

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG



LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM

Đề tài
XÂY DỰNG WEBSITE
KINH DOANH MÔ HÌNH TĨNH TRỰC TUYẾN

Sinh viên: Võ Thành Em

Mã số: B2012081

Khóa: 46

Cần Thơ, 12/2024

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM



LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM

Đề tài
XÂY DỰNG WEBSITE
KINH DOANH MÔ HÌNH TĨNH TRỰC TUYẾN
(BUILDING A WEBSITE
FOR ONLINE STATIC MODEL)

Người hướng dẫn

Ths. Võ Huỳnh Trâm

Sinh viên thực hiện

Võ Thành Em

Mã số: B2012081

Khóa: 46

Cần Thơ, 12/2024

**XÁC NHẬN CHỈNH SỬA LUẬN VĂN
THEO YÊU CẦU CỦA HỘI ĐỒNG**

Tên luận văn (tiếng Việt và tiếng Anh):

Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến

(Building a website for online static model)

Họ tên sinh viên: Võ Thành Em

MASV: B2012081

Mã lớp: DI2096A1

Đã báo cáo tại hội đồng ngành: Kỹ thuật phần mềm

Ngày báo cáo: 09/12/2024

Hội đồng báo cáo gồm:

- TS. Huỳnh Quang Nghi
- TS. Nguyễn Thanh Khoa
- ThS. GVC. Võ Huỳnh Trâm

Chủ tịch hội đồng
Ủy viên
Thư ký

Luận văn đã được chỉnh sửa theo góp ý của Hội đồng.

Cần Thơ, ngày tháng năm 20...

Giáo viên hướng dẫn

(Ký và ghi họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Luận văn tốt nghiệp không chỉ là thành quả của quá trình nghiên cứu trong vài tháng mà còn là kết quả từ những năm tháng học tập, nỗ lực và rèn luyện không ngừng tại Đại học Cần Thơ. Em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ từ quý thầy cô, bạn bè và gia đình, đã tạo điều kiện hỗ trợ to lớn giúp đỡ em có đầy đủ kiến thức để hoàn thành tốt luận văn này.

Trước tiên, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến cô Võ Huỳnh Trâm – giảng viên Trường Công nghệ Thông tin và Truyền thông, Đại học Cần Thơ. Cô đã luôn tận tâm hướng dẫn, động viên và đồng hành cùng em trong suốt hành trình thực hiện luận văn. Sự chỉ dẫn tận tình của cô đã giúp em vượt qua nhiều khó khăn và hoàn thành tốt công việc của mình.

Em cũng xin tri ân sâu sắc đến toàn thể quý thầy cô tại Trường Công nghệ Thông tin và Truyền thông, đặc biệt là các thầy cô thuộc Khoa Kỹ thuật Phần mềm, những người đã tận tụy truyền đạt kiến thức và hỗ trợ em trong suốt quá trình học tập và phát triển bản thân.

Bên cạnh đó, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến gia đình và những người thân yêu, những người đã luôn ở bên động viên, khích lệ và tạo động lực tinh thần để em hoàn thành tốt luận văn này.

Dù đã nỗ lực hết sức mình, em nhận thấy rằng bản thân vẫn còn nhiều hạn chế về thời gian cũng như kinh nghiệm nghiên cứu. Vì vậy, em rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến và chỉ dẫn quý báu từ quý thầy cô để có thể hoàn thiện hơn nữa cho nghiên cứu của mình.

Kính chúc quý thầy cô luôn dồi dào sức khỏe, thành công trong công việc và hạnh phúc trong cuộc sống.

Em xin trân trọng cảm ơn!

Cần Thơ, ngày tháng năm 2024

Sinh viên thực hiện

Võ Thành Em

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Cần Thơ, ngày tháng năm 2024

Giáo viên hướng dẫn

Võ Huỳnh Trâm

CAM KẾT KẾT QUẢ

Tôi xin cam kết luận văn “Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến” này được hoàn thành dựa trên các kết quả nghiên cứu của tôi và các kết quả nghiên cứu này chưa được dùng cho bất cứ luận văn cùng cấp nào khác.

