TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHENIKAA KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÀI TẬP CUỐI KÌ HỌC PHẦN XÂY DỰNG ỨNG DỤNG WEB

Xây dựng website bán đồ nội thất

Giảng viên: Nguyễn Văn Cường

Lóp: Xây dựng ứng dụng Web-1-3-23(N03)

Thành viên nhóm: Nguyễn Đức Thắng – 22014001

Tiêu Công Tuấn – 220110175

Trịnh Văn Toàn – 22010491

LỜI CẢM ƠN

Chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc nhất đến thầy ThS Nguyễn Văn Cường đã tận tình hướng dẫn và giúp đỡ em trong suốt quá trình thực hiện đồ án môn học này. Sự chỉ dẫn tận tâm, những góp ý quý báu và sự động viên của thầy đã giúp em hoàn thiện và nâng cao kiến thức của mình.

Nhờ có sự hỗ trợ và sự quan tâm của thầy, chúng em đã học hỏi được rất nhiều điều bổ ích và có thêm động lực để vượt qua những khó khăn trong quá trình thực hiện đồ án. Em xin kính chúc thầy luôn dồi dào sức khỏe, hạnh phúc và tiếp tục gặt hái nhiều thành công trong sự nghiệp giảng dạy.

Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn thầy.

Trân trọng,

LÒI CAM ĐOAN

Chúng tôi cam đoan Đồ án môn học là sản phẩm trí tuệ của tập thể chúng tôi. Mọi thông tin, dữ liệu, hình ảnh, etc. được sử dụng từ các nguồn khác đều được trích dẫn đầy đủ và có thể tìm thấy các tài liệu liên quan thông qua mục tài liệu tham khảo.

Chúng tôi xin chịu trách nhiệm hoàn toàn về nội dung của Đồ án môn học mà chúng tôi đã nộp.

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm

Nguyễn Đức Thắng, Tiêu Công Tuấn, Trịnh Văn Toàn (ký tên)

PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ ĐỔ ÁN

Danh sách các công việc/nhiệm vụ	Mô tả tóm tắt công việc
Công việc 1	Thu thập, lựa chon trang Web
Công việc 2	Phân tích thiết kế trang web
Công việc 3	Triển khai, tiến hành viết code web
Công việc 4	Viết báo cáo

Tên sinh viên/Mã sinh viên	Các công việc	Tỉ lệ
Nguyễn Đức Thắng – 22014001	Công việc 1	33,33%
	Công việc 2	33,33%
	Công việc 3	33,33%
	Công việc 4	33,33%
Tiêu Công Tuấn – 220110175	Công việc 1	33,33%
	Công việc 2	33,33%
	Công việc 3	33,33%
	Công việc 4	33,33%
Trịnh Văn Toàn – 22010491	Công việc 1	33,33%
	Công việc 2	33,33%
	Công việc 3	33,33%
	Công việc 4	33,33%

TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHENIKAA KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN HỌC

KỲ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN	
HOC KỲ NĂM HOC	

PHIẾU CHẨM THI	TIỂU LUẬN/ĐỒ ÁN
	Lớp học phần:
Sinh viên thực hiện:	
1	Điểm:
2	Điểm:
3	Điểm:
Ngày thi:	Phòng thi:
Giảng viên chấm thi 1	Giảng viên chấm thi 2
(Ký và ghi rõ họ tên)	(Ký và ghi rõ họ tên)
· ·	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

MỤC LỤC

LÒI CẨM ƠN	
LỜI CAM ĐOAN	ii
PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN	
PHIẾU CHẨM THI TIỂU LUẬN ĐỔ ÁNLỜI NỚI ĐẦU	
DANH MỤC HÌNH VỀ	2
DANH MỤC BẢNG BIỂU	3
DANH MỤC THUẬT NGỮ VÀ TỪ NGỮ VIẾT TẮT	3
TỔNG QUAN	4
1. Tính năng của Website	4
1.1 Khả năng lưu trữ	4
1.2 Về tính năng	4
1.3 Về phi chức năng	4
2. Thông tin về khách hàng, sản phẩm	5
2.1 Đối tượng phục vụ	5
2.2 Nhóm đối tượng	6
2.3 Nhóm sản phẩm	6
3. Sơ đồ Use case	8
3.1 Use case Tổng quát	8
3.2 Use case Quản lý user	9
3.2.1 Đặc tả Use case Trang chủ	10
3.2.2 Activity flow Đăng nhập	10
3.2.2.1 Đặc tả Use case Đăng nhập	10
3.2.3 Activity flow Đăng kí	11
3.2.3.1 Đặc tả use case Đăng kí	11
3.2.4 Activity flow Đặt lại mật khẩu	13
3.2.4 Đặc tả Use case Đặt lại mật khẩu	14
3.2.5 Activity flow Cập nhật thông tin cá nhân	15
3.2.5.1 Đặt tả Use case Cập nhật thông tin	15
3.3 Use case Quản lý sản phẩm	16
3.3.1 Activity flow Quản lý sản phẩm	17
3.3.2 Đặc tả Use case Quản lý sản phẩm	17
3.4 Use case Quản lý mã giảm giá	18
` 3.4.1 Activity flow Quản lý mã sản phẩm	18

	3.5 Use case Quản lý hoá đơn	. 19
	3.5.1 Activity flow Quản lý hoá đơn	.20
	3.5.2 Đặc tả Use case Quản lý hoá đơn	.20
	3.6 Use case Quản lý giỏ hàng	.21
	3.6.1 Activity flow Quản lý giỏ hàng	.21
	3.6.2 Đặc tả Use case Quản lý giỏ hàng	.22
	3.7 Use case Tìm sản phẩm	.23
	3.7.1 Activity flow Tìm kiếm sản phẩm	.23
	3.7.2 Đặc tả Use case Tìm kiếm sản phẩm	.24
	3.8 Use case Thanh toán	.24
	3.8.1 Activity flow Thanh toán	.25
	3.8.2 Đặc tả Use case Thanh toán	.25
	3.9 Use case Xem chi tiết sản phẩm	.26
	3.9.1 Activity flow Xem chi tiết sản phẩm	.26
	3.9.2 Đặc tả Use case Xem chi tiết sản phẩm	.27
	3.10 Use case Xem hoá đơn	.27
	3.10.1 Activity flow Xem hoá đơn	.27
	3.10.2 Đặc tả Use case Xem hoá đơn	.28
GIA	O DIỆN	.29
1.	Giao diện trang chủ	.29
	1.1 Giao diện trang đăng kí	.30
	1.2 Giao diện đăng nhập	.31
	1.3 Sản phẩm nổi bật và khuyến mãi	.32
	1.4 Bộ sưu tập sản phẩm	.33
	1.5 Thông Tin Liên Hệ và Hỗ Trợ	.33
2.	Xem chi tiết sản phẩm	.34
	2.1 Hình Ảnh và Giá Sản Phẩm	.34
	2.2 Thông tin chi tiết sản phẩm	.35
	2.3 Bạn có thể thích và bạn đã xem gần đây	.36
3.	Tài khoản	.37
	3.1 Giổ hàng	.37
	3.2 Thanh toán	.38
TÀI	LIỆU THAM KHẢO	.40

LỜI MỞ ĐẦU

Hiện nay, sự phát triển của ngành công nghiệp nội thất đang diễn ra một cách đầy năng động và đa dạng. Với sự tăng trưởng không ngừng của dân số và nhu cầu về sự thoải mái và thẩm mỹ trong không gian sống, việc tìm kiếm và mua sắm đồ nội thất trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống hiện đại.

Từ những bộ sofa thoải mái cho phòng khách đến bộ bàn ăn hiện đại cho phòng ăn, từ những chiếc giường êm ái cho phòng ngủ đến những món đồ trang trí tinh tế cho không gian làm việc, mỗi món đồ nội thất không chỉ là một vật dụng tiện ích mà còn là biểu tượng của phong cách và cá nhân của chủ nhân.

Cùng với đó là sự bùng nổ của khoa học và công nghệ, đa số các cửa hàng đang khao khát chuyển giao hoạt động kinh doanh của mình lên trên các nền tảng trực tuyến. Sự phổ biến của website không chỉ là một xu hướng, mà là còn một yếu tố không thể thiếu, giúp việc mua sắm trở lên thuận tiện và nhanh chóng hơn, đồng thời cung cấp giải pháp quản lý hiệu quả hơn.

Chính vì lẽ đó, MARS Decor ra đời, với mong muốn trở thành điểm đến lý tưởng cho những ai đang tìm kiếm sự hoàn hảo trong không gian sống của mình. Chúng tôi tự hào giới thiệu một bộ sưu tập đa dạng các sản phẩm nội thất chất lượng từ những thương hiệu uy tín trên thị trường, nhằm đem lại sự hài lòng tối đa cho khách hàng.

Hãy cùng MARS Decor khám phá và trải nghiệm một cách mua sắm trực tuyến tiện lợi và thú vị, để biến những ý tưởng và mong muốn về không gian sống của bạn thành hiện thực. Chúng tôi cam kết cung cấp những sản phẩm chất lượng và dịch vụ chăm sóc khách hàng tận tình, để mỗi lần mua sắm trên MARS Decor đều là một trải nghiệm đáng nhớ và đáng giá.

