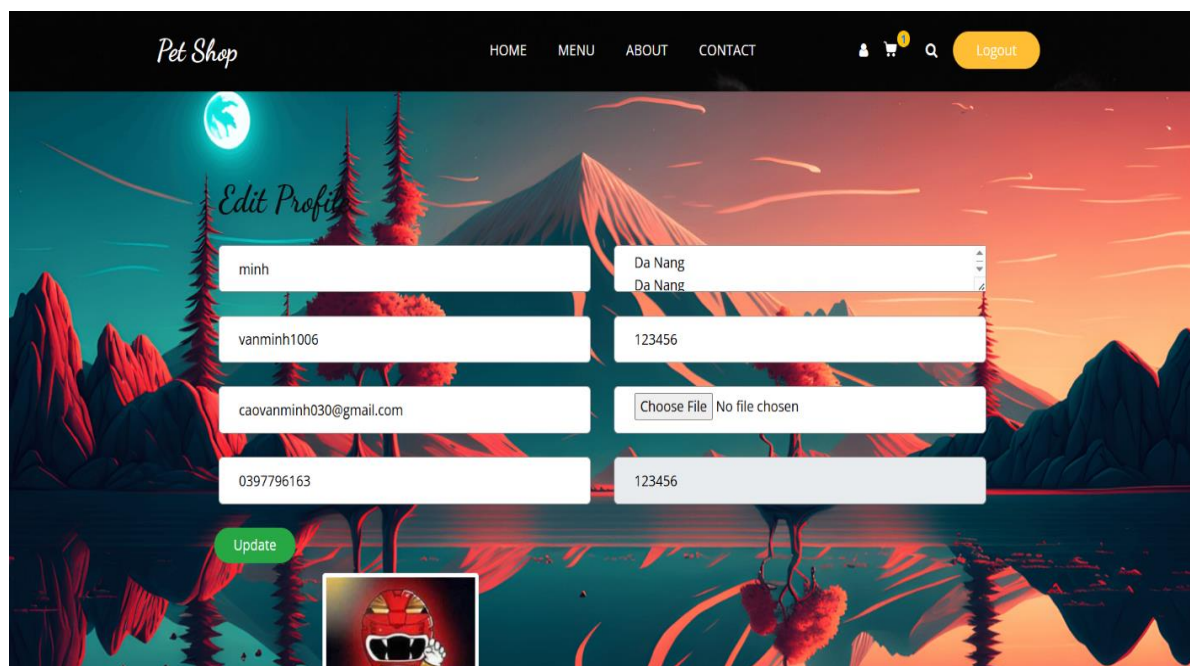
Edit Details

Basic Info Purchased History Address list

Full Name	minh
Username	vanminh1006
Mobile No.	0397796163
Email Addr	caovanminh030@gmail.com
Post Code	123456

Hình 3.3 Giao diện trang thông tin cá nhân

3.1.4 Trang chỉnh sửa thông tin cá nhân



Pet Shop HOME MENU ABOUT CONTACT    Logout

Edit Profile

No file chosen



Hình 3.4 Giao diện trang chỉnh sửa thông tin cá nhân

3.1.5 Trang lịch sử mua hàng

User Information



minh
@vanminh1006
caovanminh030@gmail.com
03/10/2025 1:35:40 CH

Edit Details

Basic Info Purchased History Address list

1 Payment Mode: Cash On Delivery Invoice

Product Name	Unit Price	Qty	Total Price	OrderId	Status
A Cat	119,000 VNĐ	1	119,000 VNĐ	23f02c0c-f7eb-4e9a-8106-1cb3a24c97d9	Pending
			1190 VNĐ		

2 Payment Mode: Cash On Delivery Invoice

Product Name	Unit Price	Qty	Total Price	OrderId	Status
Fashion Rain Boots For Dogs	70,000 VNĐ	1	70,000 VNĐ	1f49039c-8bdc-4ad0-a865-030e29bd0f5f	Dispatched
			700 VNĐ		

