

BÁO CÁO DỰ ÁN TỐT NGHIỆP

ĐỀ TÀI

“WEBSITE THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ-KING OF COMPUTER”



Giáo viên hướng dẫn: Đặng Quang Minh

Thành viên thực hiện:

Trịnh Phương Thảo

Bùi Trọng Dương

Trần Văn Đạt

Nguyễn Trung Hiếu

Nguyễn Mạnh Dũng

MỤC LỤC

MỤC LỤC	2
Theo dõi phiên bản tài liệu	4
THÔNG TIN CHI TIẾT DANH SÁCH THÀNH VIÊN	4
GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN	5
LỜI NÓI ĐẦU	6
Phần 1 GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG.....	7
1.1 Tìm hiểu “Xây dựng Website bán hàng điện tử trực tuyến”.....	7
1.2 Công cụ lập trình và ngôn ngữ được sử dụng	7
1.3 Quy ước của tài liệu.....	7
1.4 Bảng chú giải thuật ngữ.....	7
1.5 Mục tiêu của đề tài.....	8
1.6 Phạm vi đề tài	8
1.7 Bố cục tài liệu	9
1.8 Khảo sát hệ thống.	9
1.9 Khởi tạo và lập kế hoạch	14
Phần 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	26
1. Mô hình nghiệp vụ của hệ thống.....	22

2. Môi trường vận hành.....	24
3. Các công nghệ sử dụng.....	25
Phần 3: Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	26
1. ERD.....	26
1.2 Phân tích sơ đồ ERD.....	27
1.3 Sơ đồ phân rã chức năng.....	35
1.4 Mô hình Use Case	35
1.5 Xây dựng biểu đồ Use Case tổng tổng quát.....	36
1.6 Mô hình Activity Diagram.....	39
1.7 Thiết kế giao diện.....	66
Phần 4: CÁC CHỨC NĂNG	72
4.1 Bảng mô tả các chức năng.....	76
Phần 5: KIỂM THỬ.....	80
5.1 Khởi tạo đội ngũ ban đầu.....	80
5.2 Phương pháp kiểm thử.....	80
5.3 Kế hoạch kiểm thử.....	81
5.4 Kết quả test	83
5.5 Kết luận.....	84
Phần 6: TỔNG KẾT.....	87
6.1 Thời gian phát triển dự án.....	87
6.2 Mức độ hoàn thành dự án	85
6.3 Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết.....	87
6.4 Những bài học rút ra sau khi làm dự án.....	87
6.5 Kế hoạch phát triển trong tương lai	86
LỜI CẢM ƠN	87

Theo dõi phiên bản tài liệu

Tên	Ngày	Phiên bản
King of Computer		

THÔNG TIN CHI TIẾT DANH SÁCH THÀNH VIÊN

STT	Họ & Tên	Mã Sinh Viên	Ngành học	Số Điện Thoại	Email
1	Trịnh Phương Thảo	PH11820	UDPM	0365076577	Thaotpph11820@fpt.edu.vn
2	Bùi Trọng Dương	PH11660	UDPM		Duongbtph11660@fpt.edu.vn
3	Nguyễn Mạnh Dũng	PH11742	UDPM		Dungnmph11742@fpt.edu.vn
4	Nguyễn Trung Hiếu	PH11817	UDPM		Hieuntph11817@fpt.edu.vn
5	Trần Văn Đạt	PH10333	UDPM		Dattvph10333@fpt.edu.vn

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Họ và tên:

Cơ quan công tác: Trường CD FPT Polytechnic.

Điện thoại:

Email:

Ý kiến nhận xét, đánh giá của cán bộ hướng dẫn:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Giao viên hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Xác nhận của Bộ Môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI MỞ ĐẦU

Cuộc sống phát triển đi cùng với đó là nhu cầu kinh doanh, buôn bán ngày càng tăng cao với các hình thức kinh doanh khác nhau. Bên cạnh việc mở các cửa hàng kinh doanh theo kiểu truyền thống với lợi thế về mặt bằng, ngày càng có nhiều doanh nghiệp đi theo hướng phát triển hoạt động bán hàng trực tuyến, trong đó nổi bật nhất là bán hàng trực tuyến qua Website. Hiện đang là hình thức kinh doanh mới mẻ được nhiều bạn trẻ quan tâm. Kinh doanh điện thoại online mang lại hiệu quả rất tốt cùng với sự phát triển của công nghệ giúp người mua hàng online trở nên dễ dàng và nhanh chóng. Các mặt hàng điện tử là thiết bị cần thiết, một thứ khá phổ biến trên thị trường ai cũng có nhu cầu.

Để thực thi kế hoạch kinh doanh online cần phải có Website để bán hàng online. Hiện nay có hai kênh phù hợp cho việc bán hàng online là bán trên website và bán trên mạng xã hội. Thiết kế website là cách tốt nhất để bán hàng online đối với bất cứ mặt hàng nào. Quan trọng, website đó đòi hỏi phải đẹp mắt, có công cụ hỗ trợ mua hàng, thanh toán tiện lợi, tốc độ tải nhanh, màu sắc đẹp mắt, logo thương hiệu ấn tượng dễ nhận biết, nội dung hình ảnh hấp dẫn ,... sẽ nâng tầm chuyên nghiệp cho thương hiệu.

Từ những ý tưởng và vấn đề được đặt ra, cùng với vận dụng vốn kiến thức và đầu tư công sức của cả nhóm. “Website bán hàng điện tử trực tuyến” được tạo ra để giải quyết những vấn đề trên. Với những chức năng mà Website có, hi vọng rằng Website sẽ đạt được thành công nhất định.

I. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

1.1 Tìm hiểu “Xây dựng Website bán hàng điện tử trực tuyến”

- Trong thời đại công nghệ thông tin như hiện nay, khi mà Internet trở nên thân quen và dần trở thành một công cụ không thể thiếu trong cuộc sống thì lợi ích của Website đối với việc quảng bá sản phẩm và thương hiệu của một công ty thật là to lớn. Các mặt hàng điện tử sẽ đến với khách hàng một cách trực quan và nhanh chóng.
- Tùy từng lĩnh vực kinh doanh của từng doanh nghiệp mà Website mang lại những lợi ích khác nhau. Đặc biệt, các mặt hàng điện tử là hàng hóa dễ bán hơn những sản phẩm khác. Website trở thành một cửa ngõ để doanh nghiệp tiếp thị sản phẩm của mình đến khách hàng.
- Dự án “Xây dựng Website bán hàng điện tử trực tuyến” tạo ra Website kinh doanh mặt hàng điện tử toàn diện, chi phí thiết kế thấp, giao diện khách hàng đẹp mắt, việc quản lý trở nên dễ dàng, tối ưu hóa cơ sở dữ liệu.

1.2 Công cụ lập trình và ngôn ngữ được sử dụng

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Microsoft SQL Server.
- Công cụ lập trình: Spring Tool Suite 4, Visual Studio Code.
- Ngôn ngữ lập trình: Java.

1.3 Quy ước của tài liệu

Căn chỉnh	Nội dung
Font	Time New Roman
Kích cỡ chữ	12pt
Màu	Chữ đen
Khoảng cách giữa các đoạn	Cách nhau trên và dưới là 6pt
Khoảng cách giữa các dòng	1.5 dòng
Khổ giấy	A4
Lề giấy	trên 1cm, dưới 1cm, trái 3cm, phải 2cm
Số lượng heading trên mục lục	2 heading
Đầu các trang	Có ghi tên phần mềm và chuyên ngành
Cuối các trang	Có số trang và logo của trường Cao Đẳng FPT Polytechnic

1.4 Bảng chú giải thuật ngữ

Tên thuật ngữ	Giải thích thuật ngữ
Coder	Là những người viết ra sản phẩm là các chương trình, các phần mềm ứng dụng ở website.
Tester	Người kiểm tra sản phẩm mà lập trình viên làm ra, để nâng cao chất lượng sản phẩm .
Document	Tài liệu dự án, sử dụng trong quá trình xây dựng hệ thống.
Designer (Mockup)	Là người phác thảo giao diện website bằng Mockup.
TK	Thống kê hoặc tài khoản.
Admin	Chủ.
Guest	Khách vãng lai
KH	Khách hàng.

1.5 Mục tiêu của đề tài

Giúp cho chủ cửa hàng thuận tiện trong việc bán hàng trực tuyến, giúp cho khách hàng không mất thời gian đến tận cửa hàng để thực hiện giao dịch với cửa hàng.

Quản lý hàng hóa tốt hơn cụ thể như sau:

- Quản lý hàng nhập xuất giúp cho chủ shop tránh được việc nhập hàng thừa dẫn đến tồn đọng để có thể đưa ra kế hoạch nhập hàng ở các đợt và kì tiếp theo một cách khoa học, hiệu quả hơn.
- Quản lý doanh thu theo từng ngày, từng tháng, từng năm để có thể biết được lợi nhuận và điều chỉnh chính sách cũng như là chiến lược kinh doanh trong tương lai xa và tương lai gần.

- Trình bày được các sản phẩm mà shop có một cách khoa học nhất để khi khách hàng đến với shop sẽ có thể mua hàng hóa một cách thuận tiện và dễ dàng hơn.
- Giúp chủ cửa hàng lưu trữ dữ liệu hiệu quả hơn và tìm kiếm dữ liệu nhanh chóng hơn.

1.6 Phạm vi đề tài

Trong đề tài này dự án chúng em sẽ giải quyết được những vấn đề sau:

- Mua bán hàng hóa.
- Quản lý hàng hóa.
- Quản lý hóa đơn.
- Tạo hoá đơn cho khách hàng mua hàng offline.

1.7 Bố cục tài liệu

Bố cục tài liệu sẽ gồm 7 phần chính:

Phần 1: Giới thiệu đề tài – hệ thống: khảo sát phân tích chức năng, lập kế hoạch phát triển dự án.

Phần 2: Thiết kế cơ sở dữ liệu: sơ đồ ERD, phân tích ERD.

Phần 3: Phân tích và thiết kế: mô hình usecase, mô hình Activity Diagram, thiết kế giao diện.

Phần 4: Các chức năng của trang web: Đặc tả các chức năng sẽ có trong hệ thống bằng bảng phân quyền.

Phần 5: Kiểm thử: Trình bày mô hình test, kế hoạch kiểm thử.

Phần 6: Tổng kết: đánh giá mức độ hoàn thành dự án, thời gian phát triển dự án, khó khăn, cách giải quyết khó khăn, kế hoạch phát triển trong tương lai.

1.8 Khảo sát hệ thống.

KẾ HOẠCH KHẢO SÁT

Ngày khảo sát

Người thực hiện khảo sát

Phương pháp khảo sát

Khảo sát trực tuyến

Website: thinkpro.vn

Đối tượng được khảo sát

Website: hanoicomputer.vn

a) Cách thực hiện khảo sát

Mục đích và nội dung khảo sát	Cách thức
1. Khảo sát chung về hệ thống của hai trang web. 2. Tìm hiểu về chức năng mua bán của hai trang web. 3. Phân tích và đưa ra các chức năng cơ bản và các chức năng chính của hệ thống.	1. Tìm kiếm hai trang web máy tính khác nhau trên các trang web tìm kiếm. 2. Sử dụng các tính năng mua bán trên cả hai website. Tìm ra điểm chung và khác.

b) Khảo sát hai website thinkpro.vn và www.hanoicomputer.vn

STT	Chức năng	Web: thinkpro.vn	Web: www.hanoicomputer.vn
1	Giao diện trang chủ hiển thị sản phẩm	<ul style="list-style-type: none">- Giao diện kém- Menu gồm các sản phẩm: Laptop, PC, Phụ kiện.- Sản phẩm hiển thị gồm: Hình ảnh sản phẩm, giá, thông tin sản phẩm, màu sắc, có nút mua hàng, có nút so sánh sản phẩm- Menu được đóng khi người dùng kéo xuống dưới- Chân của web chứa thông tin vào địa chỉ của công ty.....	<ul style="list-style-type: none">- Giao diện đẹp- Menu chứa các danh mục sản phẩm: chính sách - hướng dẫn, tìm theo hãng, tìm kiếm, khuyến mãi- Sản phẩm hiển thị: Tên sản phẩm, thông tin sản phẩm cùng hàng với tên sản phẩm, Hình ảnh sản phẩm, mã sản phẩm, đánh giá, bình luận, giá – giá đã giảm, quà tặng kèm, tất cả sản phẩm đều trải dài trên trang chủ.- Menu không được đóng bằng khi người dùng kéo xuống dưới- Chân của web chứa thông tin vào địa chỉ của công ty.....

2	Đăng nhập và đăng ký	<ul style="list-style-type: none"> - Đăng ký: sử dụng email đăng ký, gửi mã về email. - Đăng nhập: đăng nhập bằng tài khoản đăng ký, hoặc facebook.com và google.com 	<ul style="list-style-type: none"> - Đăng ký: sử dụng số điện thoại, hình thức gửi mã về số điện thoại. - Đăng nhập: tài khoản đăng ký, số điện thoại, hoặc bằng Facebook, Zalo, Gmail
3	Tìm kiếm và bộ lọc tìm kiếm	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm theo tên sản phẩm. - Bộ lọc tìm kiếm theo màu, theo size và theo giá. - Sắp xếp theo giá, theo tên, sản phẩm tồn kho. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm theo tên sản phẩm.
4	Danh mục từng sản phẩm.	<ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị sản phẩm theo danh mục hiển thị: Dell, Lenovo, HP, Apple... - Có chuyên Trang. - Có thể lọc theo tiêu chí người dùng chọn và hiện được nhiều tiêu chí cùng một lúc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị sản phẩm theo từng tiêu chí, số lượng hiển thị các tiêu chí là 1 tiêu chí một. Không thể hiển thị nhiều tiêu chí cùng một lúc
5	Chi tiết sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh sản phẩm. - Tên sản phẩm. - Thông tin mô tả sản phẩm. - Mã sản phẩm - Không có chức năng lựa chọn màu của sản phẩm - Giá sản phẩm. - Nút đặt mua không dùng được 	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh sản phẩm. - Tên sản phẩm. - Thông tin mô tả sản phẩm. - Mã sản phẩm. - Giá sản phẩm. - Màu sắc. - Chọn kích thước. - Số lượng sản phẩm còn lại. - Nút mua ngay - Nút yêu thích. - Đánh giá sản phẩm bằng sao. - Viết đánh giá sản phẩm.
6	Giỏ hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh sản phẩm. - Tên sản phẩm: mã sản phẩm và màu. - Hiện thị màu - Số lượng (có thể tăng giảm). - Giá sản phẩm. - Thành tiền. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh sản phẩm. - Tên sản phẩm: mã sản phẩm và màu. - Hiện thị màu - Số lượng (có thể tăng giảm). - Giá sản phẩm. - Thành tiền.
7	Thanh toán	<ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị form điền thông tin: Họ và tên, email, địa chỉ, mã giảm giá, số điện thoại, chọn tỉnh thành 	<ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị form điền thông tin: Họ và tên, email, địa chỉ, mã giảm giá, số điện thoại, chọn tỉnh thành

8	Trạng thái đơn hàng	- Điền thông tin vào form khi thanh toán, tin nhắn sẽ gửi mã về email lấy mã nhận được đăng nhập vào web để có thể xem trạng thái đơn hàng	- Điền thông tin vào form khi thanh toán, tin nhắn sẽ gửi mã về email lấy mã nhận được đăng nhập vào web để có thể xem trạng thái đơn hàng
9	Mua hàng không cần đăng nhập.	- Có	- Có

Kết luận

Từ bảng khảo sát chúng em xác định được các chức năng cơ bản của một web bán máy tính:

- Đăng nhập, đăng ký.
- Tìm kiếm sản phẩm.
- Thêm sản phẩm yêu thích.
- Chi tiết sản phẩm
- Xem sản phẩm.
- Giỏ hàng.
- Thanh toán.
- Xem trạng thái đơn hàng
- So sánh sản phẩm

Từ bảng khảo sát chúng em xác định được ba đối tượng chính:

- Admin
- User
- Customer

c) Các chức năng của hệ thống.