DANH MỤC HÌNH VỄ

Hình 1.1	Sơ đồ Use case Tổng quát	.8
Hình 1.2	Sơ đồ Use case Quản lý user	9
Hình 1.3	Sơ đồ Use case Quản lý sản phẩm1	6
Hình 1.4	Sơ đồ Use case Quản lý mã giảm giá1	8
Hình 1.5	Sơ đồ Use case Quản lý hoá đơn1	9
Hình 1.6	Sơ đồ Use case Quản lý giỏ hàng2	1
Hình 1.7	Sơ đồ Use case Tìm sản phẩm	.3
Hình 1.8	Sơ đồ Use case Thanh toán	:4
Hình 1.9	Sơ đồ Use case Xem chi tiết sản phẩm	6
Hình 1.10	Sơ đồ Use case Xem hoá đơn	7
Hình 2.1	Activity flow Đăng nhập1	0
Hình 2.2	Activity flow Đăng ký1	1
Hình 2.3	Activity flow Đặt lại mật khẩu1	3
Hình 2.4	Activity flow Cập nhật thông tin cá nhân1	5
Hình 2.5	Activity flow Quản lý sản phẩm1	7
Hình 2.6	Activity flow Quản lý mã giảm giá1	8
Hình 2.7	Activity flow Quản lý hoá đơn2	0
Hình 2.8	Activity flow Quản lý giỏ hàng2	1
Hình 2.9	Activity flow Tim sản phẩm	3
Hình 2.10	Activity flow Thanh toán	:5
Hình 2.11	Activity flow Xem chi tiết sản phẩm2	6
Hình 2.12	Activity flow Xem hoá đơn	7

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bång 1.1	Đặc tả Use case Trang chủ	10
Bảng 1.2	Đặc tả Use case Đăng nhập	10
Bảng 1.3	Đặc tả Use case Đăng ký	11
Bång 1.4	Đặc tả Use case Đặt lại mật khẩu	14
Bång 1.5	Đặc tả Use case Cập nhật thông tin cá nhân	.15
Bång 1.6	Đặc tả Use case Quản lý sản phẩm	.17
Bång 1.7	Đặc tả Use case Quản lý mã giảm giá	19
Bång 1.8	Đặc tả Use case Quản lý hoá đơn	20
Bång 1.9	Đặc tả Use case Quản lý giỏ hàng	22
Bång 1.10	Đặc tả Use case Tìm sản phẩm	24
Bång 1.11	Đặc tả Use case Thanh toán	.25
Bång 1.12	2 Đặc tả Use case Xem chi tiết sản phẩm	.27
Bång 1.13	B Đặc tả Use case Xem hoá đơn	28

DANH MỤC THUẬT NGỮ VÀ TỪ NGỮ VIẾT TẮT

Thuật ngữ	Ý nghĩa
CSDL	Cơ sở dữ liêu

TỔNG QUAN

1. Tính năng của Website

1.1 Khả năng lưu trữ

Yêu cầu về lưu trữ thông tin là yêu cầu quan trọng nhất của hệ thống, là sơ sở để thực hiện phần lớn các tính năng của hệ thống, để đảm bảo việc quản lý việc bán hàng có hiệu quả, hệ thống cần lưu trữ thông tin sau:

- Thông tin về sản phẩm: tên sản phẩm, loại, giá, mô tả, số lượng trong kho, hình ảnh, thông tin nhà cung cấp, năm sản xuất.
- Thông tin về khách hàng: tên khách hàng, số điện thoại, email, tuổi, giới tính, địa chỉ, các hoá đơn, mua hàng, các giao dịch của khách hàng.
- Thông tin về hoá đơn: khách hàng, ngày lập hoá đơn, các sản phẩm trong hoá đơn, thành tiền.
- Thông tin về nhà cung cấp: tên nhà cung cấp, số điện thoại, tuổi, giới tính,
 địa chỉ, các sản phẩm.

1.2 Về tính năng

Ngoài khả năng lưu trữ dữ liệu, hệ thống còn phải đáp ứng được các yêu cầu:

- Chức năng truy vấn: hệ thống phải luôn đáp ứng các yêu cầu truy vấn từ người dùng như: tìm kiếm sản phẩm, thanh toán hoá đơn, thêm, sửa xoá hoá đơn, giỏ hàng.
- Chức năng thống kê, báo cáo giúp quản lý theo dõi được tình hình phát triển của hệ thống.
- Chức năng cập nhập: hệ thống phải đảm bảo chức năng cập nhập hệ thống được thuận tiện và trách tối đa lỗi sơ suất cho người dùng.
- Chức năng mở rộng: Hệ thống có thể đáp ứng nhu cầu sự dụng tăng cao đột suất bằng cơ chế tự động mở rộng và caching.

1.3 Về phi chức năng

• Bảo mật thông tin:

- > Ghi nhận và thực hiện đúng theo quyền hạn đã định trước.
- Tất cả các thông tin lưu trữ phải được bảo mật, chỉ những người có quyền hạn với được xem, tác động.

➤ Hệ thống được triển khai trong mạng riêng, không thể truy cập tấn công vào các dịch vụ bên trong.

• Yêu cầu về giao diện:

Giao diện quản lý gần gũi. Giao diện dành cho khách hàng thân thiện, sinh động, tương tác cao, dễ dàng thao tác, sử dụng.

Yêu cầu về chất lượng:

- Tính mở rộng: Dễ dàng trong lúc nâng cấp hoặc tăng các module tiện ích.
- Tính tiện dụng: Hệ thống có giao diện thân thiện, trực quan, dễ dàng thao tác. Các đặc tả và hướng dẫn sử dụng rõ ràng.
- Tính hiệu quả: Trang web thể hiện tốt các thông tin được yêu cầu.
 Trang web hoạt động ổn và đáng tin cậy.
- Tính tương thích: Hoạt đông tốt với tất cả các trình duyệt web phổ biến hiện nay.

• Yêu cầu về an toàn:

Thông báo và chờ xác nhận của người dùng trước khi xoá một dòng dữ liệu, thông tin.

Yêu cầu về công nghệ:

- Dễ sửa đổi: Xây dựng hệ thống dễ thêm mới tính năng.
- Dễ bảo trì: Cho phép them các chức năng mới, triển khải không bị ngừng hoạt động.
- Tái sử dụng: Các module hiện tại có thể sử dụng cho các yêu cầu sau này.
- Khi sửa đổi một lỗi chức năng không bị ảnh hưởng đến các chức năng khác.

2. Thông tin về khách hàng, sản phẩm

2.1 Đối tượng phục vụ

Đối tượng phục vụ chính của hệ thống của trang Web là khách hàng có nhu cầu mua sắm đồ nội thất. Đây có thể là những người muốn trang trí lại nhà

cửa, những người mới mua nhà hoặc những người đang tìm kiếm đồ nội thất để tạo không gian sống hoặc làm việc phù hợp.

2.2 Nhóm đối tượng

Nhóm đối tượng của Web bao gồm 3 nhóm đối tượng sau:

- Khách hàng cá nhân: Bao gồm những người tiêu dùng thông thường, bao gồm cả các gia đình, cá nhân sống độc thân, hoặc các nhóm bạn đang tìm kiếm nội thất cho căn nhà của họ.
- Các nhà thiết kế nội thất: Họ là những khách hàng quan trọng, họ có thể đang tìm kiếm các sản phẩm nội thất phù hợp với dự án thiết kế của ho.
- Các doanh nghiệp và tổ chức: Bao gồm các công ty, văn phòng, nhà
 hàng, khách sạn hoặc các dự án thiết kế xây dựng thương mại cần
 nội thất và trang trí hoàn thiện không gian làm việc hoặc kinh doanh
 của ho.

2.3 Nhóm sản phẩm

2.3.1 Nội thất phòng khách

- Ghế sofa, ghế gỗ, ghế bành, ghế đôn, ghế đơn.
- Bàn trà, bàn góc, kệ tivi.
- Tụ kể trang trí, giá sách, tủ rượu.
- Thảm trải sàn, đèn bàn, đèn trang trí.

2.3.2 Nội thất phòng ngủ

- Giường ngủ, tủ quần áo
- Bàn trang điểm, tủ đầu giường.
- Chăn ga gối đệm.
- Đèn ngủ, thảm trải sàn.