Hình 3.5 Giao diện trang lịch sử mua hàng

3.1.6 Trang giỏ hàng

Pet Shop

HOME MENU ABOUT CONTACT

Logout

Your Shopping Cart

Name	Image	Unit Price	Quantity	Total Price
Fashion Rain Boots For Dogs		70,00 VNĐ	- 1 +	70,000 VNĐ
Grand Total:-				70,000 VNĐ

Continue Shopping

Update Cart

Checkout

Contact Us

246 Đỗ Bá - Ngũ Hành Sơn - Đà Nẵng
Call +84 0397796163
caovanminh030@gmail.com

Pet Shop

Pet Shop luôn đem đến những trải nghiệm tuyệt vời nhất. Hãy liên lạc với chúng tôi qua

Opening Hours

Thứ 2 - Chủ Nhật
24/24 trong ngày

Hình 3.6 Giao diện trang Cart

3.1.7 Trang thanh toán bằng visa

Order Payment

The screenshot shows a payment form titled "Order Payment". At the top, there are two buttons: "Credit Card" (highlighted in blue) and "Cash On Delivery". Below these, the form is divided into several sections: "Card Owner" with a text input for "Card Owner Name"; "Card number" with a text input for "Valid card number" and a small icon of a credit card; "Expiration Date" with two inputs for "MM" and "YYYY", and a "CVV" section with a "CVV No." input. At the bottom, there is a "Delivery Address" text input and a large blue "Confirm Payment" button.

Hình 3.7 Giao diện trang thanh toán bằng VISA

3.1.8 Trang thanh toán khi nhận hàng

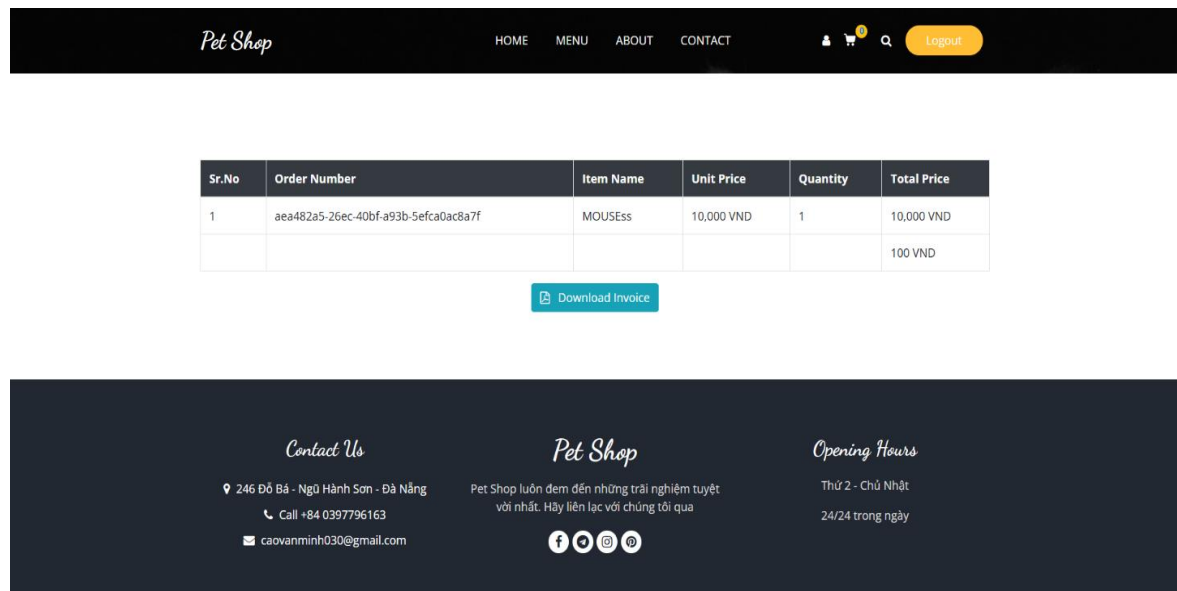
Pet Shop HOME MENU ABOUT CONTACT Logout

Order Payment

The screenshot shows a payment form titled "Order Payment". At the top, there are two buttons: "Credit Card" and "Cash On Delivery" (highlighted in blue). Below these, the form is divided into several sections: "Delivery Address" with a green location pin icon, a phone number "0397796163", and the address "Da Nang Da Nang" and email "caominh@gmail.com". Below this is a blue "Confirm Order" button. A note in Vietnamese states: "Note: Khi Nhận Đơn Hàng, Bạn Cần Thanh Toán Đầy Đủ. Sau Khi Thanh Toán, Bạn Có Thể Kiểm Tra Trạng Thái Đơn Hàng Đã Cập Nhật Của Mình." At the bottom, there is a green button labeled "Order Total: 119,000 VND".