Từ khảo sát trên chúng em đưa ra các chức năng của hệ thống website Laptop của nhóm em như sau:

Chức Năng	Admin	User	Guest
Đăng nhập, đăng xuất	X	X	
Quản lý đơn hàng cập nhật thay đổi trạng thái đơn hàng	X		
Quản lý thống kê doanh thu	X		
Quản lý thống kê số lượng sản phẩm tồn kho	X		
Quản lý tài khoản thêm, sửa, khách hàng	X		

Quản lý danh mục sản phẩm thêm, sửa, thay đổi trạng thái, danh mục	X		
Quản lý sản phẩm thêm, sửa, thay đổi trạng thái, sản phẩm	X		
Đăng nhập, đăng xuất hệ thống, quên mật khẩu	X	X	
Quản lý thông tin cá nhân cập nhật thông tin cá nhân, đổi mật khẩu		X	
Xem các đơn hàng xem tình trạng của các đơn hàng	X	X	
Xem thông tin sản phẩm thêm sản phẩm vào giỏ hàng		X	X
Xem thông tin sản phẩm		X	X
Xem thông tin sản phẩm thêm sản phẩm vào mục sản phẩm yêu thích		X	
Xóa các sản phẩm trong giỏ hàng		X	X
Thay đổi số lượng các sản phẩm trong giỏ hàng		X	X
Thanh toán phải nhập thông tin: Họ và tên, số điện thoại, địa chỉ, tỉnh thành, quận huyện, phường xã		X	X

d) Bảng ma trận phân quyền

Các chức năng	Admin	User	Guest
Đăng nhập hệ thống	X	X	
Đăng xuất hệ thống	X	X	
Quản lý tài khoản cá nhân (Cập nhật thông tin, đổi mật khẩu)		X	
Thêm sản phẩm vào giỏ hàng		X	X
Thanh toán		X	X
Chi tiết đơn hàng	X	X	

Xem trang chủ và tìm kiếm sản phẩm		X	X
So sánh sản phẩm		X	X
Đăng nhập vào phần quản lý của cửa hàng	X		
Quản lý sản phẩm	X		
Quản lý khách hàng	X		
Quản lý danh mục sản phẩm	X		
Quản lý đơn hàng	X		
Thống kê đơn hàng	X		
Thống kê doanh thu	X		

1.9 Khởi tạo và lập kế hoạch

a) Đội ngũ thành viên ban đầu

STT	Họ & Tên	Công việc
1	Trịnh Phương Thảo	Phân tích hệ thống, Tester, Document, Coder hỗ trợ Back End
2	Nguyễn Mạnh Dũng	Phân tích hệ thống, thiết kế database, Coder Back End,
3	Bùi Trọng Dương	Design, Coder Font End, Coder Back End
4	Trần Văn Đạt	Design, Thiết kế database, Coder Back End, hỗ trợ Font End
5	Nguyễn Trung Hiếu	Document, Coder Back End, hỗ trợ Font End

b) Kế hoạch và phân công công việc

Hoàn Thiệ n	Tên công việc	Người thực hiện	Thờ i gian làm (giờ)	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Tiến độ
1. Phân tích thiết kế phần mềm						
✓	1.1 Lên ý tưởng và đánh giá dự án	Thảo, Dũng, Dương, Đạt, Hiếu	72	28/10/21	4/11/21	100 %
✓	1.2 Xác định yêu cầu và nghiệp vụ bài toán	Thảo, Dũng, Dương, Đạt, Hiếu	48	6/11/21	10/11/21	100 %
✓	1.3 Phân tích luồng và chức năng	Thảo, Dũng, Đạt	48	11/11/21	13/11/21	100 %
✓	1.4 Thiết kế database	Thảo, Dũng, Dương, Đạt, Hiếu	48	18/11/21	22/11/21	100 %
✓	1.5 Xây dựng khung project front- end, back-end	Dũng, Hiếu, Dương, Đạt	48	19/11/21	21/11/21	100 %
✓	1.6 Làm document dự án	Thảo, Hiếu	120	20/11/21	28/11/21	100 %
2. Đăng nhập						
✓	2.1 Mockup màn hình đăng nhập	Thảo	1	18/11/21	18/5/21	100 %
✓	2.2 Code back-end API trang đăng nhập sử dụng tài khoản google và facebook	Dũng	48	24/11	25/11	100 %

✓	2.3 Code front-end giao diện đăng nhập, gọi API, validate đầu vào	Dũng	48	25/11	26/11	100 %
✓	2.4 Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện	Thảo	2	4/11	4/11	100 %
3. Đăng ký						
✓	3.1 Mockup màn hình đăng ký	Thảo	2	18/11/21	18/11/21	100 %
✓	3.2 Code back-end API trang đăng ký, validate đầu vào	Đạt	24	24/11	24/11	100 %
✓	3.3 Code front-end giao diện đăng ký, gọi API, validate đầu vào	Đạt, Thảo	48	24/11	26/11	100 %
✓	3.4 Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện	Thảo	2	26/11	26/11	100 %
4. Quên mật khẩu						
✓	4.1 Mockup màn hình quên mật khẩu	Thảo	5	24/11	24/11	100 %
✓	4.2 Code back-end API trang quên mật khẩu, validate đầu vào	Đạt	48	1/12	2/12	100 %
✓	4.3 Code front-end giao diện quên mật khẩu, gọi API, validate đầu vào	Đạt	48	2/12	4/12	100 %
✓	4.4 Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện	Thảo	5	4/12	4/12	100 %
✓	4.5 Tiếp tục làm document dự án	Thảo	5	4/12	4/12	100 %
5. Giỏ hàng						
✓	5.1 Mockup màn hình giỏ hàng	Thảo	5	25/11	25/11	100 %
✓	5.2 Code back-end API hiện thị, sửa, xóa sản phẩm trong giỏ hàng, thêm sp vào giỏ hàng, mua hàng	Hiếu	48	25/11	27/11	100 %

✓	5.3 Code front-end giỏ hàng, gọi API hiển thị, sửa, xóa sản phẩm trong giỏ hàng, mua hàng	Hiếu	24	27/11	28/11	100 %
✓	5.4 Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện	Thảo	5	5/12	5/12	100 %
6. Thông tin cá nhân người dùng						
✓	6.1 Mockup màn hình thông tin cá nhân	Thảo	5			100 %
✓	6.2 Code back-end api lấy, sửa thông tin khách hàng	Dương	48	7/12	8/12	100 %
✓	6.3 Code front-end hiển thị, sửa thông tin khách hàng	Dương	48	8/12	10/12	100 %
✓	6.4 Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện	Thảo	5	10/12	10/12	100 %
7. Danh sách đơn hàng của khách hàng						
✓	7.1 Mockup màn hình danh sách đơn hàng đã mua của khách hàng	Thảo	5			100 %
✓	7.2 Code back-end api lấy danh sách đơn hàng của khách hàng	Dương	24	5/12	6/12	100 %
✓	7.3 Code front-end trang danh sách đơn hàng của khách hàng	Dương	24	6/12	7/12	100 %
✓	7.4 Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện	Thảo	5	12/12	12/12	100 %
✓	7.5 Tiếp tục làm document dự án		5			100 %
7.1. Model chi tiết đơn hàng của khách hàng						
✓	7.1.1 Mockup modal chi tiết đơn hàng	Thảo	5			100 %
✓	7.1.2 Code back-end API chi tiết đơn hàng của khách hàng	Dương	24	5/12	6/12	100 %

✓	7.1.3 Code front-end trang chi tiết đơn hàng của khách hàng	Dương	24	6/12	7/12	100 %
✓	7.1.4 Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện	Thảo	5	12/12	12/12	100 %
8. Trang chủ						
✓	8.1 Mockup màn hình trang chủ	Thảo	5			100 %
✓	8.2 Code back-end API lấy sản phẩm theo tiêu chí (bán chạy, xem nhiều, giảm giá)	Đạt, Dũng, Dương	48			100 %
✓	8.3 Code front-end trang chủ, gọi API hiển thị các sản phẩm, xem chi tiết sp, thêm ds yêu thích	Dũng, Thảo	48			100 %
✓	8.4 Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện	Thảo	5			100 %
9. Màn hình tìm kiếm						
✓	9.1 Mockup màn hình tìm kiếm	Thảo	2			100 %
✓	9.2 Code back-end API tìm kiếm theo tên sản phẩm hoặc mã sản phẩm	Đạt	48			100 %
✓	9.3 Code front-end màn hình tìm kiếm, gọi API hiển thị các sản phẩm tìm kiếm, xem chi tiết sp, thêm ds yêu thích	Đạt	48			100 %
✓	9.4 Kiểm thử chức năng và giao diện	Thảo	2			100 %
✓	9.5 Tiếp tục làm document dự án	Thảo	2			100 %
12. Màn hình chi tiết sản phẩm						

✓	12.1 Mockup màn hình chi tiết sản phẩm	Dũng	5	20/11	20/11	100 %
✓	12.2 Code back-end api chi tiết sản phẩm	Hiếu	48	27/11	29/11	100 %
✓	12.3 Code fron-end màn hình chi tiết sản phẩm gọi api chi tiết sản phẩm	Hiếu	48	29/11	1/11	100 %
✓	12.4 Kiểm thử chức năng, giao diện	Thảo	5	4/11	4/11	100 %
✓	12.5 Tiếp tục làm document dự án	Thảo	5	4/11	4/11	100 %
13. Đăng nhập phía Admin						
✓	13.1 Mockup màn hình đăng nhập admin		2			100 %
✓	13.2 Code back-end API trang đăng nhập admin sử dụng tài khoản được fix cứng	Dũng	48			100 %
✓	13.3 Code front-end giao diện đăng nhập admin, gọi API, validate đầu vào	Dũng	48			100 %
✓	13.4 Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện	Thảo	2			100 %
14. Trang Dashboard						
✓	14.1 Mockup mà hình Dashboard	Hiếu	5			100 %
✓	14.2 Code back-end api màn hình dashboard	Dũng	48			100 %
✓	14.3 Code front-end giao diện màn hình dashboard gọi api dashboard	Dũng	48			100 %
✓	14.4 Kiểm thử chức năng, giao diện		5			100 %

15. Quản lý danh mục sản phẩm						
✓	15.1 Mockup màn hình danh mục sản phẩm	Thảo	24	19/11	20/11	100 %
✓	15.2 Code back-end api hiển thị thêm sửa xóa màn quản lý danh mục sản phẩm	Dũng	24	5/12	6/12	100 %
✓	15.3 Code front-end giao diện danh mục gọi api hiển thị thêm sửa xóa danh mục	Dũng	48	6/12	8/12	100 %
✓	15.4 Kiểm thử chức năng, giao diện	Thảo	2			100 %
✓	15.5 Tiếp tục làm document dự án	Thảo	5			100 %
16. Quản lý sản phẩm						
✓	16.1 Mockup màn hình sản phẩm	Thảo	5	20/11	21/11	100 %
✓	16.2 Code back-end api hiển thị thêm sửa xóa màn quản lý sản phẩm	Dũng	48	5/12	7/12	100 %
✓	16.3 Code front-end giao diện danh mục gọi api hiển thị thêm sửa xóa sản phẩm	Dũng	24	7/12	8/12	100 %
✓	16.4 Kiểm thử chức năng, giao diện	Thảo	5			100 %
17. Quản lý khách hàng						
✓	17.1 Mockup màn hình khách hàng	Thảo	5	20/11	20/11	100 %
✓	17.2 Code back-end api hiển thị thêm sửa xóa màn quản lý danh mục khách hàng	Dương	48	1/12	3/12	100 %

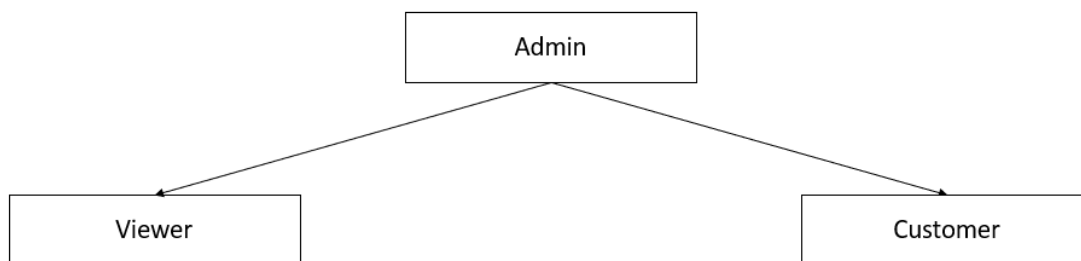
✓	17.3 Code front-end giao diện danh mục gọi api hiển thị thêm sửa xóa khách hàng	Đạt	24	3/12	4/12	100 %
✓	17.4 Kiểm thử chức năng, giao diện	Thảo	5	4/12	4/12	100 %
18. Quản lý thông kê						
✓	18.1 Mockup màn hình quản lý thông kê		2			100 %
✓	18.2 Code back-end api thống kê theo (đơn hàng, doanh thu)		48			100 %
✓	18.3 Code front-end giao diện thống kê theo (đơn hàng, doanh thu)		48			100 %
✓	18.4 Kiểm thử chức năng giao diện		2			100 %
19. Quản lý đơn hàng						
✓	19.1 Mockup màn hình quản lý đơn hàng					100 %
✓	19.2 Code back-end api hiển thị danh sách đơn hàng					100 %
✓	19.3 Code front-end giao diện danh sách đơn hàng					100 %
✓	19.4 Kiểm thử chức năng giao diện					100 %
✓	19.5 Tiếp tục làm document dự án					100 %
20. Chi tiết đơn hàng						
✓	20.1 Mockup màn hình chi tiết đơn hàng		5			100 %
✓	20.2 Code back-end api chi tiết đơn hàng ,thêm, sửa thông tin đơn hàng	Dương	24	5/12	6/12	100 %

✓	20.3 Code front-end giao gọi api chi tiết đơn hàng ,thêm, sửa thông tin đơn hàng	Dương	24	6/12	7/12	100 %
✓	20.4 Kiểm thử giao diện vào chức năng	Thảo	5	12/12	12/12	100 %
20. Thanh toán						
✓	20.1 Mockup màn thanh toán	Thảo	5			100 %
✓	20.2 Code back-end api thanh toán	Dương	48	25/11	27/11	100 %
✓	20.3 Code front-end thanh toán	Dương	48	26/11	28/11	100 %
✓	20.4 Kiểm thử giao diện vào chức năng	Thảo	5	4/11	4/11	100 %
✓	Kiểm thử toàn bộ dự án	Thảo	24			100 %

II. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

1. Mô hình nghiệp vụ của hệ thống

1.1 Sơ đồ cơ cấu tổ chức



Hình 1: Sơ đồ cơ cấu tổ chức

1.2 Chức năng từng bộ phận

- Quản trị viên (Admin): Quản lý trực tiếp trang web, chịu trách nhiệm vận hành và bảo trì trang web. Quản trị viên chịu trách nhiệm quản lý thông tin sản phẩm, bảo mật thông tin trên website.
- Người xem (Viewer): Có các chức năng tìm kiếm, xem thông tin, quản lý giỏ hàng của các sản phẩm.
- Khách hàng (Customer): Có các chức năng cơ bản của người xem (Viewer). Thực hiện chức năng thanh toán và xem thông tin cá nhân tài khoản của mình.

1.3 Yêu cầu chức năng nghiệp vụ của hệ thống

Vai trò	Chức năng
Quản trị viên (Admin)	<ul style="list-style-type: none">- Đăng nhập, đăng xuất- Quản lý loại sản phẩm- Quản lý thông tin sản phẩm- Quản lý khách hàng- Quản lý đơn hàng- Quản lý thống kê
Người xem (Viewer)	<ul style="list-style-type: none">- Đăng ký- Tìm kiếm sản phẩm- Quản lý giỏ hàng- Xem thông tin sản phẩm- Thích sản phẩm
Khách hàng (Customer)	<ul style="list-style-type: none">- Có các chức năng cơ bản của người xem (Viewer)- Đăng nhập, đăng xuất- Thanh toán- Thông tin cá nhân- Xem lịch sử đơn hàng- Đánh giá chất lượng sản phẩm qua mail- Xem tất cả các sản phẩm đã mua- So sánh sản phẩm

1.4 Yêu cầu hệ thống

- 2 Hệ thống chạy đúng, ổn định.
- 3 Giao diện thân thiện, dễ sử dụng.
- 4 Đáp ứng hầu hết các yêu cầu của người dùng.

1.5 Bảng chú giải thuật ngữ

Tên thuật ngữ	Giải thích thuật ngữ
---------------	----------------------

Coder	Là những người viết ra sản phẩm là các chương trình, các phần mềm ứng dụng ở website.
Tester	Người kiểm tra sản phẩm mà lập trình viên làm ra, để nâng cao chất lượng sản phẩm .
Document	Tài liệu dự án, sử dụng trong quá trình xây dựng hệ thống.
Designer (Mockup)	Là người phác thảo giao diện website bằng Mockup.
TK	Thống kê hoặc tài khoản.
Admin	Chủ.
Viewer	Khách vãng lai
KH	Khách hàng.

2. Môi trường vận hành

Ngôn ngữ lập trình: Hệ thống được xây dựng với ngôn ngữ Javascript Cơ sở dữ liệu của hệ thống sử dụng CSDL MySQL Server.

Yêu cầu phần cứng:

- + CPU: P.IV trở lên.
- + RAM: ít nhất 512 MB.
- + Đĩa cứng (ổ C:): Tối thiểu trống 1Gb.
- + Hệ điều hành: Windows, thấp nhất là Service Pack 2

b. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

- + Ngôn ngữ lập trình: Javascript
- + Cơ sở dữ liệu: CSDL MySQL
- + Ràng buộc thực tế:

- Giao diện đơn giản, thân thiện với người sử dụng.
- Kích thước của CSDL đủ lớn để lưu trữ thông tin khi sử dụng.
- Bàn giao sản phẩm đúng thời gian và địa điểm thích hợp.
- Phần mềm chạy trên nền Windows.

III. Các công nghệ sử dụng

			
Skype	Draw.io	GitHub	Word 2016
			
Google chrome	Reactjs	Excel 2016	SQL server
			
Insomnia	Node JS	Rest API	Powerpoint 2016
			

Visual studio code			
--------------------	--	--	--

III. Thiết kế cơ sở dữ liệu

Dựa vào khảo sát chúng em xác định ra được các thực thể và xây dựng sơ đồ ERD.

