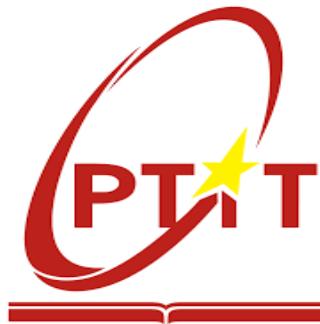


HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



**THỰC TẬP CƠ SỞ
BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

Đề tài: Website cho cửa hàng thú cưng “PetShop”

Giảng viên: **ĐÀO NGỌC PHONG**
Sinh viên: **HÁN VĂN LUÂN**
Mã sinh viên: **B20DCCN410**
Ngày sinh: **10/01/2002**
Số điện thoại: **0366821254**

Hà Nội – 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH ẢNH	5
DANH MỤC KÝ TỰ VÀ CHỮ VIẾT	7
LỜI CẢM ƠN	8
PHẦN 1: GIỚI THIỆU	9
I Tên gọi	9
II Mô tả hệ thống.....	9
1. Chức năng quản lý (Admin).....	9
2. Chức năng của người dùng (user).....	9
III Mục đích của đề tài	10
PHẦN 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	11
I HTML	11
1 HTML là gì?.....	11
2 HTML hoạt động ra sao?	11
II. CSS	12
III. Javascript.....	12
1 Javascript là gì?	12
2 JavaScript dùng làm gì?	12
IV JSP	13
V Java servlet	13
VI Cơ sở dữ liệu	14
VII Mô hình MVC	14
PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	17
I Phân tích hệ thống.....	17
1 Sơ đồ Usecase	17
1.1 Xác định các Actor liên quan đến hệ thống	17
1.2 Các biểu đồ Usecase:	17
2 Sơ đồ UC tổng quát của hệ thống	18
3 Biểu đồ UC chi tiết.....	19

3.1 UC dành cho khách hàng	19
3.2 UC quản lý sản phẩm (Admin)	19
3.3 UC Quản lý đơn đặt hàng(Admin).....	20
3.4 UC quản lý tài khoản.....	20
3.5 UC Quản lý tìm kiếm	21
3.6 UC Quản lý sản phẩm đã mua	21
4 Biểu đồ lối thực thể	22
5 Sơ đồ trình tự.....	22
5.1 Sơ đồ trình tự đăng nhập hệ thống	22
5.2 Sơ đồ trình tự đăng ký tài khoản	23
5.3 Sơ đồ tuần tự đăng xuất.....	23
5.4 Sơ đồ tuần tự xem sản phẩm theo danh mục	24
5.5 Sơ đồ tuần tự tìm kiếm sản phẩm.....	24
5.6 Sơ đồ tuần tự xem chi tiết sản phẩm	25
5.7 Sơ đồ tuần tự thanh toán qua vnpay	25
5.8 Sơ đồ trình tự thao tác với giỏ hàng (thêm, xem, sửa, xóa).....	26
5.9 Sơ đồ trình tự mua hàng	27
5.10 Sơ đồ tuần tự xem sản phẩm đã mua, đánh giá, nhận xét	28
5.11 Sơ đồ tuần tự Admin (xem, thêm, sửa, xóa)	29
II Thiết kế hệ thống	30
1 Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	30
1.1 Danh mục (Category).....	30
1.2 Sản Phẩm (Product).....	30
1.3 Tài khoản (Account)	30
1.4 Địa chỉ (Address)	31
1.5 Đặt hàng (Order)	31
1.6 Địa chỉ giao hàng (OrderAddress)	31
1.7 Chi tiết đặt hàng (OrderDetail)	31
1.8 Đánh giá sản phẩm (ProductRating)	32
1.9 Payment.....	32

2 Biểu đồ diagram	32
PHẦN 4: KẾT QUẢ, NHẬN XÉT VÀ ĐỊNH HƯỚNG MỞ RỘNG	33
I KẾT QUẢ	33
1 Trang người dùng	33
1.1 Giao diện chính	33
1.2 Trang hiển thị danh sách sản phẩm theo yêu cầu của người dùng ..	35
1.3 Giao diện đăng nhập, đăng ký tài khoản	36
1.4 khi đăng nhập với tài khoản admin	37
1.5 Trang mô tả sản phẩm	37
1.6 Giỏ hàng	39
1.7 Trang Đặt hàng	40
1.8 Địa chỉ giao hàng	41
1.9 Trang danh sách sản phẩm đã mua	42
1.10 Trang xem chi tiết sản phẩm đã mua	42
2 Trang admin	43
2.1 Trang quản lý đơn đặt hàng	43
2.2 Trang danh sách sản phẩm	44
2.3 Admin tìm kiếm sản phẩm	45
2.4 Trang để thêm sản phẩm mới	45
2.5 Trang xem và sửa sản phẩm	46
2.6 Xóa sản phẩm	47
3, Responsive	48
II, NHẬN XÉT	49
III, ĐỊNH HƯỚNG MỞ RỘNG	50

Link dự án: <https://github.com/HanLuan09/PetShop>

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Cách thức hoạt động servlet.....	14
Hình 2: Mô hình MVC	15
Hình 3: Cách hoạt động của mô hình MVC.....	15
Hình 4: UC tổng quan	18
Hình 5: UC dành cho khách hàng	19
Hình 6: UC quản lý sản phẩm	19
Hình 7: UC quản lý đơn đặt hàng	20
Hình 8: UC quản lý tài khoản	20
Hình 9: UC tìm kiếm.....	21
Hình 10: UC quản lý sản phẩm đã mua	21
Hình 11: Biểu đồ lớp thực thể	22
Hình 12: Sơ đồ trình tự đăng nhập hệ thống	22
Hình 13: Sơ đồ trình tự đăng ký tài khoản	23
Hình 14: Sơ đồ tuần tự đăng xuất	23
Hình 15: Sơ đồ tuần tự xem sản phẩm theo danh mục	24
Hình 16: Sơ đồ tuần tự tìm kiếm sản phẩm	24
Hình 17: Sơ đồ tuần tự xem chi tiết sản phẩm	25
Hình 18: Sơ đồ tuần tự thanh toán qua vnpay	25
Hình 19: Sơ đồ trình tự thao tác với giỏ hàng.....	26
Hình 20: Sơ đồ trình tự mua hàng	27
Hình 21: Sơ đồ tuần tự xem sản phẩm đã mua, đánh giá, nhận xét.....	28
Hình 22: Sơ đồ tuần tự Admin	29
Hình 23: Biểu đồ diagram	32
Hình 24: Giao diện chính 1	33
Hình 25: Giao diện chính 2	34
Hình 26: Giao diện chính 3	34
Hình 27: Form tìm kiếm.....	35
Hình 28: Giao diện trang sản phẩm.....	36
Hình 29: Giao diện đăng nhập	36
Hình 30: Giao diện đăng ký	37
Hình 31: Đăng nhập với admin	37
Hình 32: Trang mô tả sản phẩm 1	38
Hình 33: Trang mô tả sản phẩm 2	38
Hình 34: Trang mô tả sản phẩm 3	39
Hình 35: Giỏ hàng khi chưa có sản phẩm	40
Hình 36: Giỏ hàng khi đã có sản phẩm	40

Hình 37: Trang đặt hàng.....	41
Hình 38: Trang địa chỉ giao hàng.....	41
Hình 39: Trang danh sách sản phẩm đã mua	42
Hình 40: Trang xem chi tiết sản phẩm đã mua	42
Hình 41: Trang quản lý đơn đặt hàng	43
Hình 42: Trang chi tiết đơn đặt hàng	43
Hình 43: Trang danh sách sản phẩm.....	44
Hình 44: Admin tìm kiếm sản phẩm.....	45
Hình 45: Trang để thêm sản phẩm mới 1	45
Hình 46: Trang để thêm sản phẩm mới 2.....	46
Hình 47: Trang chi tiết và sửa sản phẩm.....	46
Hình 48: Sửa sản phẩm	47
Hình 49: Xóa sản phẩm.....	47
Hình 50: Responsive 1	48
Hình 51: Responsive 2	48
Hình 52: Responsive 3	49
Hình 53: Responsive 4	49

DANH MỤC KÝ TỰ VÀ CHỮ VIẾT

Tù viết tắt	Thuật ngữ Tiếng Anh	Thuật ngữ Tiếng Việt
HTML	HyperText Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản
JSP	Java server page hay Java Scripting Preprocessor	Bộ tiền xử lý văn lệnh Java
CSS	Cascading Style Sheets	Ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web
DOM	Document Object Model	Mô hình Các Đối tượng Tài liệu
SQL	Structured Query Language	Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu
DB	Database	Cơ sở dữ liệu
MVC	Model-View-Controller	Mô hình-Tầm nhìn-Bộ kiểm tra

LỜI CẢM ƠN

Em muốn gửi lời cảm ơn tới Thầy Đào Ngọc Phong – và nhà trường đã tạo điều kiện để chúng em có môn thực tập cơ sở. Nhờ có môn học này mà em đã có thể tự thúc đẩy mình trong quá trình tiếp thu kiến thức và tự tìm hiểu các kiến thức mới. Trong quá trình tìm hiểu về đề tài Thiết kế trang web cho cửa hàng thú cưng cũng như làm báo cáo thực tập này, do trình độ và kinh nghiệm thực tiễn còn hạn chế nên không tránh khỏi những thiếu sót, em rất mong nhận được ý kiến đóng góp từ giảng viên hướng dẫn để em có thể học hỏi, rút kinh nghiệm và cải thiện trong tương lai.

PHẦN 1: GIỚI THIỆU

I Tên gọi

Dự án Thiết kế trang web cho cửa hàng thú cưng được đặt tên là PetShop.

II Mô tả hệ thống

Website cho phép người dùng tìm kiếm và mua bán những sản phẩm liên quan đến thú cưng.

Website có chức năng Đăng ký/ Đăng nhập. Thông tin tài khoản của người dùng mà website lưu trữ sẽ bao gồm ít nhất: tên, mật khẩu.

- Nếu admin đăng nhập với tài khoản admin thì có thực hiện được những chức năng của admin để quản sản phẩm.
- Người dùng phải đăng ký tài khoản mới có thể đăng nhập và sử dụng tài khoản của họ để thực hiện những việc như: mua bán và đưa ra nhận xét đánh giá về sản phẩm.

1. Chức năng quản lý (Admin)

Đầu tiên sẽ có 1 trang hiện danh sách các đơn đặt hàng đang chờ được duyệt, và có một nút button để admin chuyển sang trang quản lý. Mỗi đơn đặt hàng sẽ có 1 button để admin chuyển sang trang chi tiết đơn hàng. Ở đây admin sẽ có thể duyệt đơn hàng cho khách hàng.

Chức năng của quản lý sẽ có 1 bảng hiển thị những sản phẩm đang có trong cơ sở dữ liệu. Admin có thể: thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm. Ở trang này admin có thể tìm kiếm và lọc sản phẩm.

Trang chi tiết thông tin sản phẩm giúp admin có thể xem chi tiết sản phẩm, thêm sản phẩm và sửa sản phẩm.

2. Chức năng của người dùng (user).

Người dùng có thể sử dụng trang web thư viện bán sách thông qua các chức năng chính:

- Đầu tiên người dùng sẽ thấy 1 trang chủ có danh sách tất cả các sản phẩm đã có trong cơ sở dữ liệu.
- Người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm mình đang quan tâm.
- Người dùng có thể bấm vào từng sản phẩm và xem thông tin chi tiết của sản phẩm đó, ở đây người dùng có thể đặt mua sản phẩm với số lượng cụ

thể. Ngoài ra, ở trang này người dùng có thể để lại nhận xét cho sản phẩm, và đánh giá sách theo thang điểm 5 sao.

- Để có thể đặt mua được sản phẩm người dùng cần phải đăng nhập trước.
- Người dùng có thể xem danh sách những sản phẩm mình đã đặt mua, xem thông tin từng sản phẩm mình đã đặt mua.

Khi đặt mua sách người dùng phải điền đầy đủ thông tin về tên, số điện thoại, địa chỉ,... Và người dùng có thể chọn thanh toán khi giao hàng hoặc là qua vnpay.

Để phục vụ nhu cầu tìm kiếm của người dùng, trang web có sử dụng 1 số thuật toán sắp xếp và tìm kiếm dựa trên từ khóa và đánh điểm tương đồng.

III Mục đích của đề tài

Tạo ra một trang web kinh doanh thư cung, giúp dễ dàng tiếp cận với nhiều khách hàng hơn trên nền tảng internet đang phát triển hiện nay, đồng thời cũng giúp dễ dàng quản lý hơn.

PHẦN 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

I HTML

1 HTML là gì?

HTML là viết tắt của cụm từ Hypertext Markup Language (tạm dịch là Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản). HTML được sử dụng để tạo và cấu trúc các thành phần trong trang web hoặc ứng dụng, phân chia các đoạn văn, heading, titles, blockquotes... và HTML không phải là ngôn ngữ lập trình.

Một tài liệu HTML được hình thành bởi các phần tử HTML (HTML Elements) được quy định bằng các cặp thẻ (tag và attributes). Các cặp thẻ này được bao bọc bởi một dấu ngoặc ngọn (ví dụ <html>) và thường là sẽ được khai báo thành một cặp, bao gồm thẻ mở và thẻ đóng. Ví dụ, chúng ta có thể tạo một đoạn văn bằng cách đặt văn bản vào trong cặp tag mở và đóng văn bản <p> và </p>:

<p>Đây là cách bạn thêm đoạn văn trong HTML.</p>

Nhưng một số thẻ đặc biệt lại không có thẻ đóng và dữ liệu được khai báo sẽ nằm trong các thuộc tính (ví dụ như thẻ <input>).

Cha đẻ của HTML là Tim Berners-Lee, cũng là người khai sinh ra World Wide Web và chủ tịch của World Wide Web Consortium (W3C – tổ chức thiết lập ra các chuẩn trên môi trường Internet). Các thiết lập và cấu trúc HTML được vận hành và phát triển bởi World Wide Web Consortium (W3C). Bạn có thể kiểm tra tình trạng mới nhất của ngôn ngữ này bất kỳ lúc nào trên trang W3C's website.

2 HTML hoạt động ra sao?

Các website hoạt động như thế nào? Khi bạn gõ ra 1 tên miền, trình duyệt mà bạn đang sử dụng (chẳng hạn như Chrome) sẽ kết nối tới 1 máy chủ web, bằng cách dùng 1 địa chỉ IP, vốn được thấy bằng cách phân giải tên miền đó (DNS). Máy chủ web chính là 1 máy tính được kết nối tới internet và nhận các yêu cầu tới trang web từ trình duyệt của bạn. Máy chủ sau đó sẽ gửi trả thông tin về trình duyệt của bạn, là 1 tài liệu HTML, để hiển thị trang web!

Một tập tin HTML sẽ bao gồm các phần tử HTML và được lưu lại dưới đuôi mở rộng là .html hoặc .htm. Khi một tập tin HTML được hình thành, việc xử lý nó sẽ do trình duyệt web đảm nhận. Trình duyệt sẽ đóng vai trò đọc hiểu nội dung HTML từ các thẻ bên trong và sẽ chuyển sang dạng văn bản đã được đánh dấu để đọc, nghe hoặc hiểu (do các bot máy tính hiểu).

Bạn có thể xem chúng bằng cách sử dụng bất kỳ trình duyệt web nào (như Google Chrome, Safari, hay Mozilla Firefox). Trình duyệt đọc các files HTML này và xuất bản nội dung lên internet sao cho người đọc có thể xem được nó.

Thông thường, trung bình một web chứa nhiều trang web HTML, ví dụ như: trang home, trang product, trang blog...

II. CSS

CSS là chữ viết tắt của Cascading Style Sheets, nó là một ngôn ngữ được sử dụng để tìm và định dạng lại các phần tử được tạo ra bởi các ngôn ngữ đánh dấu (HTML). Nói ngắn gọn hơn là ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web. Bạn có thể hiểu đơn giản rằng, nếu HTML đóng vai trò định dạng các phần tử trên website như việc tạo ra các đoạn văn bản, các tiêu đề, bảng,... thì CSS sẽ giúp chúng ta có thể thêm style vào các phần tử HTML đó như đổi bố cục, màu sắc trang, đổi màu chữ, font chữ, thay đổi cấu trúc...

CSS được phát triển bởi W3C (World Wide Web Consortium) vào năm 1996, vì HTML không được thiết kế để gắn tag để giúp định dạng trang web.

Phương thức hoạt động của CSS là nó sẽ tìm dựa vào các vùng chọn, vùng chọn có thể là tên một thẻ HTML, tên một ID, class hay nhiều kiểu khác. Sau đó là nó sẽ áp dụng các thuộc tính cần thay đổi lên vùng chọn đó. Mỗi tương quan giữa HTML và CSS rất mật thiết. HTML là ngôn ngữ markup (nền tảng của site) và CSS định hình phong cách (tất cả những gì tạo nên giao diện website), chúng là không thể tách rời.

III. Javascript

1 Javascript là gì?

Javascript là một ngôn ngữ lập trình kịch bản dựa vào đối tượng phát triển có sẵn hoặc tự định nghĩa. JavaScript được tích hợp và nhúng trong HTML giúp website sống động hơn. JavaScript cho phép kiểm soát các hành vi của trang web tốt hơn so với khi chỉ sử dụng mỗi HTML.

JavaScript là ngôn ngữ lập trình được hỗ trợ hầu như trên tất cả các trình duyệt như Firefox, Chrome, ... thậm chí các trình duyệt trên thiết bị di động.

2 JavaScript dùng làm gì?

JavaScript có thể được ứng dụng trong rất nhiều lĩnh vực:

- Lập trình website.

- Xây dựng ứng dụng cho website máy chủ.
- Ứng dụng di động, app, trò chơi.
- ...

Khi tải một trang web, trình duyệt phân tích cú pháp HTML và tạo ra một loại dữ liệu gọi là DOM từ nội dung. DOM thể hiện chế độ xem trực tiếp của trang web với mã JavaScript. Đoạn mã này thực hiện cập nhật cho DOM và được trình bày ngay lập tức cho người dùng.

Trình duyệt cũng ghi nhận các sự kiện giao diện người dùng như: di chuyển chuột, nhấp chuột, v.v. Sau đó, tùy theo phản hồi của người dùng, đoạn mã sẽ thực hiện công việc được lập trình tương ứng.

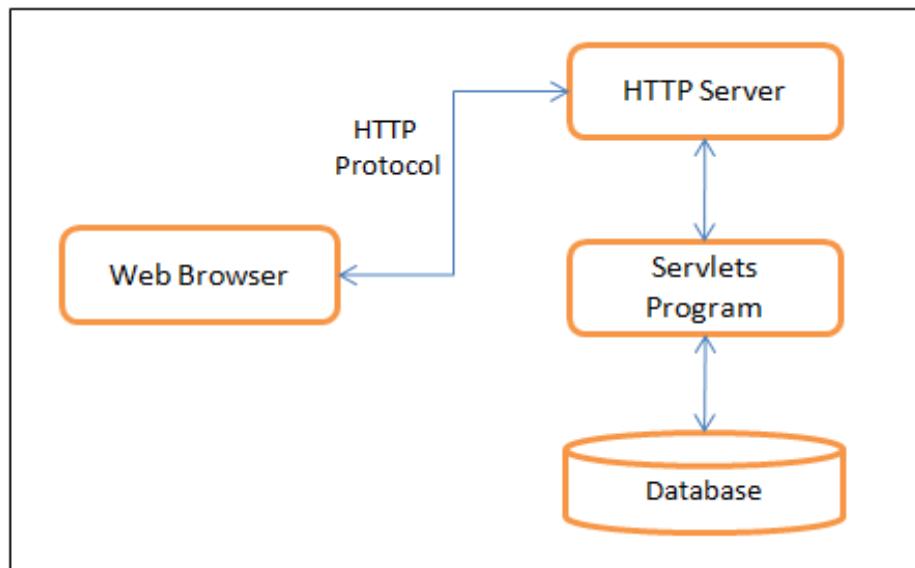
IV JSP

Đây là một công nghệ Java cho phép các nhà phát triển tạo nội dung HTML, XML hay một số định dạng khác giúp cho trang web sinh động hơn. Các JSP tag đặc biệt, hầu hết **bắt đầu** với `<%` và **kết thúc** với `%>`. JSP thường được **làm view trong ứng dụng mvc pattern**. Thực ra, JSP vẫn có thể đáp ứng những yêu cầu khác nhưng để thuận tiện cho việc debug hay tái sử dụng các đoạn mã thì người ta thường dùng làm view còn servlet sẽ làm controller.)