2.3.3 Nội thất phòng bếp

- Bàn án, ghế ăn.
- Tủ bếp, kệ bếp

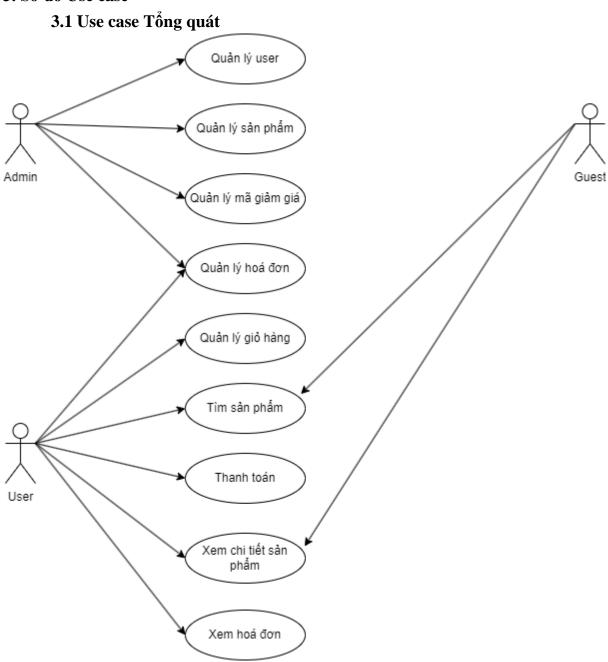
2.3.4 Nội thất phòng làm việc

- Bàn ghế làm việc, ghế văn phòng
- Tủ hồ sơ, kệ sách
- Phụ kiện văn phòng: đèn để bàn, giá để tài liệu

2.3.5 Trang trí nội thất

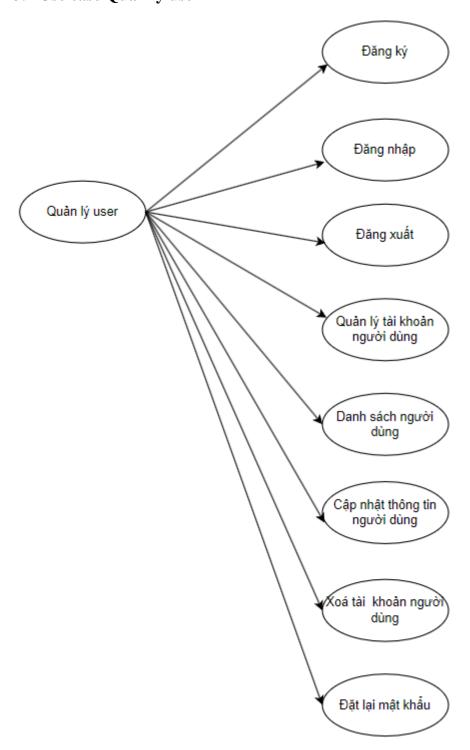
- Tranh ảnh, đồng hồ treo tường
- Đồ gốm sứ, bình hoa
- Gối tựa, rèm cửa
- Thảm trang trí, đèn trang trí

3. Sơ đồ Use case



Hình 1.1 Sơ đồ Use case Tổng quát

3.2 Use case Quản lý user



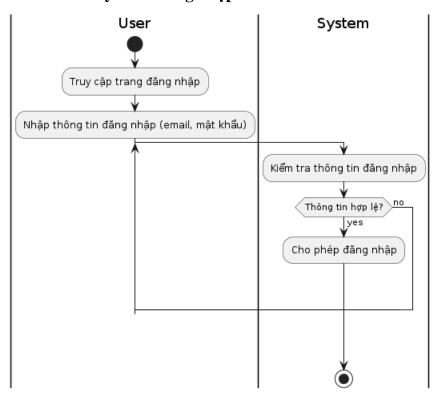
Hình 1.2 Sơ đồ Use case Quản lý user

3.2.1 Đặc tả Use case Trang chủ

Mã Use case	UC01	Tên Use case	Trang chủ	
Tác nhân		Khách hàng		
Tiền điều kiện		Đăng nhập vào hệ thống thành công		
	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1	Người dùng	Người dùng truy cập vào hệ thống	
- à	2		Hệ thống lấy dữ liệu theo các tiêu chí:	
Luồng sự kiện		,	- Sản phẩm có nhiều lượt mua theo một số	
chính		Hệ thống	danh mục nổi bật	
(Thành công)			- Sản phẩm có tỉ lệ đánh giá cao	
			- Danh mục, từ khoá nổi bật	
	3	Hệ thống	Hiển thị dữ liệu ra màn hình	
	4	Hệ thống	Kết thúc Use case	

Bảng 1.1 Đặc tả Use case Trang chủ

3.2.2 Activity flow Đăng nhập



Hình 2.1 Activity flow Đăng nhập

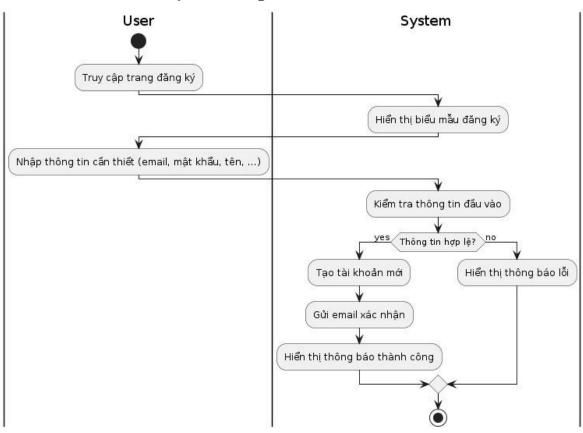
3.2.2.1 Đặc tả Use case Đăng nhập

		•	3 11
Mã Use case	UC02	Tên Use case	Đăng nhập
Tác nhân		Khách hàng, Admin	
Tiền điều kiện	N	Người dùng đã có tài khoản và đăng nhập vào hệ thống	
	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Hệ thống	Hệ thống hiển thị trang đăng nhập
	2	Người dùng	Người dùng nhập thông tin tài khoản và
			mật khẩu để đăng nhập vào hệ thống

Luồng sự kiện	3	Hệ thống	Hệ thống xác nhận thông tin đăng nhập
chính	4		Trường hợp thành công, hệ thống cho
(Thành công)		Hệ thống	phép người dùng thao tác dựa trên quyền
			của tài khoản đăng nhập. Ngược lại, từ
			chối đăng nhập
	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1		Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra
		Hệ thống	các trường hợp bắt buộc và yêu cầu người
			dùng nhập lại đầy đủ thông tin đăng nhập
_	2		Tài khoản đăng nhập không đúng: Hệ
Luồng sự kiện		Hệ thống	thống thông báo tài khoản đăng nhập
thay thế			không đúng và yêu cầu người dùng nhập
			lại hoặc chuyển qua quên mật khẩu
	3	Hệ thống	Đăng nhập thất bại: Hệ thống trả về lỗi
			đăng nhập

Bảng 1.2 Đặc tả Use case Đăng nhập

3.2.3 Activity flow Đăng kí



Hình 2.2 Activity flow Đăng kí

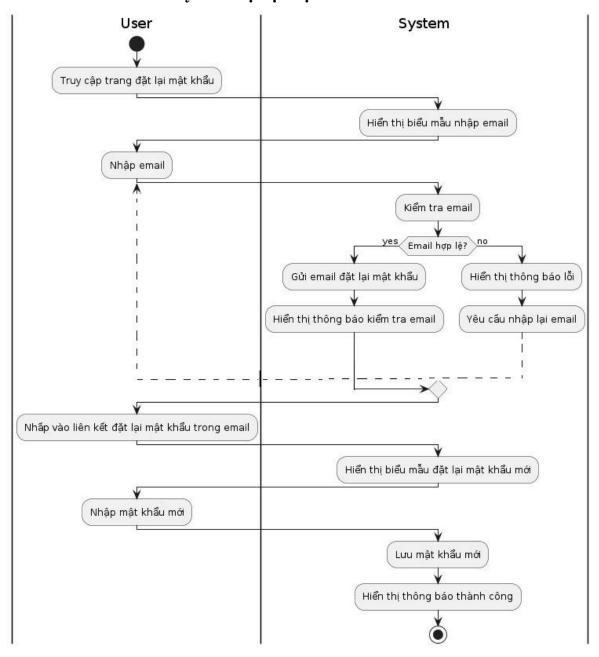
3.2.3.1 Đặc tả use case Đăng kí

Tác nhân	Khách hàng			
Tiền điều kiện	Use	Use case bắt đầu khi có người dùng muốn đăng kí tài khoản		
	STT	Thực hiện bởi	Hành động	