Hình 3.8 Giao diện trang thanh toán khi nhận hàng

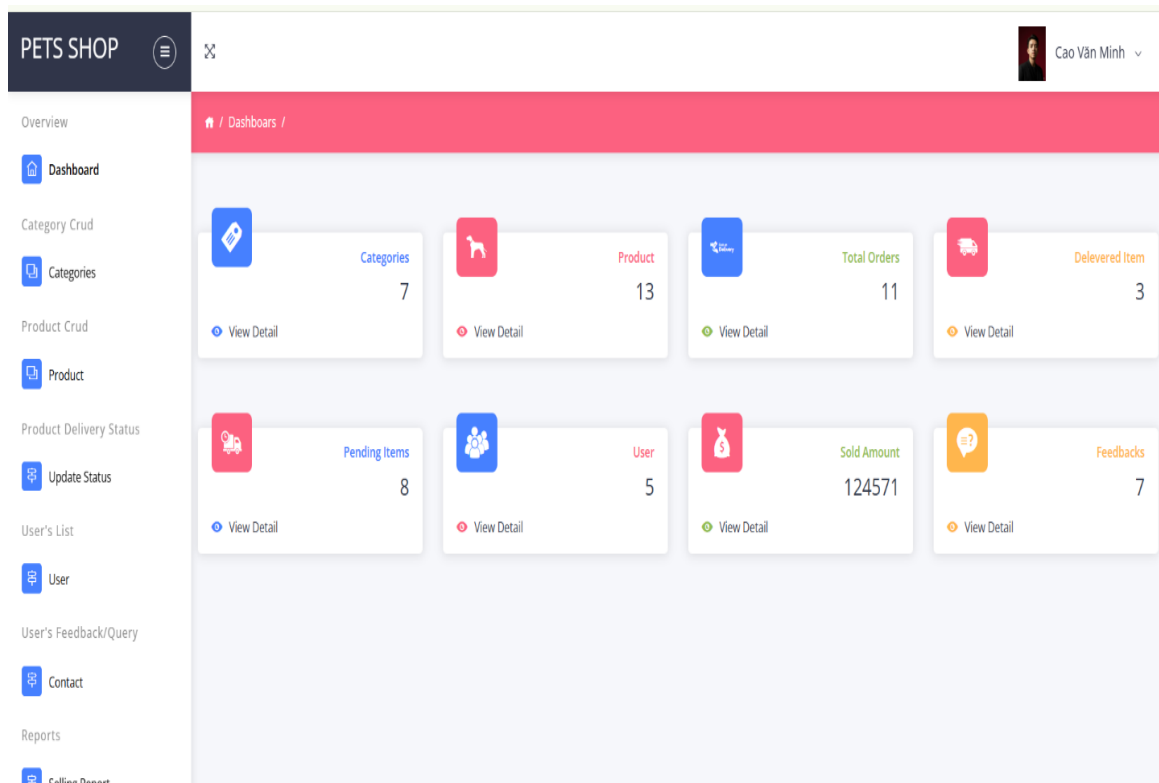
3.1.9 Trang hóa đơn đơn hàng



Hình 3.9 Giao diện trang hóa đơn, đơn hàng

3.2 Giao diện phía Admin

3.2.1 Trang chủ Admin



Hình 3.10 Giao diện trang chủ Admin

3.2.2 Trang Catigoris

PETS SHOP

Overview

Dashboard

Category Crud

Categories

Product Crud

Product

Product Delivery Status

Update Status

User's List

User

User's Feedback/Query

Contact

Reports

Sellin Report

/ Dashboards / Category

CATEGORY

Category Name

Enter Category Name

Category Image

Choose File No file chosen

☐ IsActive

Add Clear

CATEGORY LISTS

Copy CSV PDF Print

Search: Search

Name	Image	IsActive	CreateDate	Action
Accessory		Active	24/11/2025 10:04:53 SA	Edit Delete
Cat		Active	21/03/2024 4:05:56 CH	Edit Delete
Dog		Active	02/04/2024 2:29:41 CH	Edit Delete
Food		Active	09/03/2024 5:17:40 CH	Edit Delete
Medicine		Active	10/10/2025 11:52:05 SA	Edit Delete
Mouse		Active	10/10/2025 2:02:35 CH	Edit Delete