1.ERD

1.2 Phân tích sơ đồ ERD

Bảng Account

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
------	------	--------	----------	-----	---------

Id	Int		X	PK	
Fullname	Varchar	100	X		Tên đầy đủ của user
Phone	Varchar	11	X		Số điện thoại
Email	Varchar	150	X		Email
Password	Varchar	255	X		Mật khẩu
Img_url	ntext				
Date_of_birth	Date				Ngày sinh
Verification	Varchar	64			
Time_token	Datetime				
Reset_password_token	Nvarchar	30			
Auth_provider	Varchar	50			
Active	bit				

Bảng Role

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
Id	Int			PK	
Role_name	varchar	25	X	FK	

Bảng account Role

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
Id_account	Int		x	PK	
Id_role	Int		X		

Bảng Category

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
Id	Int			PK	
Name	nvarchar	100	X		
Active	bit		X		
Parent_id	int			FK	

Bảng Sale_product

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
Sale_code	nvarchar	9		PK	
Promotion_type	nvarchar	50	X		
Date_on	Date		X		
Date_off	Date		X		
Promotion	Int		X		
Quantity	Int				
Status	Bit				

Bảng Products

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
Id	Varchar	25		PK	
Id_account	Int				
Name	Nvarchar	100	X		
Date_on	Date		X		
Id_category	Int		X		
Type_of_item	Int		X		

Img_url	Ntext				
Input_price	Float				
Output_price	float				
Quantity	int				
Mass	Float				Khối lượng
Unit	Nvarchar	15	X		Đơn vị tính
Release_date	Varchar	4			Ngày phát hành
Date_of_manufacture	Varchar	10			Ngày sản xuất
On_sale	Varchar	9		FK	
Active	Bit				

Bảng Products_detail

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
Id	Varchar	25	X	PK	
producer	Nvarchar	150			Nhà sản xuất
Cpu	Nvarchar	150			
Color	Nvarchar	150			
Ram	Nvarchar	150			
Hard_drive	Nvarchar	100			
Webcam	Nvarchar	100			
Vga	Nvarchar	100			card đồ họa
Operating_system	Nvarchar	100			Hệ điều hành
Power	Nvarchar	100			Nguồn
Display_size	Nvarchar	100			Kích thước màn hình

Screen_ratio	Nvarchar	100			Tỉ lệ màn hình
Scan_frequency	Nvarchar	100			tần số quét
Background_panels	Varchar	9			tấm nền
Resolution	Varchar	35			Độ phân giải
Contrast	Varchar	105			Độ tương phản
Response_time	Varchar	9			Thời gian phản hồi
Brightness	Varchar	35			Độ sáng
View_screenshots	Varchar	55			Góc nhìn
Warranty_period	Int		X		Thời gian bảo hành
Accessories_included	ntext				Phụ kiện đi kèm
See_more ntext,	ntext				Xem thêm

Bảng image_detail

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	Int			PK	
id_product	Varchar	25	X		
Name_path	Ntext		X		
Type_img	Int		X		

Bảng Blog

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	Nvarchar	25	X	PK	
Title	Nvarchar	255	X		
id_account	Int		X		
Date_created	Date		X		

Img_url	ntext				
---------	-------	--	--	--	--

Bảng description

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	Int			PK	
id_product	Varchar	25	X		
id_blog	nvarchar	25	X		
img_url	Ntext		X		
Title	Nvarchar	255			
Content	Ntext				

Bảng imported_shipment

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	Int			PK	
Date_added	Date		X		
id_account	int		X		
Supplier	Nvarchar	255			
Status	bit				

Bảng shipment_detail

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id_shipment	Int		X	PK	
id_product	Varchar	255	X		

Price	Float		X		
Quantity	int		X		

Bảng Product_rating

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id_product	Varchar	25	X	PK	
id_account	Int		X		
Img_url	Ntext				
Star_rating	int		X		
Comment	Ntext				

Bảng vouchers

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
Id	nvarchar	10	X	PK	
id_category	Int				
id_product	Varchar	25			
Name	Nvarchar	50	X		
Promotion	int		X		
Start_day	date		X		
End_date	Date		X		
Description	Nvarchar	150			
Quantity	Int				
Active	Bit				

Bảng delivery_address

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	Int			PK	
Name	Nvarchar	100	X		
Phone	varchar	11	X		
Address	Nvarchar	100	X		
Set_as_default	Bit				
id_account	int				

Bảng orders

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	Int			PK	
Order_code	Varchar	12	X		
id_account	Int				
Order_date	Date				
Phone_number	Varchar	10	X		
Address	Nvarchar	60	X		
Address	Nvarchar	255	X		
Quantity	Int		X		
Payment_status	Bit				
Payment_methods	Int				

Bảng orders

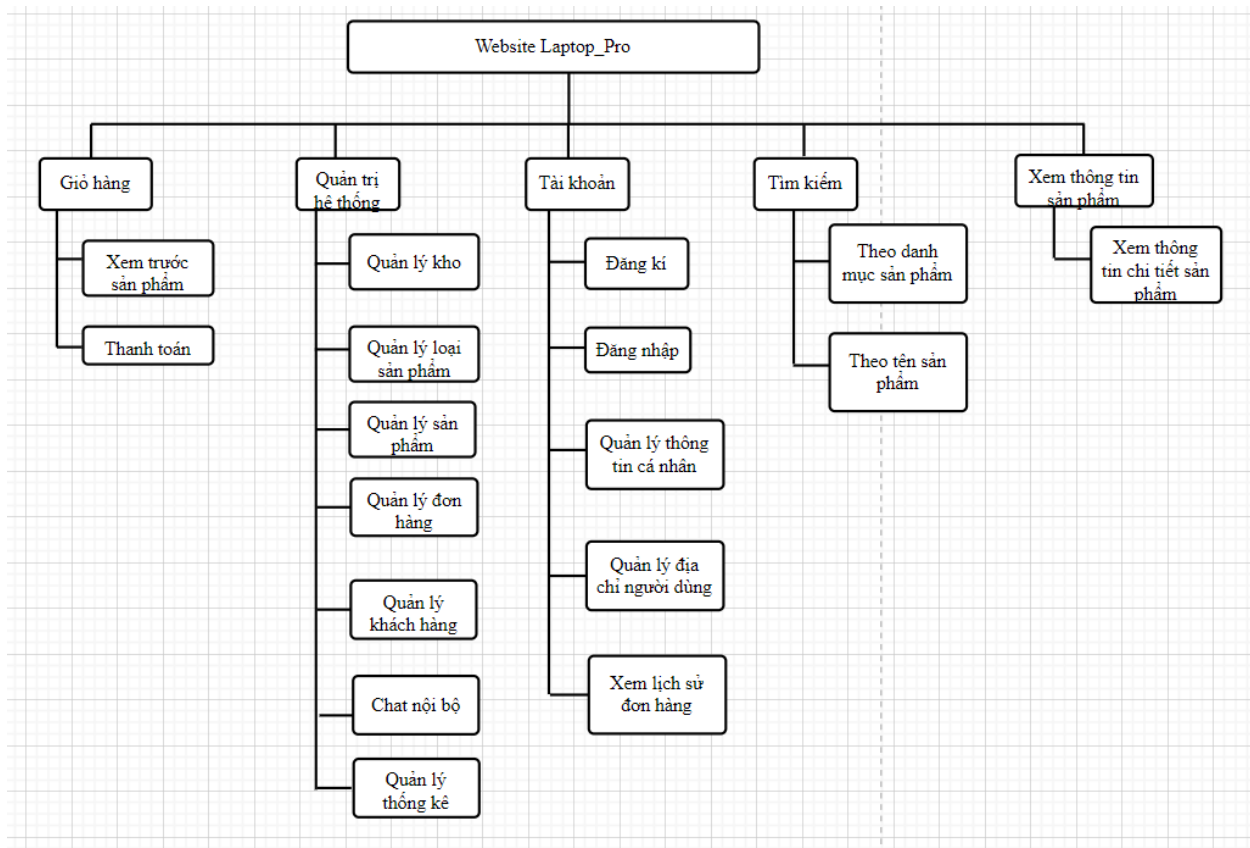
Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	Int			PK	

id_order	Int				
id_product	Varchar	25			
id_voucher	Nvarchar	10			
Price	Float		X		
Quantity	Int		X		
Completion_date	Date				
Payment_methods	Int				
Status	Int				
Status	Int				

Bảng Contact

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	Int			PK	
Name	Nvarchar	150	X		
Email	Varchar	150	X		
Subject	Nvarchar	255	X		
Subject	Nvarchar	255	X		
Message	ntext		X		
Contact_date	Datetime				
Reply_date	Datetime				
Reply_content	Nvarchar	255			
Phone_number	Nvarchar	10			
Status	Nvarchar	30			
Contact_person_email	Nvarchar	255			

1.3 Sơ đồ phân rã chức năng



Hình 2: Sơ đồ cơ phân rã chức năng

1.4 Mô hình Use Case

1.1 Xác định các Actor

- 2 Dựa vào yêu cầu bài toán, ta có các actor sau: Quản trị viên (Admin), người xem (Viewer) và Khách hàng (Customer)

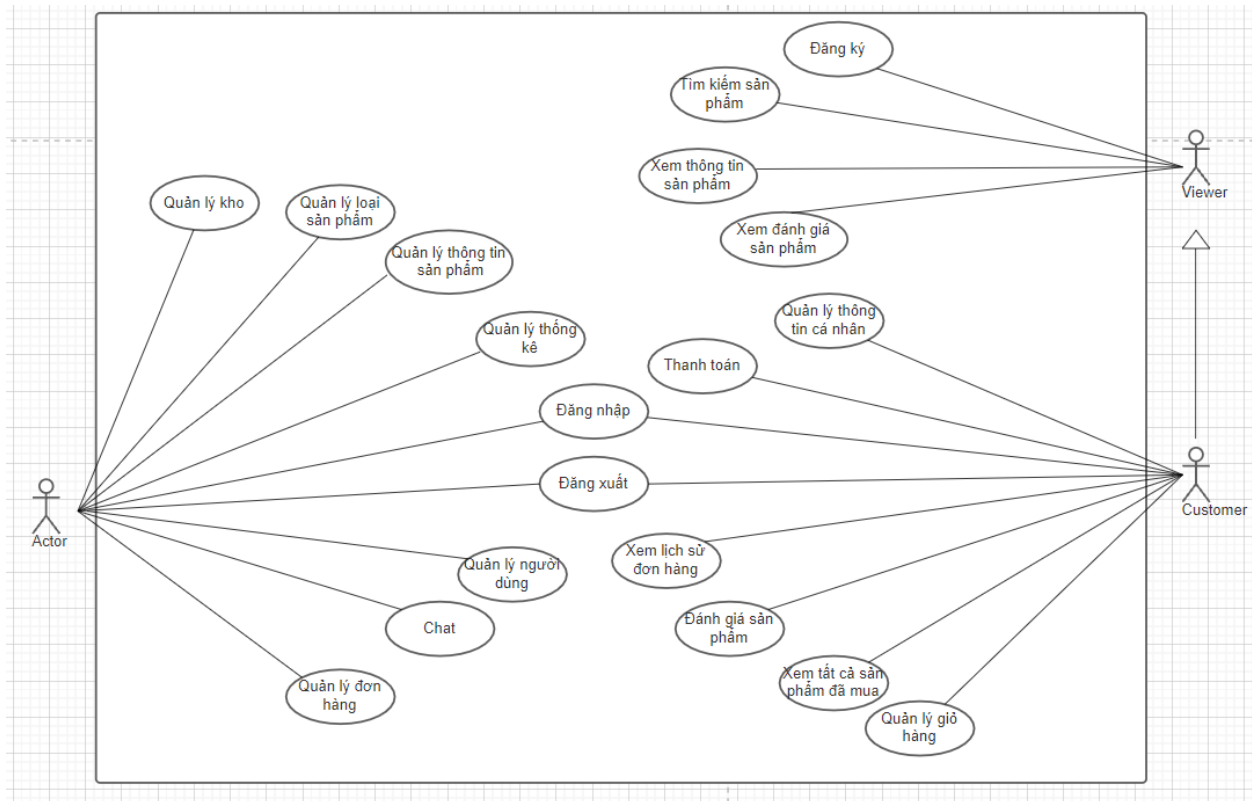
1.2 Xác định các Use Case

Từ yêu cầu chức năng ứng với từng actor, ta có các Use case như sau:

Actor	Use Case
Quản trị viên (Admin)	Đăng nhập, quản lý thông tin sản phẩm, quản lý loại sản phẩm, quản lý khách hàng, quản lý đơn hàng, quản lý thống kê
Người xem (Viewer)	Đăng ký tài khoản, xem thông tin sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, quản lý giỏ hàng
Khách hàng (Customer)	Đăng nhập, xem thông tin sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, quản lý giỏ hàng, thanh toán, xem thông tin cá nhân, xem lịch sử đơn hàng