	1	Hệ thống	Hệ thống hiển thị trang đăng kí
	2	Người dùng	Người dùng nhập thông tin email và bấm
			gửi mã xác nhận
	3	,	Hệ thống xác thực email, lưu trữ thông
		Hệ thống	tin xác nhận, và gửi link xác nhận vào
,			gmail
Luông sự kiện	4	Người dùng	Người dùng truy cập link xác nhận, hoàn
chính			thiện các thông tin còn lại
(Thành công)	5	Hệ thống	Hệ thống xác thực kết quả, lưu trữ thông
			tin tài khoản đăng kí xuống CSDL
	6	Hệ thống	Hệ thống xuất kết quả lưu trữ ra màn
			hình
	7		Trường hợp xác thực thành công, hệ
		Hệ thống	thống thông báo đăng kí thành công.
			Marroya lai trìr alaôi đặng lợ
			Ngược lại từ chối đăng kí
	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	STT 1	_	Hành động Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra
		Thực hiện bởi Hệ thống	Hành động Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra các trường hợp bắt buộc và yêu cầu
		_	Hành động Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra các trường hợp bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại đầy đủ thông tin để
	1	_	Hành động Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra các trường hợp bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại đầy đủ thông tin để có thể đăng kí
		Hệ thống	Hành động Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra các trường hợp bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại đầy đủ thông tin để có thể đăng kí Tài khoản đăng kí bị trùng, hoặc không
Luồng sự kiện	1	_	Hành động Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra các trường hợp bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại đầy đủ thông tin để có thể đăng kí Tài khoản đăng kí bị trùng, hoặc không hợp hệ: Hệ thống thông báo tài khoản
Luồng sự kiện thay thế	1	Hệ thống	Hành động Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra các trường hợp bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại đầy đủ thông tin để có thể đăng kí Tài khoản đăng kí bị trùng, hoặc không
	2	Hệ thống Hệ thống	Hành động Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra các trường hợp bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại đầy đủ thông tin để có thể đăng kí Tài khoản đăng kí bị trùng, hoặc không hợp hệ: Hệ thống thông báo tài khoản
	1	Hệ thống	Hành động Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra các trường hợp bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại đầy đủ thông tin để có thể đăng kí Tài khoản đăng kí bị trùng, hoặc không hợp hệ: Hệ thống thông báo tài khoản đăng kí không đúng và yêu cầu người dùng nhập lại Link xác nhận không đúng: Hệ thống
	2	Hệ thống Hệ thống	Hành động Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra các trường hợp bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại đầy đủ thông tin để có thể đăng kí Tài khoản đăng kí bị trùng, hoặc không hợp hệ: Hệ thống thông báo tài khoản đăng kí không đúng và yêu cầu người dùng nhập lại Link xác nhận không đúng: Hệ thống thông báo xác nhận không đúng và yêu
	2	Hệ thống Hệ thống Hệ thống	Hành động Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra các trường hợp bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại đầy đủ thông tin để có thể đăng kí Tài khoản đăng kí bị trùng, hoặc không hợp hệ: Hệ thống thông báo tài khoản đăng kí không đúng và yêu cầu người dùng nhập lại Link xác nhận không đúng: Hệ thống thông báo xác nhận không đúng và yêu cầu người dùng đăng ký lại
	2	Hệ thống Hệ thống	Hành động Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra các trường hợp bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại đầy đủ thông tin để có thể đăng kí Tài khoản đăng kí bị trùng, hoặc không hợp hệ: Hệ thống thông báo tài khoản đăng kí không đúng và yêu cầu người dùng nhập lại Link xác nhận không đúng: Hệ thống thông báo xác nhận không đúng và yêu

Bảng 1.3 Đặc tả Use case Đăng kí

3.2.4 Activity flow Đặt lại mật khẩu



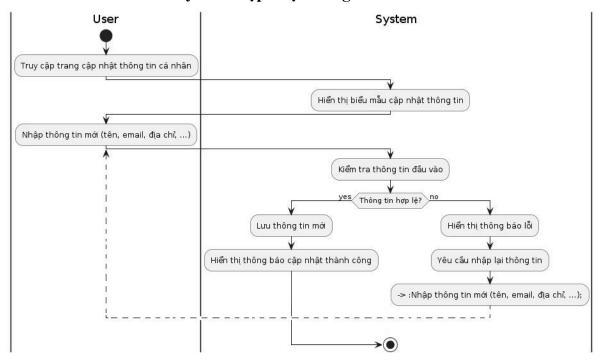
Hình 2.3 Activity flow Đặt lại mật khẩu

3.2.4 Đặc tả Use case Đặt lại mật khẩu

Mã Use case	UC04	Tên Use case	Đặt lại mật khẩu		
Tác nhận		Khách hàng			
Tiền điều kiện		Khách hàng đã đăng ký tài khoản của website			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
	1	Người dùng	Người dùng chọn nút quên mặt khẩu		
	2	Hệ thống	Hệ thống hiển thị trang quên mật khẩu		
	3	Hệ thống	Hệ thống xác thực email, lưu trữ thông tin		
		,	xác nhận và gửi mã xác nhận vào email		
, à	4	Hệ thống	Hệ thống kiểm tra email và gửi link xác		
Luồng sự kiện			nhận vào email người dùng đã nhập		
chính	5	Người dùng	Người dùng click vào link xác nhận mật		
(Thành công)			khấu mới và nhấn nút gửi		
	6	Hệ thống	Hệ thống kiểm tra mã xác nhận và cập nhập		
		. ,	mật khẩu xuống CSDL		
	7	Hệ thống	Trường hợp thành công, hệ thống thông		
			báo thành công		
	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
	1	Người dùng	Nhập thiếu thông tin. Hệ thống yêu cầu		
_ ,		,	người dùng nhập đầy đủ thông tin.		
Luồng sự kiện	2	Hệ thống	Email chưa đăng ký: Hệ thống báo lỗi và		
thay thế		,	yêu cầu người dùng nhập lại		
	3	Hệ thống	Link xác nhận không hợp lệ hoặc hết hạn:		
			Hệ thống thông báo lỗi và kết thức use case		
	4	Hệ thống	Cạp nhập thất bại: hệ thống thông báo lỗi		
			và yêu cầu người dùng thử lại sau		

Bảng 1.4 Đặc tả use case Đặt lại mật khẩu

3.2.5 Activity flow Cập nhật thông tin cá nhân

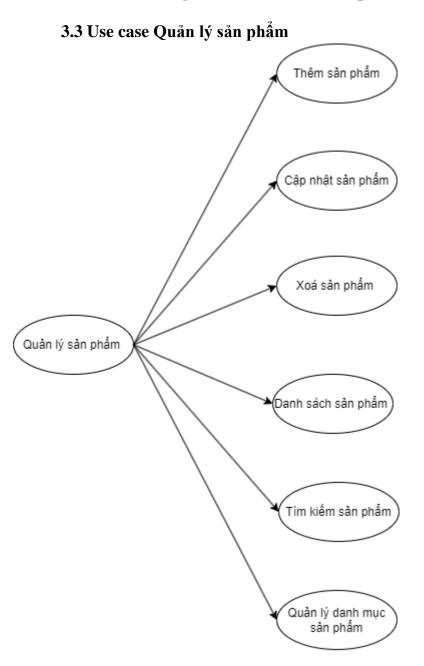


Hình 2.4 Activity flow Cập nhật thông tin cá nhân

3.2.5.1 Đặt tả Use case Cập nhật thông tin

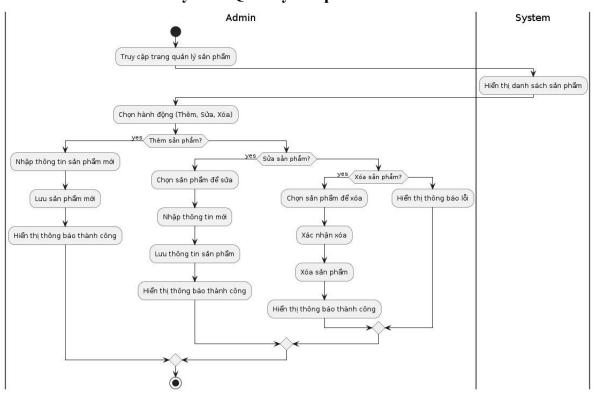
Mã Use case	UC05	Tên Use case	Cập nhật thông tin cá nhân	
Tác nhân		Khách hàng		
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản và đăng nhập vào website			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1	Hệ thống	Hệ thống hiển thị trang thông tin cá nhân	
			của người dùng	
	2	Người dùng	Người dùng điền các thông tin cá nhân	
			cần cập nhật và ấn nút lưu	
	3	4 5	Hệ thống xác thực thông tin cá nhân	
T À 1.0		Hệ thống	người dùng đã cập nhật	
Luồng sự kiện chính	4	Hệ thống	Hệ thống cập nhật thông tin xuống	
			CSDL	
(Thành công)	5	770 d Á	Hệ thông xuất kết quả cập nhật ra màn	
		Hệ thống	hình	
	6	Hệ thống	Trong trường hợp thành công, hệ thống	
			thông báo cập nhật thành công và hiển	
			thị thông tin mới của người dùng ra màn	
			hình. Ngược lại hệ thống báo lỗi và từ	
			chối cập nhập thông tin.	
	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
- 1	1	/	Nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra	
Luồng sự kiện		Hệ thống	các trường hợp bắt buộc và yêu cầu	
thay thế			người dùng nhập lại đẩy đủ thông tin để	
			khi cập nhật	
	2	770 d 6	Cập nhật thất bại: Hệ thống trả về lỗi cập	
		Hệ thống	nhật	