Hình 3.11 Giao diện trang Categoris

3.2.3 Trang Product

PETS SHOP

Overview

Dashboard

Category Crud

Categories

Product Crud

Product

Product Delivery Status

Update Status

User's List

User

User's Feedback/Query

Contact

Reports

Sellin Report

/ Dashboards / Product

PRODUCT

Product Name

Enter Product Name

Product Description

Enter Product Description

Product Price(VND)

Enter Product Price

Product Quantity

Enter Product Quantity

Product Image

Choose File No file chosen

Product Category

Select Category

☐ IsActive

Add Clear

PRODUCT LISTS

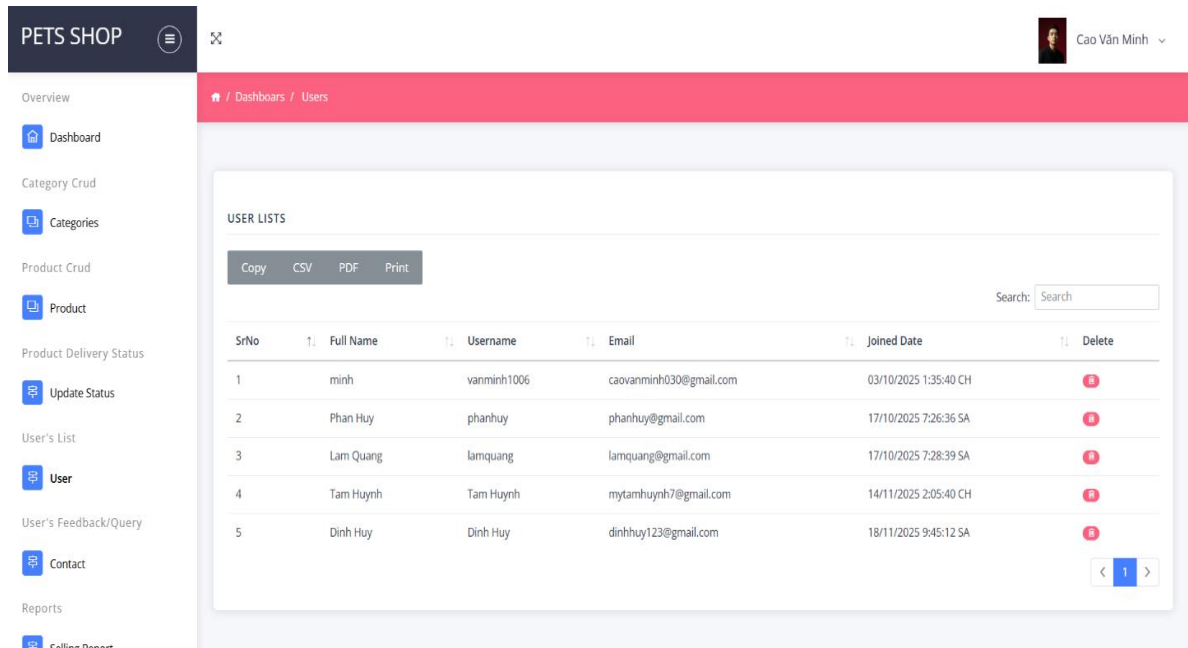
Copy CSV PDF Print

Search: Search

Name	Image	Price(VND)	Quantity	Category
A Cat		119,00	5	Cat
Cat Fast Food		159,00	6	Cat
Cat Shirt		123456,00	10	Food
Deworming medicine for dogs and cats - Bio Rantel		50,00	9	Medicine
Doog&Caat Anti-Shedding Handle Leash Round 2.0 cm		95,00	5	Accessory
Fashion Rain Boots For Dogs		70,00	18	Pet Clothes
Iron necklace		5,00	3	Accessory
Luxury Pet Clothing		320,00	4	Pet Clothes