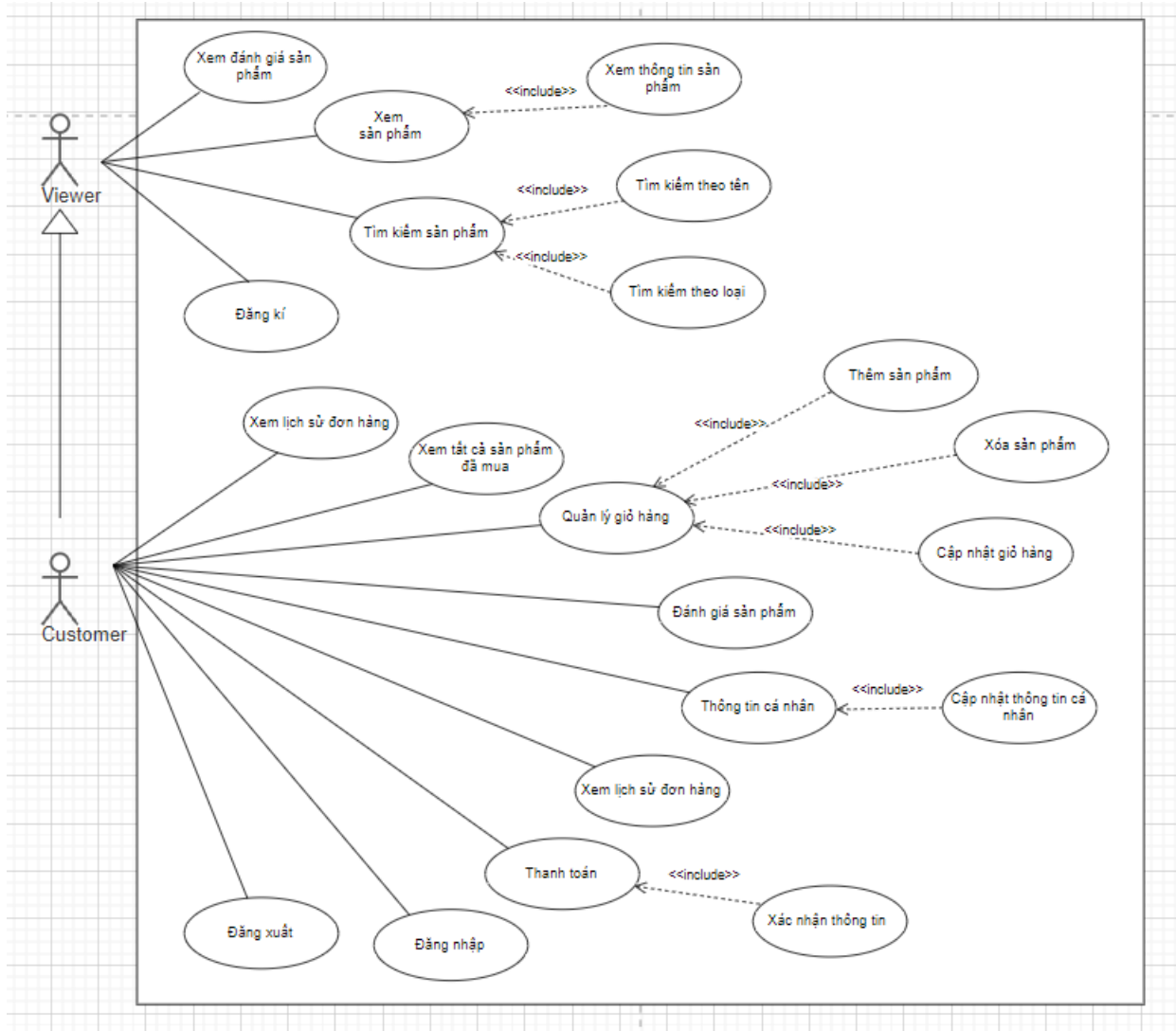
1.5 Xây dựng biểu đồ Use Case tổng quát

1.5.1 Biểu đồ Use Case tổng quát



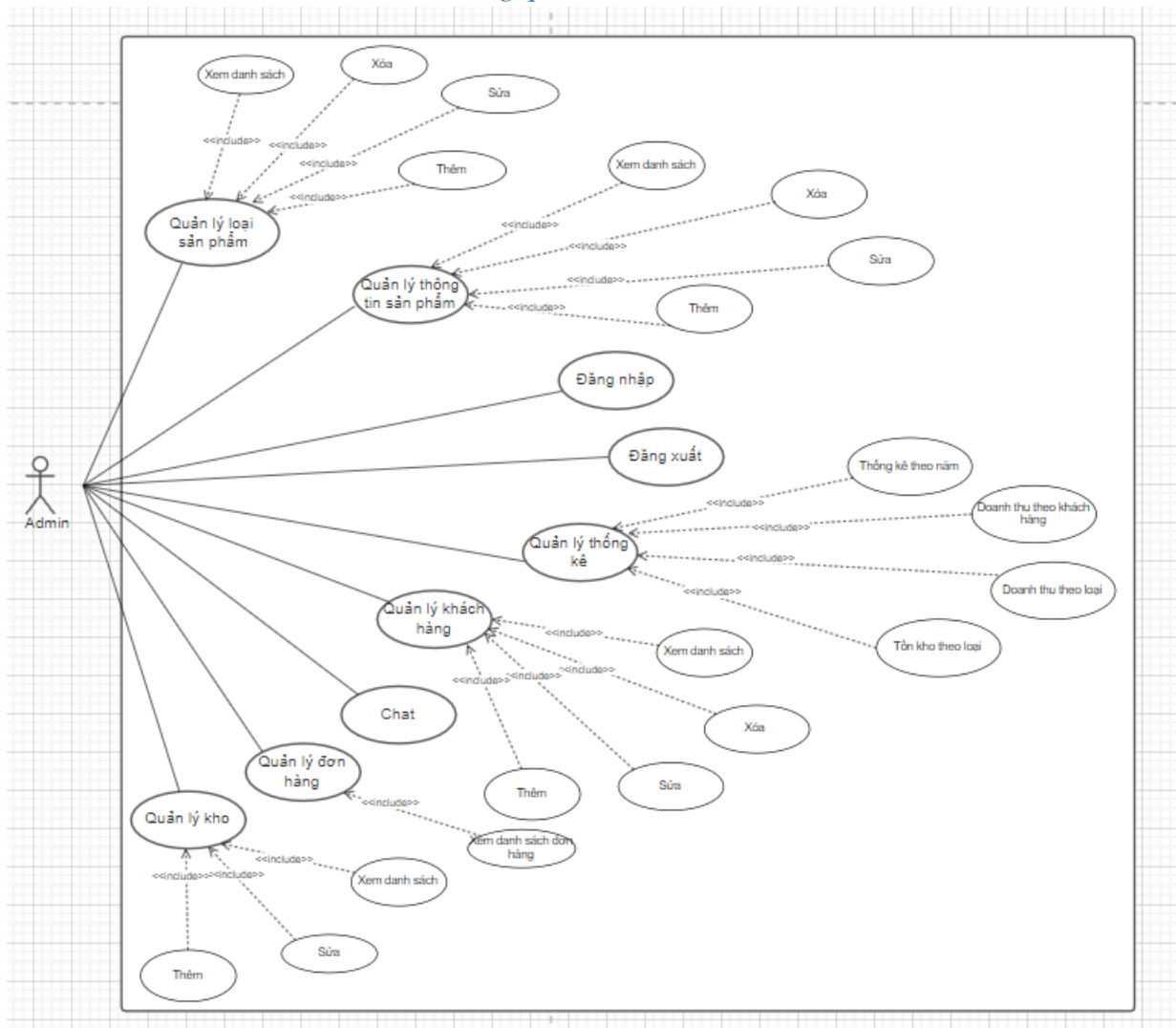
Hình 3: Sơ đồ Use Case tổng quát

1.5.2 Biểu đồ Use Case tổng quát dành cho Viewer và Customer



Hình 4: Sơ đồ Use Case tổng quát Viewer và Customer

1.5.3 Biểu đồ Use Case tổng quát dành cho Admin



Hình 4: Sơ đồ Use Case tổng quát Viewer và Customer

1.6 Mô hình Activity Diagram

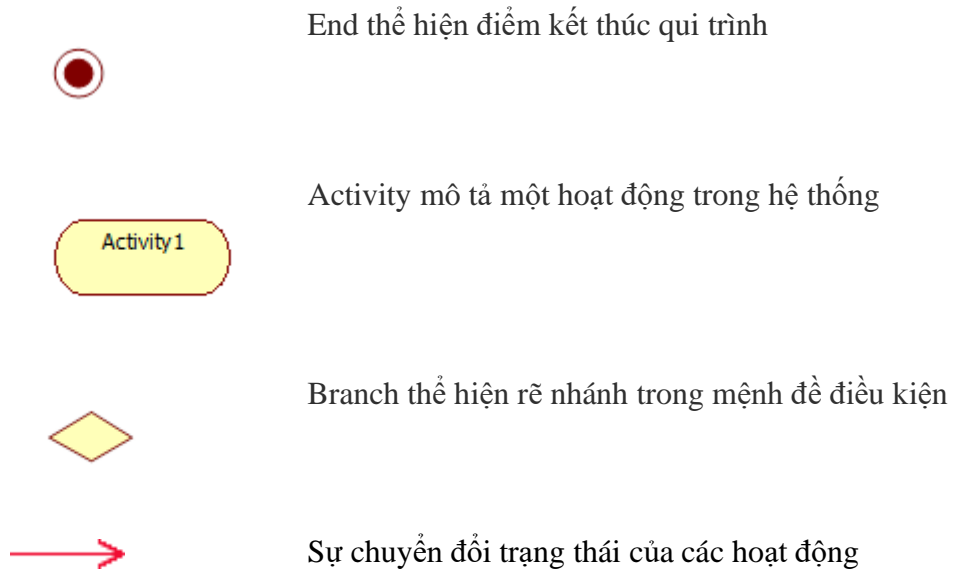
a) Bảng chú thích Activity Diagram

Hình ảnh

Chú thích

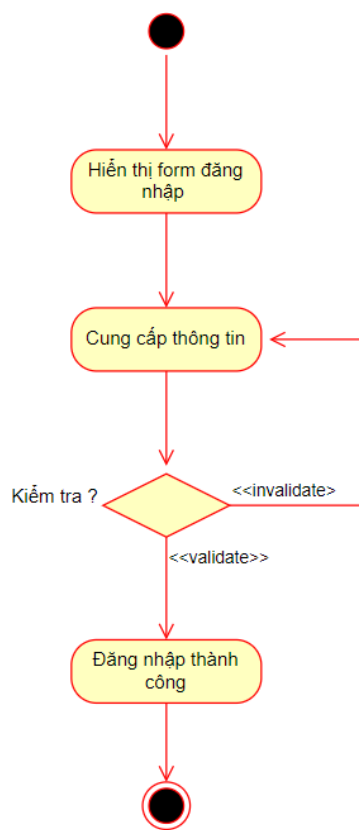
Start thể hiện điểm bắt đầu qui trình





b) Activity Đăng nhập

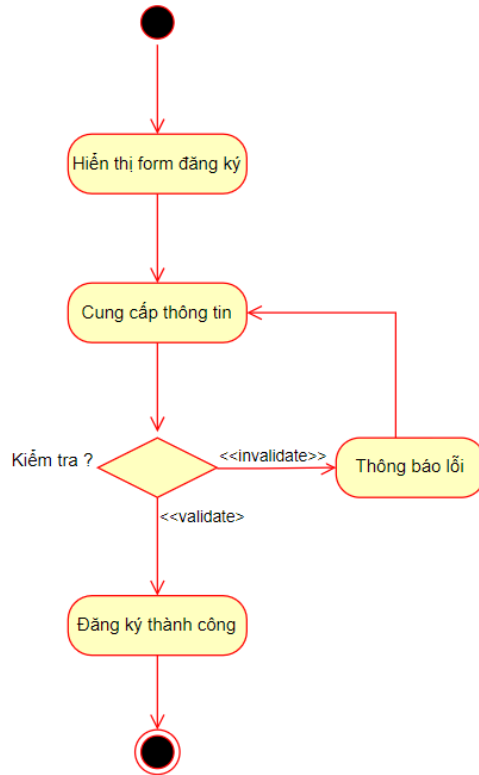
Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Đăng nhập
Mô tả	Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống để sử dụng chức năng được gán quyền tương ứng
Actor	Admin, User
Điều kiện kích hoạt	Khi Actor chọn chức năng đăng nhập của hệ thống
Tiền điều kiện	Actor đã có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Đăng nhập thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Hiển thị màn hình đăng nhập</p> <p>Người dùng nhập tên tài khoản và mật khẩu đăng nhập</p> <p>Hệ thống kiểm tra tài khoản vừa đăng nhập</p> <p>Đăng nhập thành công và thực hiện đúng chức năng</p> <p>Kết thúc use case</p>



Hình 1 Sơ đồ Activity Đăng nhập

c) Activity Đăng Ký

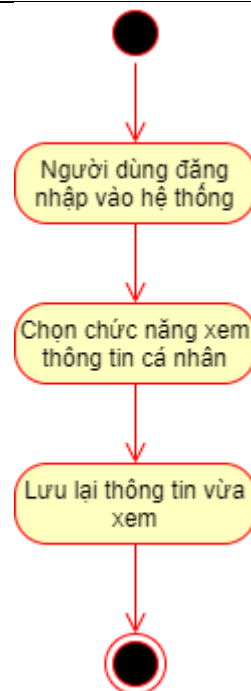
Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Đăng ký
Mô tả	Cho phép người dùng tạo tài khoản để truy cập vào hệ thống
Actor	Guset, User
Điều kiện kích hoạt	Khi Actor chọn chức năng đăng ký của hệ thống
Tiền điều kiện	Actor chưa có tài khoản trong hệ thống
Hậu điều kiện	Tạo tài khoản thành công
Luồng sự kiện chính	Hiển thị màn hình cung cấp dữ liệu Người dùng nhập tên tài khoản, mật khẩu, email, địa chỉ.. Hệ thống kiểm tra thông tin vừa nhập Tạo tài thành công và thực hiện đúng chức năng Kết thúc use case



Hình 2 Sơ đồ Activity Đăng Ký

d) Activity Xem thông tin cá nhân

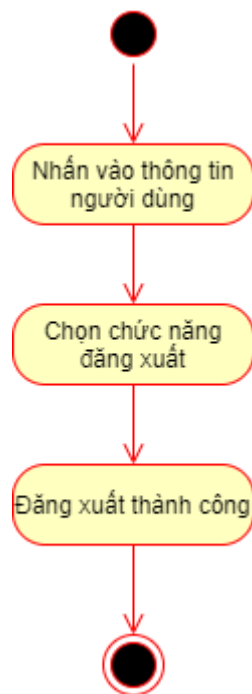
Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Xem thông tin cá nhân
Mô tả	Khách hàng sau khi tạo xong tài khoản có thể vào lại phần thông tin cá nhân để xem thông tin của tài khoản
Actor	User
Điều kiện kích hoạt	Actor phải có tài khoản trong hệ thống
Tiền điều kiện	Actor đã tạo tài khoản thành công
Hậu điều kiện	Xem thông tin cá nhân và lưu lại
Luồng sự kiện chính	Người dùng thực hiện đăng nhập hệ thống Người dùng chọn chức năng xem thông tin khách hàng Xem thông tin Lưu lại thông tin Kết thúc use case



Hình 3 Sơ đồ Activity Xem thông tin cá nhân

e) Activity Đăng xuất

Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Đăng xuất
Mô tả	Actor đăng xuất khỏi hệ thống
Actor	Admin, User
Điều kiện kích hoạt	Khi Actor chọn chức năng đăng xuất của hệ thống
Tiền điều kiện	Actor đã đăng nhập vào trong hệ thống
Hậu điều kiện	Đăng xuất thành công
Luồng sự kiện chính	Người dùng chọn chức năng đăng xuất của hệ thống
	Đăng xuất thành công
	Kết thúc use case



Hình 4 Sơ đồ Activity Đăng xuất

f) Activity Cập nhật thông tin cá nhân

Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Cập nhật thông tin cá nhân
Mô tả	Cho phép người dùng thay đổi thông tin cá nhân của mình trên hệ thống
Actor	Admin, User
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng sửa thông tin cá nhân trong quản lý tài khoản trên hệ thống
Tiền điều kiện	Actor phải có tài khoản và nhập đầy đủ thông tin cá nhân trên hệ thống, không trùng email, số điện thoại
Hậu điều kiện	Đổi thông tin cá nhân thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống</p> <p>Người dùng chọn chức năng xem thông tin cá nhân</p> <p>Người dùng chọn chức năng đổi thông tin cá nhân trên hệ thống</p> <p>Đổi thông tin thành công</p> <p>Kết thúc use case</p>



Hình 5 Sơ đồ Activity Cập nhật thông tin cá nhân

g) Activity Quên mật khẩu

Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Quên mật khẩu
Mô tả	Cho phép người dùng lấy lại mật khẩu
Actor	User
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng quên mật khẩu ở ngoài màn hình đăng nhập
Tiền điều kiện	Actor phải có email đã đăng ký để lấy lại mật khẩu
Hậu điều kiện	Đổi mật khẩu thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng vào phần đăng nhập của hệ thống</p> <p>Người dùng chọn chức năng quên mật khẩu</p> <p>Người dùng cung cấp email đã đăng ký</p> <p>Nhập mật mã lấy lại mật khẩu</p> <p>Đổi mật khẩu thành công</p> <p>Kết thúc use case</p>

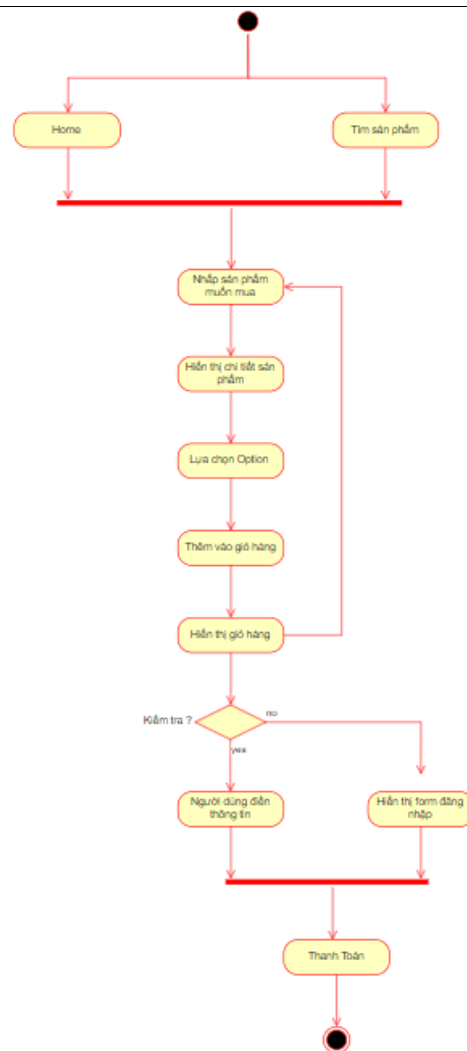


Hình 6 Sơ đồ Activity Quên mật khẩu

h) Activity Mua hàng

Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Mua hàng
Mô tả	Cho phép người thực hiện mua hàng trên hệ thống
Actor	Guest, User
Điều kiện kích hoạt	Khách hàng thực hiện mua hàng
Tiền điều kiện	Người dùng truy cập vào hệ thống bán hàng

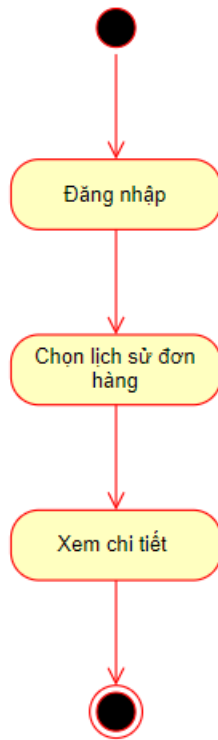
Hậu điều kiện	Khách hàng mua hàng thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng truy cập vào hệ thống</p> <p>Người dùng thực hiện mua hàng</p> <p>Người dùng cung cấp thông tin giao hàng</p> <p>Mua hàng thành công</p> <p>Kết thúc use case</p>