Bảng 1.5 Đặt tả Use case Cập nhật thông tin



Hình 1.3 Sơ đồ Use case Quản lý sản phẩm

3.3.1 Activity flow Quản lý sản phẩm



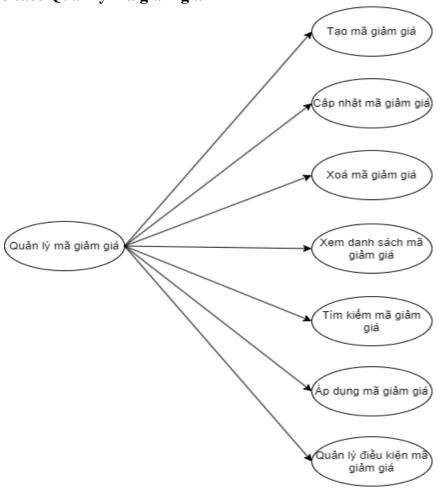
Hình 2.5 Activity flow Quản lý sản phẩm

3.3.2 Đặc tả Use case Quản lý sản phẩm

3.3.2 Dat ta Ost case Quan iy san pham						
Mã Use case	UC06	Tên Use case	Quản lý sản phẩm			
Tác nhân		Quản trị viên				
Tiền điều kiện	1	Người dùng đã đăng nhập với tư cách là quản trị viên				
	STT	Thực hiện bởi	Hành động			
	1	Hệ thống	Hệ thống lấy dữ liệu danh sách các sản phẩm từ CSDL và hiển thị ra màn hình			
Luồng sự kiện	2	Người dùng	Người dùng chọn các chức năng cần thực hiện			
chính	3	Hệ thống	Hệ thống hiện thị giao diện tuỳ theo lựa chọn bước 2			
	4	Hệ thống	Hệ thống lưu trữ/ cập nhập sản phẩm xuống CSDL			
	5	Hệ thống	Hệ thống xuất kết quả lưu trữ, cập nhập ra màn hình			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động			
Luồng sự kiện thay thế	1	Hệ thống	Người dùng nhập thiếu thông tin: Hệ thống kiểm tra các trường hợp thông tin bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại đầy đủ			
	2	Hệ thống	Tạo mới thất bại: Hệ thống trả về lỗi			
	3	Hệ thống	Cập nhập thất bại: Hệ thống trả về lỗi			
	4	Hệ thống	Xoá thất bại: Hệ thống trả về lỗi.			

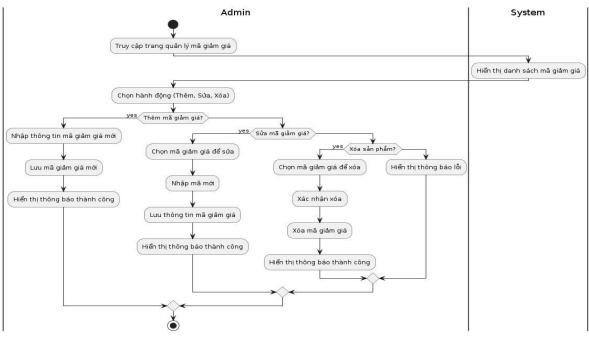
Bảng 1.6 Đặc tả Use case Quản lý sản phẩm

3.4 Use case Quản lý mã giảm giá



Hình 1.4 Sơ đồ Use case Quản lý mã giảm giá

3.4.1 Activity flow Quản lý mã sản phẩm



Hình 2.6 Activity flow Quản lý mã giảm giá

3.4.2 Đặc tả Use case Quản lý mã giảm giá

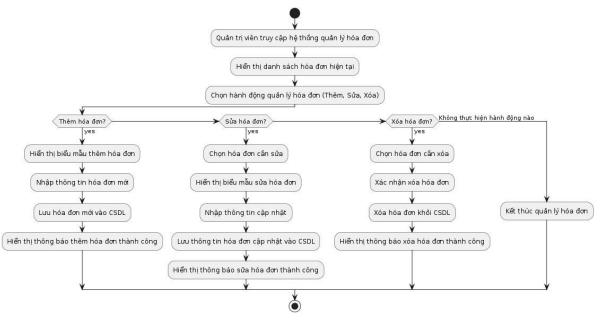
Mã Use case	UC07	Tên Use case	Quản lý mã giảm giá		
Tác nhân		Quản trị viên			
Tiền điều kiện	1	Người dùng đã đăng nhập với tư cách là quản trị viên			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
	1	Hệ thống	Hệ thống lấy dữ liệu danh sách các mã		
			giảm giá từ CSDL và hiển thị ra màn hình		
_ >	2	Người dùng	Người dùng chọn các chức năng cần thực		
Luồng sự kiện			hiện		
chính	3	Hệ thống	Hệ thống hiện thị giao diện tuỳ theo lựa		
		1 /	chọn bước 2		
	4	Hệ thống	Hệ thống lưu trữ/ cập nhập mã giảm giá		
	_	/	xuống CSDL		
	5	Hệ thống	Hệ thống xuất kết quả lưu trữ, cập nhập ra		
			màn hình		
	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
	1	_	Người dùng nhập thiếu thông tin: Hệ		
		Hệ thống	thống kiểm tra các trường hợp thông tin		
Luồng sự kiện			bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại		
thay thế		_	đầy đủ		
	2	Hệ thống	Tạo mới thất bại: Hệ thống trả về lỗi		
	3	Hệ thống	Cập nhập thất bại: Hệ thống trả về lỗi		
	4	Hệ thống	Xoá thất bại: Hệ thống trả về lỗi.		

Bảng 1.7 Đặc tả Use case Quản lý mã giảm giá

3.5 Use case Quản lý hoá đơn Tạo hoá đơn Cập nhật hoá đơn Xoá hoá đơn Xuất hoá đơn

Hình 1.5 Sơ đồ Use case Quản lý hoá đơn

3.5.1 Activity flow Quản lý hoá đơn



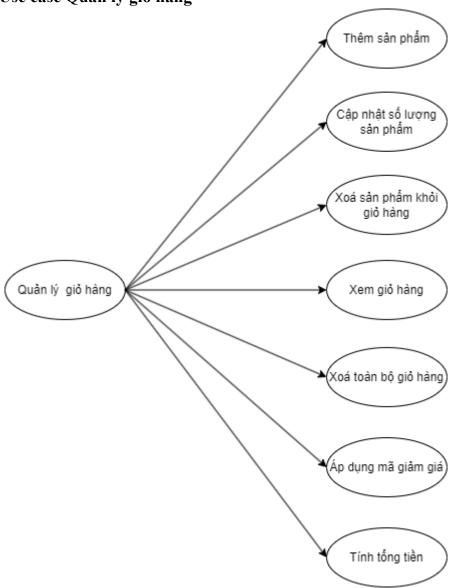
Hình 2.7 Activity flow Quản lý hoá đơn

3.5.2 Đặc tả Use case Quản lý hoá đơn

			0 0 1/1 / 1		
Mã Use case	UC08	Tên Use case	Quản lý hoá đơn		
Tác nhân	Khách hàng, admin				
Luồng sự kiện		Người dùng đã	đăng nhập hệ thống thành công		
	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
	1	Hệ thống	Hệ thống lấy dữ liệu từ danh sách các		
			thông tin của đơn hàng từ CSDL và hiển		
			thị ra màn hình		
Luồng sự kiện	2	Người dùng	Người dùng chọn đơn mua hàng cần xem		
chính	3	Người dùng	Người dùng chọn chức năng cần thực hiện		
(Thành công)			(cập nhật đơn mua hàng)		
	4	Hệ thống	Hệ thống cập nhập xuống CSDL		
	5	Hệ thống	Hệ thống hiện thị kết quả cập nhập và		
			danh sách đơn mua hàng mới		
	STT	STT Thực hiện bởi Hành động			
Luồng sự kiện	1	Hệ thống	Lấy dữ liệu thất bại, hệ thống trả về lỗi		
thay thế	2	Hệ thống	Cập nhật dữ liệu thất bại, hệ thống trả về		
			lỗi. Use case kết thúc		

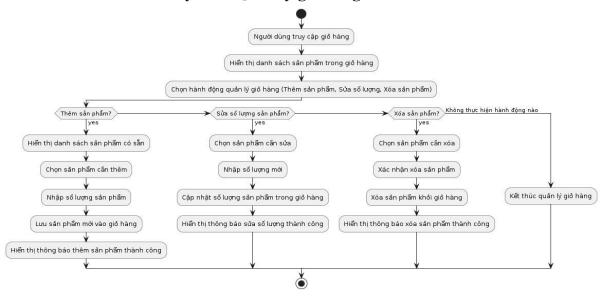
Bảng 1.8 Đặt tả Use case Quản lý giỏ hàng