V Java servlet

Công nghệ Servlet được sử dụng để tạo ra ứng dụng web (nằm ở phía máy chủ và tạo ra trang web động). Java servlet là chương trình chạy trên một Web hoặc ứng dụng máy chủ (Application Server). Nó hoạt động như một lớp trung gian giữa một yêu cầu đến từ một trình duyệt Web hoặc HTTP khách (Client) khác và cơ sở dữ liệu hoặc các ứng dụng trên máy chủ HTTP (HTTP Server). Hiểu đơn giản, Servlet là một chương trình chạy trên môi trường Web_Server hoặc môi trường Application có thực thi mã java với nhiệm vụ chính là giúp thực thi câu lệnh một cách độc lập giúp kết nối các lớp với nhau.

Sơ đồ dưới đây cho thấy vị trí của Servlets trong một Ứng dụng Web:



Hình 1: Cách thức hoạt động servlet

VI Cơ sở dữ liệu

SQL viết tắt của Structured Query Language, có nghĩa là ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc. Nó giúp hỗ trợ lưu trữ, truy xuất dữ liệu của một cơ sở dữ liệu một cách vô cùng nhanh chóng và dễ dàng.

SQL server hay còn được gọi là Microsoft SQL Server, nó từ viết tắt của MS SQL Server. Đây chính là một loại phần mềm đã được phát triển bởi Microsoft và nó được sử dụng để có thể dễ dàng lưu trữ cho những dữ liệu dựa theo tiêu chuẩn RDBMS. Từ đó, người ta sẽ lưu trữ dữ liệu dựa vào tiêu chuẩn RDBMS và nó cũng là một trong những hệ quản trị cơ sở dữ liệu dạng quan hệ đối tượng.

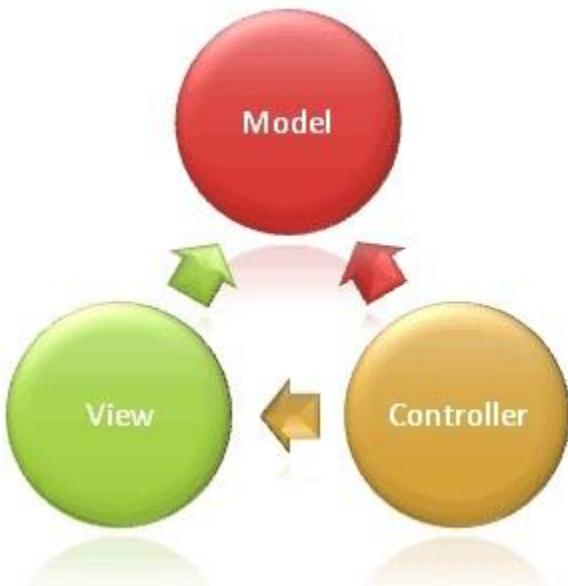
SQL Server có khả năng cung cấp đầy đủ các công cụ cho việc quản lý từ giao diện GUI đến sử dụng ngôn ngữ cho việc truy vấn SQL. Điểm mạnh của SQL điểm mạnh của nó là có nhiều nền tảng được kết hợp cùng như: ASP.NET, C# để xây dựng Winform cũng chính nó có khả năng hoạt động độc lập. Tuy nhiên, SQL Server thường đi kèm với việc thực hiện riêng các ngôn ngữ SQL, T-SQL,...

VII Mô hình MVC

Website này theo mô hình MVC bằng cách sử dụng Java Servlet và JSP

MVC là gì?

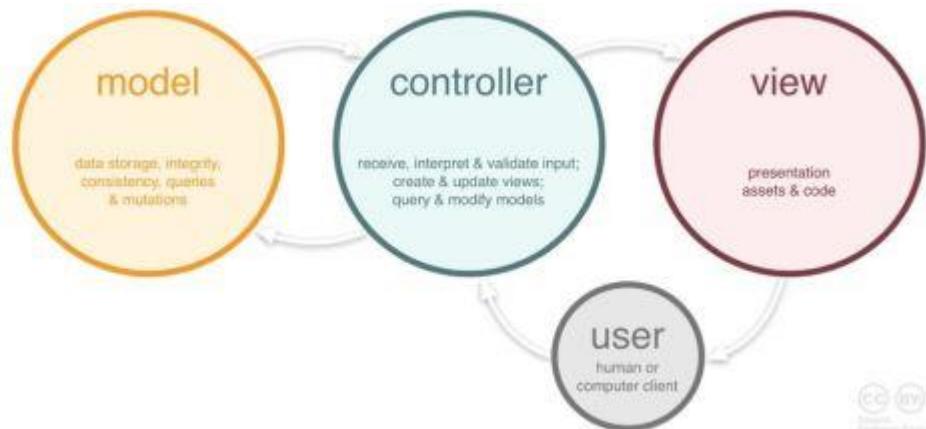
MVC được viết tắt bởi **Model-View-Controller**. Nó tạo ra một mô hình 3 lớp Model-View-Controller tách biệt và tương tác với nhau.



Hình 2: Mô hình MVC

- **Model:** chứa những nghiệp vụ tương tác với dữ liệu hoặc hệ quản trị cơ sở dữ liệu (mysql, mssql...) gồm các class/function xử lý nhiều nghiệp vụ như kết nối database, truy vấn dữ liệu, thêm, xóa, sửa dữ liệu...
- **View:** chứa những giao diện như nút bấm, khung nhập, menu, hình ảnh,... có nhiệm vụ hiển thị dữ liệu và giúp người dùng tương tác với hệ thống. (Trong JSP-Servlet thì **View** *chứa các file jsp*).
- **Controller:** tiếp nhận những yêu cầu xử lý được gửi từ người dùng, gồm các class/function xử lý nhiều nghiệp vụ logic để lấy dữ liệu thông tin cần thiết nhờ các nghiệp vụ lớp Model cung cấp và hiển thị dữ liệu ra cho người dùng nhờ lớp View. (Trong JSP-Servlet thì **Controller** *chứa các file servlet*).

Giải thích mô hình MVC



Hình 3: Cách hoạt động của mô hình MVC

Dựa vào mô hình trên ta có thể thấy, khi có một người dùng truy cập vào ứng dụng web. Thì server sẽ nhận một request từ phía client. Cụ thể trường hợp này Client là User. Khi các bạn truy cập vào một trang web nào đó, đồng thời yêu cầu sẽ được gửi đến server để xử lý. Controller lúc này sẽ nhận yêu cầu từ User, có thể tương tác với Database (Model), sẽ xử lý các thuật toán và nghiệp vụ. Trong trường hợp tương tác với cơ sở dữ liệu thì Model thực hiện tương tác với database lấy đúng dữ liệu yêu cầu và trả lại cho controller. Controller sẽ lấy dữ liệu đó để trả về cho View. Còn View có nhiệm vụ hiển thị dữ liệu lên trình duyệt biên dịch. Và các bạn sẽ có thể xem được nội dung mà mình đã yêu cầu.

PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

I Phân tích hệ thống

1 Sơ đồ Usecase

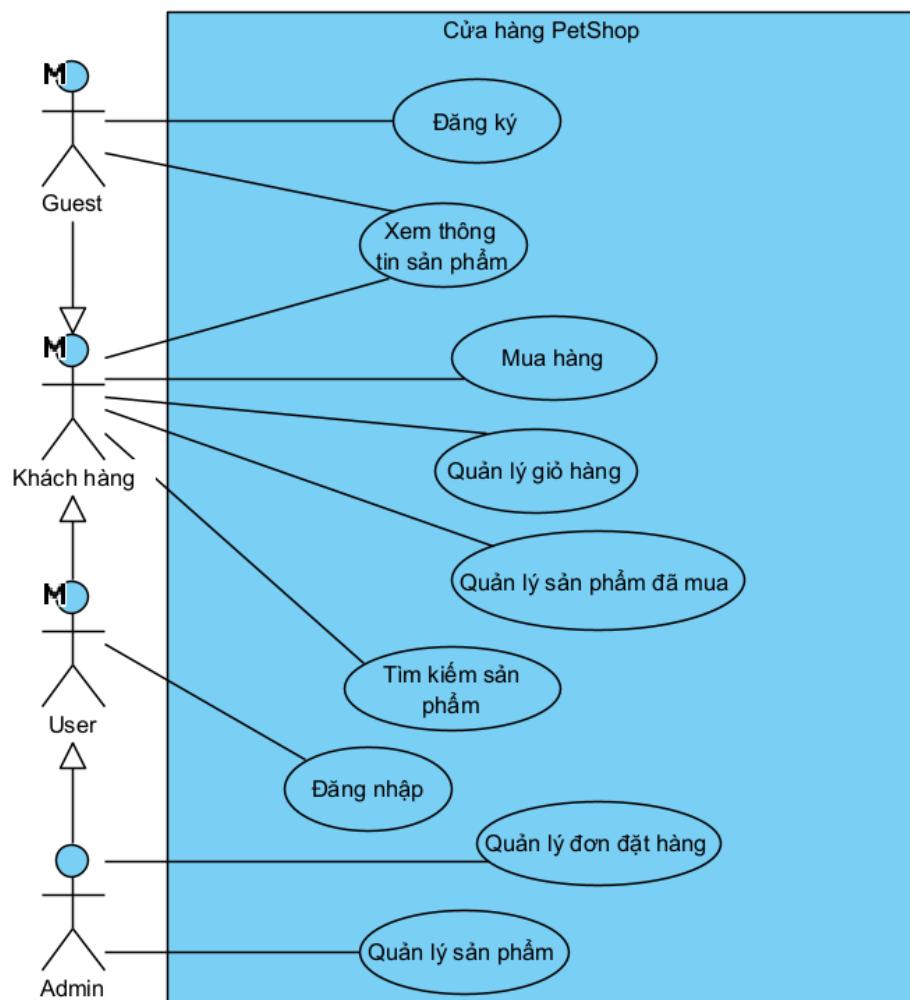
1.1 Xác định các Actor liên quan đến hệ thống

- **Khách hàng**
 - User
 - Có tài khoản.
 - Có quyền đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu.
 - Đặt mua sản phẩm.
 - Xem đơn hàng.
 - Thanh toán hóa đơn.
 - Gửi phản hồi cho website.
 - Guest (Khách viếng thăm)
 - Xem thông tin sản phẩm.
 - Đăng ký thành viên.
- **Admin**
 - Đăng nhập website.
 - Xem, thêm mới, xóa, chỉnh sửa thông tin sản phẩm.
 - Quản lý đơn đặt hàng
 - Quản lý sản phẩm.

1.2 Các biểu đồ Usecase:

- Biểu đồ Use-case tổng quát.
- Biểu đồ Use-case dành cho khách hàng.
- Biểu đồ Use-case dành cho admin.
- Biểu đồ Use-case quản lý tài khoản.
- Biểu đồ Use-case quản lý tìm kiếm.
- Biểu đồ Use-case quản lý sản phẩm đã mua.