Hình 7 Sơ đồ Activity Mua hàng

i) Activity Xem chi tiết đơn hàng

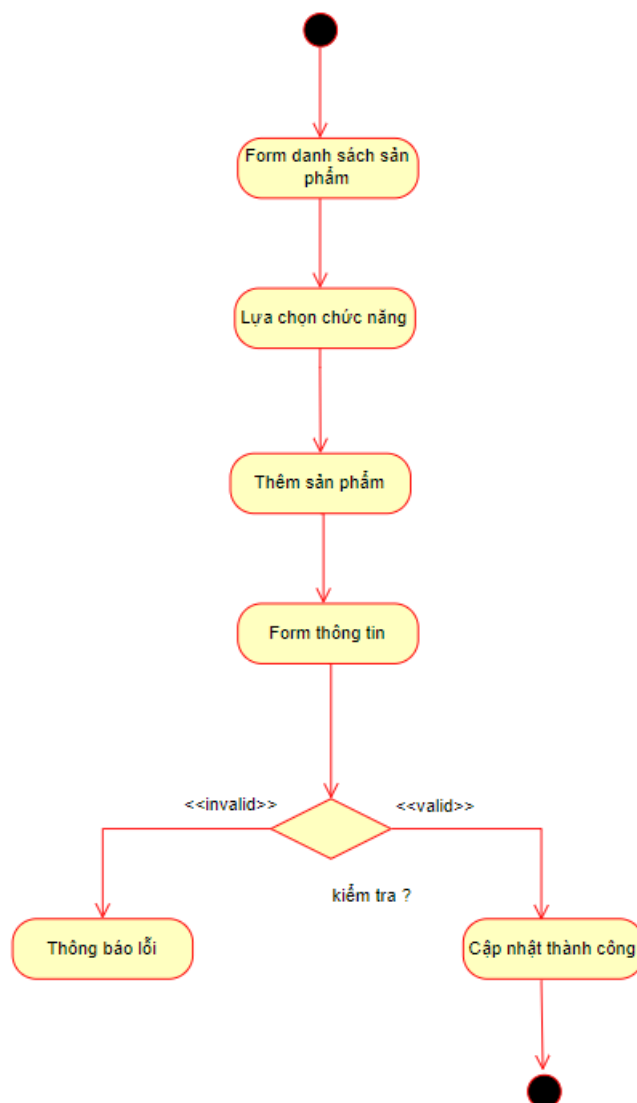
Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Xem chi tiết đơn hàng
Mô tả	Cho phép xem các đơn hàng đã giao
Actor	User
Điều kiện kích hoạt	Có điều tài khoản để đăng nhập vào trong hệ thống
Tiền điều kiện	Người dùng truy cập vào hệ thống bán hàng
Hậu điều kiện	Xem đơn hàng
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng truy cập vào hệ thống</p> <p>Người dùng chọn chức năng lịch sử đơn hàng</p> <p>Xem đơn hàng</p> <p>Kết thúc use case</p>



Hình 8 Sơ đồ Activity Xem chi tiết đơn hàng

j) Activity Thêm/ Sửa/Xóa sản phẩm

Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Thêm sản phẩm vào trang bán hàng
Mô tả	Cho phép người dùng thêm sản phẩm
Actor	Admin
Điều kiện kích hoạt	Actor có tài khoản Admin
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò là Admin
Hậu điều kiện	Thêm sản phẩm thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống</p> <p>Người dùng chọn danh mục sản phẩm</p> <p>Bấm tạo mới</p> <p>Cung cấp thông tin cho sản phẩm</p> <p>Thông báo khóa thành công</p> <p>Kết thúc use case</p>

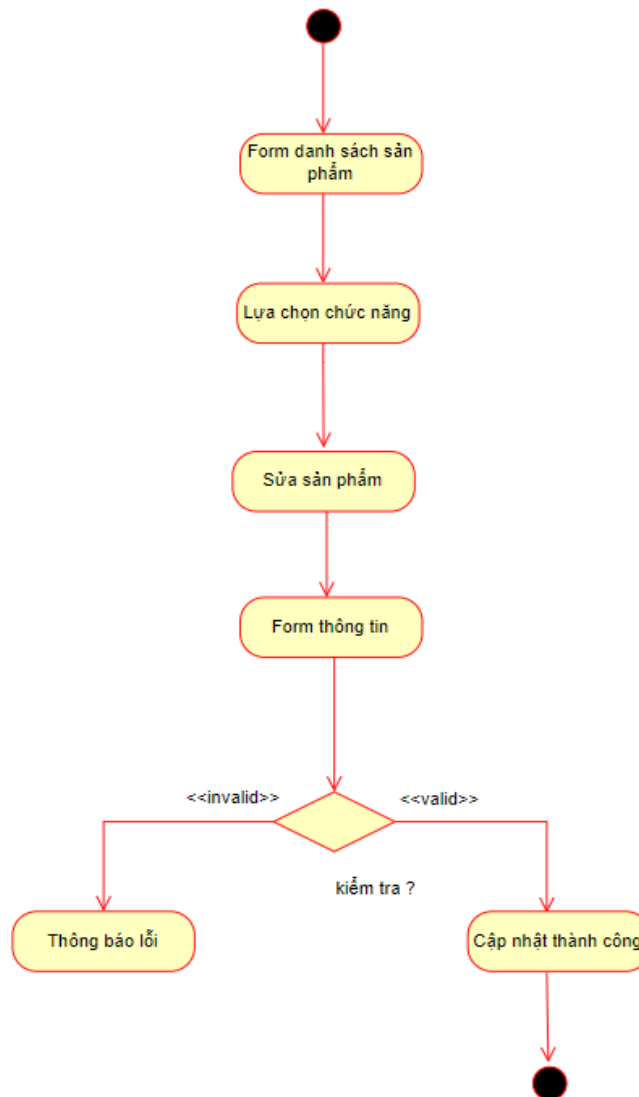


Hình 9 Sơ đồ Activity Thêm sản phẩm vào trang bán hàng

k) Activity Sửa sản phẩm trong trang bán hàng

Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Sửa sản phẩm vào trang bán hàng
Mô tả	Cho phép người dùng sửa sản phẩm vào trang bán hàng
Actor	Admin
Điều kiện kích hoạt	Actor có tài khoản Admin

Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò là Admin
Hậu điều kiện	Sửa sản phẩm thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống</p> <p>Người dùng chọn danh mục sản phẩm</p> <p>Sửa sản phẩm</p> <p>Chỉnh sửa thông tin cho sản phẩm</p> <p>Thông báo khóa thành công</p> <p>Kết thúc use case</p>

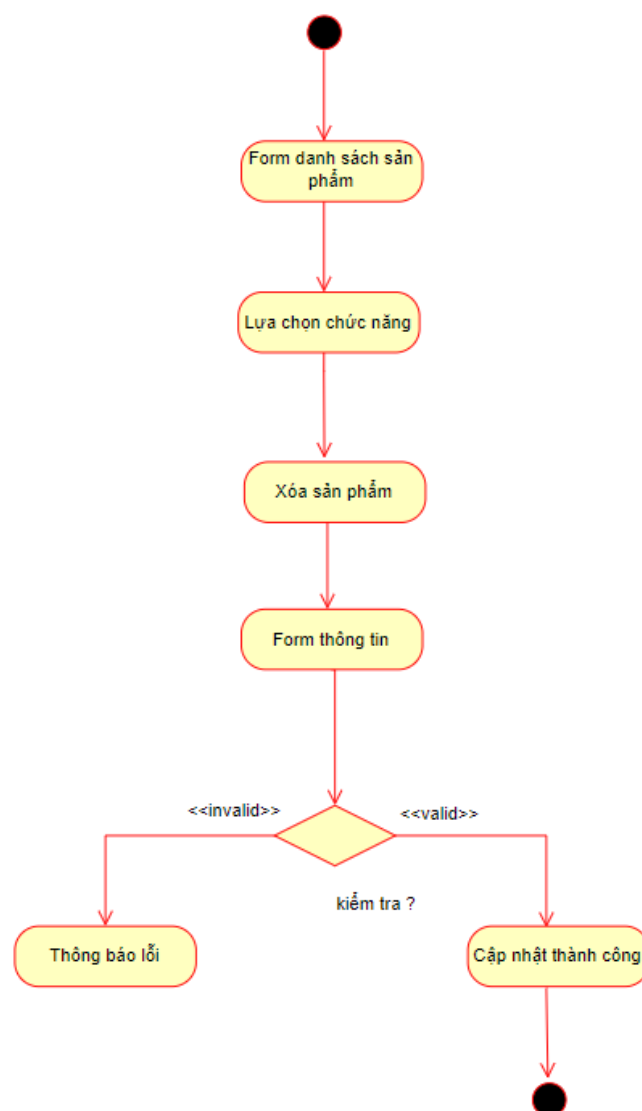


Hình 10 Sơ đồ Activity Sửa sản phẩm trong trang bán hàng

1) Activity Khóa sản phẩm

Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Xóa sản phẩm
Mô tả	Cho phép người dùng xóa sản phẩm
Actor	Admin
Điều kiện kích hoạt	Khi Actor chọn chức năng xóa sản phẩm trên hệ thống Sản phẩm đó đã xóa

Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò là Admin
Hậu điều kiện	Xóa sản phẩm thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống</p> <p>Người dùng chọn danh sách sản phẩm</p> <p>Người dùng chọn chức năng xóa sản phẩm</p> <p>Thông báo xóa thành công</p> <p>Kết thúc use case</p>



Hình 11 Sơ đồ Activity Khóa sản phẩm

m) Activity Thêm danh mục sản phẩm

Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Thêm danh mục sản phẩm
Mô tả	Cho phép admin thêm danh mục sản phẩm vào danh sách sản phẩm
Actor	Admin
Điều kiện kích hoạt	Khi Actor tài khoản admin trên hệ thống
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò là Admin
Hậu điều kiện	Thêm danh mục sản phẩm thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống</p> <p>Người dùng chọn quản lý danh mục sản phẩm</p> <p>Người dùng chọn chức năng tạo mới sản phẩm</p> <p>Cung cấp thông tin</p> <p>Thông báo khóa thành công</p> <p>Kết thúc use case</p>

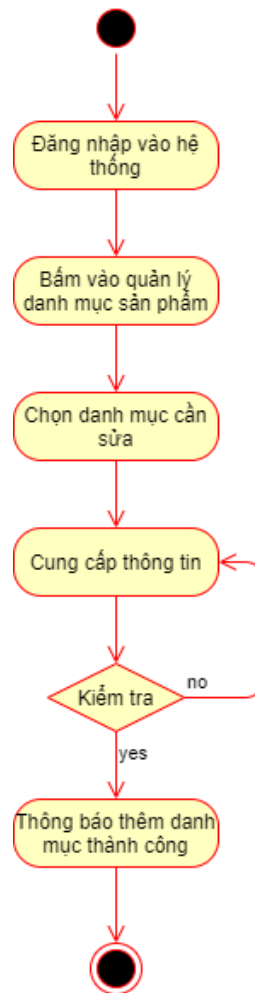


Hình 12 Sơ đồ Activity Thêm danh mục sản phẩm

Hình 13

n) Activity Sửa danh mục sản phẩm

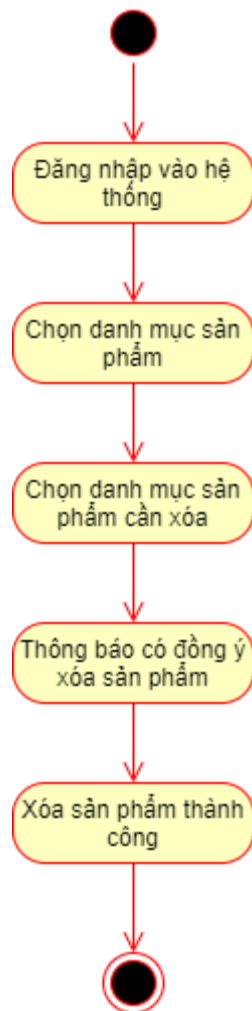
Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Sửa danh mục sản phẩm
Mô tả	Cho phép admin sửa danh mục sản phẩm vào danh sách sản phẩm
Actor	Admin
Điều kiện kích hoạt	Khi Actor tài khoản admin trên hệ thống
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò là Admin
Hậu điều kiện	Sửa danh mục sản phẩm thành công
Luồng sự kiện chính	Người dùng đăng nhập vào hệ thống Người dùng chọn quản lý danh mục sản phẩm Người dùng chọn chức năng sửa danh mục sản phẩm Cung cấp thông tin Thông báo khóa thành công Kết thúc use case



Hình 14 Sơ đồ Activity Sửa danh mục sản phẩm

o) Activity Xóa danh mục sản phẩm

Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Xóa danh mục sản phẩm
Mô tả	Cho phép admin xóa danh mục sản phẩm trên danh sách sản phẩm
Actor	Admin
Điều kiện kích hoạt	Khi Actor chọn chức năng xóa sản phẩm trên hệ thống
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò là Admin
Hậu điều kiện	Xóa danh mục phẩm thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống</p> <p>Người dùng chọn danh mục sản phẩm</p> <p>Người dùng chọn chức năng xóa danh mục sản phẩm</p> <p>Thông báo khóa thành công</p> <p>Kết thúc use case</p>

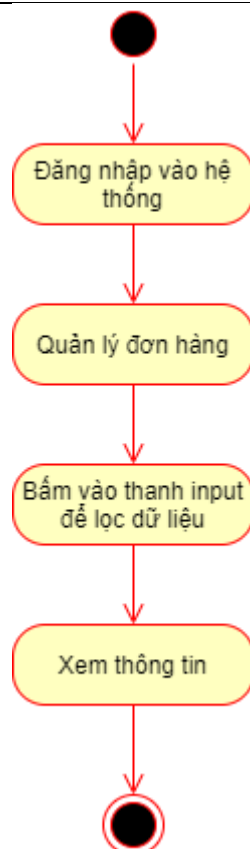


Sơ đồ Activity Xóa danh mục sản phẩm

p) Activity Tìm kiếm đơn hàng

Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Tìm kiếm đơn hàng
Mô tả	Cho phép admin tìm kiếm đơn hàng
Actor	Admin
Điều kiện kích hoạt	Khi Actor có tài khoản admin trên hệ thống
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò là Admin
Hậu điều kiện	Tìm kiếm đơn hàng thành công

Luồng sự kiện chính	Người dùng đăng nhập vào hệ thống
	Người dùng chọn quản đơn hàng
	Người dùng chọn chức năng tìm kiếm đơn hàng
	Hiển thị thông tin
	Kết thúc use case