3.6 Use case Quản lý giỏ hàng



Hình 1.6 Sơ đồ Use case Quản lý giỏ hàng

3.6.1 Activity flow Quản lý giỏ hàng



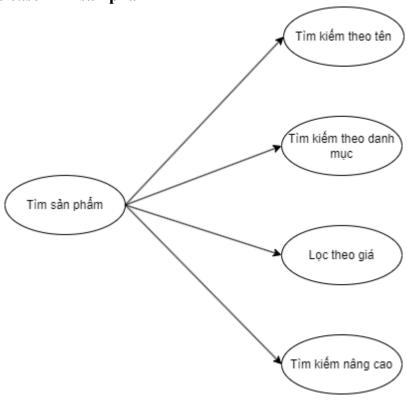
Hình 2.8 Activity flow Quản lý giỏ hàng

3.6.2 Đặc tả Use case Quản lý giỏ hàng

Mã Use case	UC09	Tên Use case	Quản lý giỏ hàng	
Tác nhân		Khách hàng		
Tiền điều kiện	Người dùng đã đăng nhập thành công vào trang web			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1	Hệ thống	Hệ thống lấy dữ liệu danh sách các sản	
			phẩm trong giỏ hàng từ CSDL và hiển thị	
,			ra màn hình	
Luồng sự kiện	2	Người dùng	Người dùng chọn các chức năng cần thực	
chính			hiện như thêm, sửa, xoá, xem chi tiết sản	
		,	phâm	
	3	Hệ thống	Hệ thống hiện thị giao diện tuỳ theo lựa	
		,	chọn bước 2	
	4	Hệ thống	Hệ thống lưu trữ/ cập nhập giỏ hàng	
		TTA 41 Á	xuống CSDL	
	5	Hệ thống	Hệ thống xuất kết quả lưu trữ, cập nhập ra	
			màn hình	
	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1		Người dùng nhập thiếu thông tin: Hệ	
		,	thống kiểm tra các trường hợp thông tin	
Luồng sự kiện		Hệ thống	bắt buộc và yêu cầu người dùng nhập lại	
thay thế			đầy đủ (như số lượng sản phẩm, địa chỉ	
	_		nhận hàng,)	
	2	Hệ thống	Thêm mới thất bại: Hệ thống trả về lỗi	
	3	Hệ thống	Cập nhập thất bại: Hệ thống trả về lỗi	
	4	Hệ thống	Xoá thất bại: Hệ thống trả về lỗi.	

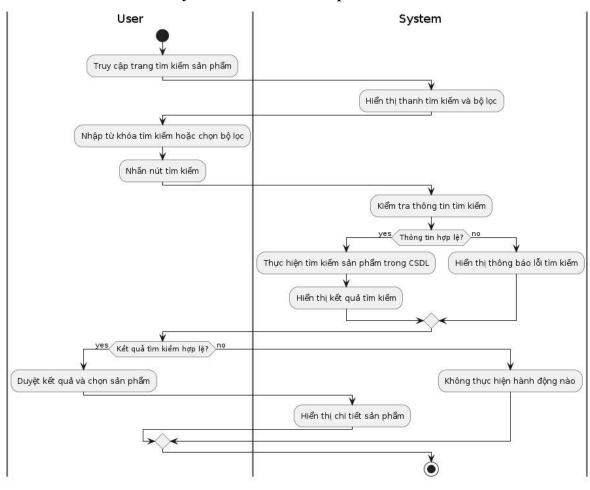
Bảng 1.9 Đặc tả Use case Quản lý giỏ hàng

3.7 Use case Tìm sản phẩm



Hình 1.7 Sơ đồ Use case Tìm kiếm sản phẩm

3.7.1 Activity flow Tìm kiếm sản phẩm

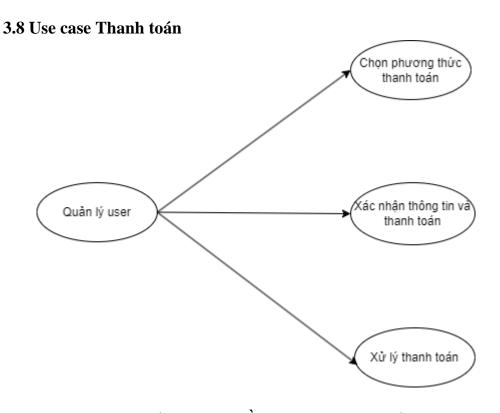


Hình 2.9 Activity flow Tìm kiếm sản phẩm

3.7.2 Đặc tả Use case Tìm kiếm sản phẩm

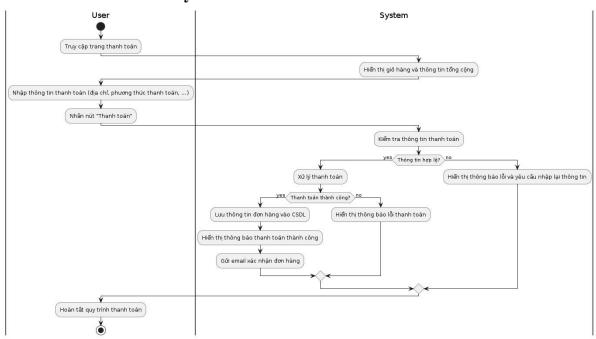
NA~ II	110010	ma II	TD 1 1 2 1 2			
Mã Use case	UC010	Tên Use case	Tìm kiểm sản phẩm			
Tác nhân		Khách hàng				
Tiền tác nhân	N	Igười dùng đã có	tài khoản và đăng nhập vào website			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động			
	1	Người dùng	Người dùng nhập từ khoá tìm kiếm vào ô			
			tìm kiếm			
	2	Hệ thống	Hệ thống tìm những sản phẩm phù hợp			
Luồng sự kiện			với yêu cầu của người dùng trong Search			
chính			Engine và hiện thị các thông tin Tên, ảnh			
(Thành công)			mô tả, giá, số lượng,			
	3	Người dùng	Người dùng chọn những yêu cầu lọc(Nếu			
			có)			
	4	Hệ thống	Hệ thống xuất sản phẩm ra màn hình			
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động			
thay thế	1	Hệ thống	Hệ thống lấy thông tin sản phẩm thất bại			
		_	trả về lỗi			

Bảng 1.10 Đặc tả Use case Tìm kiếm sản phẩm



Hình 1.8 Sơ đồ Use case Thanh toán

3.8.1 Activity flow Thanh toán



Hình 2.10 Activity flow Thanh toán

3.8.2 Đặc tả Use case Thanh toán

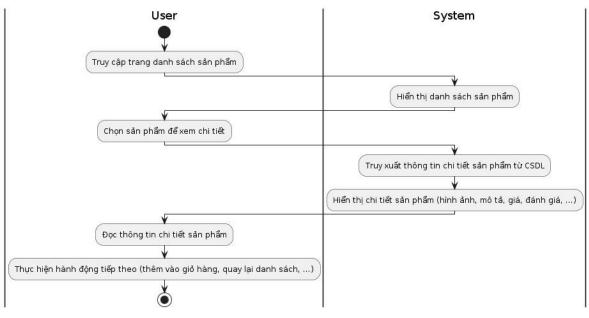
3.5° 3.7		TO TI	TTI 1		
Mã Use case	UC011	Tên Use case	Thanh toán		
Tác nhân	Khách hàng				
Tiền điều kiện	Use case bắt đầu khi người dùng nhấn xem thông tin sản phẩm hoặc				
		nhận giỏ hàng			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
	1	Hệ thống	Hệ thống lấy dữ liệu danh sách các sản phẩm		
	2	Người dùng	Người dùng tiến hành xem sản phẩm và tiến hành thêm sản phẩm vào giỏ hàng		
Luồng sự kiện chính	3	Người dùng	Người dùng chọn thanh toán và nhập thông tin cần thiết để tiến hành thanh toán		
(Thành công)	4	Hệ thống	Hệ thống kiểm tra các thông tin cần thiết		
			cập nhật lưu trữ thông tin đặt hàng của		
			khách hàng xuống CSDL		
	5	Hệ thống	Hệ thống xuất kết quả ra màn hình		
	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
	1	Hệ thống	Người dùng nhập thiếu thông tin: Hệ		
			thống kiểm tre các trường hợp thông tin		
_			bát buộc và yêu cầu người dùng nhập lại		
Luồng sự kiện			đầy đủ		
thanh thế	2	Hệ thống	Thanh toán thất bại: Hệ thống trả về lỗi		
	3	Hệ thống	Lữu dữ liệu thất bại: Hệ thống trả về lỗi		
	4	Hệ thống	Cập nhập dữ liệu thất bại: Hệ thống trả về lỗi		

Bảng 1.11 Đặc tả Use case Thanh toán

3.9 Use case Xem chi tiết sản phẩm Xem thông tin cơ bản Xem giá sản phẩm Xem thông số kỹ thuật Xem thông số kỹ thuật

Hình 1.9 Sơ đồ Use case Xem chi tiết sản phẩm

3.9.1 Activity flow Xem chi tiết sản phẩm



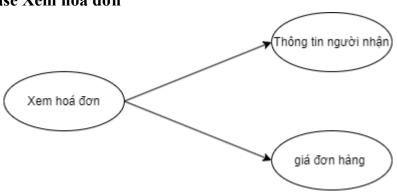
Hình 2.11 Activity flow Xem chi tiết sản phẩm

3.9.2 Đặc tả Use case Xem chi tiết sản phẩm

Mã Use case	UC012	Tên Use case	Xem chi tiết sản phẩm			
Tác nhân		Khách hàng, người dùng				
Tiền điều kiện	1	Use case bắt đầu k	hi người dùng nhận xem sản phẩm			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động			
Luồng sự kiện	1	Người dùng	Người dùng chọn sản phẩm cần xem			
chính			thông tin chi tiết			
(Thành công)	2	Hệ thống	Hệ thống lấy dữ liệu của hàng đã chọn			
			trong CSDL			
	3	Hệ thống	Hệ thống hiện thị cửa hàng			
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động			
thay thế	1	Hệ thống	Hệ thống lấy thông tin thất bại và trả về			
			lỗi			