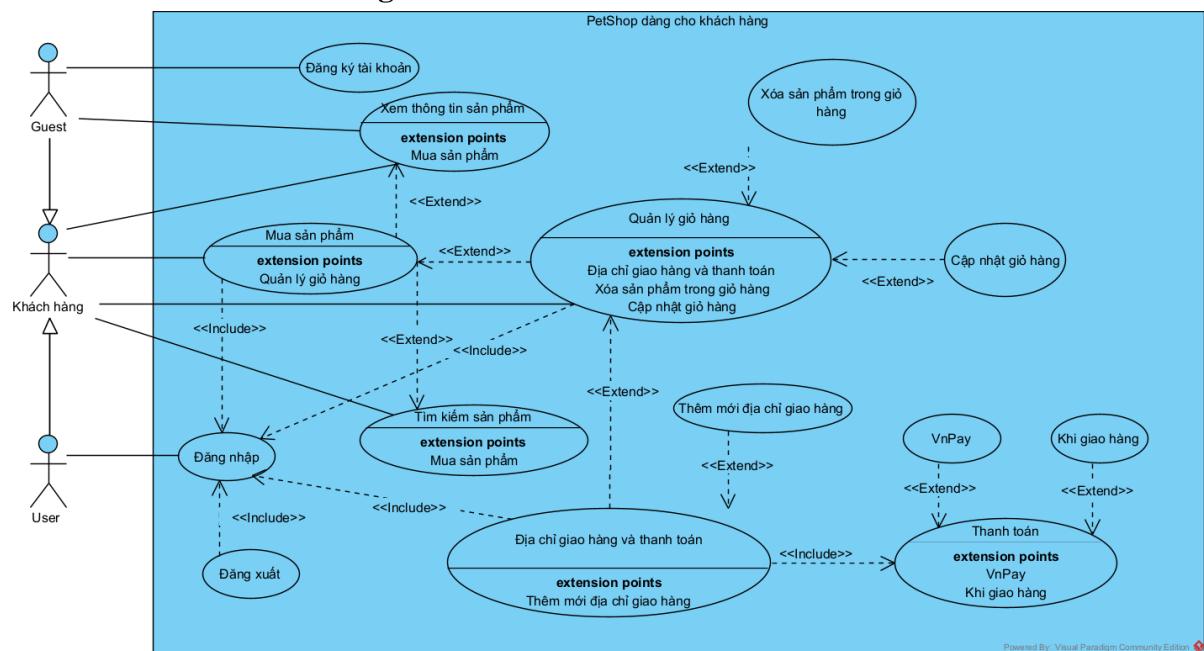
2 Sơ đồ UC tổng quát của hệ thống



Hình 4: UC tổng quan

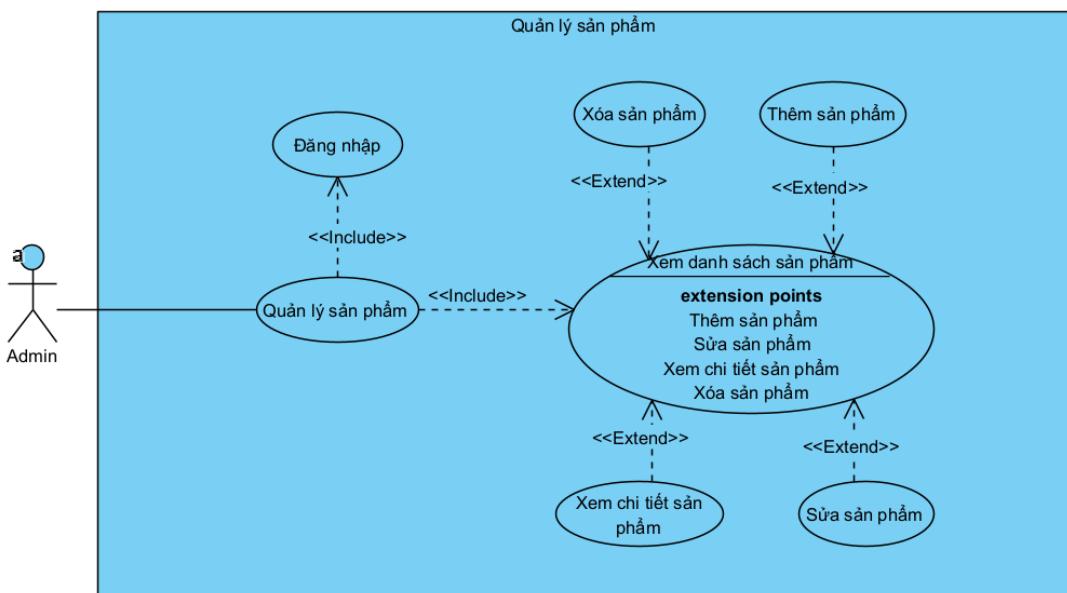
3 Biểu đồ UC chi tiết

3.1 UC dành cho khách hàng



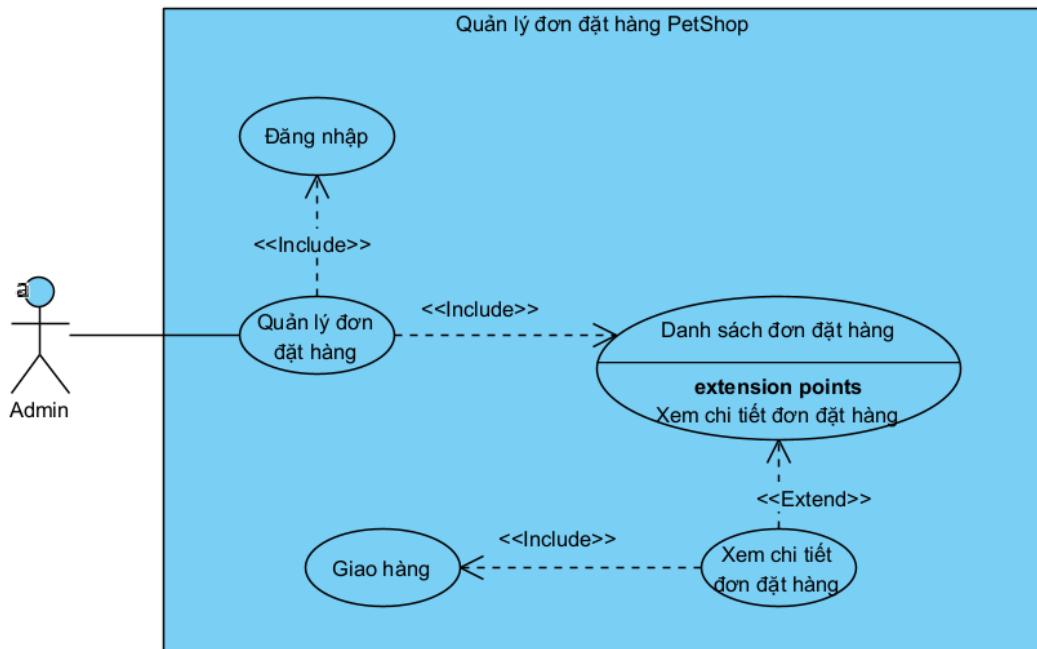
Hình 5: UC dành cho khách hàng

3.2 UC quản lý sản phẩm (Admin)



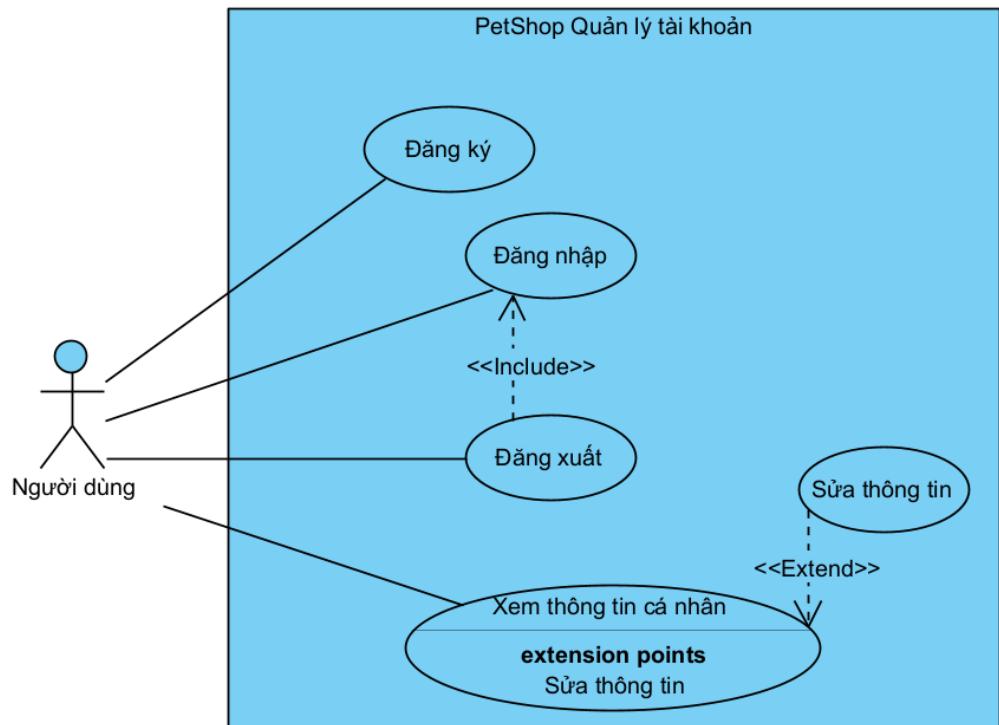
Hình 6: UC quản lý sản phẩm

3.3 UC Quản lý đơn đặt hàng(Admin)



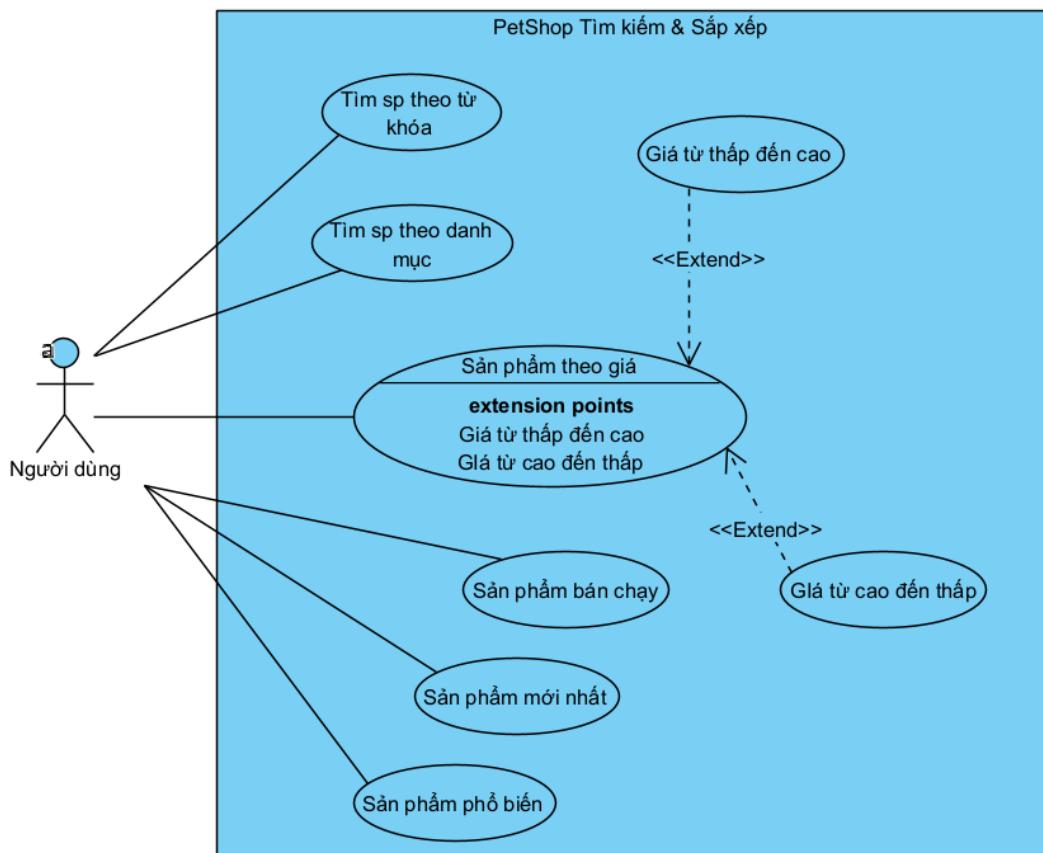
Hình 7: UC quản lý đơn đặt hàng

3.4 UC quản lý tài khoản



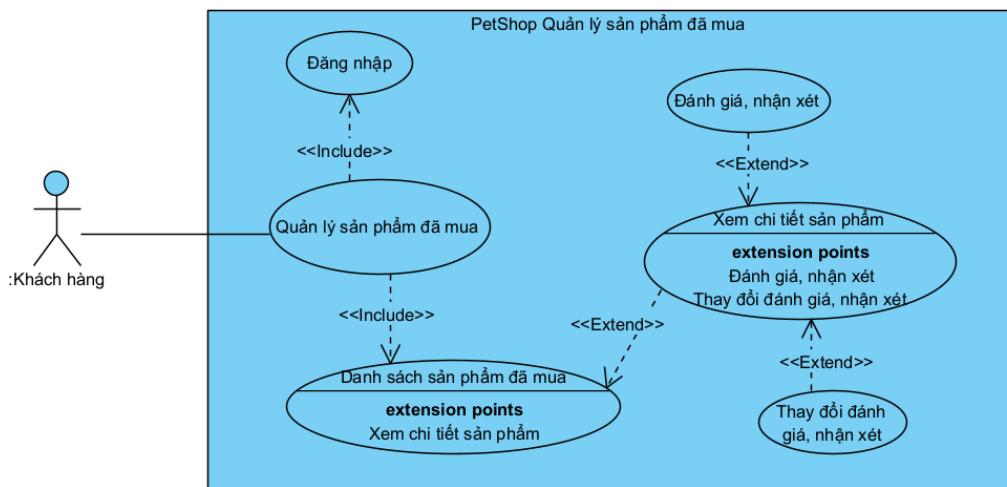
Hình 8: UC quản lý tài khoản

3.5 UC Quản lý tìm kiếm



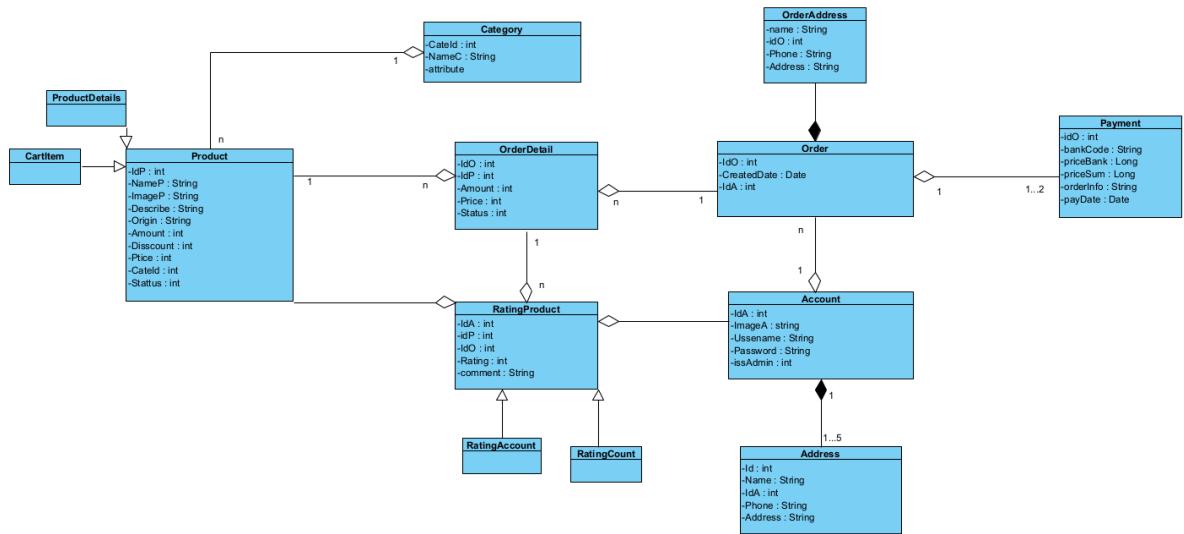
Hình 9: UC tìm kiếm

3.6 UC Quản lý sản phẩm đã mua



Hình 10: UC quản lý sản phẩm đã mua

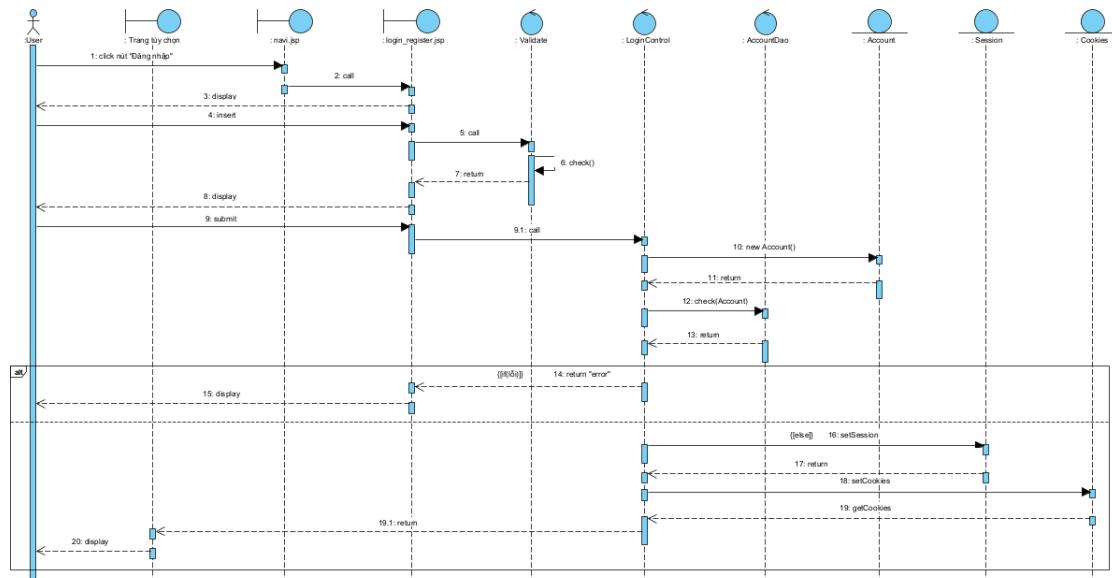
4 Biểu đồ lớp thực thể



Hình 11: Biểu đồ lớp thực thể

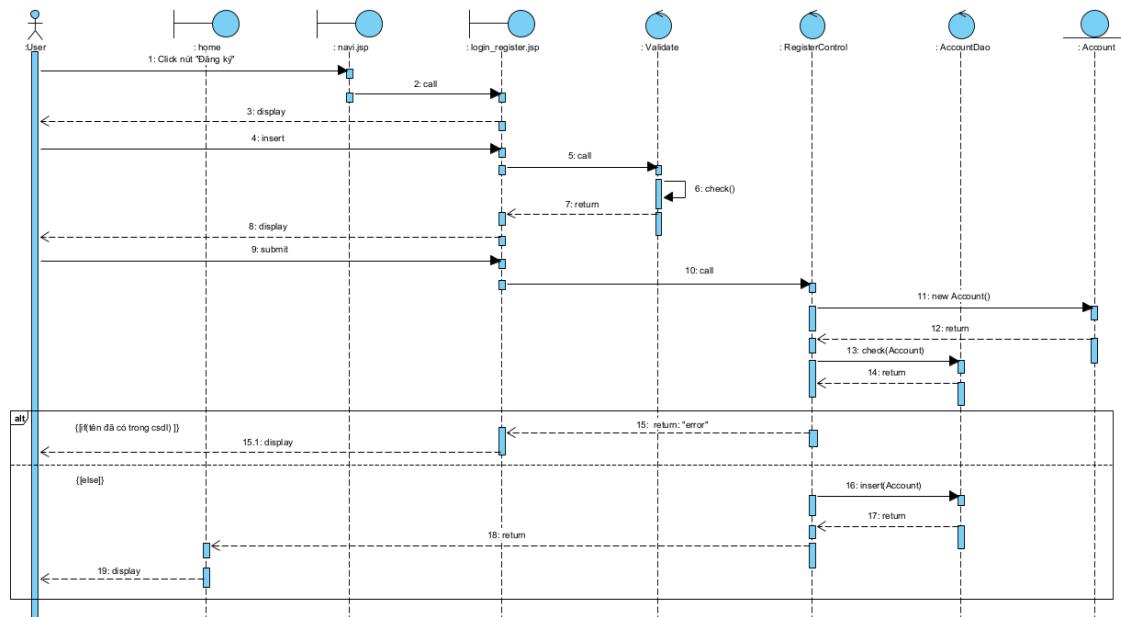
5 Sơ đồ trình tự

5.1 Sơ đồ trình tự đăng nhập hệ thống



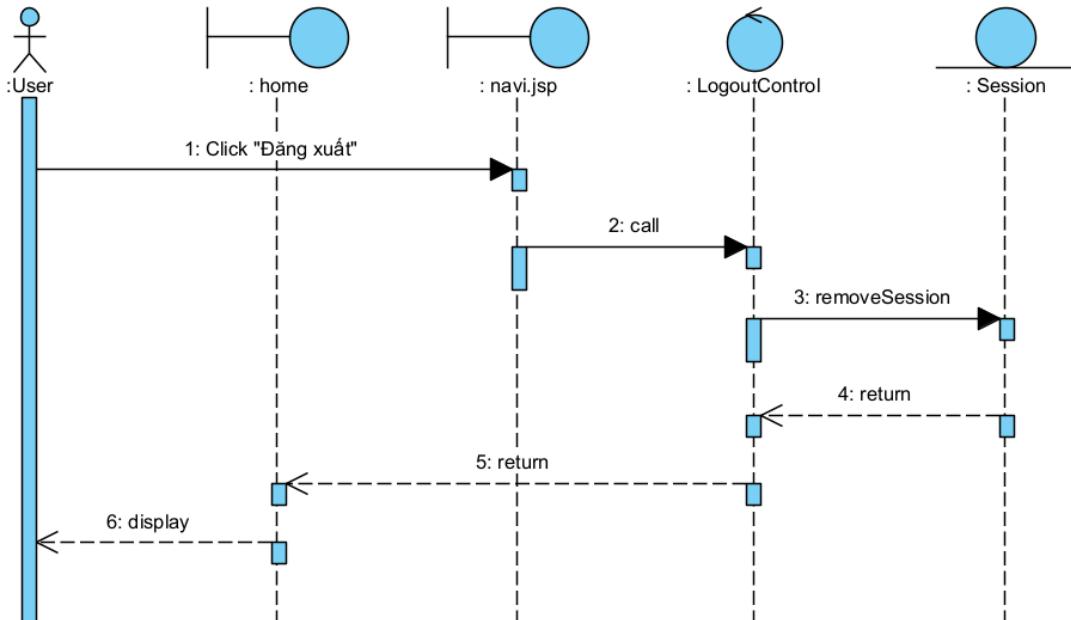
Hình 12: Sơ đồ trình tự đăng nhập hệ thống

5.2 Sơ đồ trình tự đăng ký tài khoản



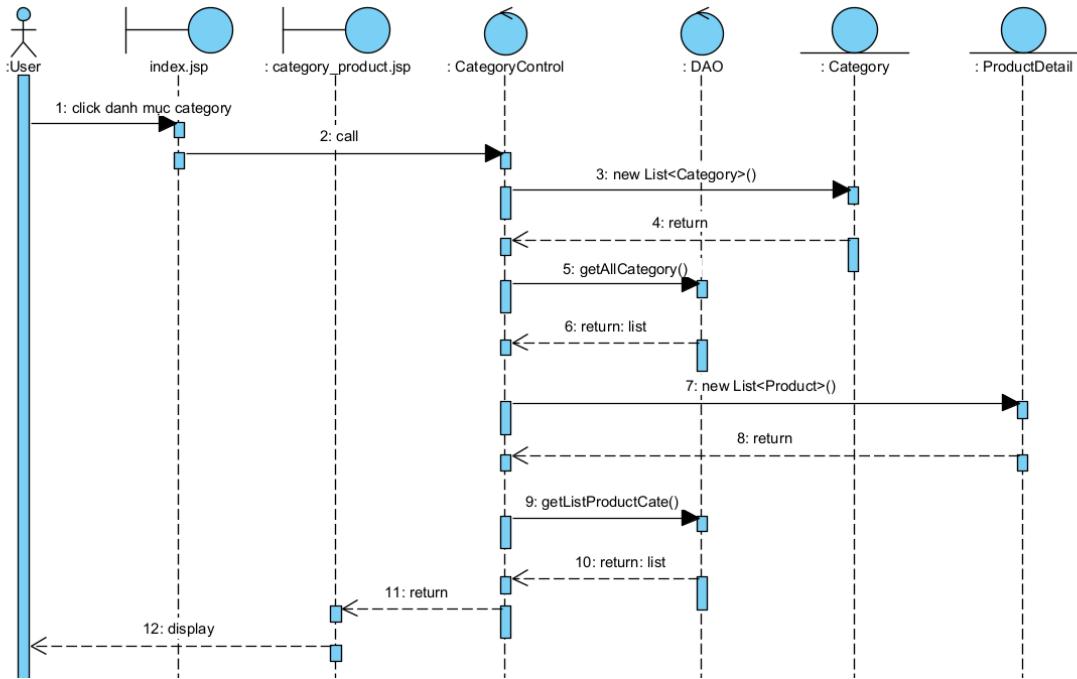
Hình 13: Sơ đồ trình tự đăng ký tài khoản