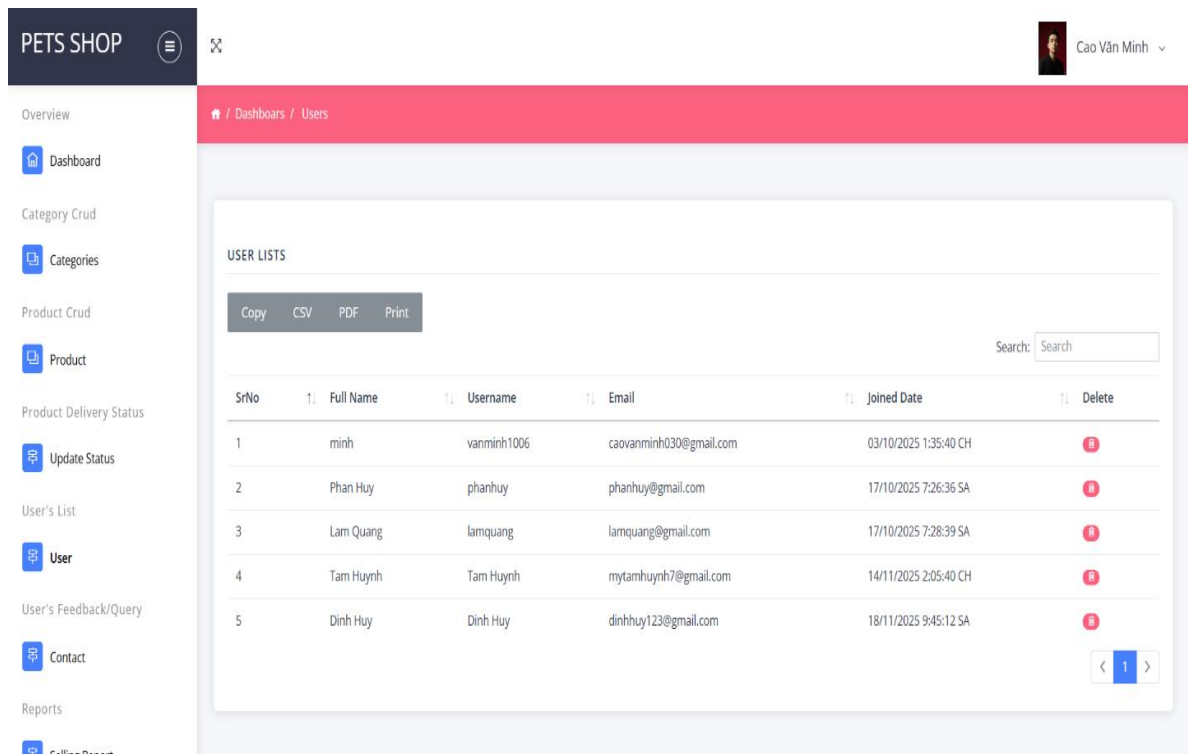
Hình 3.12 Giao diện trang product

3.2.4 Trang Update trạng thái đơn hàng



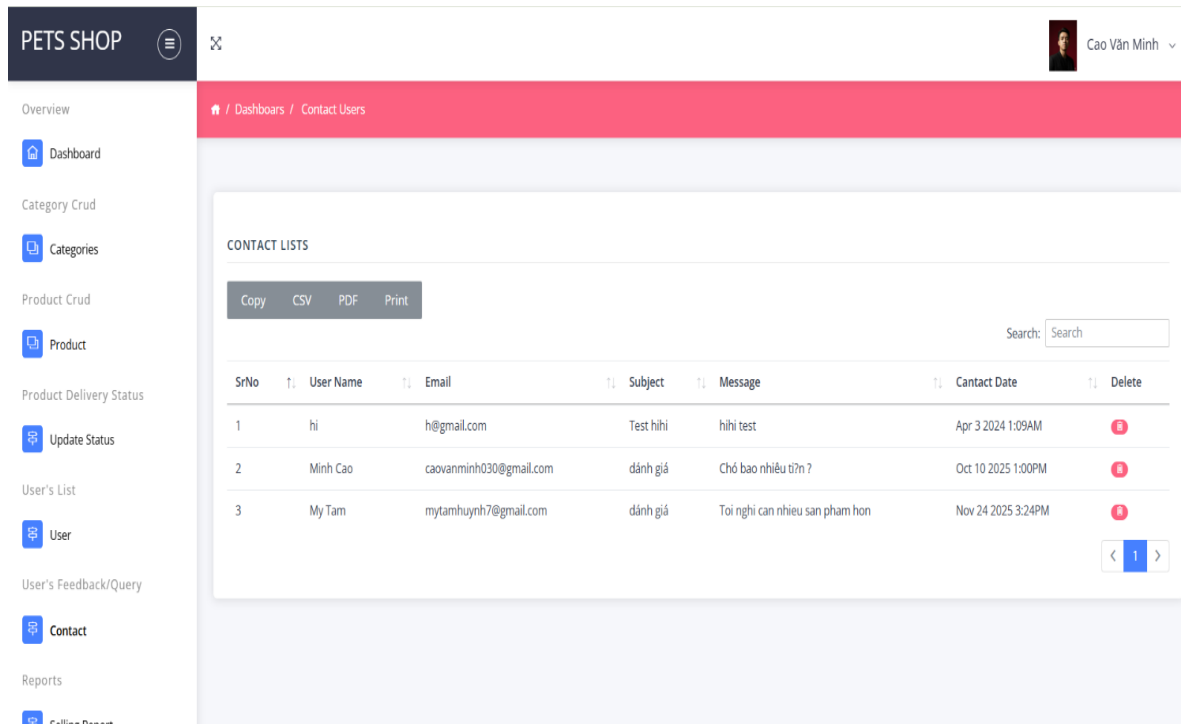
Hình 3.13 Giao diện trang Update trạng thái đơn hàng