Mọi tham khảo dùng trong luận văn đều được trích nguồn rõ ràng tên tác giả, công trình, thời gian, địa điểm công bố. Mọi sao chép không hợp lệ, vi phạm quy chế đào tạo hay dối trá, tôi xin chịu hoàn toàn mọi trách nhiệm.

Cần Thơ, ngày tháng năm 2024

Sinh viên thực hiện

Võ Thành Em

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN	ii
CAM KẾT KẾT QUẢ	iii
MỤC LỤC	iv
DANH SÁCH BẢNG	viii
DANH SÁCH HÌNH	xii
THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT	xiv
TÓM TẮT	xv
ABSTRACT	xvi
PHẦN 1: PHẦN GIỚI THIỆU	1
1. ĐẶT VẤN ĐỀ	1
2. LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ	3
3. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI	6
4. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU	7
4.1 Đối tượng nghiên cứu.....	7
4.2 Phạm vi nghiên cứu.....	7
5. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU	8
6. ĐÓNG GÓP CỦA LUẬN VĂN	8
7. BÓ CỤC CỦA LUẬN VĂN	9
PHẦN 2 NỘI DUNG	11
CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN	11
1.1 MÔ TẢ CHI TIẾT BÀI TOÁN	11
1.2 PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ GIẢI PHÁP	12
1.3 CÁC YÊU CẦU CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG	13
1.3.1 Sơ đồ use case tổng quát của hệ thống	14
1.3.2 Các chức năng theo nhóm người dùng	15

1.3.3 Yêu cầu chức năng:.....	17
1.4 CÁC YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG.....	37
1.4.1 Yêu cầu thực thi	37
1.4.2 Yêu cầu an toàn.....	38
1.4.3 Yêu cầu về giao diện.....	38
1.4.4 Yêu cầu về hiệu suất	38
1.4.5 yêu cầu bảo mật	38
1.4.6 Các yêu cầu khác	39
1.5 MÔI TRƯỜNG VẬN HÀNH	39
1.6 CÁC RÀNG BUỘC VỀ THỰC THI VÀ THIẾT KẾ.....	39
1.6.1 Các ràng buộc về thực thi	39
1.6.2 Các ràng buộc về thiết kế.....	39
1.7 CÁC YÊU CẦU GIAO TIẾP BÊN NGOÀI.....	40
1.7.1 Giao tiếp phần cứng.....	40
1.7.2 Giao tiếp phần mềm.....	40
1.7.3 Giao tiếp truyền thông	40
CHƯƠNG 2 THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT GIẢI PHÁP.....	41
2.1 THIẾT KẾ KIẾN TRÚC HỆ THỐNG.....	41
2.1.1 Thiết kế kiến trúc tổng quan	41
2.1.2 Mô hình kiến trúc MVC (Model - View - Controller).....	43
2.1.3 Mô tả chi tiết dữ liệu hệ thống dưới dạng class diagram.....	44
2.2 MÔ TẢ SỰ PHÂN RÃ	45
2.2.1 Sơ đồ phân rã chức năng người dùng là khách hàng vãng lai	45
2.2.2 Sơ đồ phân rã chức năng người dùng là khách hàng thành viên	46
2.2.3 Sơ đồ phân rã chức năng người dùng là người quản lý hệ thống	47
2.3 CƠ SỞ THIẾT KẾ	48
2.3.1 Cơ sở thiết kế phần Client	48
2.3.2 Server-Side Design Foundation	49