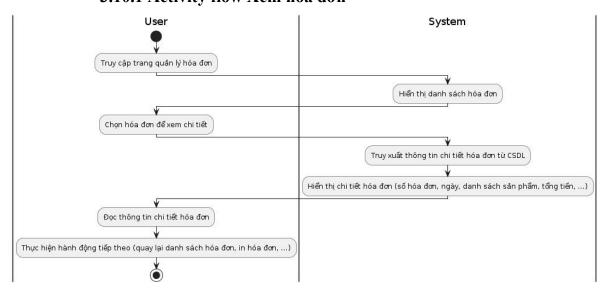
Bảng 1.12 Đặc tả Xem chi tiết sản phẩm

3.10 Use case Xem hoá đơn



Hình 1.10 Sơ đồ Use case Xem hoá đơn

3.10.1 Activity flow Xem hoá đơn



Hình 2.12 Activity flow Xem hoá đơn

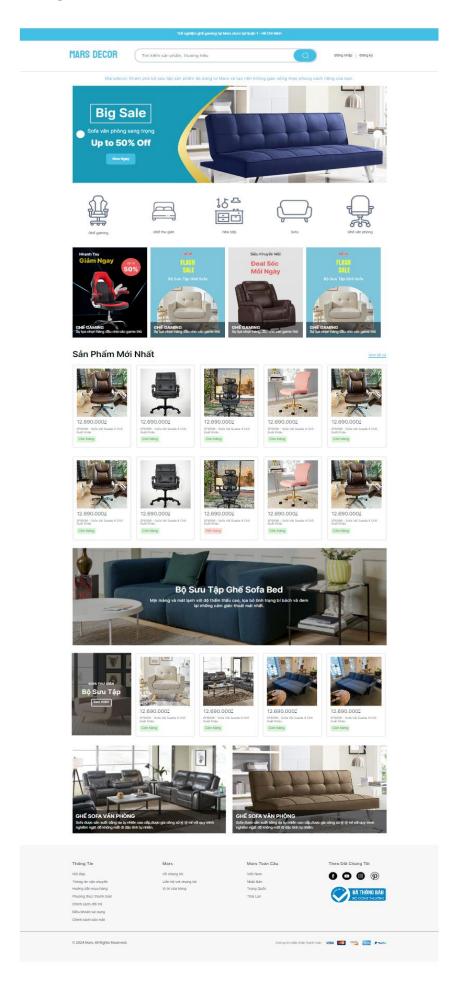
3.10.2 Đặc tả Use case Xem hoá đơn

Mã Use case	UC013	Tên Use case	Xem hoá đơn		
Tác nhân		Khách hàng, người dùng			
Tiền điều kiện		Use case bắt đầu l	khi người dùng nhận xem hoá đơn		
	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
Luồng sự kiện	1	Người dùng	Người dùng chọn hoá đơn cần xem thông		
chính			tin chi tiết		
(Thành công)	2	Hệ thống	Hệ thống lấy dữ liệu của hoá đơn đã chọn		
			trong CSDL		
	3	Hệ thống	Hệ thống hiện thị hoá đơn		
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
thay thế	1	Hệ thống	Hệ thống lấy thông tin thất bại và trả về		
			lỗi		

Bảng 1.13 Đặc tả Use case Xem hoá đơn

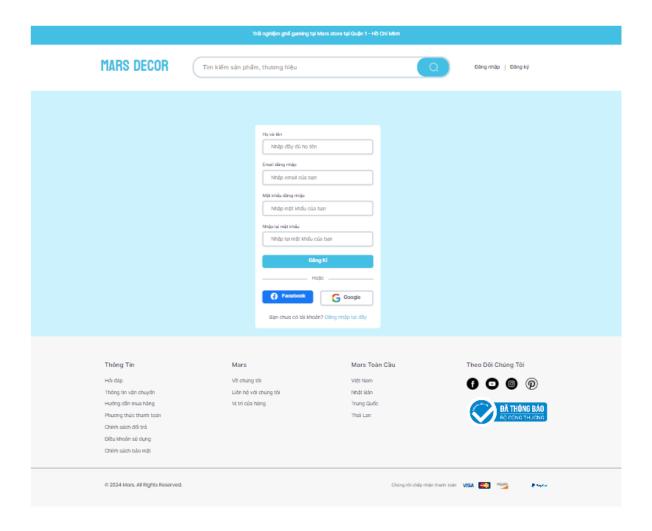
GIAO DIỆN

1. Giao diện trang chủ



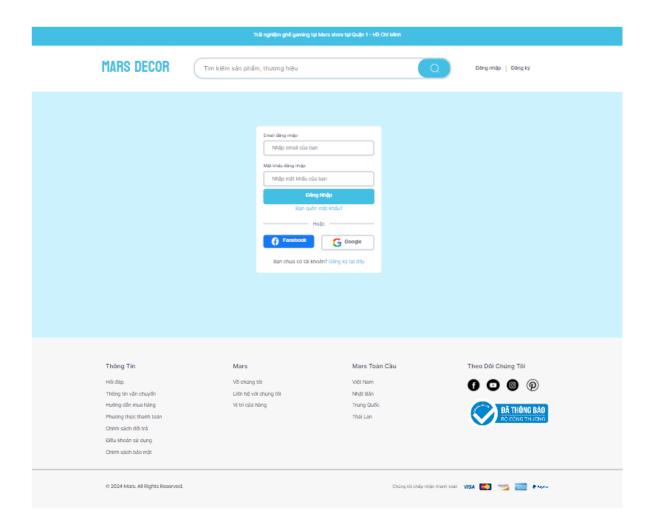
1.1 Giao diện trang đăng kí

Đăng Ký: Người dùng mới có thể dễ dàng tạo tài khoản bằng cách cung cấp thông tin cần thiết như email, mật khẩu và tên.



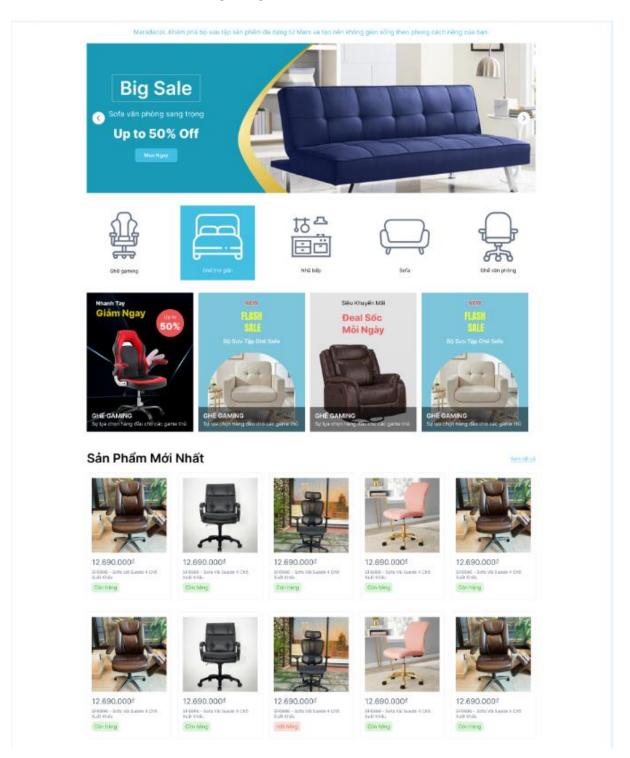
1.2 Giao diện đăng nhập

Đăng Nhập: Khách hàng có thể đăng nhập bằng tài khoản đã đăng ký để truy cập và quản lý các đơn hàng, giỏ hàng và thông tin cá nhân.



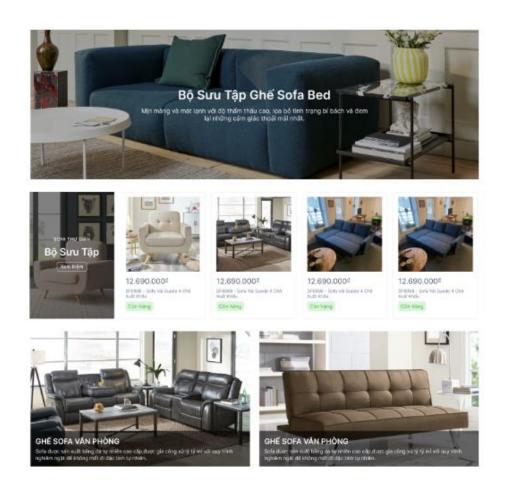
1.3 Sản phẩm nổi bật và khuyến mãi

- **Big Sale:** Khu vực hiển thị các sản phẩm đang giảm giá lên đến 50%.
- Sản Phẩm Mới Nhất: Hiển thị các sản phẩm mới nhất để người dùng có thể cập nhật xu hướng mới.
- Khuyến Mãi Đặc Biệt: Các sản phẩm có chương trình khuyến mãi đặc biệt, giảm giá lớn.