3.2.5 Trang User



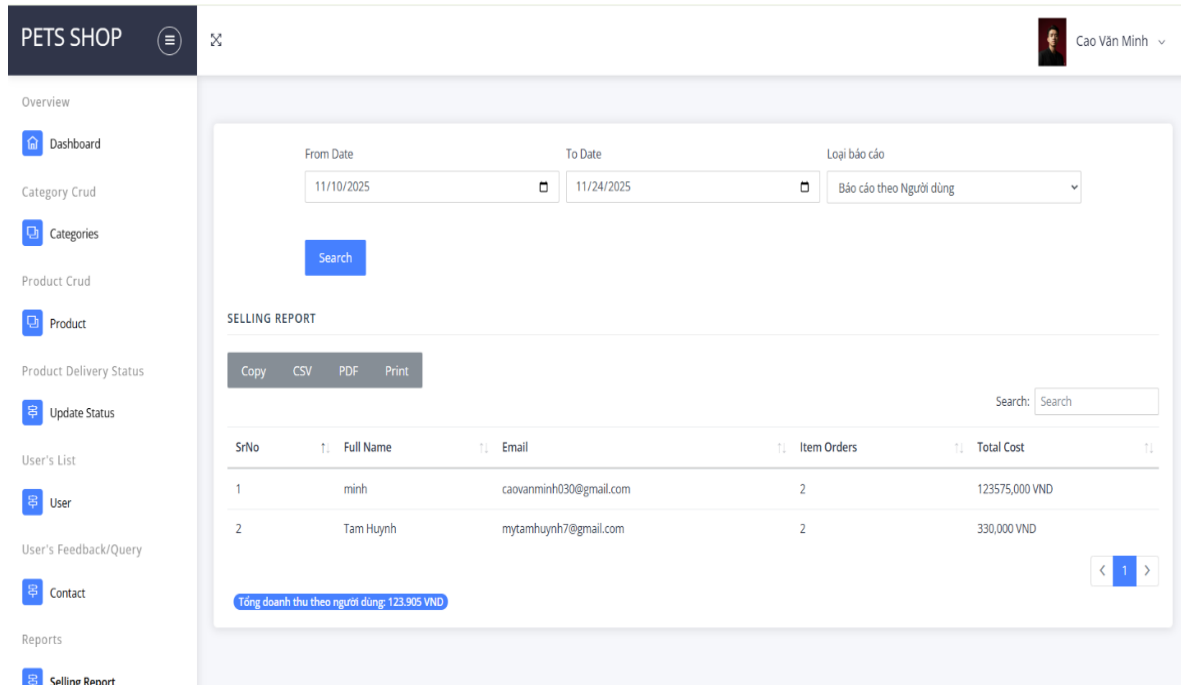
Hình 3.14 Giao diện trang Users

3.2.6 Trang Contact



Hình 3.15 Giao diện trang Contact

3.2.7 Trang Selling Report



Hình 3.16 Giao diện trang Seling Report theo người dùng

PETS SHOP

Overview

- Dashboard
- Category Crud
- Categories
- Product Crud
- Product
- Product Delivery Status
- Update Status
- User's List
- User
- User's Feedback/Query
- Contact
- Reports
- Selling Report

From Date: 11/10/2025 To Date: 11/24/2025 Loại báo cáo: Bảo cáo theo Sản phẩm

Search

SELLING REPORT

Copy CSV PDF Print

Search: Search

SrNo	Tên Sản Phẩm	Giá	Số Lượng Bán	Tổng Tiền
1	Cat Shirt	123456,00 VND	1	123456,00 VND
2	Luxury Pet Clothing	320,00 VND	1	320,00 VND
3	A Cat	119,00 VND	1	119,00 VND
4	MOUSEss	10,00 VND	1	10,00 VND

Tổng doanh thu theo sản phẩm: 123.905 VND

Hình 3.17 Giao diện trang Seling Report theo sản phẩm

PETS SHOP

Overview

- Dashboard
- Category Crud
- Categories
- Product Crud
- Product
- Product Delivery Status
- Update Status
- User's List
- User
- User's Feedback/Query
- Contact
- Reports
- Selling Report

From Date: 12/01/2025 To Date: 12/07/2025 Loại báo cáo: Bảo cáo Sản phẩm ít/Hết Hàng

Search

SELLING REPORT

SrNo	Tên Sản Phẩm	Giá	Số Lượng	Trạng Thái
1	Pedigree Dog	200,00 VND	2	Còn ít
2	Áo cho mèo	220,00 VND	3	Còn ít
3	Black Leather Pet Backpack	300,00 VND	4	Còn ít