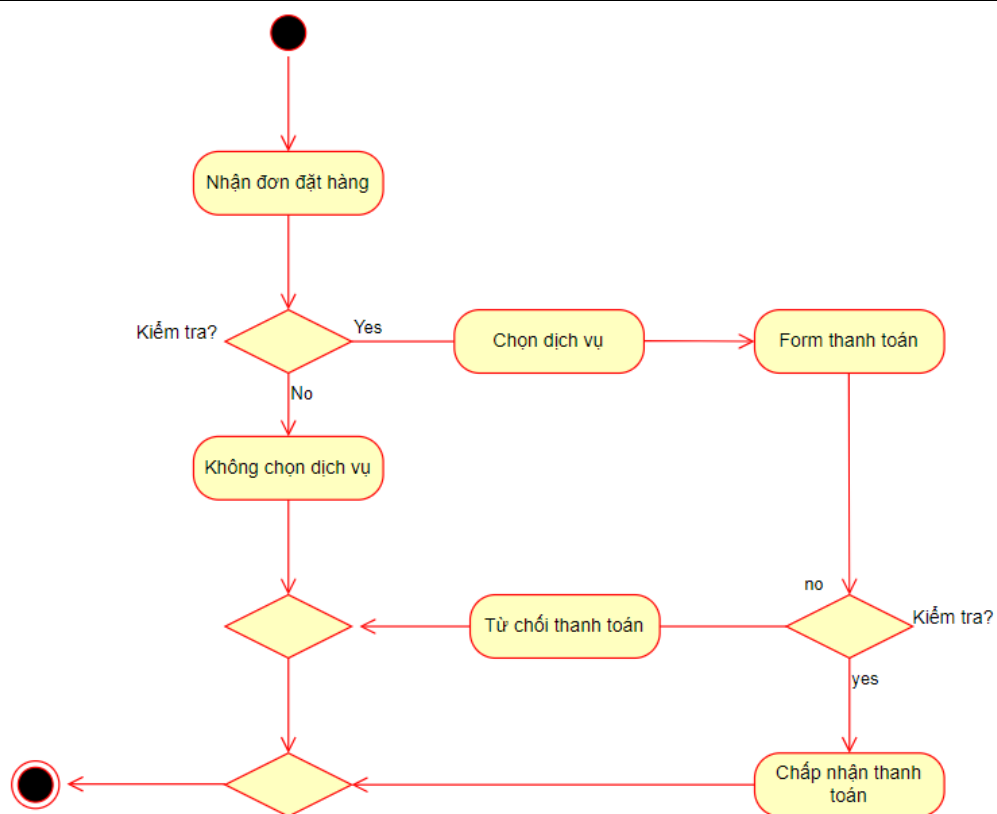


Hình 15 Sơ đồ Activity Tìm kiếm đơn hàng

q) Activity Thanh toán Payment

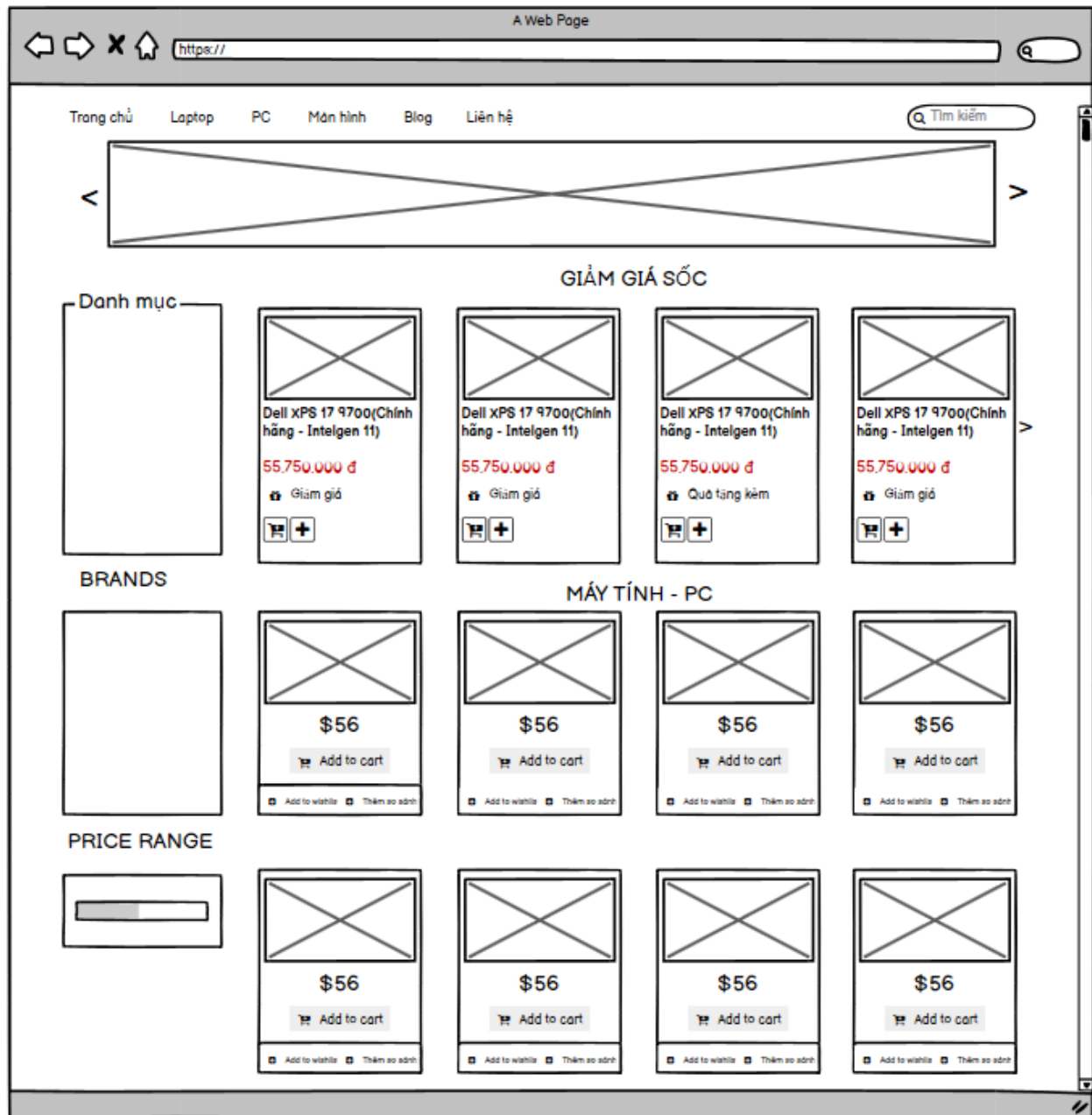
Use Case	Chức năng
Tên Use Case	Thanh toán Payment
Mô tả	Cho phép người dùng thanh toán qua payment
Actor	User
Điều kiện kích hoạt	Khi User có tài khoản trên hệ thống

Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò là User
Hậu điều kiện	Thanh toán thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống</p> <p>Người dùng chọn Thanh toán</p> <p>Người dùng chọn chức năng Thanh toán payment</p> <p>Hiển thị thông tin</p> <p>Kết thúc use case</p>

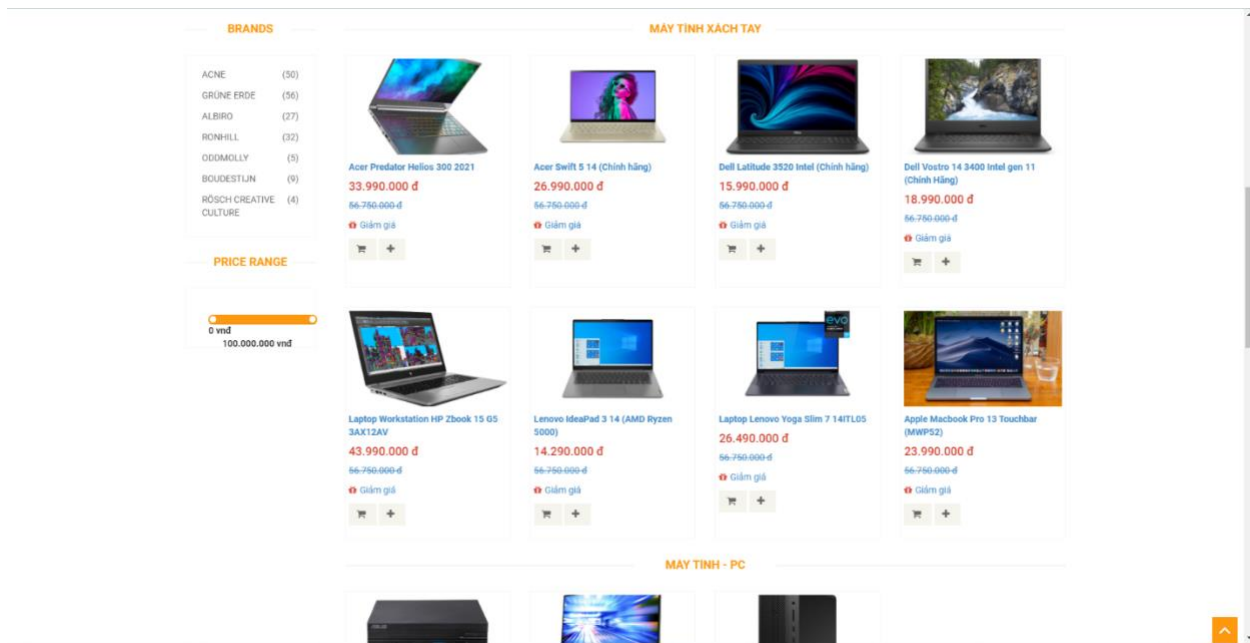


Hình 16 Sơ đồ Activity Tìm kiếm đơn hàng

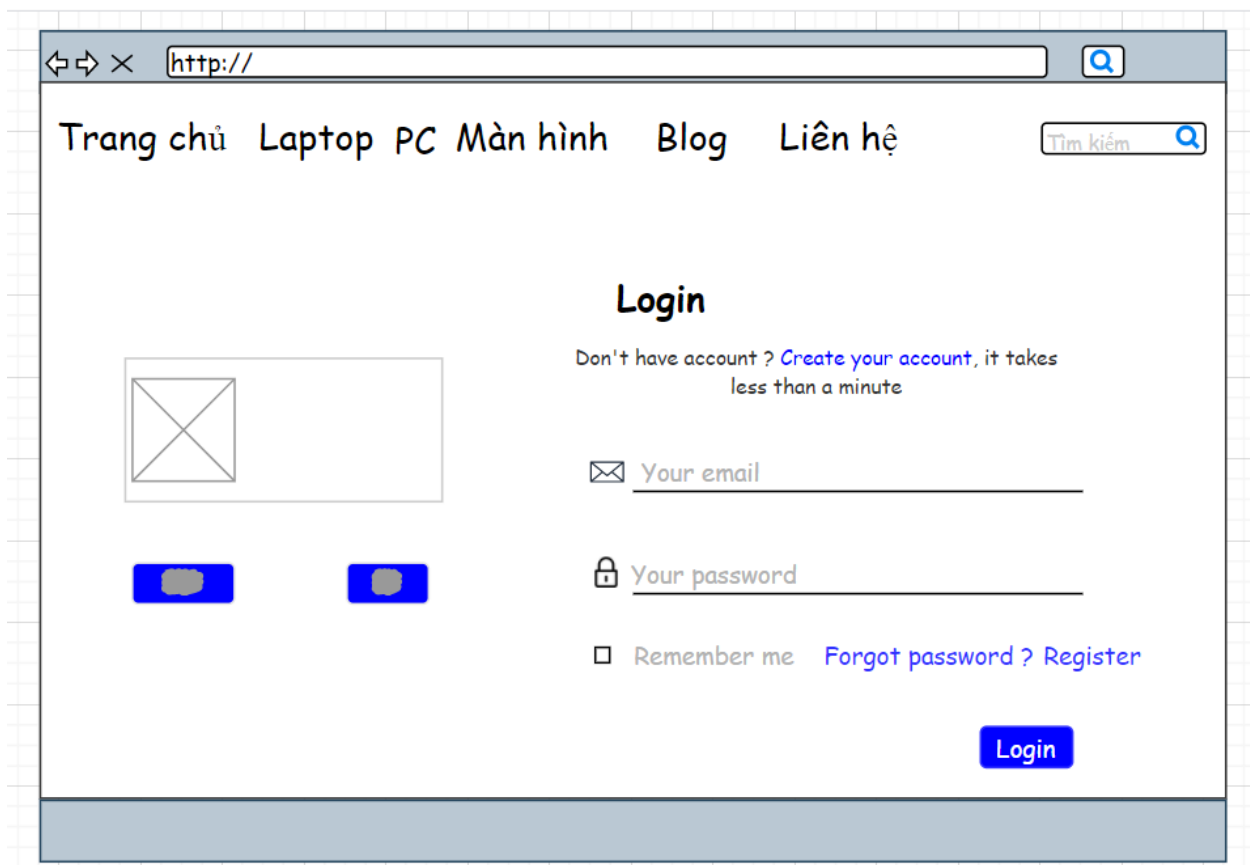
1.7 Thiết kế giao diện



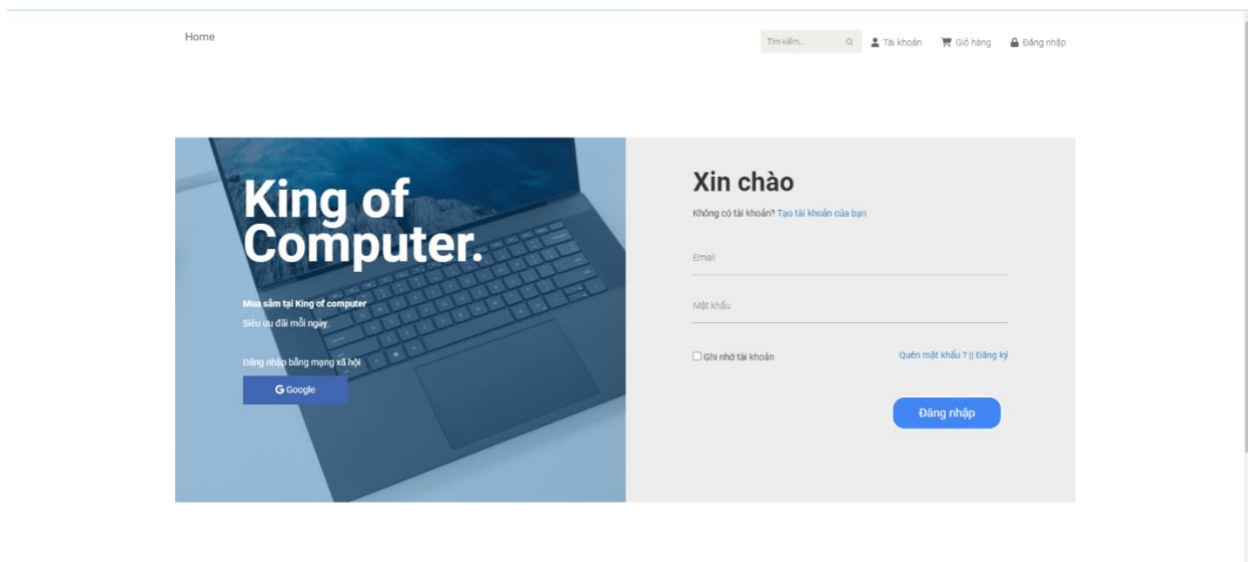
Hình 17 Thiết kế giao diện mockup Trang chủ



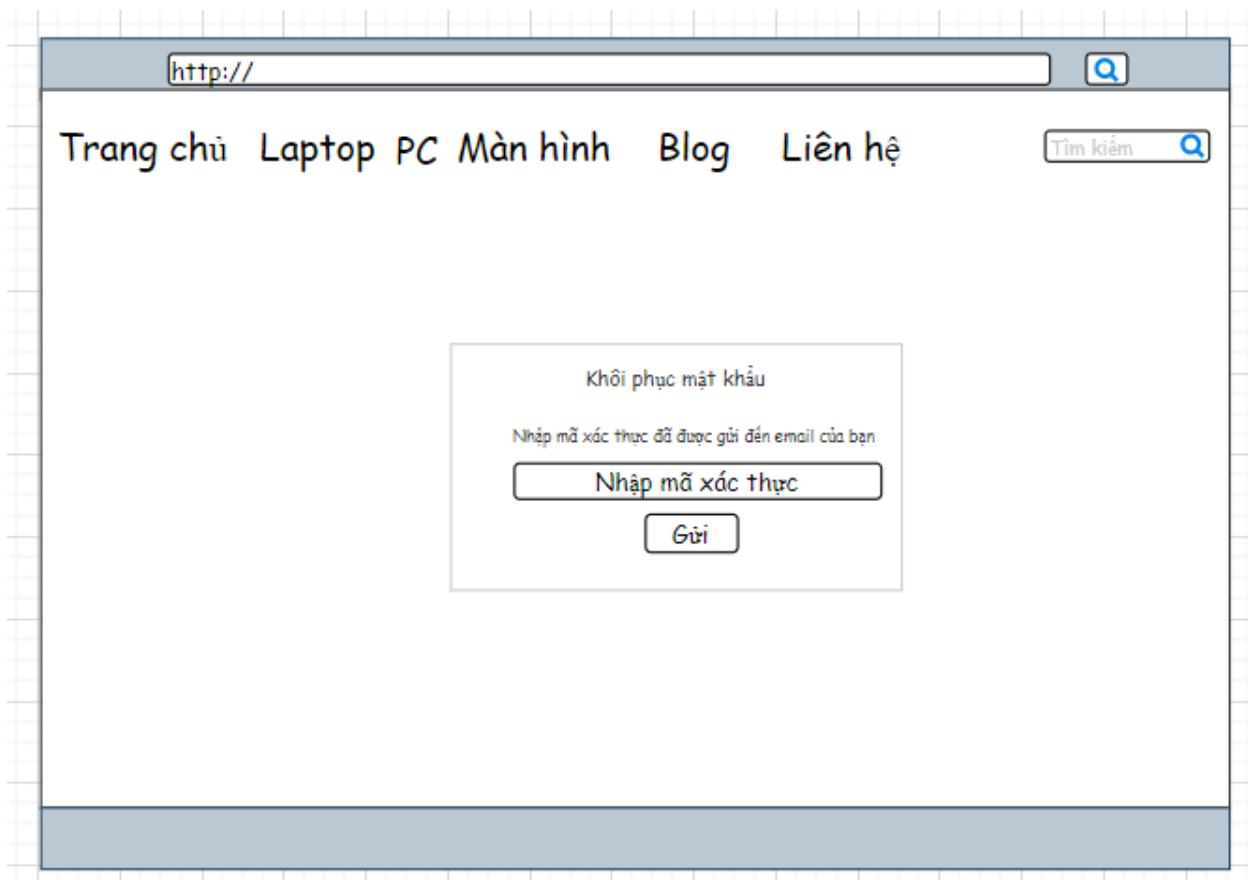
Hình 18 Giao diện trang Trang chủ



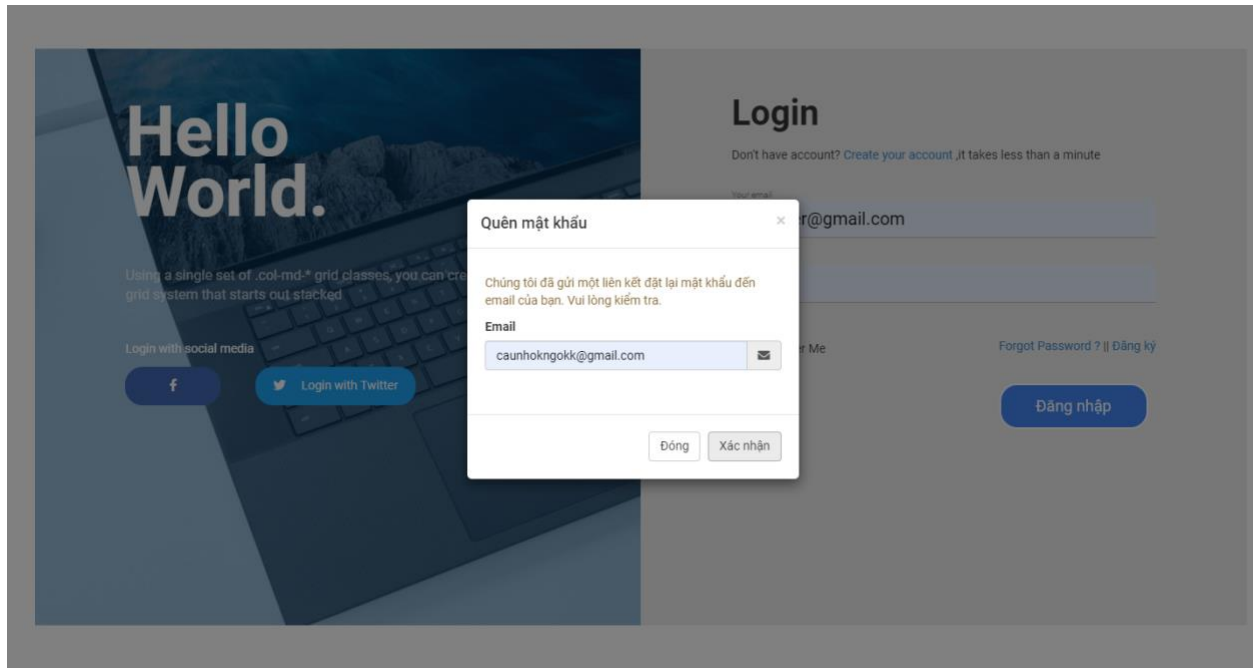
Hình 19Thiết kế giao diện mockup trang đăng nhập



Hình 20 Thiết kế giao diện mockup trang đăng nhập



Hình 21Thiết kế giao diện mockup khôi phục mật khẩu bước 1



Hình 22Giao diện trang khôi phục mật khẩu bước 1

Khôi phục mật khẩu

Nhập mật khẩu mới

Nhập lại mật khẩu

This mockup shows a rectangular container with a light gray border. Inside, the text 'Khôi phục mật khẩu' is centered at the top. Below it are two rounded rectangular input fields, one above the other. The first field contains the text 'Nhập mật khẩu mới' and the second field contains 'Nhập lại mật khẩu'.