5.3 Sơ đồ tuần tự đăng xuất



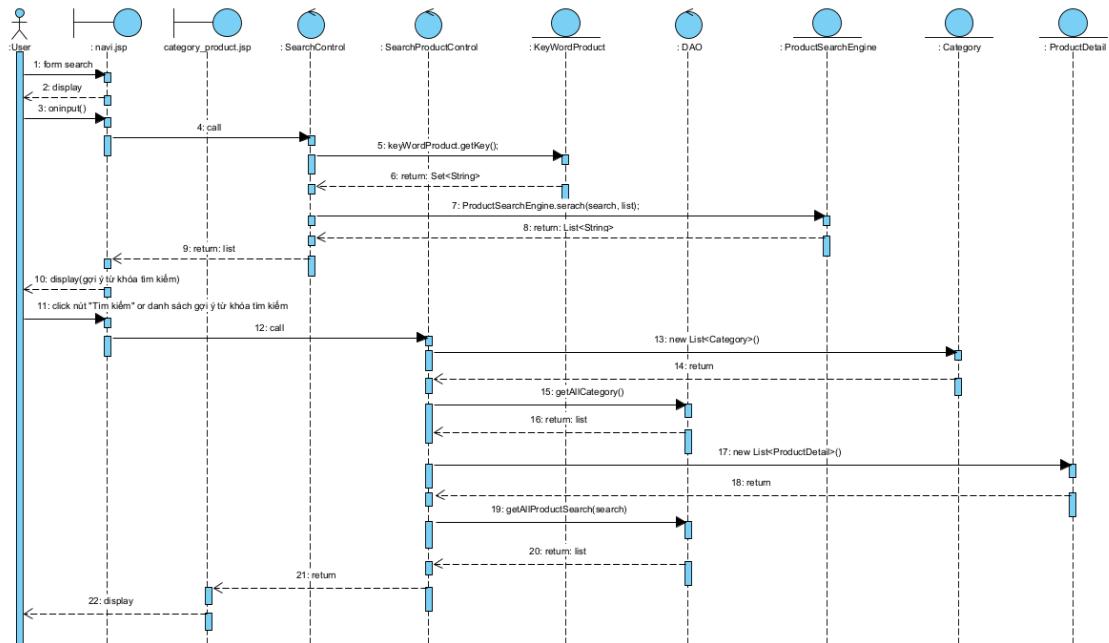
Hình 14: Sơ đồ tuần tự đăng xuất

5.4 Sơ đồ tuần tự xem sản phẩm theo danh mục



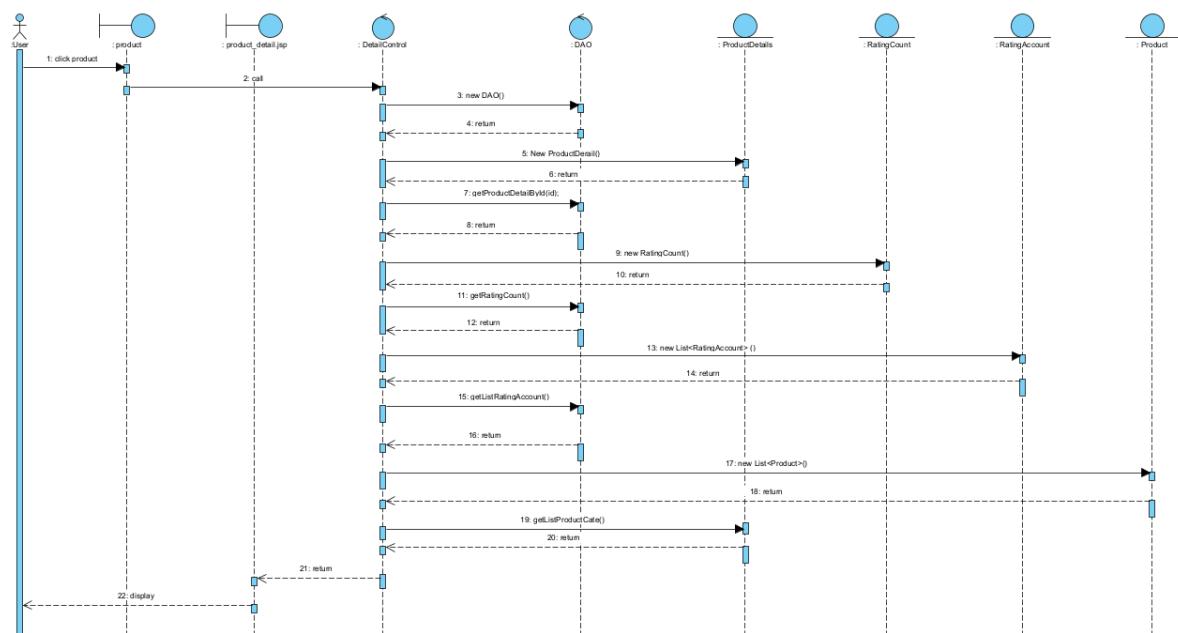
Hình 15: Sơ đồ tuần tự xem sản phẩm theo danh mục

5.5 Sơ đồ tuần tự tìm kiếm sản phẩm



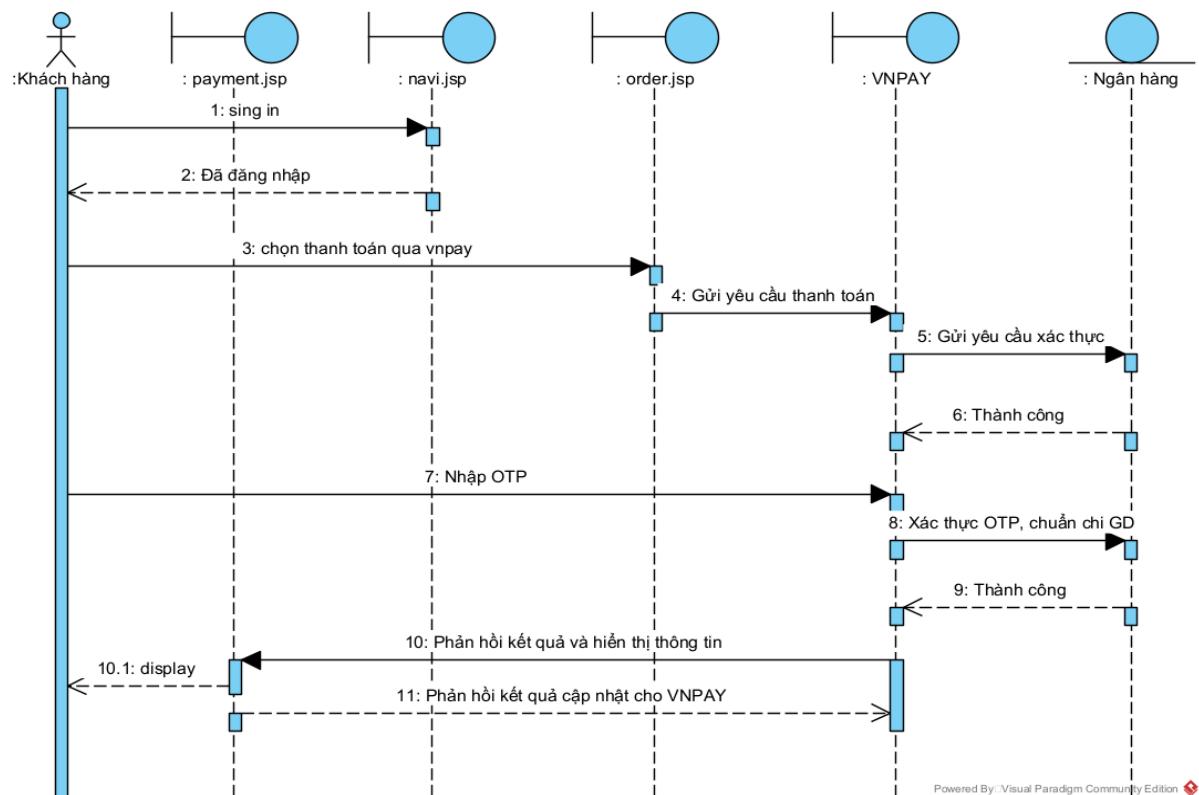
Hình 16: Sơ đồ tuần tự tìm kiếm sản phẩm

5.6 Sơ đồ tuần tự xem chi tiết sản phẩm



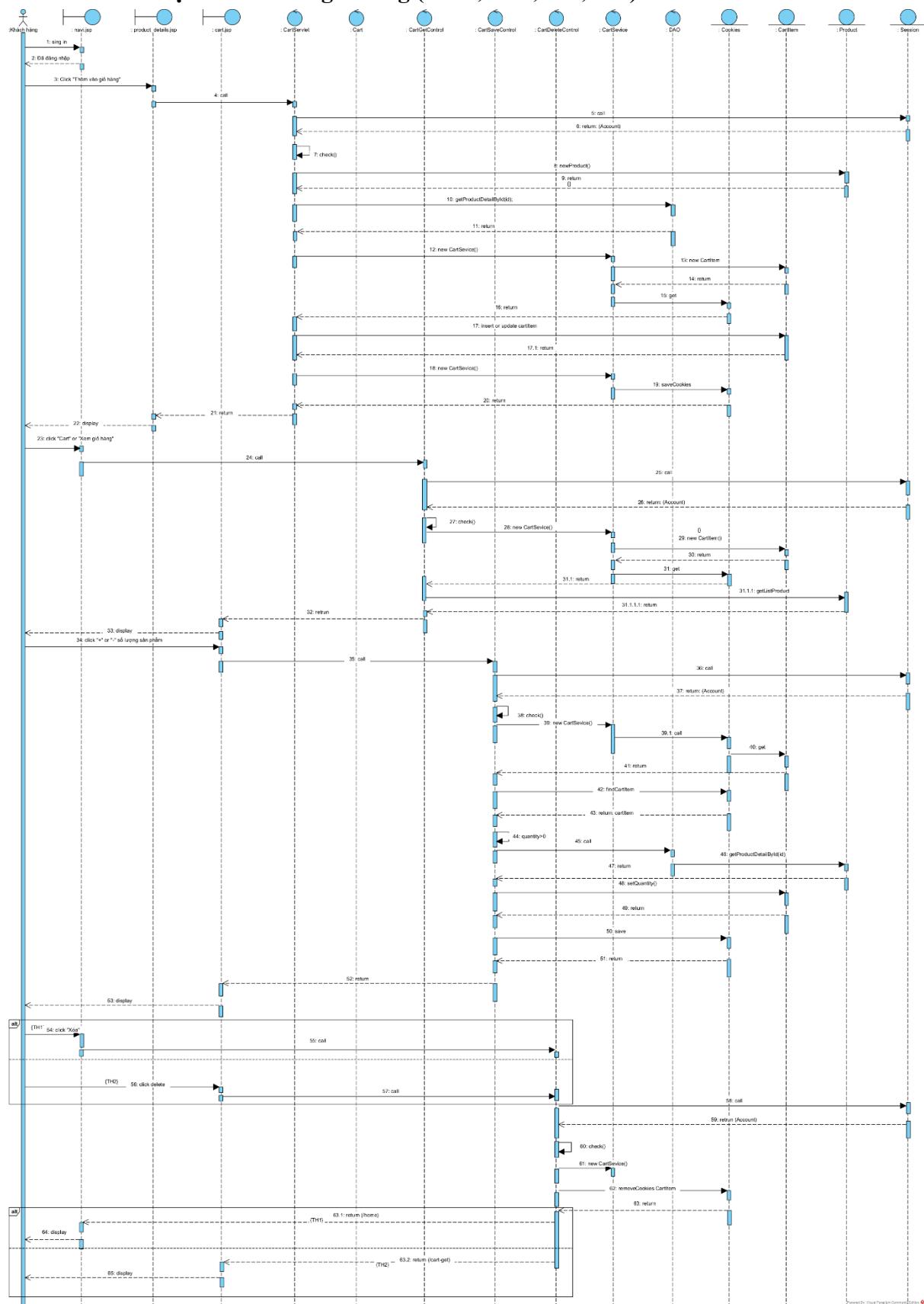
Hình 17: Sơ đồ tuần tự xem chi tiết sản phẩm

5.7 Sơ đồ tuần tự thanh toán qua vnpay



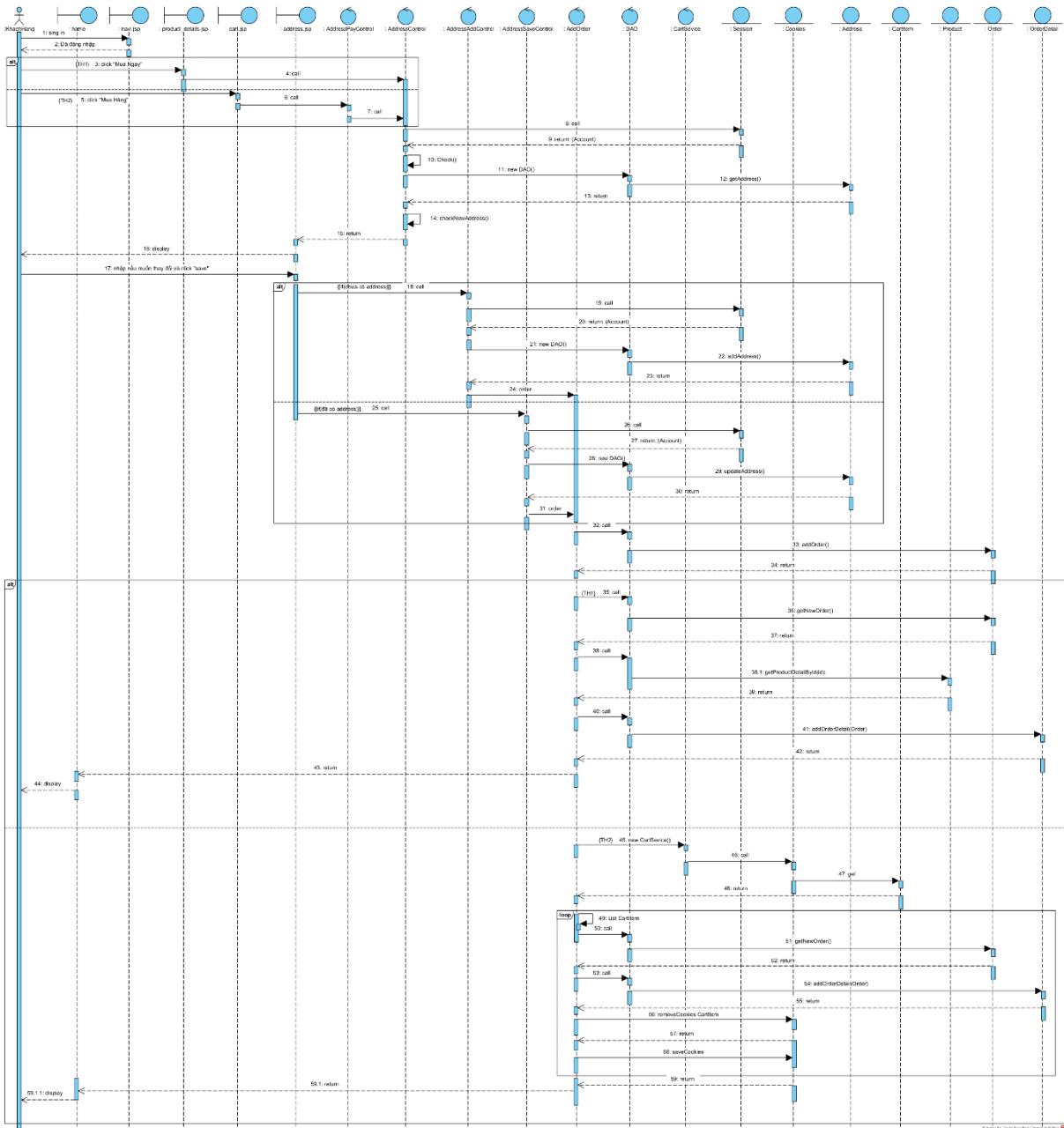
Hình 18: Sơ đồ tuần tự thanh toán qua vnpay

5.8 Sơ đồ trình tự thao tác với giỏ hàng (thêm, xem, sửa, xóa)



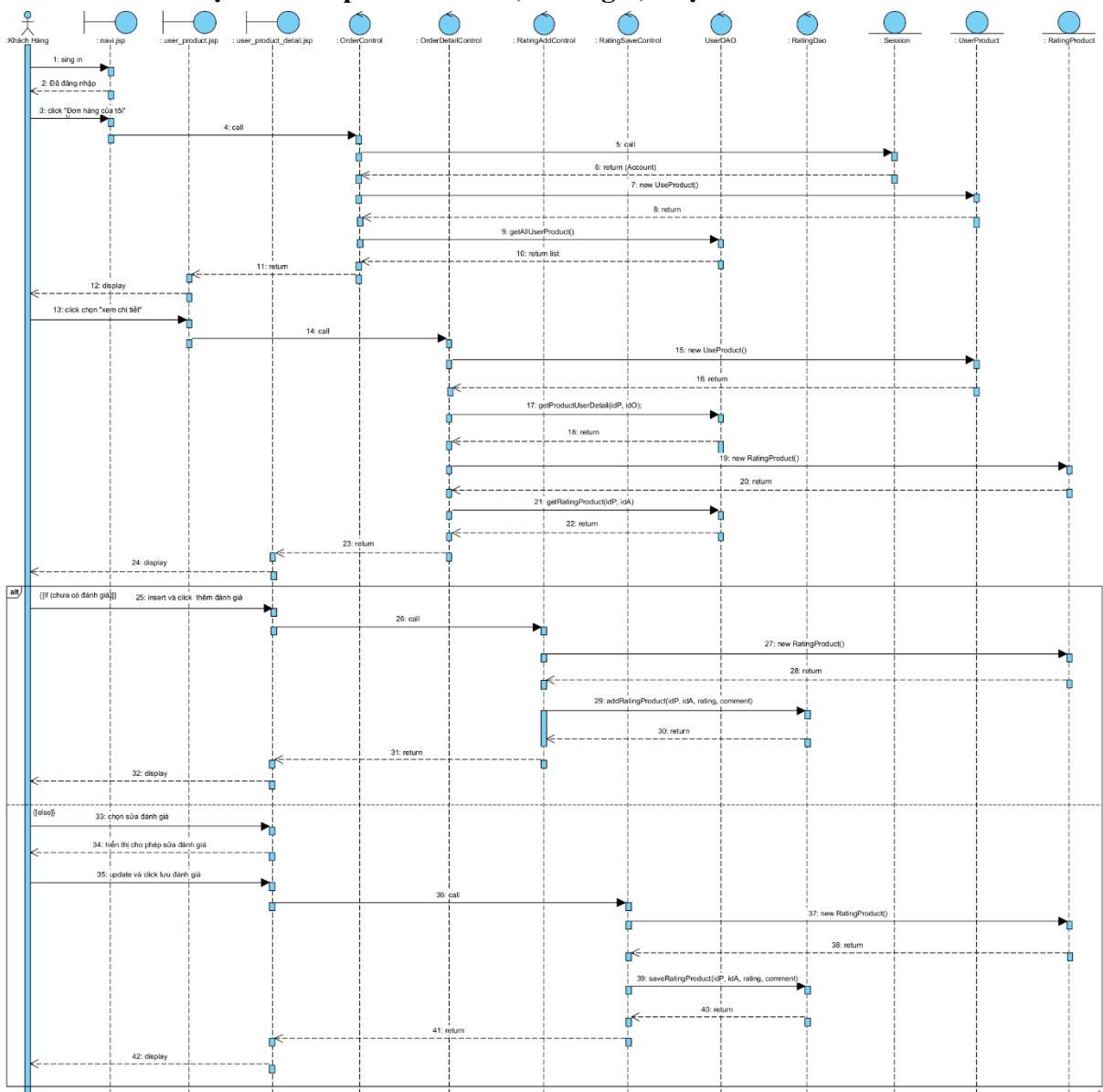
Hình 19: Sơ đồ trình tự thao tác với giỏ hàng