2.4 THIẾT KẾ DỮ LIỆU	50
2.4.1 Mô hình dữ liệu của hệ thống	50
2.4.2 Từ điển dữ liệu	52
2.4.3 Các yêu cầu ràng buộc cần thiết khi xử lý dữ liệu.....	56
2.5 THIẾT KẾ GIAO DIỆN.....	57
2.5.1 Giới thiệu về các thành phần	57
2.5.2 Phác họa giao diện các thành phần	58
2.6 THIẾT KẾ CHỨC NĂNG	75
2.6.1 Chức năng đăng ký	75
2.6.2 Chức năng đăng nhập	77
2.6.3 Chức năng đăng xuất	79
2.6.4 Chức năng tìm kiếm sản phẩm	80
2.6.5 Chức năng xem chi tiết sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng	83
2.6.6 Chức năng cập nhật giỏ hàng.....	85
2.6.7 Chức năng đặt hàng của khách hàng	87
2.6.8 Chức năng trò chuyện	90
2.6.9 Chức năng quản lý tài khoản cá nhân	92
2.6.10 Chức năng lấy lại mật khẩu khi quên	94
2.6.11 Chức năng đánh giá sản phẩm của khách hàng	95
2.6.12 Chức năng quản lý Khách hàng.....	97
2.6.13 Chức năng quản lý thống kê theo doanh thu	98
2.6.14 Chức năng quản lý thống kê theo số lượng sản phẩm bán được	99
2.6.16 Chức năng thông kê theo tình trạng đơn hàng.....	100
2.6.17 Chức năng thông kê theo bảng xếp hạng sản phẩm.....	101
2.6.18 Chức năng quản lý trò chuyện	102
2.6.19 Chức năng thêm sản phẩm.....	104
2.6.20 Chức năng thêm chi tiết sản phẩm.....	105
2.6.21 Chức năng quản lý danh sách sản phẩm	106
2.6.22 Chức năng quản lý thêm danh mục sản phẩm	108

2.6.23 Chức năng quản lý danh sách danh mục sản phẩm	109
2.6.24 Chức năng quản lý đơn hàng	110
2.6.25 Chức năng quản lý bình luận	111
2.6.26 Chức năng quản lý đánh giá	112
2.6.27 Chức năng quản lý thêm mã giảm giá	113
CHƯƠNG 3: KIỂM THỦ VÀ ĐÁNH GIÁ.....	115
3.1 GIỚI THIỆU	115
3.1.1 Mục tiêu kiểm thử	115
3.1.2 Phạm vi kiểm thử	115
3.2 KẾ HOẠCH KIỂM THỦ.....	115
3.2.1 Các chức năng kiểm thử	115
3.2.2 Các chức năng chưa được kiểm thử.....	116
3.2.3 Cách tiếp cận.....	116
3.2.4 Tiêu chí kiểm thử thành công hoặc thất bại	116
3.2.5 Tiêu chí định chỉ và yêu cầu đánh giá lại	117
3.2.6 Sản phẩm bàn giao của kiểm thử	117
3.2.7 Quản lý kiểm thử	117
3.2.8 Chi tiết kế hoạch kiểm thử	118
3.2.9 Đánh giá kết quả kiểm thử	118
PHẦN 3: KẾT LUẬN	119
KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	119
1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC.....	119
1.1 Về lý thuyết.....	119
1.2 Về chương trình	119
1.3 Về thực tiễn	120
1.4 Hạn chế	120
2. HƯỚNG PHÁT TRIỂN	120
TÀI LIỆU THAM KHẢO	121
PHỤ LỤC	122

DANH SÁCH BẢNG

Bảng 1. 1 Mô tả Use case chức năng đăng ký	17
Bảng 1. 2 Mô tả usecase chức năng đăng nhập	18
Bảng 1. 3 Mô tả use case chức năng quản lý tài khoản cá nhân	20
Bảng 1. 4 Mô tả use case chức năng đăng xuất.....	21
Bảng 1. 5 Mô tả use case chức năng tìm kiếm sản phẩm	22
Bảng 1. 6 Mô tả use case chức năng lọc sản phẩm	23
Bảng 1. 7 Mô tả use case chức năng xem chi tiết sản phẩm	24
Bảng 1. 8 Mô tả use case chức năng xem giỏ hàng.....	25
Bảng 1. 9 Mô tả use case chức năng đặt hàng.....	26
Bảng 1. 10 Mô tả use case chức năng thanh toán.....	27
Bảng 1. 11 Mô tả use case chức năng xem bài viết.....	28
Bảng 1. 12 Mô tả use case chức năng bình luận sản phẩm	29
Bảng 1. 13 Mô tả use case chức năng xem thống kê.....	30
Bảng 1. 14 Mô tả use case chức năng quản lý sản phẩm	31
Bảng 1. 15 Mô tả use case chức năng quản lý khách hàng	32
Bảng 1. 16 Mô tả use case chức năng quản lý đơn hàng.....	33
Bảng 1. 17 Mô tả use case chức năng trò chuyện	34
Bảng 1. 18 Mô tả use case chức năng quản lý bình luận.....	34
Bảng 1. 19 Mô tả use case chức năng quản lý đánh giá	36
Bảng 1. 20 Mô tả Use case chức năng quản lý mã giảm giá	37
Bảng 2. 1 nguoi_dung.....	52
Bảng 2. 2 hinh_anh_san_pham.....	52
Bảng 2. 3 binh_luan.....	52
Bảng 2. 4 gio_hang.....	53
Bảng 2. 5 vai_tro	53
Bảng 2. 6 su_thanh_toan	53
Bảng 2. 7 ma_giam_gia	53
Bảng 2. 8 mo_hinh_xe_oto.....	54
Bảng 2. 9 danh_gia	54
Bảng 2. 10 don_hang	54
Bảng 2. 11 danh_muc	55