Hình 23 Thiết kế giao diện mockup khôi phục mật khẩu bước 2

Đổi mật khẩu

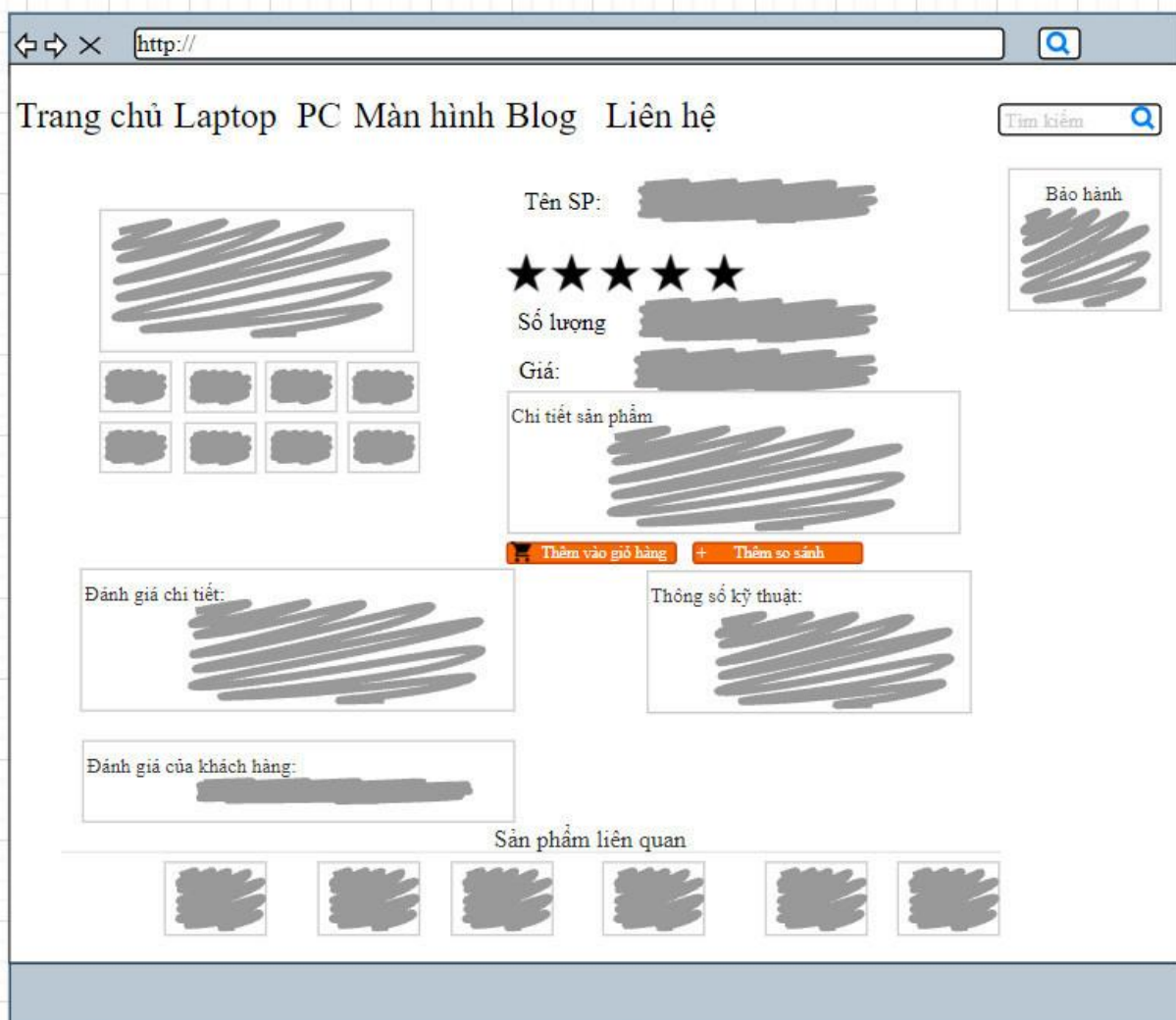
Nhập mật khẩu mới

Nhập lại mật khẩu

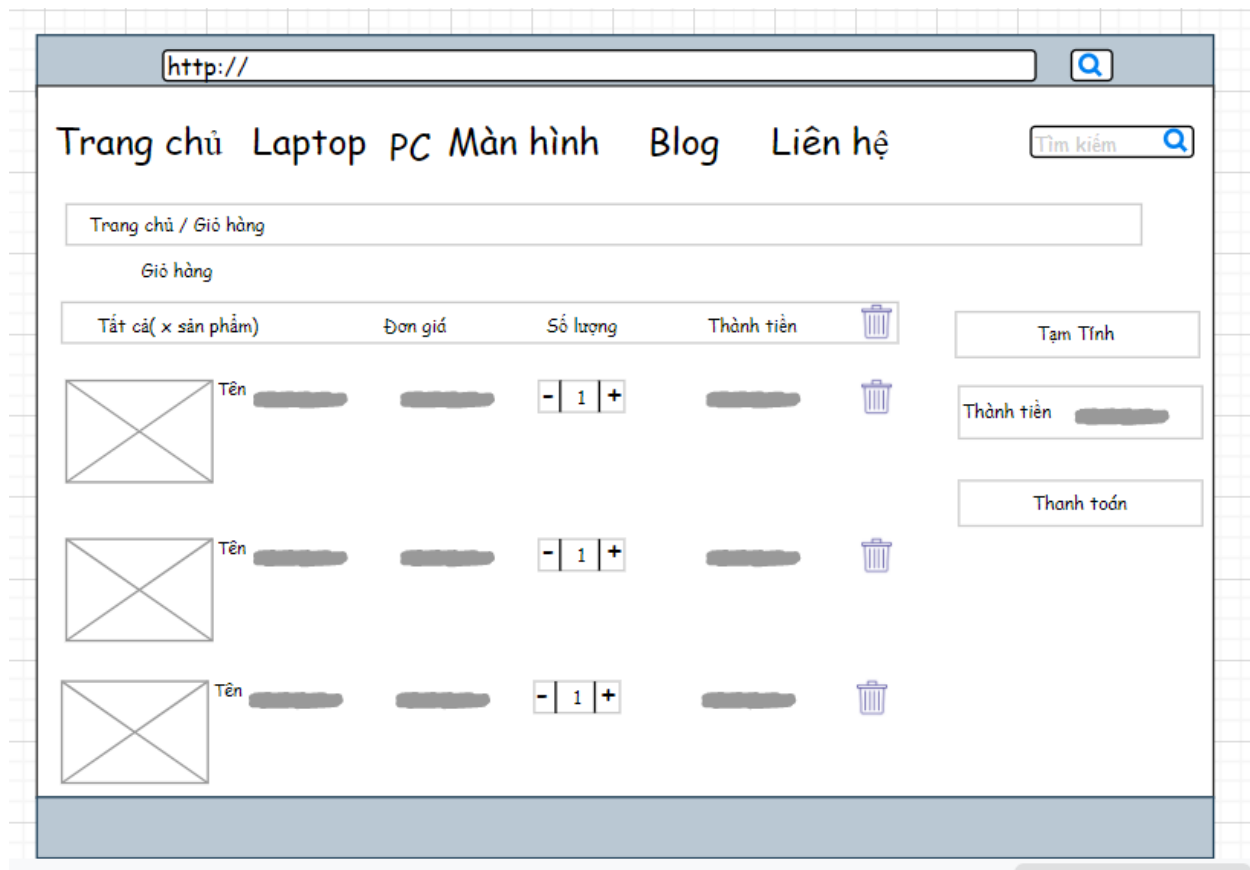
Đổi mật khẩu

The actual UI is a form with a light gray header bar containing the text 'Đổi mật khẩu'. Below the header are two input fields. The first field has a blue border and contains the text 'Nhập mật khẩu mới'. The second field has a gray border and contains the text 'Nhập lại mật khẩu'. At the bottom of the form is a green button with the text 'Đổi mật khẩu'.

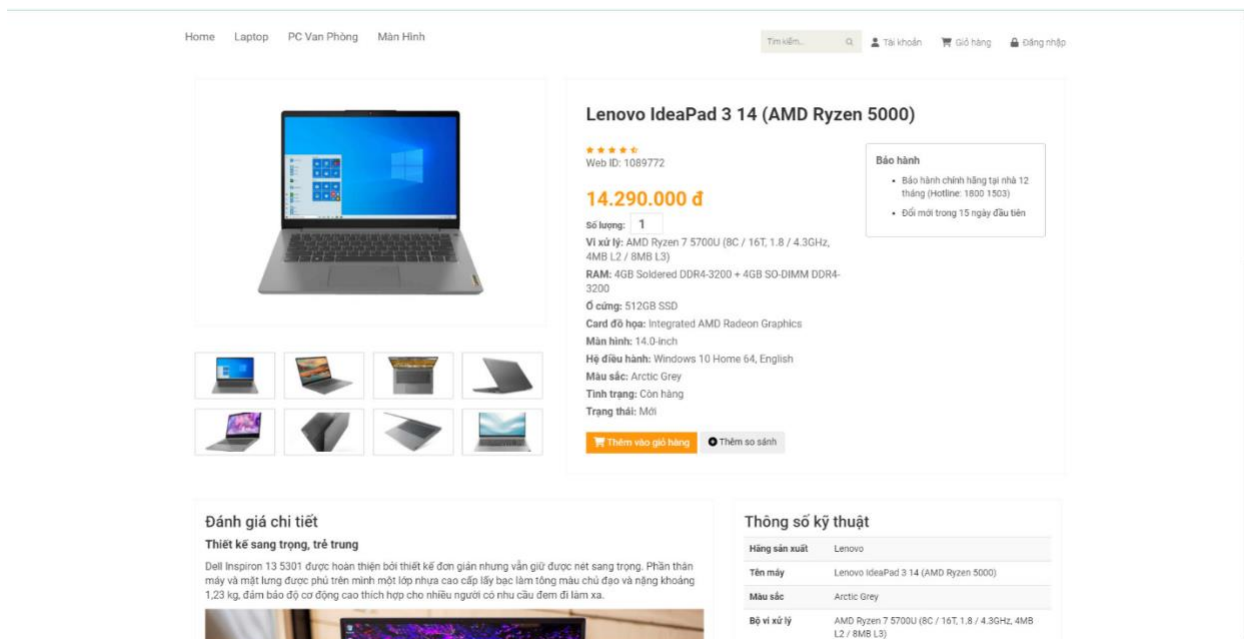
Hình 24 Giao diện trang khôi phục mật khẩu bước 2



Hình 25 Thiết kế giao diện mockup chi tiết sản phẩm



Hình 26 Thiết kế giao diện mockup trang giỏ hàng



Hình 27 Giao diện trang chi tiết sản phẩm

http://

Trang chủ Laptop PC Màn hình Blog Liên hệ

Tìm kiếm

Đặt hàng

Thông tin người nhận

Họ và tên Số điện thoại

Email

Địa chỉ

Tỉnh/ Thành phố Quận/ Huyện Phường/ Xã

Số nhà/ Tên đường

Ghi chú

Hình thức thanh toán

☐ Thanh toán tiền mặt ☐ Thanh toán zalo pay

[Đặt hàng](#) [Mua hàng](#)

Đơn hàng

Giỏ hàng

Tạm tính

Phí vận chuyển

Mã giảm giá

[Áp dụng](#)

Tổng tiền

Hình 28 Thiết kế giao diện mockup trang thanh toán

Home / Check out

Đặt Hàng

Địa chỉ nhận hàng

David | **Mặc định**

Địa chỉ: 123, Phường Bồ Xuyên, Thành phố Thái Bình, Tỉnh Thái Bình

Điện thoại: 0362015907

Giao đến địa chỉ này

Sửa

Trọng Dương

Địa chỉ: 123, Xã An Tân, Huyện Thái Thụy, Tỉnh Thái Bình

Điện thoại: 0362015907

Giao đến địa chỉ này

Sửa

Xóa

Bạn muốn giao hàng đến địa chỉ khác? [Thêm mới địa chỉ](#)

Để lại lời nhắn

Hình thức thanh toán

☒ Thanh toán tiền mặt khi nhận hàng (tiền mặt)
 ☐ Thanh toán qua Zalo Pay

Đặt Hàng

Tiếp tục mua hàng

Đơn hàng (1 sp)

Lenovo IdeaPad 3 14 (AMD Ryzen 5000)

12.861.000 đ

x1

14.290.000 đ

Tạm tính

14.290.000 đ

Phí vận chuyển

0 đ

Mã giảm giá

Nhập vào nếu có

Áp dụng

Giảm giá

-990.000 đ

-990.000 đ

Tổng tiền

12.861.000 đ

Hình 29 Giao diện trang thanh toán

http://

Trang chủ Laptop PC Màn hình Blog Liên hệ

Tìm kiếm

Trang chủ/ Đơn hàng

Đơn hàng của tôi

Tất cả

Đang giao

Đã giao

Đã nhận hàng

Đã hủy

Tổng giá trị :

xxxx / đơn hàng

Đơn hàng

Thời gian mua

Sản phẩm

Tất cả

Hủy hàng

Mua lại

Chi tiết đơn hàng

Hình 30 Mock up trang lịch sử đặt hàng

Đề tài: “Website King of Computer”

73

Trang chủ / Đơn hàng

Tài khoản của hu

Tài Khoản

Danh sách đơn hàng

Thay đổi mật khẩu

Đơn hàng của tôi

Tất cả

Đang giao

Đã giao

Đã nhận hàng

Đã hủy

Tổng giá trị 20.000.000 đ/2 đơn hàng

Đơn hàng	Thời gian mua	Sản phẩm	TẤT CẢ
01197989009 : 1	2021-12-02	Acer Swift 5 14 (Chính hãng) Phân loại: Swift x1	22.941.498 đ
			Tổng tiền: 22.941.498 đ
			<div>Hủy hàng</div> <div>Mua lại</div> <div>Chi tiết đơn hàng</div>
01155311686 : 2	2021-12-02	Lenovo IdeaPad 3 14 (AMD Ryzen 5000) Phân loại: IdeaPad x2 Laptop Lenovo Yoga Slim 7 14ITL05 Phân loại: Lenovo x1	25.722.000 đ 21.192.000 đ
			Tổng tiền: 46.914.000 đ
			<div>Hủy hàng</div> <div>Mua lại</div> <div>Chi tiết đơn hàng</div>
01173494417 : 5	2021-12-03	Acer Swift 5 14 (Chính hãng) Phân loại: Swift	22.941.500 đ

Hình 31 Giao diện trang lịch sử đặt hàng

Thông tin sản phẩm

Mã sản phẩm

Nhập mã sản phẩm

Tên sản phẩm

Nhập tên sản phẩm

Ngày thêm

26

Số lượng

0

Giá nhập

0đ

Giá bán

0

Loại sản phẩm

Năm phát hành

26

Ngày sản xuất

26

Khuyến mãi

Danh mục

Chi tiết sản phẩm

Nhà phát hành

Chọn nhà phát hành

Bộ xử lý

Chọn CPU

Màu sắc

Chọn màu sản phẩm

Ram

Chọn Ram

Ổ cứng

Chọn ổ cứng

Webcam

Nhập thông tin

Card đồ họa

Chọn VGA

Hệ điều hành

Chọn HĐH

Nguồn

Nhập thông tin nguồn

Kích thước màn hình

Chọn kích thước màn hình

Tỉ lệ màn hình

Chọn tỉ lệ màn hình

Tần số quét

Chọn tần số

Tấm nền

Chọn tấm nền

Độ tương phản

Lựa chọn độ tương phản

Thời gian phản hồi

Chọn thời gian phản hồi

Độ sáng

Nhập độ sáng

Góc nhìn

Lựa chọn góc nhìn

Thời gian bảo hành

0

Phụ kiện đi kèm

Thông tin thêm

STT

Mã SP

Tên SP

Ngày thêm

Loại SP

Giá nhập

Giá bán

SL

Khối lượng

DVT

Năm phát hành


Trạng thái

Hình 32Thiết kế giao diện mockup trang quản lý sản phẩm

Quản lý

Quản lý sản phẩm

+ Thông tin sản phẩm



Mã sản phẩm:
Nhập mã sản phẩm

Tên sản phẩm:
Nhập tên sản phẩm

Ngày thêm:
01/12/2021

Số lượng:
0

Giá nhập:
0 đ

Giá bán:
0 đ

Loại sản phẩm:
Chọn loại sản phẩm

Năm phát hành:
Chọn năm

Ngày sản xuất:
Chọn ngày sản xuất

Khuyến mãi:
Lựa chọn khuyến mãi

Danh mục:
Chọn danh mục

+ Chi tiết sản phẩm

Nhà phát hành:
Chọn nhà phát hành

Bộ xử lý:
Chọn CPU

Màu sắc:
Chọn màu sản phẩm

Ram:
Chọn Ram

Ổ cứng:
Chọn ổ cứng

Webcam:
Nhập thông tin Webcam

Card đồ họa:
Chọn VGA

Hệ điều hành:
Chọn hđh

Nguồn:
Nhập thông tin nguồn

Kích thước màn hình:
Chọn kích thước màn hình

Tỉ lệ màn hình:
Tỉ lệ màn hình

Tần số quét:
Chọn tần số quét

Hình 33 Giao diện mockup trang quản lý sản phẩm

Tấm nền:
Chọn tấm nền

Kích thước màn hình:

Độ tương phản:
Lựa chọn độ tương phản

Thời gian phản hồi:
Thời gian phản hồi màn hình

Độ sáng:
Nhập vào độ sáng màn hình


Góc nhìn:
Lựa chọn góc nhìn

Thời gian bảo hành:
0 tháng

Phụ kiện đi kèm:

Thông tin thêm:
Thông tin thêm...