5.9 Sơ đồ trình tự mua hàng



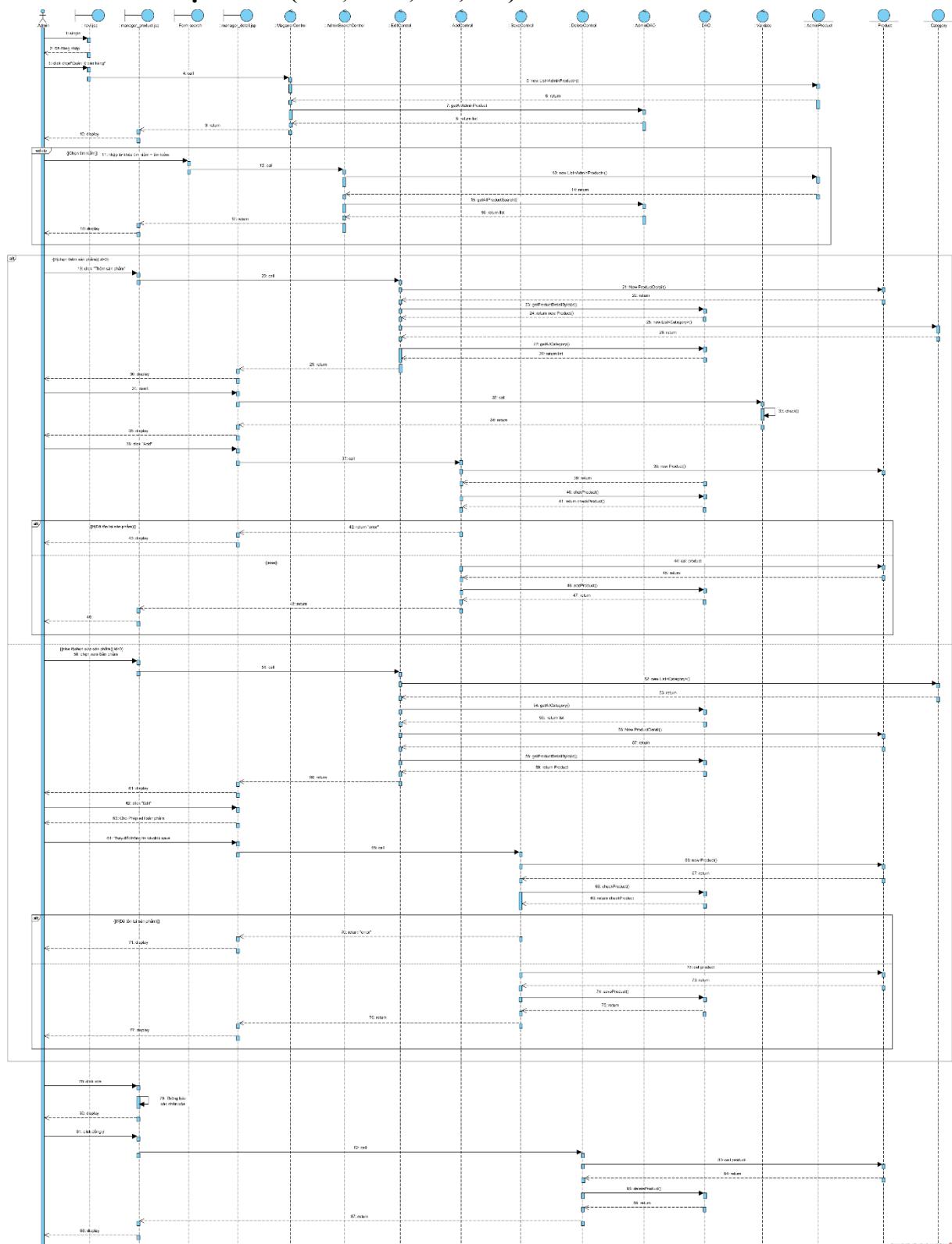
Hình 20: Sơ đồ trình tự mua hàng

5.10 Sơ đồ tuần tự xem sản phẩm đã mua, đánh giá, nhận xét



Hình 21: Sơ đồ tuần tự xem sản phẩm đã mua, đánh giá, nhận xét

5.11 Sơ đồ tuần tự Admin (xem, thêm, sửa, xóa)



Hình 22: Sơ đồ tuần tự Admin

II Thiết kế hệ thống

1 Thiết kế cơ sở dữ liệu

1.1 Danh mục (Category)

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Khóa	Mô tả
1	CateID	INT IDENTITY(1,1)	NOT NULL	PK	Mã danh mục
2	NamC	NVARCHAR(255)	NOT NULL	UNIQUE	Tên danh mục

1.2 Sản Phẩm (Product)

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Khóa	Mô tả
1	IdP	INT IDENTITY(1,1)	NOT NULL	PK	Mã sản phẩm
2	NameP	NVARCHAR(max)	NOT NULL		Tên sản phẩm
3	ImageP	NVARCHAR(max)	NOT NULL		Ảnh sản phẩm
4	Describe	NVARCHAR(max)	NOT NULL		Mô tả
5	Origin	NVARCHAR(255)	NOT NULL		Nguồn gốc
6	Amount	INT	NOT NULL		Số lượng sản phẩm
7	Discount	INT	NOT NULL		Giảm giá
8	Price	INT	NOT NULL		Giá sản phẩm
9	CateID	INT	NOT NULL	FK	Mã danh mục
10	status	INT			Trạng thái sản phẩm

1.3 Tài khoản (Account)

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Khóa	Mô tả
1	IdA	INT IDENTITY(1,1)	NOT NULL	PK	Mã tài khoản
2	imageA	VARCHAR(max)	NOT NULL		Ảnh người dùng
3	Username	NVARCHAR(255)	NOT NULL	UNIQUE	Tên người dùng
4	Password	VARCHAR(255)	NOT NULL		Mật khẩu người dùng

5	isAdmin	INT	NOT NULL		Có phải admin không
---	---------	-----	----------	--	---------------------

1.4 Địa chỉ (Address)

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Khóa	Mô tả
1	Id	INT IDENTITY(1,1)	NOT NULL	PK	Mã
2	Name	NVARCHAR(255)	NOT NULL		Tên người đặt hàng
3	IdA	INT	NOT NULL	FK	Mã người dùng
4	Phone	CHAR(10)	NOT NULL		Số điện thoại
5	Address	NVARCHAR(255)	NOT NULL		Địa chỉ

1.5 Đặt hàng (Order)

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Khóa	Mô tả
1	IdO	INT IDENTITY(1,1)	NOT NULL	PK	Mã đơn hàng
2	CreatedDate	DATE	NOT NULL		Ngày lập đơn
3	IdA	INT	NOT NULL		Mã khách hàng

1.6 Địa chỉ giao hàng (OrderAddress)

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Khóa	Mô tả
1	IdO	INT	NOT NULL	FK, UNIQUE	Mã hóa đơn
2	Name	NVARCHAR(255)	NOT NULL		Tên người đặt hàng
3	Phone	CHAR(10)	NOT NULL		Số điện thoại
4	Address	NVARCHAR(255)	NOT NULL		Địa chỉ

1.7 Chi tiết đặt hàng (OrderDetail)

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Khóa	Mô tả
1	IdO	INT	NOT NULL	PK	Mã đơn hàng
2	IdP	INT	NOT NULL	PK	Mã sản phẩm
3	Amount	INT	NOT NULL		Số lượng mua
4	Price	INT	NOT NULL		Đơn giá mua
5	Status	INT	NOT NULL		Trạng thái sản phẩm

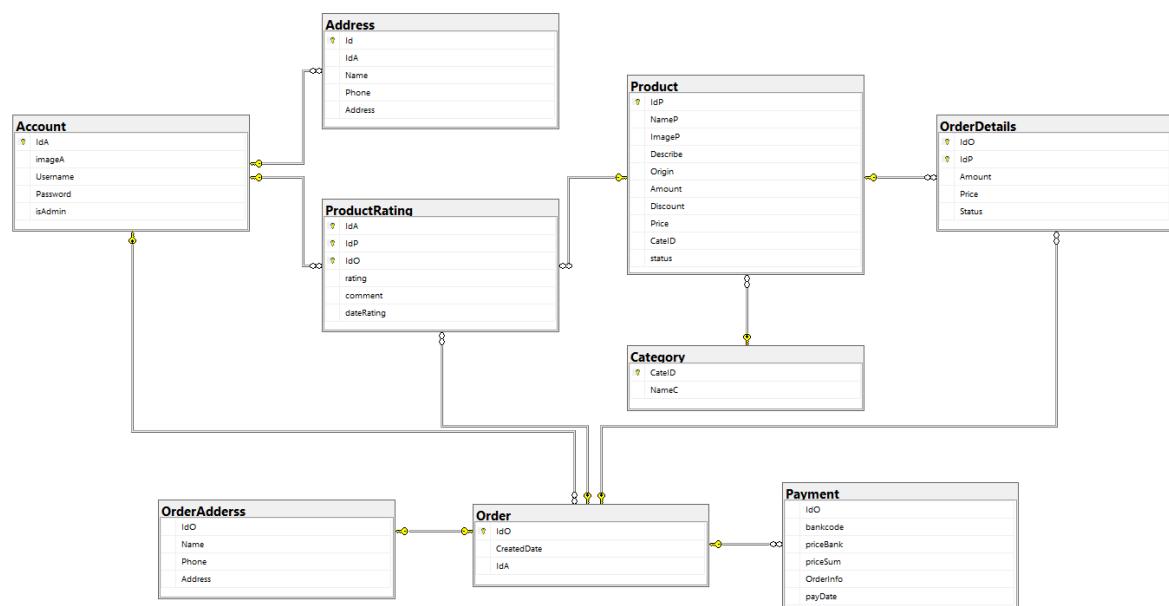
1.8 Đánh giá sản phẩm (ProductRating)

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Khóa	Mô tả
1	IdA	INT	NOT NULL	FK	Mã người dùng
2	IdP	INT	NOT NULL	FK	Mã sản phẩm
3	IdO	INT	NOT NULL	FK	Mã đơn hàng
4	rating	INT			Đánh giá
5	comment	NVARCHAR(max)			Nhận xét

1.9 Payment

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Khóa	Mô tả
1	IdO	INT	NOT NULL	PK	Mã sản phẩm
2	Bankcode	NVARCHAR(255)			Mã Ngân Hàng
3	PriceBank	INT	NOT NULL		Số tiền thanh toán
4	priceSum	INT	NOTNULL		Tổng số tiền sản phẩm
5	orderInfor	NVARCHAR(255)			Thông tin
5	payDate	Date	NOTNULL		Ngày thanh toán

2 Biểu đồ diagram



Hình 23: Biểu đồ diagram

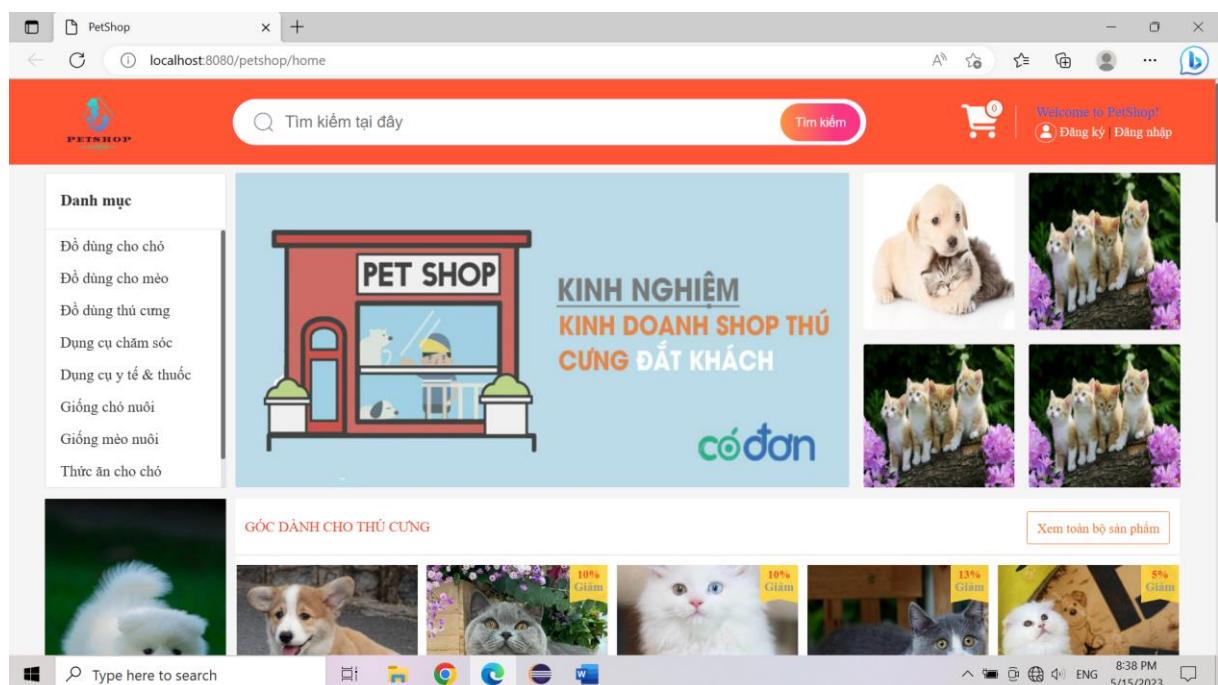
PHẦN 4: KẾT QUẢ, NHẬN XÉT VÀ ĐỊNH HƯỚNG MỞ RỘNG

I KẾT QUẢ

1 Trang người dùng

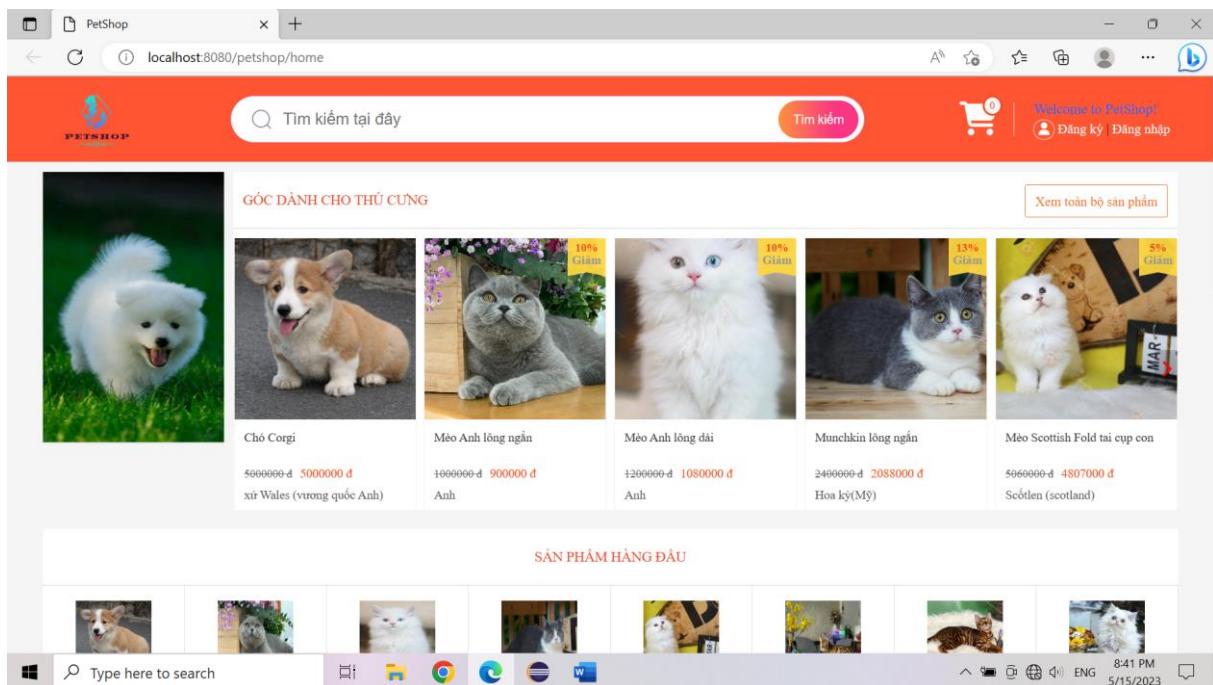
1.1 Giao diện chính

Giao diện chính của PetShop được chia thành nhiều content khác nhau giúp người dùng dễ dàng tiếp cận với sản phẩm hơn.



Hình 24: Giao diện chính 1

Sản phẩm được sắp xếp theo mức độ yêu thích và số lượng đã bán

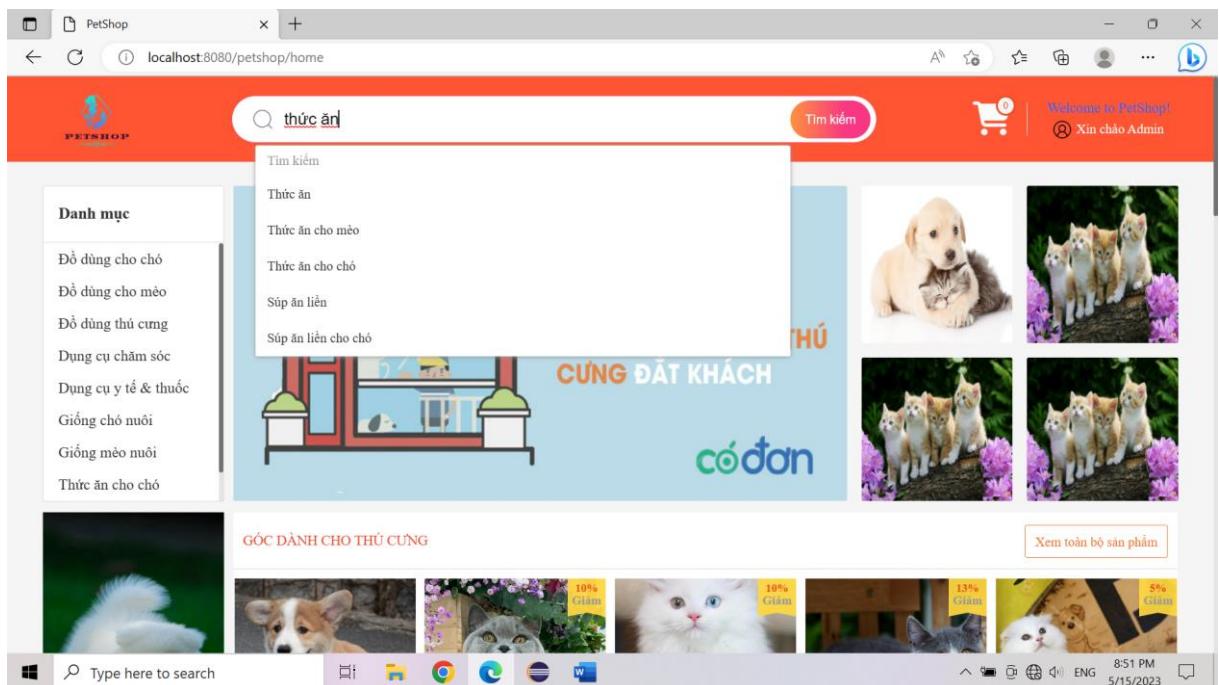


Hình 25: Giao diện chính 2

Sản phẩm sẽ được tải thêm (khi còn sản phẩm) nếu người dùng nhấn nút tải thêm

Hình 26: Giao diện chính 3

Khi người dùng nhập vào ô tìm kiếm thì bên dưới sẽ hiện ra các từ khóa tìm kiếm để người dùng có thể chọn

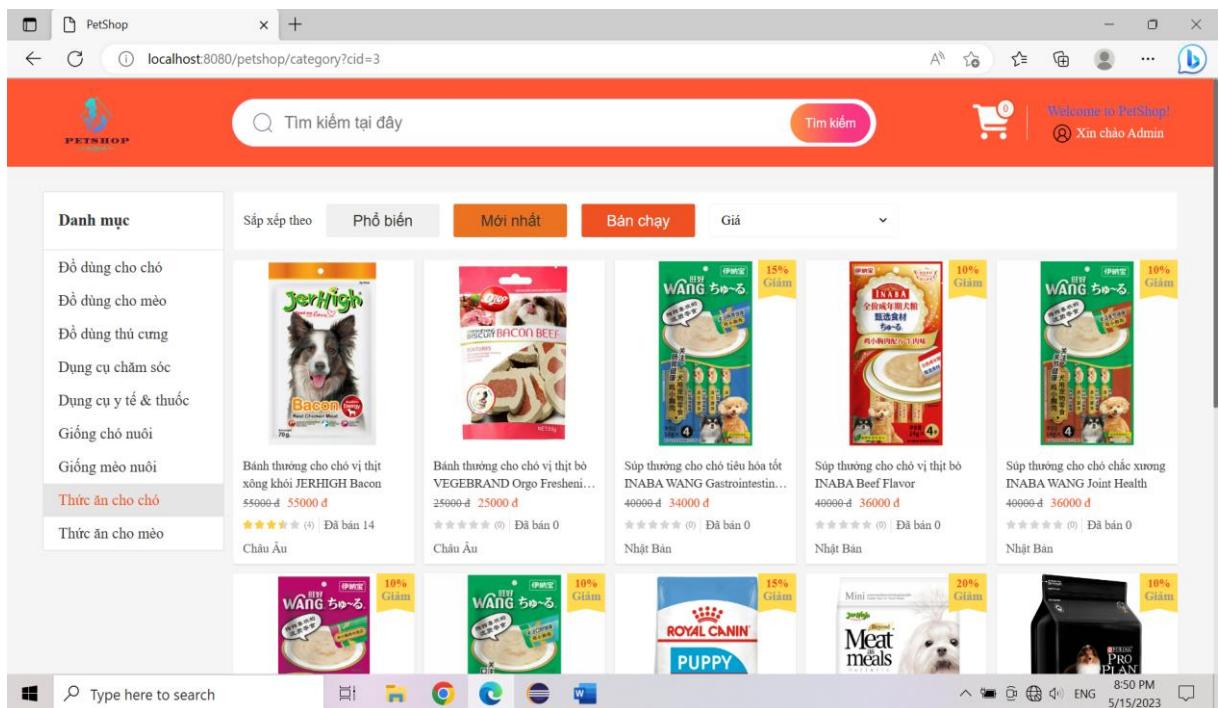


Hình 27: Form tìm kiếm

Khi người dùng chọn vào danh mục sản phẩm trong danh sách hoặc bấm tìm kiếm hay bấm vào các từ khóa tìm kiếm thì sẽ chuyển đến trang hiển thị danh sách sản phẩm theo tùy chọn người dùng.