4	Luxury Pet Clothing	320,00 VND	5	Còn ít
5	VONG CO	120,00 VND	5	Còn ít

Hình 3.18 Giao diện trang Seling Report theo sản phẩm còn ít hoặc hết hàng

3.2.8 Trang Thống kê đơn hàng

Pet Shop - Admin

Order No.	Order Date	Status	Product Name	Total Price	Payment Mode	Edit
1f49039c-8bdc-4ad0-a865-030e29bd0f5f	10/10/2025 1:53:14 CH	Dispatched	Fashion Rain Boots For Dogs	70,00	cod	
23f02c0c-f7eb-4e9a-8106-1cb3a24c97d9	10/10/2025 1:00:41 CH	Delivered	A Cat	119,00	cod	
2a2cfeab-4436-4f42-bf10-74e27c504fa1	24/11/2025 3:15:24 CH	Pending	Luxury Pet Clothing	320,00	cod	
4ce14e2c-46c2-4d89-adcc-a3e150d60932	14/11/2025 2:04:04 CH	Pending	Cat Shirt	123456,00	cod	
5113d5e4-35a7-4237-9990-195e6d86b779	21/10/2025 7:52:50 CH	Delivered	Deworming medicine for dogs and cats - Bio Rantel	50,00	cod	
5b6ba5f7-be20-43e7-982b-76d511df5ca9	24/11/2025 3:13:27 CH	Pending	A Cat	119,00	cod	
965a2569-97f7-481d-bfcd-41ef61ef54cc	21/10/2025 7:52:50 CH	Pending	Fashion Rain Boots For Dogs	70,00	cod	
aea482a5-26ec-40bf-a93b-5efca0ac8a7f	14/11/2025 2:06:17 CH	Delivered	MOUSEss	10,00	cod	
943604d3-0371-4040-be28-049d2033b9cf	17/10/2025 8:21:05 SA	Pending	A Cat	119,00	cod	
113fbfc9-05e4-4af0-a52e-8ff21a729925	17/10/2025 8:10:02 SA	Pending	A Cat	119,00	cod	
94cba10a-f3c1-4a0f-ac7e-34d3ea0c3f58	21/10/2025 7:52:50 CH	Dispatched	A Cat	119,00	cod	