Hủy Lưu

STT	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Ngày thêm	Loại SP	Giá nhập	Giá bán	Số lượng	Khối lượng	DVT	Năm phát hành	Trạng thái	Thao tác
 No Data												

Hình 34Thiết kế giao diện mockup trang quản lý sản phẩm

Phần 4: CÁC CHỨC NĂNG

4.1 Bảng mô tả các chức năng

Chức năng số 1: Đăng nhập

Tác nhân	Mô tả
Khách hàng, Chủ cửa hàng	<p>Dùng để đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các tính năng của phần mềm.</p> <p>Chức năng đăng nhập cần tính bảo mật cao, khi điền đầy đủ các thông tin thì hệ thống sẽ chấp nhận cho bạn đăng nhập và ngược lại nếu các thông tin không chính xác thì hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại.</p>

Chức năng số 2: Đăng ký của User

Tác nhân	Mô tả
Khách hàng	Chức năng này giúp cho khách hàng tạo tài khoản trên hệ thống để có thể mua hàng, xem thông tin đơn hàng.

Chức năng số 3: Đăng ký của Guest

Tác nhân	Mô tả
Khách vãng lai	Khi khách vãng lai muốn thanh toán thì sẽ phải nhập mật khẩu và từ mật khẩu và email khách hàng nhập chúng em sẽ tạo cho khách đó 1 tài khoản.

Chức năng số 4: Quên mật khẩu

Tác nhân	Mô tả
Khách hàng	Người dùng có thể sử dụng chức năng này để lấy lại mật khẩu khi quên, với điều kiện nhập đúng email, sau đó mã xác nhận sẽ được gửi lại vào email của người dùng. Người dùng sử dụng mã đó nhập vào phần mã xác thực để thực hiện bước 3 tạo mật khẩu mới. Khi tạo xong sẽ trở về trang đăng nhập.

Chức năng số 5: Tìm kiếm sản phẩm

Tác nhân	Mô tả
Khách hàng, Khách vắng lai	Chức năng này giúp cho khách hàng tìm kiếm các sản phẩm trong cửa hàng theo tên, mã sản phẩm, màu sắc..

Chức năng số 6: Xem thông tin cá nhân

Tác nhân	Mô tả
Khách hàng	Chức năng này giúp cho khách hàng đã có tài khoản trên hệ xem lại thông tin của bản thân, trạng thái đơn hàng của họ.

Chức năng số 7: Cập nhật thông tin cá nhân

Tác nhân	Mô tả
Khách hàng	Chức năng này giúp cho khách hàng đã có tài khoản trên hệ thống sửa lại thông tin cá nhân như họ tên, số điện thoại, địa chỉ giao hàng.

Chức năng số 8: Đăng xuất

Tác nhân	Mô tả
Khách hàng	Chức năng này giúp cho khách thực hiện đăng xuất tài khoản

Chức năng số 9: Xem chi tiết đơn hàng

Tác nhân	Mô tả
Khách hàng	Chức năng này giúp cho khách hàng đã có tài khoản trên hệ thống theo dõi tình trạng đơn hàng của mình

Chức năng số 10: Thêm sản phẩm vào trang bán hàng

Tác nhân	Mô tả
Chủ cửa hàng	Chức năng này giúp cho chủ cửa hàng thêm sản phẩm để hiển thị lên trang bán hàng.

Chức năng số 11: Sửa sản phẩm

Tác nhân	Mô tả
Chủ cửa hàng	Chức năng này giúp cho chủ cửa hàng sửa thông tin sản phẩm để hiển thị lên trang bán hàng.

Chức năng số 12: Khóa sản phẩm

Tác nhân	Mô tả
Chủ cửa hàng	Chức năng này giúp cho chủ cửa hàng ẩn sản phẩm không muốn kinh doanh hoặc không muốn hiển thị trên trang bán hàng

Chức năng số 13: Mở khóa sản phẩm

Tác nhân	Mô tả
Chủ cửa hàng	Chức năng này giúp cho chủ cửa hàng mở ẩn để hiển sản phẩm trước đây không muốn kinh doanh hoặc không muốn hiển thị trên trang bán hàng lên.

Chức năng số 14: Thêm danh mục sản phẩm

Tác nhân	Mô tả
Chủ cửa hàng	Chức năng này giúp cho chủ cửa hàng thêm danh mục sản phẩm vào trang bán hàng.

Chức năng số 15: Sửa danh mục sản phẩm

Tác nhân	Mô tả
Chủ cửa hàng	Chức năng này giúp cho chủ cửa hàng sửa danh mục sản phẩm vào trang bán hàng

Chức năng số 16: Xóa danh mục sản phẩm

Tác nhân	Mô tả
----------	-------

Chủ cửa hàng	Chức năng này giúp cho chủ cửa hàng xóa danh mục sản phẩm vào trang bán hàng
---------------------	--

Chức năng số 17: So sánh sản phẩm

Tác nhân	Mô tả
Khách hàng	Chức năng này giúp cho khách hàng muốn so sánh các tính năng cũng như giá thành giữa 2 sản phẩm với nhau

Phần 5: KIỂM THỬ

5.1 Khởi tạo đội ngũ ban đầu

STT	Họ & Tên	Công việc
1	Trịnh Phương Thảo	Tester
2	Bùi Trọng Dương	Tester hỗ trợ

5.2 Phương pháp kiểm thử

Nhóm chúng em đánh giá dự án của chúng em ở mức quy mô chưa lớn nên đã thống nhất với nhau sử dụng mô hình thác nước (Waterfall model).

Phân tích mô hình:

- Requirement gathering: Thu thập và phân tích yêu cầu được ghi lại vào tài liệu đặc tả yêu cầu trong giai đoạn này.
- System Analysis: Phân tích thiết kế hệ thống phần mềm, xác định kiến trúc hệ thống tổng thể của phần mềm.
- Coding: Hệ thống được phát triển theo từng unit và được tích hợp trong giai đoạn tiếp theo. Mỗi Unit được phát triển và kiểm thử bởi dev được gọi là Unit Test.

- **Testing:** Cài đặt và kiểm thử phần mềm. Công việc chính của giai đoạn này là kiểm tra và sửa tất cả những lỗi tìm được sao cho phần mềm hoạt động chính xác và đúng theo tài liệu đặc tả yêu cầu.
- **Implementation:** Triển khai hệ thống trong môi trường khách hàng và đưa ra thị trường.
- **Operations and Maintenance:** Bảo trì hệ thống khi có bất kỳ thay đổi nào từ phía khách hàng, người sử dụng.

Ưu điểm:

- Dễ sử dụng, dễ tiếp cận, dễ quản lý.
- Sản phẩm phát triển theo các giai đoạn được xác định rõ ràng.
- Xác nhận ở từng giai đoạn, đảm bảo phát hiện sớm các lỗi.

Nhược điểm:

- Ít linh hoạt, phạm vi điều chỉnh hạn chế.
- Rất khó để đo lường sự phát triển trong từng giai đoạn.
- Mô hình không thích hợp với những dự án dài, đang diễn ra, hay những dự án phức tạp, có nhiều thay đổi về yêu cầu trong vòng đời phát triển.
- Khó quay lại khi giai đoạn nào đó đã kết thúc.

5.3 Kế hoạch kiểm thử

Hoàn Thiện	Tên công việc	Người thực hiện	Thời gian làm (giờ)	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Tiến độ
✓	Kiểm thử chức năng và giao diện đăng nhập	Thảo	5			100%
✓	Kiểm thử chức năng và giao diện đăng ký	Thảo	2	28/11	28/11	100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện quên mật khẩu	Thảo	5	4/12	4/12	100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện giỏ hàng		5			100%

✓	Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện thông tin cá nhân người dùng		5			100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện danh sách khách hàng		5			100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện model chi tiết đơn hàng của khách hàng		5			100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Trang chủ	Thảo, Dương	5	27/11	27/11	100%
	So sánh sản phẩm	Thảo		27/11	27/11	
	Bộ lọc	Dương		1/12	1/12	
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Màn hình tìm kiếm	Thảo	2	27/11	27/11	100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Màn hình danh sách sản phẩm yêu thích		5			100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Màn hình chi tiết sản phẩm	Thảo	5			100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Đăng nhập phía Admin	Thảo	2			100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Trang Dashboard		5			100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Quản lý danh mục sản phẩm	Dương	2	1/12	1/12	100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Quản lý sản phẩm	Thảo	5			100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Quản lý khách hàng		5			100%

✓	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Quản lý thống kê		2			100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Quản lý đơn hàng		5			100%
✓	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Chi tiết đơn hàng		5			100%
✓	Kiểm thử toàn bộ dự án		24			100%

5.4 Kết quả test

No	Module code	Pass	Fail	Untested	N/A	Number of test cases
1	Kiểm thử chức năng và giao diện đăng nhập	10	0	0	0	10
2	Kiểm thử chức năng và giao diện đăng ký	10	0	0	0	10
3	Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện quên mật khẩu	10	0	0	0	10
4	Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện giỏ hàng	9	1	0	0	10
5	Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện thông tin cá nhân người dùng	9	1	0	0	10
6	Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện danh sách khách hàng	9	1	0	0	10
7	Kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện model chi tiết đơn hàng của khách hàng	10	0	0	0	10
8	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Trang chủ	9	1	0	0	10
9	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Màn hình tìm kiếm	9	1	0	0	10

10	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Màn hình hiện thị sản phẩm theo danh mục cha	10	0	0	0	10
11	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Màn hình danh sách sản phẩm yêu thích	9	1	0	0	10
12	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Màn hình chi tiết sản phẩm	9	1	0	0	10
13	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Đăng nhập phía Admin	10	0	0	0	10
14	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Trang Dashboard	10	0	0	0	10
15	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Quản lý danh mục sản phẩm	10	0	0	0	10
16	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Quản lý sản phẩm	10	0	0	0	10
17	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Quản lý khách hàng	10	0	0	0	10
18	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Quản lý thống kê	9	1	0	0	10
19	Kiểm thử chức năng, kiểm giao diện Quản lý đơn hàng	10	0	0	0	10
20	Chi tiết đơn hàng	9	1	0	0	10
21	Kiểm thử toàn bộ dự án					
	Sub total					
	Test coverage					
	Test successful coverage					

5.5 Kết luận

Đã test Test Case đã Pass và Fail

Phần 6: TỔNG KẾT

6.1 Thời gian phát triển dự án

Thời gian phát triển dự án:

6.2 Mức độ hoàn thành dự án

Mức độ hoàn thành dự án chức năng nhóm đề ra.

6.3 Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết

Khó khăn	Cách giải quyết
Tình hình dịch bệnh căng thẳng nên nhóm không thể gặp nhau được	Liên lạc qua Skype, remote, facebook, google meeting, zalo.
Nhân lực thành viên hạn chế và còn thiếu kinh nghiệm với 1 dự án thực tế.	Cùng nhau đẩy nhanh tiến độ code và training code. Đưa ra các giải pháp thích hợp cho dự án
Các thành viên chưa đồng nhất về ý tưởng dẫn đến việc bất đồng quan điểm	Tổ chức các cuộc họp để cùng nhau lắng nghe, nhìn lại vấn đề đang gặp phải.
Tất cả các thành viên trong nhóm đều đã đi làm, cho nên không có nhiều thời gian cho đồ án	Các thành viên đều tranh thủ buổi tối và đêm để hoàn thiện, tập trung vào những chức năng chính để không mất nhiều thời gian

6.4 Những bài học rút ra sau khi làm dự án

Trong quá trình làm dự án với nhau, chúng em đã rút ra được một số kinh nghiệm như:

- Cải thiện thêm về giao tiếp, cách làm việc nhóm và cách giải quyết các xung đột bất đồng giữa các thành viên.
- Chủ động lắng nghe: Lắng nghe những ý kiến của các thành viên khác, tìm hiểu và hoàn thiện những thiếu sót của bản thân
- Tôn trọng ý kiến của người khác.
- Đặt tinh thần trách nhiệm vào công việc: Khi được bàn giao công việc, luôn cố gắng hoàn thành công việc sớm nhất có thể.
- Kiểm soát tiến trình công việc, nắm được cách thức tổ chức, cách đàm phán ý kiến và cách lập kế hoạch làm việc hiệu quả.

- Hiểu được các phân chia công việc theo khả năng của các thành viên.
- Biết thêm được một số các công nghệ mới hiện nay như: NodeJS, Reactjs, ...

6.5 Kế hoạch phát triển trong tương lai

- a) Kế hoạch 1: Phát triển chức năng gửi thông tin cho khách hàng bằng thư điện tử hoặc tin nhắn dưới dạng SMS.

Mục đích: Giúp cho khách hàng bảo mật thông tin, thông tin hiệu hữu ích liên quan đến lợi ích của khách hàng.

Ví dụ: Khách hàng quên mật khẩu thì sẽ thao tác trên hệ thống, sau đó hệ thống sẽ gửi tin nhắn mật khẩu mới về thư điện tử hoặc gửi SMS về số điện thoại đăng ký.

- b) Kế hoạch 2: Mở rộng quy mô để có thể phù hợp hơn với việc quản lý chuỗi hệ thống

Mục đích: Giúp cho chủ cửa hàng mở rộng thêm nhiều cơ sở mà vẫn thuận tiện dễ dàng quản lý.

Ví dụ: Khi mở thêm địa điểm cửa hàng việc quản lý, nhập hàng, hay cả vấn đề quản lý cửa hàng sẽ gặp nhiều khó khăn hơn, như vậy thì sẽ phải thay đổi cơ chế hoạt động của trang.

- c) Kế hoạch 3: Phát triển các chức chăm sóc khách hàng.

Mục đích: Lôi kéo khách hàng quay lại cửa hàng nhiều hơn, biến khách hàng thông thường thành khách quen của cửa hàng.

Ví dụ: Gửi lời chúc mừng năm mới với khách hàng, gửi tặng mã giảm giá trước 1 tuần, nâng khách hàng thân quen lên hạng Vip hoặc VVIP để có sự chăm sóc tốt hơn.

LỜI CẢM ƠN

Khóa luận tốt nghiệp chuyên ngành Ứng dụng phần mềm với Đề tài “Website thương mại điện tử- King of Computer” là kết quả của quá trình cố gắng không ngừng nghỉ của bản thân và được sự giúp đỡ tận tình, động viên khích lệ của thầy cô, bạn bè và người thân. Qua đây, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến những người đã giúp đỡ chúng em trong thời gian học tập - nghiên cứu và phát triển dự án trong thời gian vừa qua.

Chúng em xin trân trọng gửi đến thầy Đặng Quang Minh - Người đã trực tiếp tận tình hướng dẫn cũng như cung cấp tài liệu, thông tin bổ ích và cần thiết cho dự án này lời cảm ơn chân thành và sâu sắc nhất.

Xin cảm ơn lãnh đạo, cùng toàn thể các thầy cô giáo trường Cao đẳng FPT Polytechnic khoa Ứng dụng phần mềm và bộ môn ... đã tạo điều kiện cho chúng em hoàn thành tốt dự án phát triển trang Web của chúng em.

Cuối cùng, chúng em xin cảm ơn bạn bè, thầy cô đã luôn bên cạnh, ủng hộ, động viên.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!