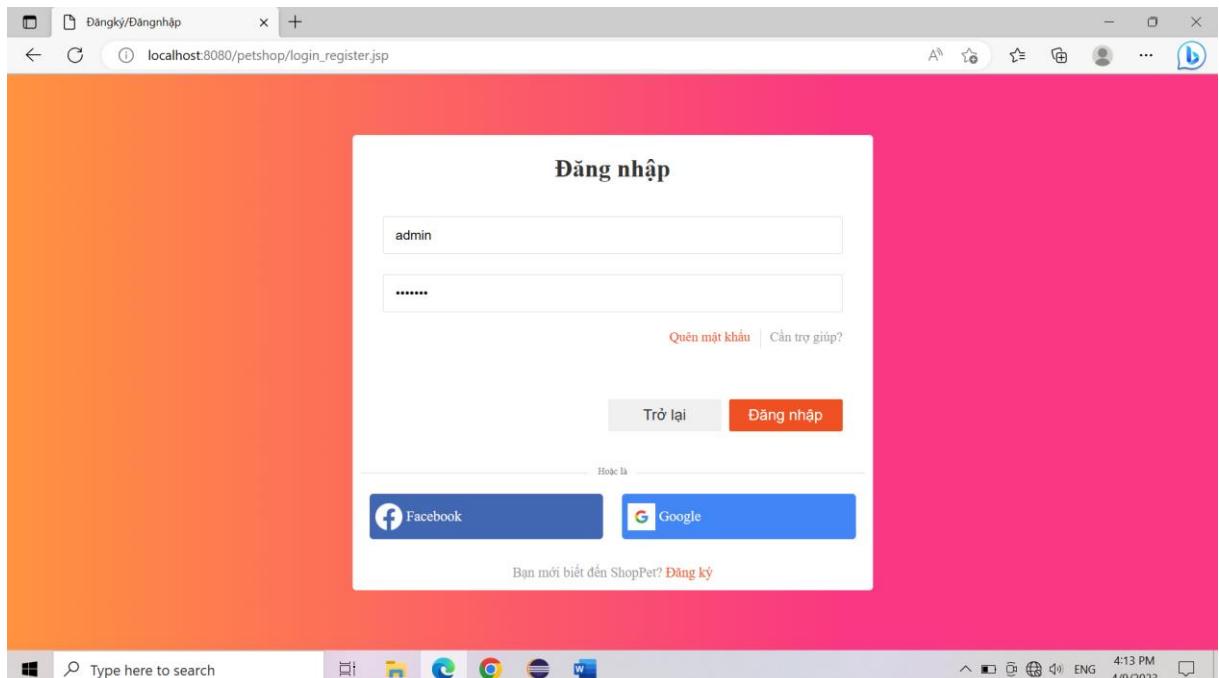
1.2 Trang hiển thị danh sách sản phẩm theo yêu cầu của người dùng

Ở trang này, người dùng còn có thể sắp xếp sản phẩm theo các tiêu chí như: độ phổ biến, sản phẩm mới nhất, sản phẩm bán chạy và sắp xếp theo giá từ thấp đến cao hay từ cao đến thấp.

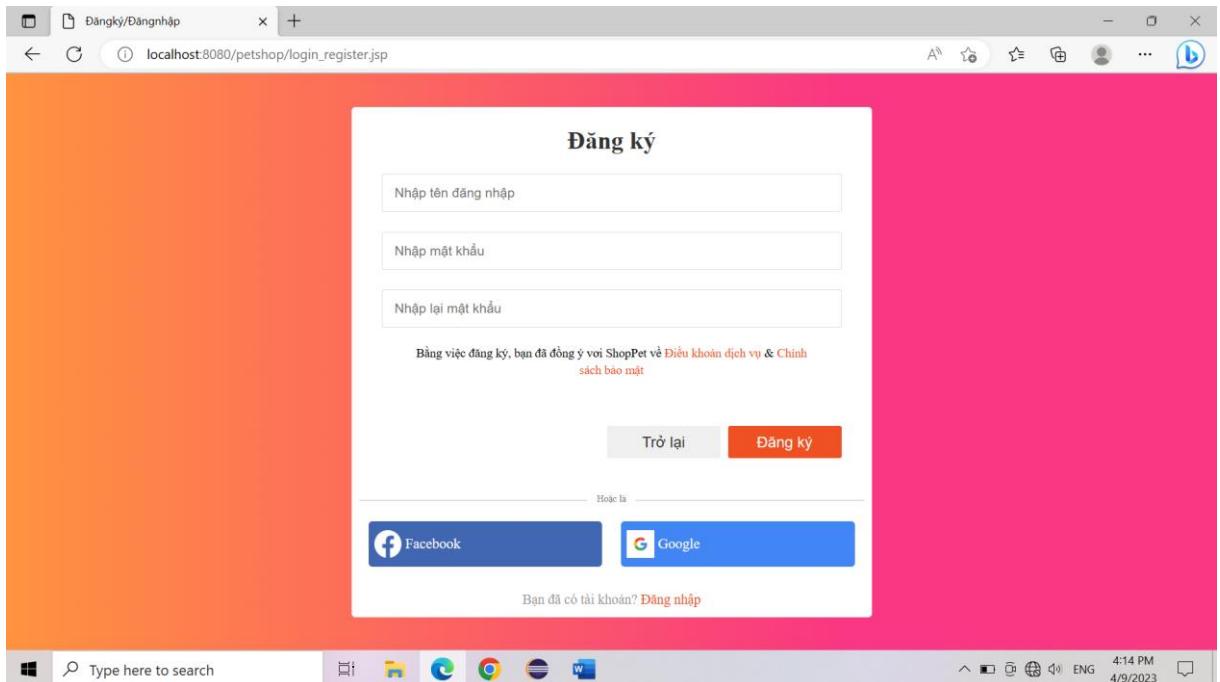


Hình 28: Giao diện trang sản phẩm

1.3 Giao diện đăng nhập, đăng ký tài khoản



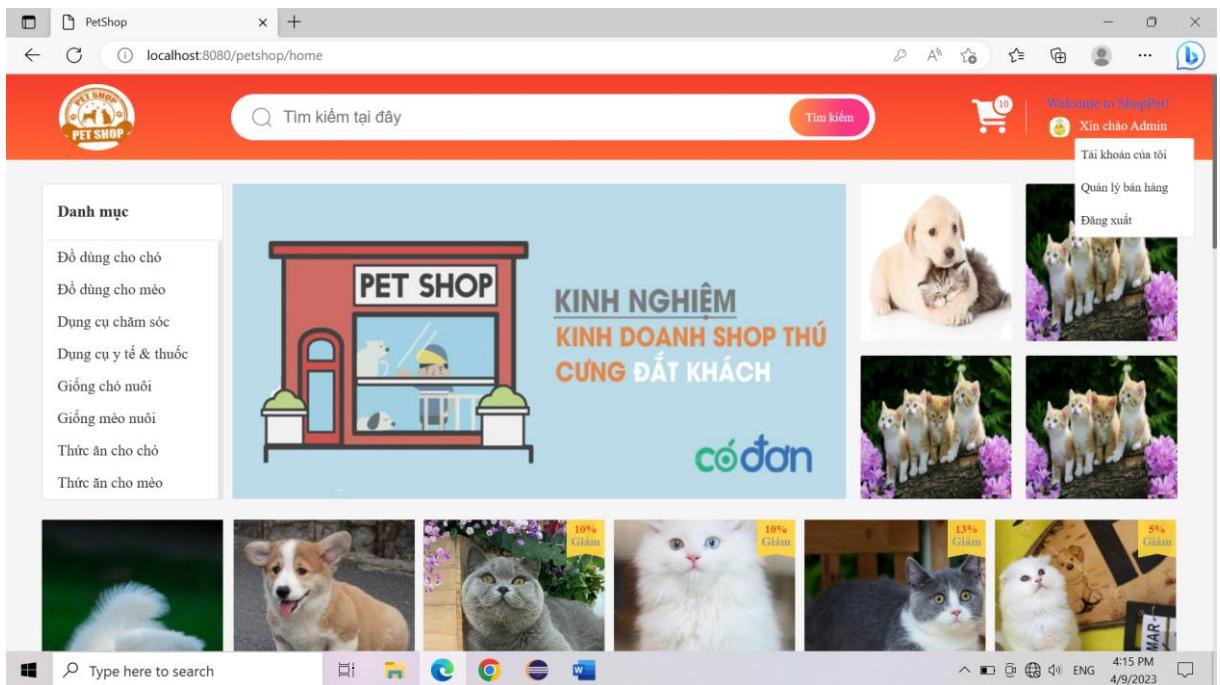
Hình 29: Giao diện đăng nhập



Hình 30: Giao diện đăng ký

1.4 khi đăng nhập với tài khoản admin

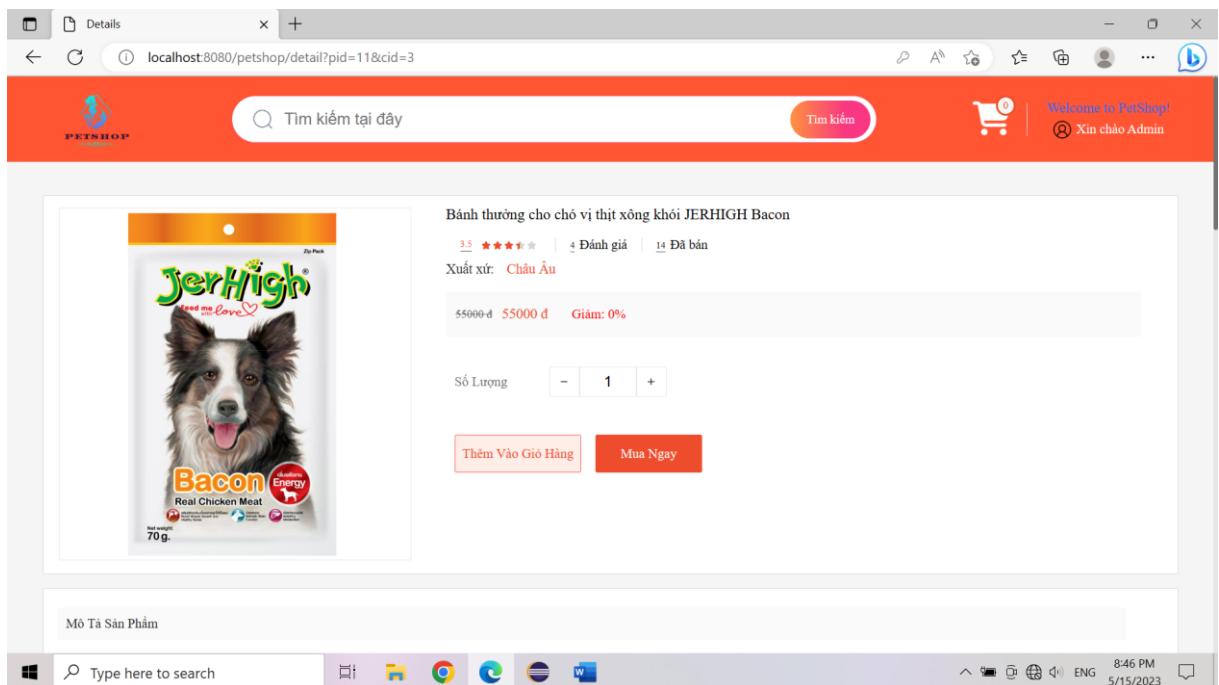
Khi đăng nhập với tài khoản Admin thì sẽ có thêm 1 mục “Quản lý bán hàng” để admin có thể vào quản lý danh sách sản phẩm của mình



Hình 31: Đăng nhập với admin

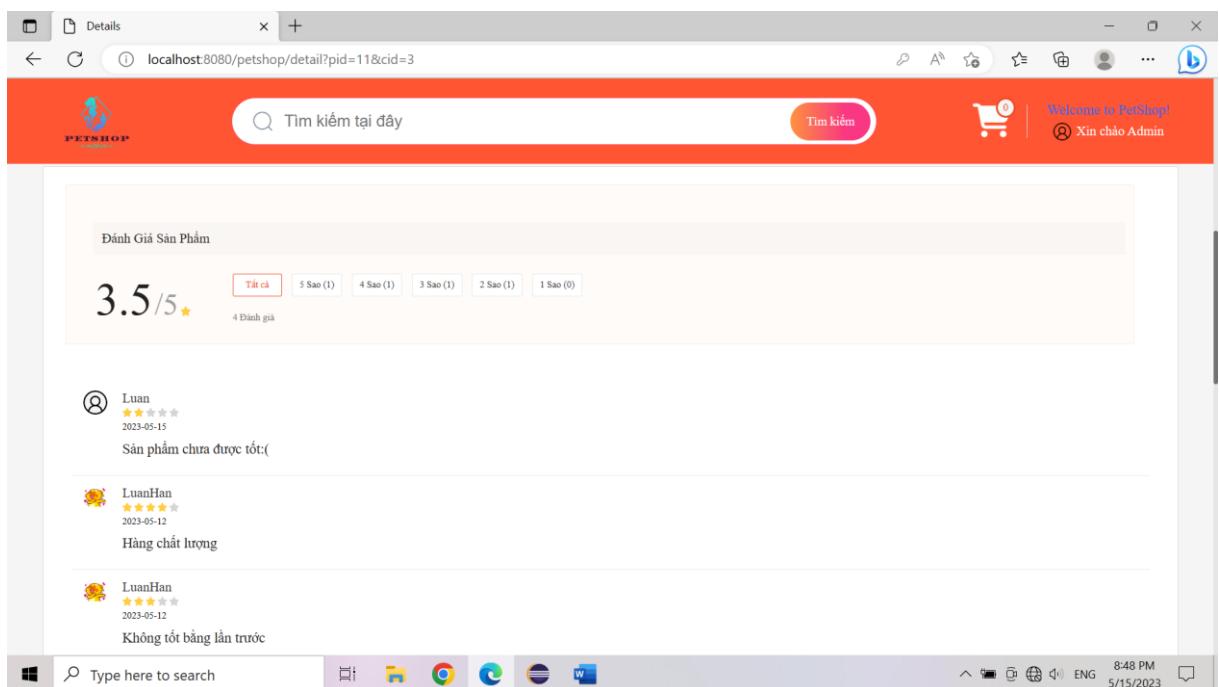
1.5 Trang mô tả sản phẩm

Khi người dùng bấm vào từng sản phẩm trong danh sách sản phẩm, thì sẽ chuyển đến trang xem chi tiết sản phẩm



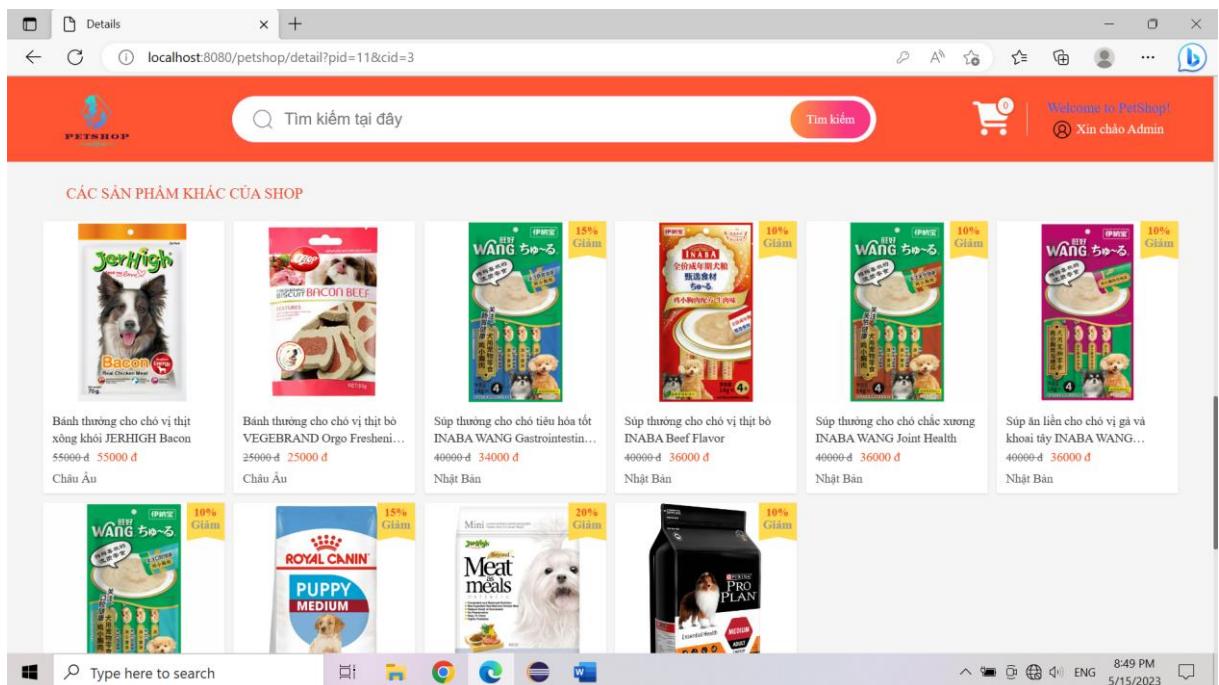
Hình 32: Trang mô tả sản phẩm 1

Ở đây người dùng có thể xem được chi tiết sản phẩm, xem được các bình luận đánh giá của sản phẩm.



Hình 33: Trang mô tả sản phẩm 2

Hơn nữa trang này còn hiển thị các sản phẩm có liên quan đến sản phẩm đang xem để người dùng có thể dễ dàng lựa chọn các sản phẩm.