Hình 3.19 Giao diện trang thống kê đơn hàng

KẾT LUẬN

1. Kết quả đạt được

- Thành thạo kiến thức về thiết kế và xây dựng website quản lý khách sạn bằng framework, APS.NET, C#, HTML, CSS, JS, SQL Server.
- Thiết kế giao diện thân thiện và dễ sử dụng, tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.
- Hoàn thiện đầy đủ các chức năng cần thiết cho phía người dùng
- Xây dựng các chức năng quản lý cho phía người quản trị viên
- Phát triển kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm với các thành viên trong team.
- Áp dụng thành thạo các kiến thức về cơ sở dữ liệu, bao gồm các câu lệnh truy vấn cơ bản và nâng cao, và thiết kế một cơ sở dữ liệu chuẩn cho website quản lý khách sạn.
- Nâng cao kỹ năng sử dụng các công cụ phát triển phần mềm, bao gồm Git, GitHub, Visual Studio 2022, Visual Studio Code, Sql Managment.

2. Hạn chế của đề tài

- Giao diện chưa đạt được tính thẩm mỹ cao như mong đợi.
- Hiệu suất hoạt động của website còn chưa tối ưu hoàn toàn.
- Cơ sở dữ liệu chưa được hoàn thiện đầy đủ, cần được cải thiện thêm.
- Chưa có những chức năng đột phá như được đề xuất từ ý tưởng ban đầu.

3. Hướng phát triển trong tương lai

- Tích hợp các chức năng liên quan đến bên thứ ba, chẳng hạn như hệ thống thanh toán online, đăng nhập bằng gmail, để đáp ứng nhu cầu của khách hàng.
- Phát triển thêm tính năng giúp người dùng giao tiếp với đội ngũ nhân viên, cũng như quản trị viên để có sự hỗ trợ tốt hơn.
- Nâng cao tính năng giao tiếp với nhân viên và quản trị viên, giúp quản lý và giám sát hoạt động của website một cách dễ dàng hơn.
- Thiết kế lại giao diện website để nó trở nên hấp dẫn và thu hút người dùng, tăng cường trải nghiệm người dùng.
- Tối ưu lại cơ sở dữ liệu và hiệu năng của website, giúp nâng cao tốc độ truy cập và sử dụng, đồng thời cải thiện trải nghiệm người dùng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] <https://hbachademy.edu.vn/giai-ma-bi-mat-ngon-ngu-lap-trinh-c-cho-nguoi-moi-nhap-mon/#:~:text=C%23%20l%C3%A0%20m%E1%BB%99t%20ng%C3%B4n%20ng%E1%BB%AF%20l%E1%BA%ADp%20tr%C3%ACnh%20thu%E1%BA%A7n%20h%C6%B0%E1%BB%9Bng%20%C4%91%E1%BB%91i,t%C6%B0%E1%BB%A3ng%20v%C3%A0%20t%C3%ADnh%20k%E1%BA%BF%20t%E1%BB%ABa>.
- [2] https://www.youtube.com/watch?v=t1c3cdTbSkU&list=PL4HegTSNb5KGj9SXs_8zXSWHoRm3Z94JF&index=11&ab_channel=TechTipsUnlimited
- [3] <https://dotnet.microsoft.com/en-us/apps/aspnet>