1.4 Bộ sưu tập sản phẩm

- Bộ Sưu Tập Ghế Sofa Bed: Giới thiệu các bộ sưu tập ghế sofa bed với nhiều kiểu dáng và màu sắc khác nhau.
- **Bộ Sưu Tập Nội Thất Khác:** Các bộ sưu tập nội thất như ghế sofa văn phòng, ghế gaming, ghế thư giãn, v.v.



1.5 Thông Tin Liên Hệ và Hỗ Trợ

- Thông Tin: Bao gồm các thông tin về hướng dẫn mua hàng, chính sách đổi trả, phương thức thanh toán, chính sách bảo mật, và cách liên hệ với chúng tôi.
- Theo Dõi Chúng Tôi: Khách hàng có thể theo dõi Mars Decor trên các mạng xã hội để cập nhật thông tin mới nhất.

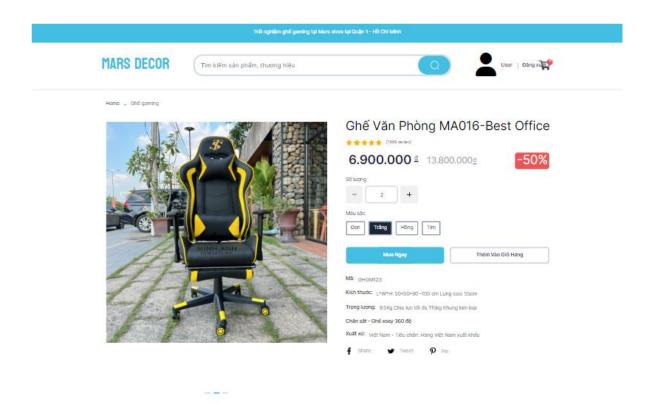


Trang chủ của Mars Decor được thiết kế để mang lại trải nghiệm mua sắm tiện lợi và dễ dàng cho khách hàng. Với các danh mục sản phẩm phong phú và các tính năng hỗ trợ, chúng tôi hy vọng sẽ giúp bạn tìm thấy những sản phẩm ưng ý và phù hợp với nhu cầu của mình.

2. Xem chi tiết sản phẩm

2.1 Hình Ảnh và Giá Sản Phẩm

- Hình Ảnh Sản Phẩm: Trang hiển thị hình ảnh lớn của sản phẩm chính ở phần trên cùng, kèm theo các hình ảnh phụ nhỏ hơn bên dưới để người dùng có thể xem sản phẩm từ nhiều góc độ khác nhau.
- Giá Sản Phẩm: Giá hiện tại của sản phẩm được hiển thị nổi bật.
 Giá gốc được gạch chân và giá giảm giá (nếu có) được hiển thị kèm theo phần trăm giảm giá.



2.2 Thông tin chi tiết sản phẩm

- Mô Tả: Phần mô tả chi tiết về sản phẩm, bao gồm các đặc điểm nổi bật, chất liệu, công dụng, v.v.
- **Thông Tin Chi Tiết:** Thông tin chi tiết về sản phẩm như kích thước, trọng lượng, chất liệu, màu sắc, v.v.

Mô Tá Chi Tiết Ghế Gaming

Hiện nay xu hướng chọn Chếi công thái học làm việc vấn phòng, tại nhà 600 màu dan - Khung đen, Luới Đen, hiệm Đen nhập khấu nguyên chiếc màng thương hiệu MARS dang nghị chong hối sối inhông chỉ với nét tính tổ - sang trong, chất lượng dâm bia và thần thiện với môi trường mài còn do bìn năng ưu việt nối trộ ao với các dòng pód thông nhên tá!





Thông Tin Chi Tiết

- Kiểu đáng: Giế lưng cao, tựa đầu điện tích lớn. Tay ghế tinh chữ T cổ định. Chân sao 5 cánh có gần bánh sẽ đi chuyển linh huật. Giế có khả năng năng hạ và ngư
- Mike sale: This this distribution who who class
- Chất Tậu: Khung lưng bằng nhựa cao cấp chịu lực, được bọc luối có lưmbur support. Đệm ngôi mút đúc mềm mại. Tay cổ định ấp nhựa đen cao cấp. Chấn ghế như cao cấp.

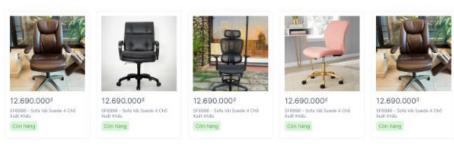




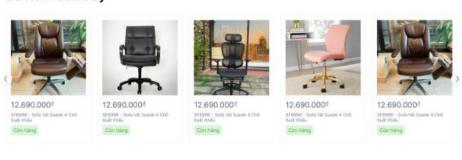
2.3 Bạn có thể thích và bạn đã xem gần đây

- Sản Phẩm Gợi Ý: Dưới phần mô tả chi tiết, trang web hiển thị
 một số sản phẩm khác mà khách hàng có thể quan tâm, với hình
 ảnh và giá của từng sản phẩm.
- Sản Phẩm Đã Xem Gần Đây: Dưới mục gọi ý, trang web hiển thị
 danh sách các sản phẩm mà khách hàng đã xem gần đây, giúp họ
 dễ dàng quay lại các sản phẩm trước đó mà không cần tìm kiếm
 lại.





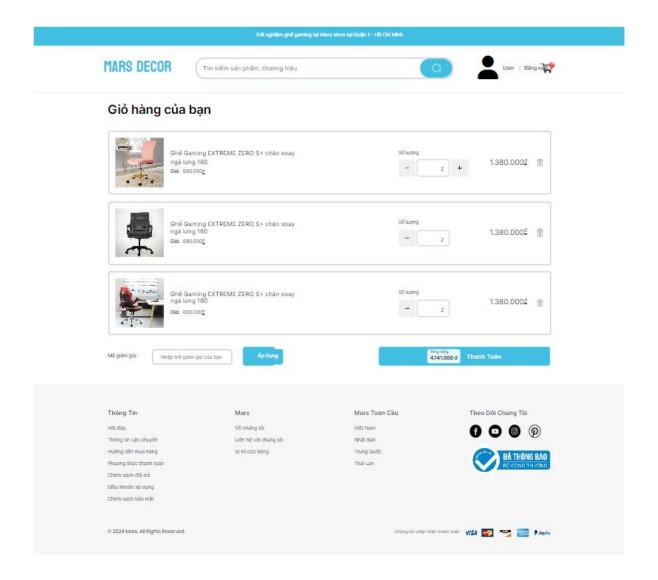
Đã Xem Gần Đây



3. Tài khoản

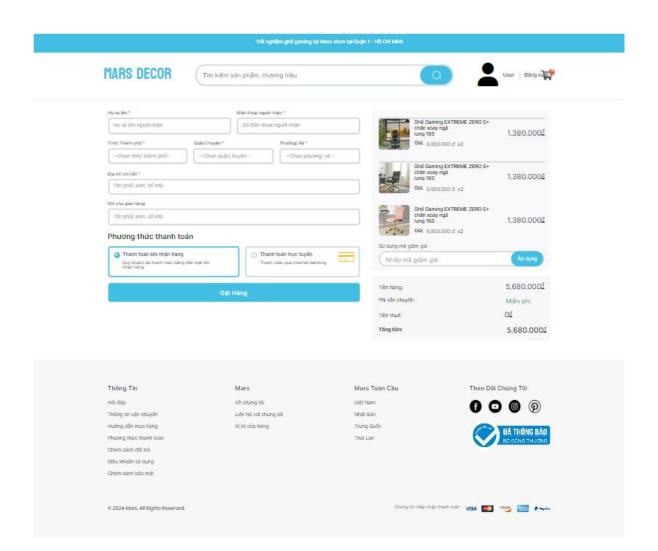
3.1 Giổ hàng

Giỏ hàng có hiện thị các sản phẩm có trong giỏ hàng, thông tin về sản phẩm. Có tăng giảm số lượng sản phẩm đồng thời hiện tổng số tiền cần thanh toán. Ngoài ra, còn có các chức năng như chọn phương thức thanh toán, mã giảm giá, tiến hành thanh toán. Các tính năng này giúp người dùng dễ dàng thao tác với trang web.



3.2 Thanh toán

Trong phần thanh toán sẽ có các phần như thông tin đơn hàng, nhập thông tin người dùng, địa chỉ giao hàng, các phương thức thanh toán, áp dụng mã giảm giá,... Những tính năng này đảm bảo rằng quy trình thanh toán diễn ra một cách an toàn, người dùng hoàn tất đơn hàng một cách hiệu quả và thuận tiện.



TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Tài liệu/giáo trình chính:
- [1]. Đậu Quang Tuấn (2007), Tự học thiết kế trang web bằng HTML. NXB GTVT.
- Tài liệu tham khảo:
- [2]. Đậu Quang Tuấn (2005), Tự học thiết kế trang web bằng Java Script. NXB GTVT
- [3]. Lê Minh Hoàng (2007), Tự học thiết kế Web NXB Lao động Xã hội