Hình 34: Trang mô tả sản phẩm 3

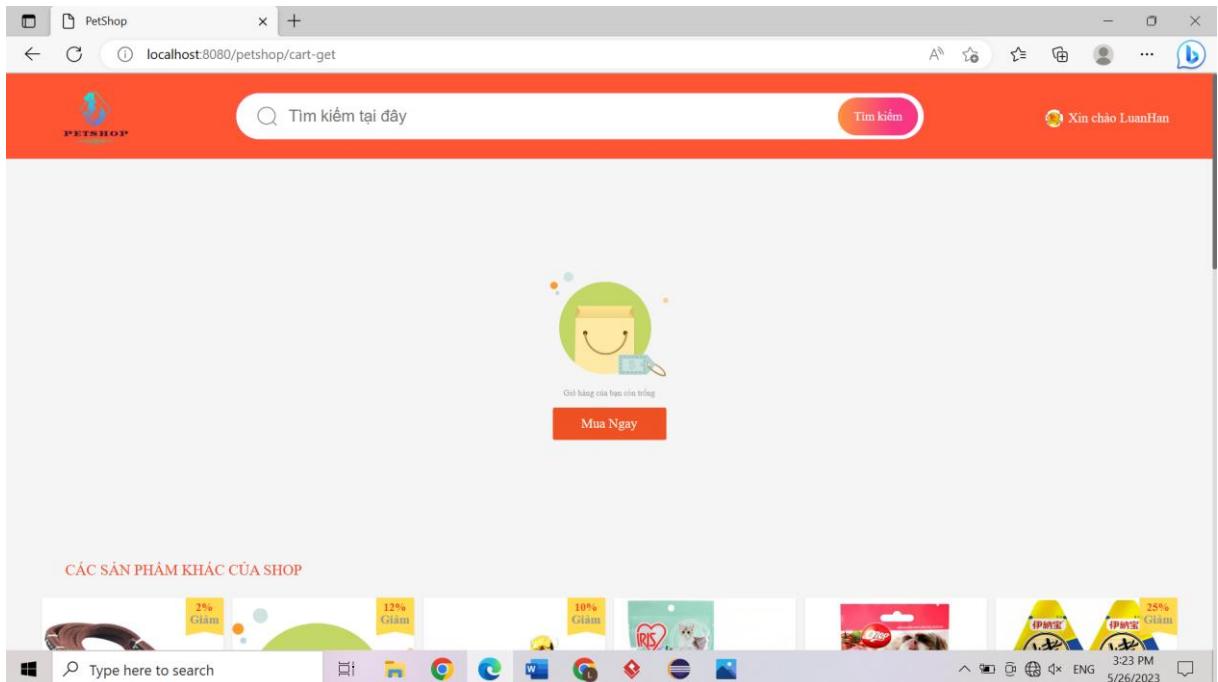
Nếu người dùng chọn mua hàng hay thêm vào giỏ hàng thì người dùng cần phải đăng nhập nên nếu chưa đăng nhập mà người dùng bấm vào nút mua hàng hay thêm vào giỏ hàng thì trang web sẽ chuyển đến trang đăng nhập để yêu cầu người dùng đăng nhập.

1.6 Giỏ hàng

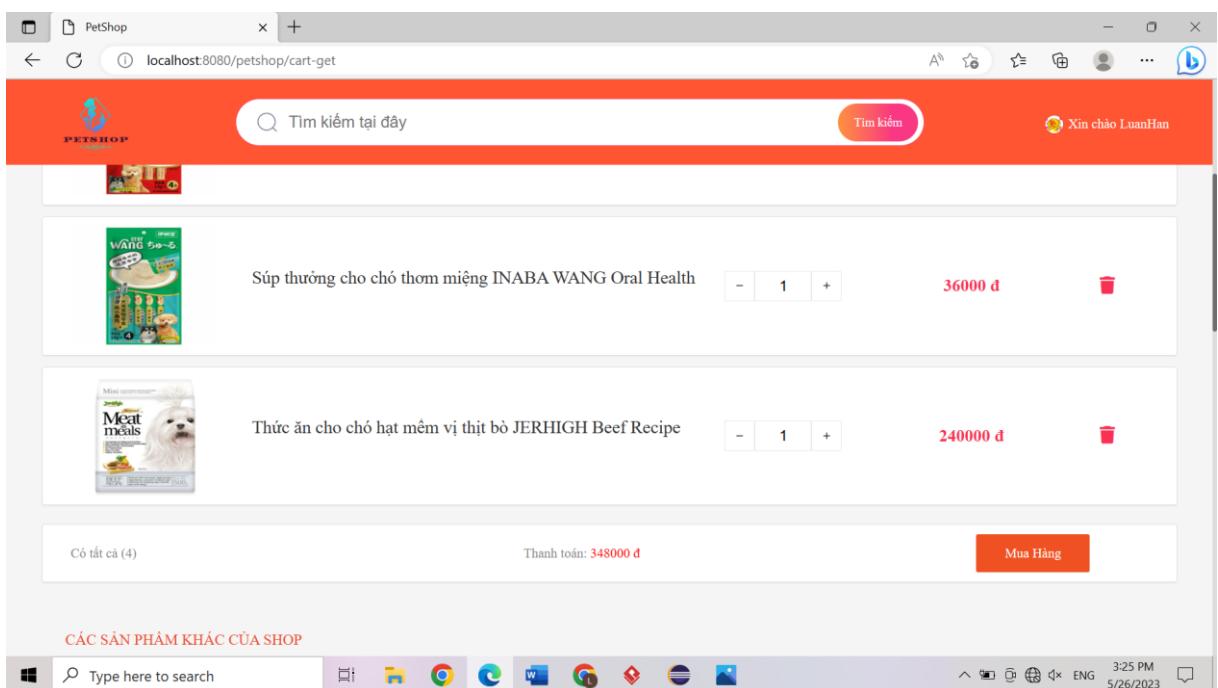
Nếu người dùng chưa đăng nhập thì sẽ chuyển sang trang đăng nhập

Nếu người dùng đã đăng nhập rồi thì:

Khi người dùng chọn “Thêm vào giỏ hàng”: Nếu thành công sẽ hiện thông báo “thêm sản phẩm thành công”.



Hình 35: Giỏ hàng khi chưa có sản phẩm



Hình 36: Giỏ hàng khi đã có sản phẩm

Khi người dùng bấm vào nút “Mua ngay” thì sẽ chuyển đến trang để chọn địa chỉ giao hàng và phương thức thanh toán.

1.7 Trang Đặt hàng

Để đặt được hàng người dùng cần phải có địa chỉ giao hàng, có 2 cách để thanh toán đơn hàng là thanh toán khi nhận hàng (mặc định) và qua VNPay

Dịa Chỉ Nhận Hàng

Thêm Địa Chỉ Giao Hàng

Sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền
Đồ cào móng cho mèo PAW Cat Scratch Pan	151800 đ	1	151800 đ
Đồ chơi cần câu cho mèo PAW vui nhộn	64000 đ	1	64000 đ
Áo cho chó mèo hình thú 4 chân siêu đáng yêu	49840 đ	1	49840 đ

Tổng giá tiền: 265640 đ

Phương thức thanh toán:

Nhấn "Đặt hàng" đồng nghĩa với việc bạn đồng ý tuân theo điều khoản của PetShop

Hình 37: Trang đặt hàng

1.8 Địa chỉ giao hàng

Địa chỉ và Phương thức thanh toán

Họ và tên Số điện thoại

Địa chỉ giao hàng

Loại địa chỉ:

Nhà riêng Văn phòng

Hình 38: Trang địa chỉ giao hàng

1.9 Trang danh sách sản phẩm đã mua

The screenshot shows a web browser window for 'PetShop' at 'localhost:8080/petshop/order'. The page has a red header with the logo 'PETSHOP', a search bar, and a greeting 'Xin chào LuanHan'. On the left, there's a sidebar with 'Sản Phẩm Của Tôi' (My Products) containing links for 'Sản Phẩm Của Tôi', 'Tài Khoản Của Tôi', and 'Thông Báo'. The main content area is titled 'Sản phẩm của tôi' (My products). It lists three items:

Sản phẩm	Số lượng	Đơn giá	Ngày mua	Trạng thái	Chi tiết
Rọ mõm chó silicon nhựa dẻo,rọ mõm...	1	64990 đ	2023-05-22	Đặt hàng	Chi Tiết
Súp thường cho chó thơm miệng INA...	2	36000 đ	2023-05-18	Hoàn thành	Chi Tiết
Munchkin lông ngắn	1	2088000 đ	2023-05-18	Hoàn thành	Chi Tiết

At the bottom, there's a Windows taskbar with icons for File Explorer, Google Chrome, Microsoft Edge, and others.

Hình 39: Trang danh sách sản phẩm đã mua

1.10 Trang xem chi tiết sản phẩm đã mua

Ở đây khách hàng có thể để lại nhận xét và bình luận khi đã mua hàng.

The screenshot shows a web browser window for 'PetShop' at 'localhost:8080/petshop/order-detail?idp=1&ido=19'. The page has a red header with the logo 'PETSHOP', a search bar, and a greeting 'Xin chào LuanHan'. The main content area shows a Corgi puppy sitting on the ground. To the right, there are details about the product:

Chó Corgi
Xuất xứ: xứ Wales (vương quốc Anh)
Đơn giá: 5000000 đ
Tổng giá: 5000000 đ
Số Lượng: 1
Xếp Hạng: ★★★★☆ [Đánh Giá](#)
Nhận Xét:
Nhận xét/Bình luận về sản phẩm

At the bottom, there's a Windows taskbar with icons for File Explorer, Google Chrome, Microsoft Edge, and others.

Hình 40: Trang xem chi tiết sản phẩm đã mua

2 Trang admin

2.1 Trang quản lý đơn đặt hàng

Hiện các đơn đặt hàng cần duyệt

The screenshot shows a Windows desktop environment with a browser window titled 'PetShop' open at 'localhost:8080/petshop/admin'. The page displays a table titled 'ĐƠN HÀNG CHỜ DUYỆT' (Pending Order Table). The columns are: Sản phẩm (Product), Số lượng (Quantity), Đơn giá (Unit Price), Ngày mua (Purchase Date), Trạng thái (Status), and Chi tiết (Details). There are three items listed:

Sản phẩm	Số lượng	Đơn giá	Ngày mua	Trạng thái	Chi tiết
Rọ mõm chó silicon nhựa dẻo,rõ mõm...	1	64990 đ	2023-05-22	Đang chờ	Xác nhận giao
Áo cho chó mèo hình thú 4 chân siêu ...	2	49840 đ	2023-05-22	Đang chờ	Xác nhận giao
Vòng cổ chó mèo kèm dây đắt cỡ mini...	2	68600 đ	2023-05-22	Đang chờ	Xác nhận giao

At the bottom of the browser window, the taskbar shows various pinned icons and the system tray indicates the date and time as 5/22/2023.

Hình 41: Trang quản lý đơn đặt hàng

Khi bấm vào xác nhận giao hàng sẽ chuyển đến trang xem chi tiết đơn đặt hàng và xác nhận giao hàng ở đây

The screenshot shows a Windows desktop environment with a browser window titled 'PetShop' open at 'localhost:8080/petshop/order-confirm?dio=27'. The page displays a table of order items with columns: Sản phẩm (Product), Đơn giá (Unit Price), Số lượng (Quantity), and Thành tiền (Total Price). There are four items listed:

Sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền
Vòng cổ cho chó mèo kèm dây đắt AMBABY PET 1JXS041	202400 đ	1	202400 đ
Vòng cổ chó mèo kèm dây đắt cỡ mini HAND IN HAND	68600 đ	2	137200 đ
Chuông lục lạc cho chó mèo PAW nhiều sắc màu	13500 đ	1	13500 đ
Ó đệm cho chó mèo PAW hình con cá mập	567000 đ	1	567000 đ

Below the table, it says 'Tổng giá tiền: 920100 VND' and 'Trạng thái thanh toán: Thanh toán 851500 VND (còn phải thanh toán 68600 VND)'. A note states 'Nhấn "Giao hàng" đồng nghĩa với việc bạn đồng ý tuân theo điều khoản của PetShop' and a large red button labeled 'Giao hàng' is visible.

At the bottom of the browser window, the taskbar shows various pinned icons and the system tray indicates the date and time as 5/22/2023.

Hình 42: Trang chi tiết đơn đặt hàng

2.2 Trang danh sách sản phẩm

Để xem được trang này thì người dùng cần đăng nhập với quyền admin thì mới có thể xem được danh sách.

Ở đây, sẽ Admin có thể chọn các chức năng xem chi tiết sản phẩm, thêm sản phẩm, sửa sản phẩm, hay là xóa sản phẩm.

Mã	Tên sản phẩm	Danh mục	Số lượng	Giá	Giảm giá	Đã bán	Trạng thái
PET56	a	Giống chó nuôi	211	2 đ	22%	0	XEM XÓA
PET55	Thuốc làm sạch vết ố lông khói mắt cho chó mèo BIOLINE Tearstain Remover	Dụng cụ y tế & thuốc	80	150000 đ	16%	0	XEM XÓA
PET54	Dung dịch vệ sinh viền quanh mắt cho chó mèo BIOLINE Eye Care	Dụng cụ chăm sóc	900	150000 đ	11%	0	XEM XÓA
PET53	Phốc Sóc Pomeranian	Giống chó nuôi	4	7000000 đ	0%	0	XEM XÓA
PET52	Pitbull màu nâu chocolate	Giống chó nuôi	5	12000000 đ	5%	0	XEM XÓA
PET51	Nệm cho chó mèo hình vuông thành cao hoa văn thổ cẩm ELITE	Đồ dùng thú cưng	56	455000 đ	8%	0	XEM XÓA
PET50	Ó đệm cho chó mèo PAW hình con cá mập	Đồ dùng thú cưng	50	630000 đ	10%	0	XEM XÓA
PET49	Đồ chơi chó nhái bông IKEA Gosig Golden	Đồ dùng cho chó	100	459000 đ	4%	0	XEM XÓA
PET48	Bóng đồ chơi cho chó mèo có chuông nhựa BOBO	Đồ dùng thú cưng	90	45000 đ	0%	0	XEM XÓA

Hình 43: Trang danh sách sản phẩm

2.3 Admin tìm kiếm sản phẩm

The screenshot shows a web browser window titled "PetShop | Sản Phẩm". The URL is "localhost:8080/petshop/manager-search". The page displays a table of products with the following columns: ID, Name, Type, Quantity, Price, Status, and Actions (XEM and XÓA). The products listed are:

ID	Name	Type	Quantity	Price	Status	Action
PET8	Bacon Beef	Thức ăn cho chó	1000	25000 đ	0%	XEM XÓA
PET11	Bánh thường cho chó vị thịt xông khói JERHIGH Bacon	Thức ăn cho chó	134	55000 đ	0%	XEM XÓA
PET12	Thức ăn cho chó trưởng thành PURINA PRO PLAN Medium Adult	Thức ăn cho chó	98	420000 đ	10%	XEM XÓA
PET13	Thức ăn cho chó hạt mềm vị thịt bò JERHIGH Beef Recipe	Thức ăn cho chó	1233	300000 đ	20%	XEM XÓA
PET9	Súp thường cho mèo vị cá hồi IRIS Salmon Soup	Thức ăn cho mèo	899	60000 đ	12%	XEM XÓA
PET10	Thức ăn cho mèo CATIDEA Grain Free Natural Nutrition	Thức ăn cho mèo	430	285000 đ	14%	XEM XÓA
PET14	Thức ăn cho mèo mọi lứa tuổi CATIDEA Basic Meat Freeze Dried	Thức ăn cho mèo	100	580000 đ	18%	XEM XÓA
PET15	Súp cho mèo CIAO Grilled Tuna vị cá ngừ nướng	Thức ăn cho mèo	190	25000 đ	25%	XEM XÓA
PET16	Súp thường cho mèo vị cá thu IRIS Bonito Soup	Thức ăn cho mèo	120	20000 đ	0%	XEM XÓA
PET17	Súp thường cho mèo vị cá ngừ sốt tảo CATIDEA Fairy Chef Sachet Tuna & Apple	Thức ăn cho mèo	110	25000 đ	10%	XEM XÓA

Below the table is a navigation bar with numbers 1 through 7 and arrows. The bottom of the screen shows the Windows taskbar with various icons and the date/time "5/15/2023 8:55 PM".

Hình 44: Admin tìm kiếm sản phẩm

2.4 Trang để thêm sản phẩm mới

Khi Admin chọn chức năng thêm mới sản phẩm thì website để Admin có thể điền thông tin sản phẩm mình cần thêm.

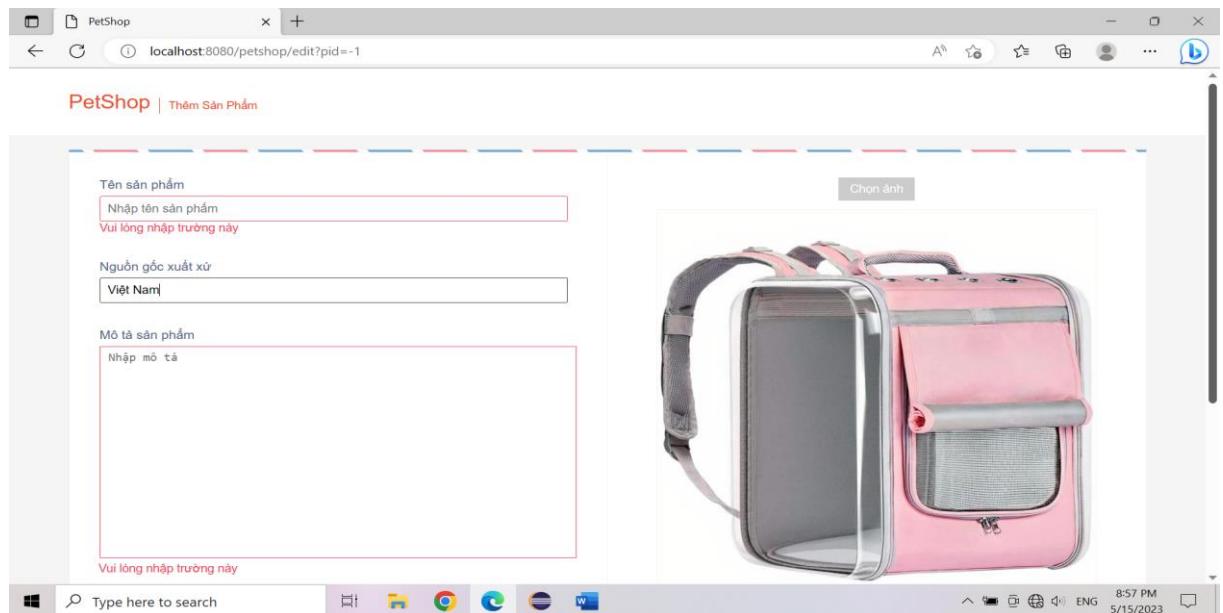
The screenshot shows a web browser window titled "PetShop | Thêm Sản Phẩm". The URL is "localhost:8080/petshop/edit?pid=-1". The page displays a form with the following fields:

- Tên sản phẩm: Nhập tên sản phẩm (Input field)
- Chọn ảnh: (Select file button)
- Nguồn gốc xuất xứ: Nhập nguồn gốc xuất xứ (Input field)
- Mô tả sản phẩm: Nhập mô tả (Input area)

Below the form is the Windows taskbar with various icons and the date/time "5/15/2023 8:56 PM".

Hình 45: Trang để thêm sản phẩm mới 1

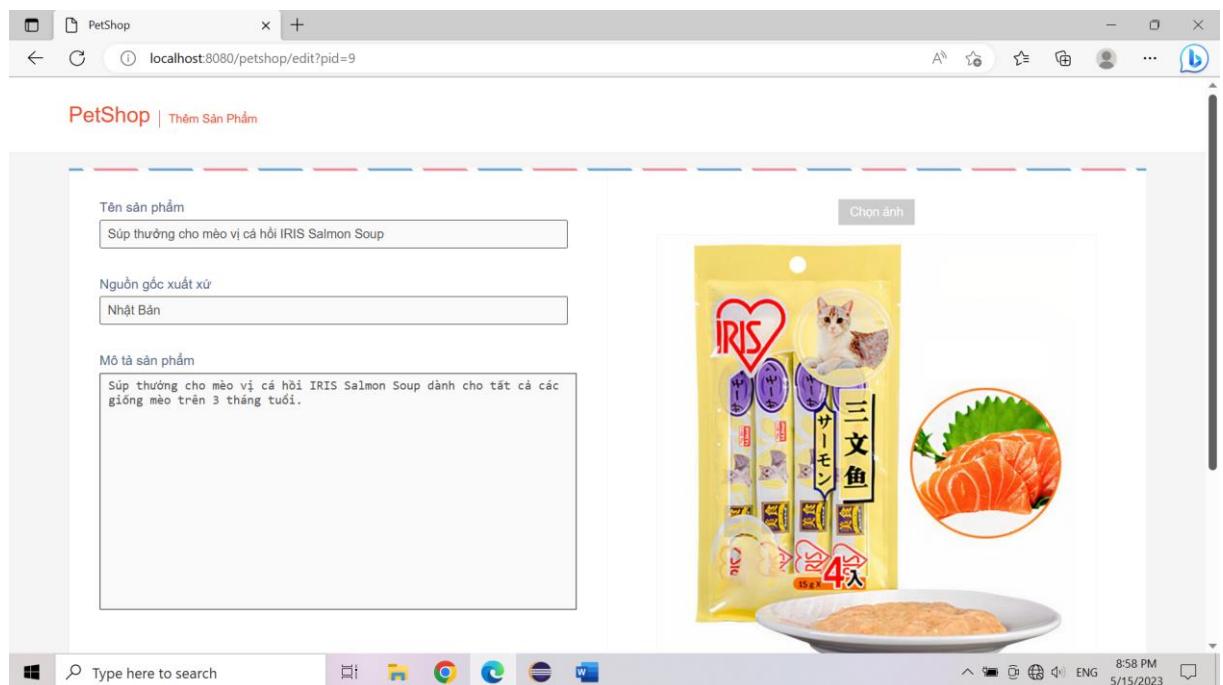
Để Add được sản phẩm, Admin cần phải điền đầy đủ các thông tin. Khi điền đầy đủ thông tin thì sản phẩm sẽ được thêm vào cơ sở dữ liệu. Và chuyển về trang danh sách sản phẩm.



Hình 46: Trang để thêm sản phẩm mới 2

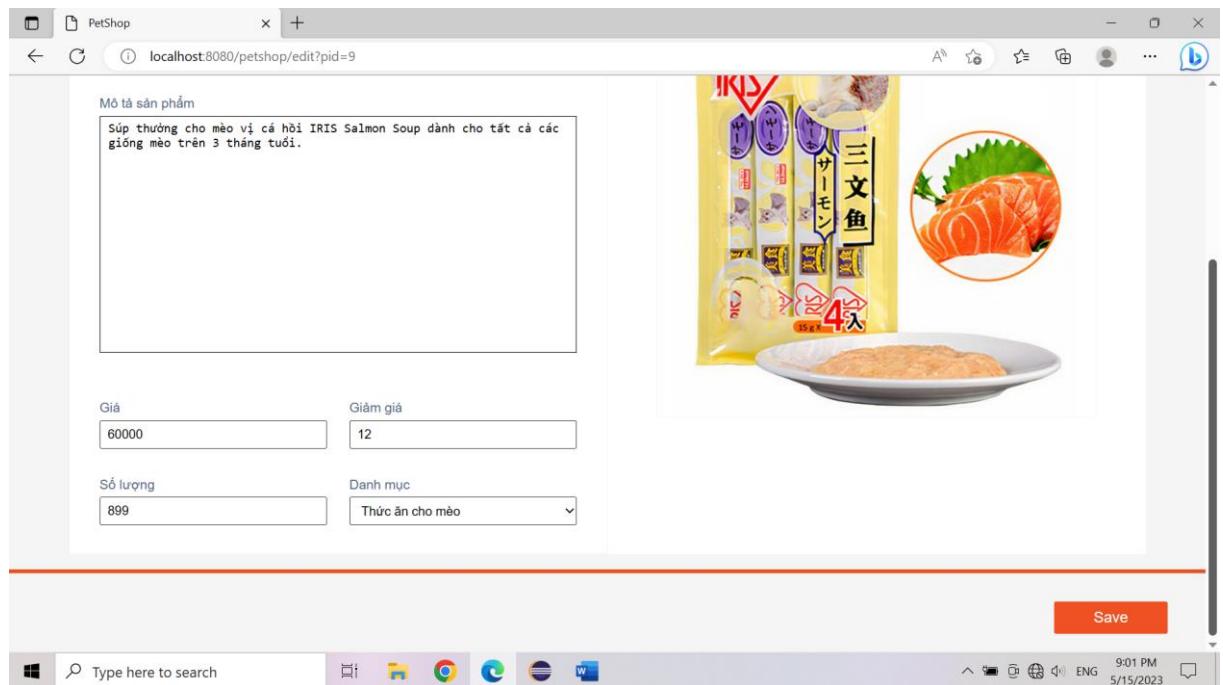
2.5 Trang xem và sửa sản phẩm

Khi bấm vào chức năng edit thì ban đầu Admin sẽ thấy một trang hiện ra thông tin chi tiết của một sản phẩm.



Hình 47: Trang chi tiết và sửa sản phẩm

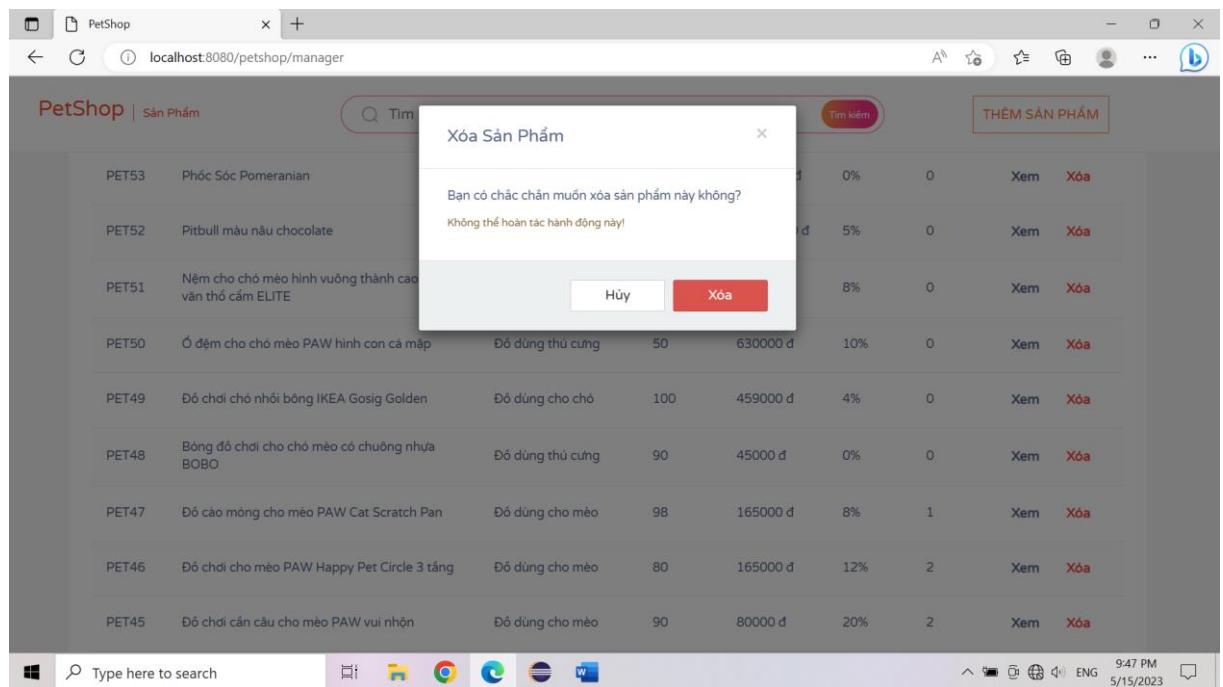
Khi Admin muốn sửa sản phẩm này, thì cần phải nhấp vào nút edit mới có thể sửa sản phẩm.



Hình 48: Sửa sản phẩm

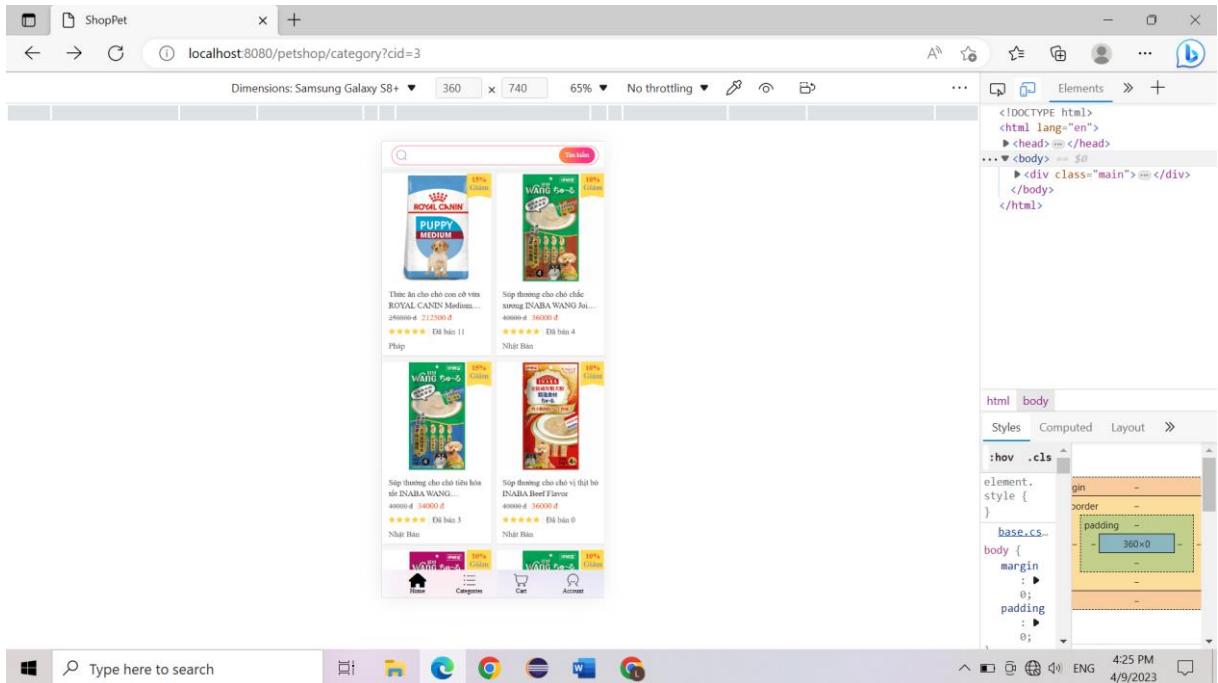
2.6 Xóa sản phẩm

Khi bấm vào xóa sản phẩm thì có 1 hộp thoại dialog hiện lên để người dùng xác nhận xem có thật sự muốn xóa sản phẩm hay không.

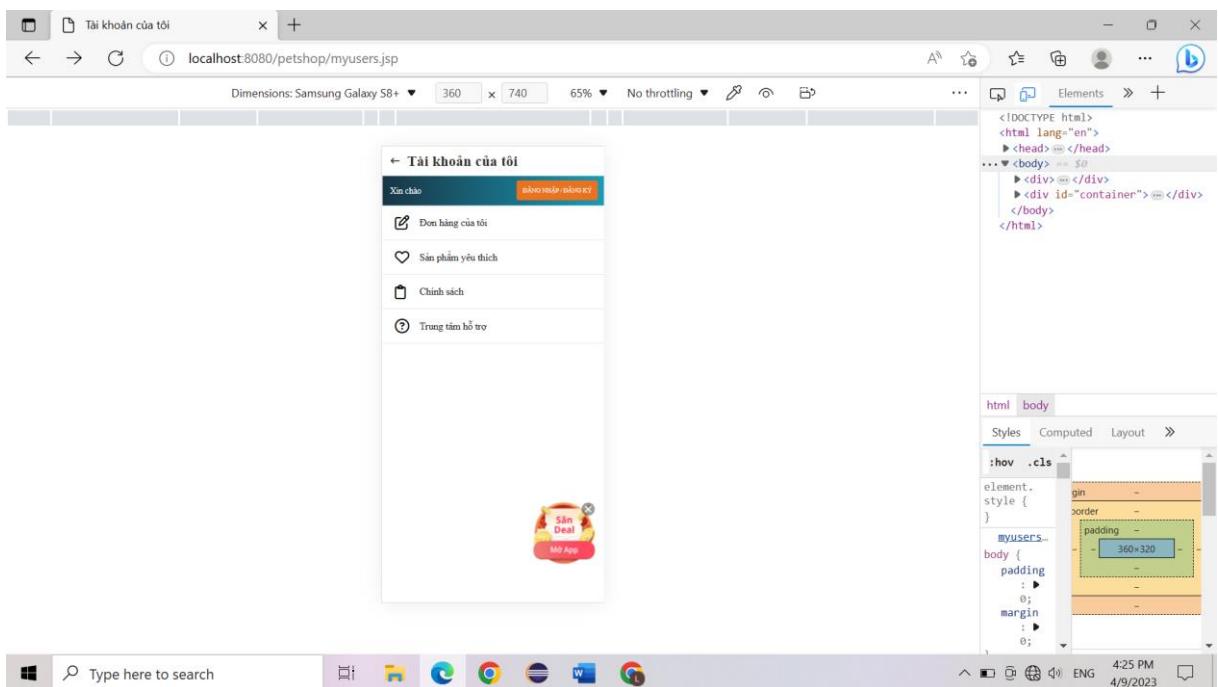


Hình 49: Xóa sản phẩm

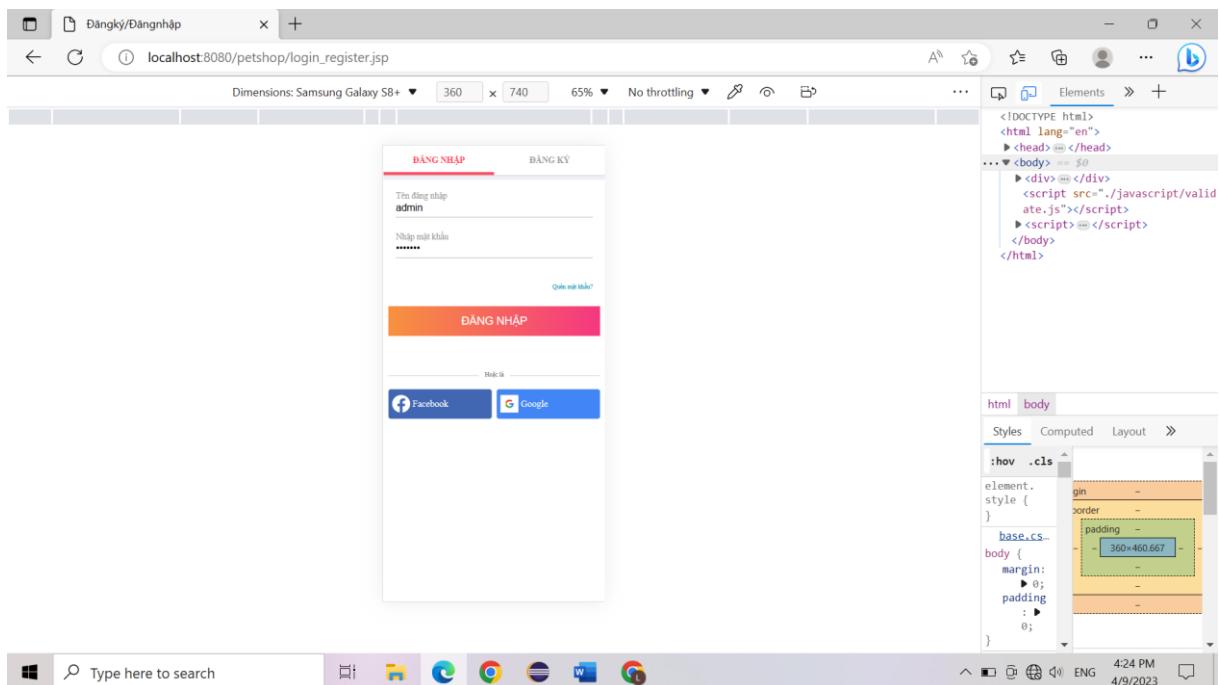
3, Responsive



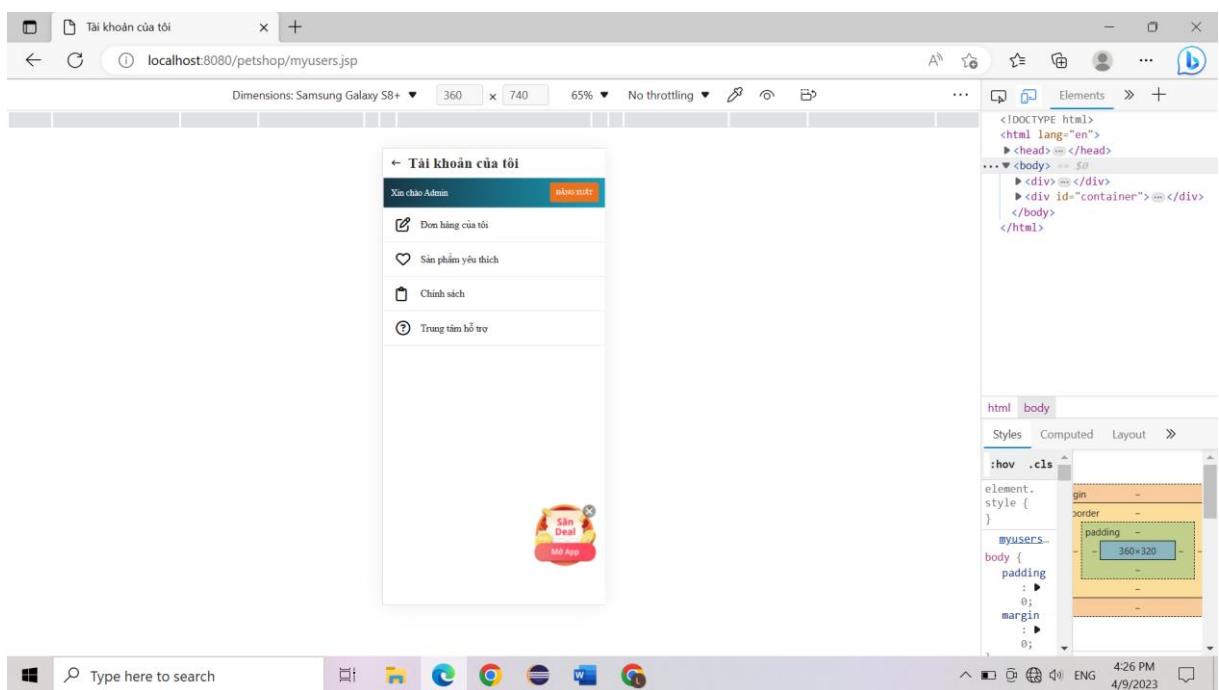
Hình 50: Responsive 1



Hình 51: Responsive 2



Hình 52: Responsive 3



Hình 53: Responsive 4

II, NHẬN XÉT

Wesite PetShop cơ bản hoàn thành với các chức năng cơ bản của 1 trang web thương mại điện tử như tìm kiếm, xem danh sách sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, mua hàng, thanh toán, nhận xét – đánh giá,...

Và có khả năng tối ưu SEO với cách tìm kiếm theo đánh giá tương đồng, sắp xếp sản phẩm theo tỉ lệ đánh giá của khách hàng, sắp xếp theo mức độ yêu thích, mới nhất, bán chạy, giá của sản phẩm.

Có chức năng thanh toán qua vnpay giúp người dùng có nhiều lựa chọn hơn cho việc thanh toán sản phẩm.

III, ĐỊNH HƯỚNG MỞ RỘNG

Định hướng phát triển trang web petshop trong tương lai áp dụng thêm nhiều thuật toán để tối ưu SEO: Thuật toán đánh giá sản phẩm dựa trên số lượng tìm kiếm, số lần truy cập sản phẩm, sản phẩm được nhiều đánh giá tốt nhất, ... để tăng trải nghiệm người dùng.

Thêm chức năng thống kê doanh thu theo ngày, tháng,... và tối ưu xử lý đơn đặt hàng.

Thêm các hình thức thanh toán khác nhau và có thể xây dựng 1 ví điện tử “petshoppay” với nhiều ưu đãi hơn cho khách hàng.

Link dự án: <https://github.com/HanLuan09/PetShop>