Bảng 2. 12 mau.....	55
Bảng 2. 13 kich_co	55
Bảng 2. 14 kich_co_san_pham.....	55
Bảng 2. 15 chi_tiet_don_hang.....	56
Bảng 2. 16 trang_thai_don_hang.....	56
Bảng 2. 17 Các thành phần trong giao diện đăng ký.....	75
Bảng 2. 18 Dữ liệu sử dụng trong chức năng đăng ký	76
Bảng 2. 19 Các thành phần trong giao diện đăng nhập	77
Bảng 2. 20 Dữ liệu sử dụng trong chức năng đăng nhập	77
Bảng 2. 21 Các thành phần trong giao diện đăng xuất.....	79
Bảng 2. 22 Dữ liệu sử dụng trong chức năng đăng xuất	79
Bảng 2. 23 Các thành phần trong giao diện tìm kiếm sản phẩm.....	80
Bảng 2. 24 Dữ liệu sử dụng trong chức năng tìm kiếm sản phẩm	80
Bảng 2. 25 Các thành phần trong giao diện xem chi tiết sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng.....	85
Bảng 2. 26 Dữ liệu sử dụng trong chức năng xem chi tiết sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng	85
Bảng 2. 27 Các thành phần trong giao diện chức năng cập nhật giỏ hàng.....	86
Bảng 2. 28 Dữ liệu sử dụng trong chức năng cập nhật giỏ hàng.....	86
Bảng 2. 29 Các thành phần trong giao diện đặt hàng.....	88
Bảng 2. 30 Dữ liệu sử dụng trong chức năng đặt hàng	89
Bảng 2. 31 Các thành phần trong giao diện trò chuyện	90
Bảng 2. 32 Dữ liệu sử dụng trong chức năng trò chuyện	91
Bảng 2. 33 Các thành phần trong giao diện quản lý tài khoản	92
Bảng 2. 34 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý tài khoản	93
Bảng 2. 35 Các thành phần trong giao diện lấy lại mật khẩu khi quên	94
Bảng 2. 36 Dữ liệu sử dụng trong chức năng lấy lại mật khẩu khi quên	94
Bảng 2. 37 Các thành phần trong giao diện đánh giá sản phẩm.....	96
Bảng 2. 38 Dữ liệu sử dụng trong chức năng đánh giá sản phẩm	96
Bảng 2. 39 Các thành phần trong giao diện quản lý khách hàng	97
Bảng 2. 40 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý khách hàng.....	98
Bảng 2. 41 Các thành phần trong giao diện thống kê theo doanh thu.....	98
Bảng 2. 42 Dữ liệu sử dụng trong chức năng thống kê theo doanh thu	99
Bảng 2. 43 Các thành phần trong giao diện thống kê số lượng sản phẩm bán được	100
Bảng 2. 44 Dữ liệu sử dụng trong chức năng thống kê số lượng sản phẩm bán được	100
Bảng 2. 45 Các thành phần trong giao diện thống kê theo tình trạng đơn hàng	101
Bảng 2. 46 Dữ liệu sử dụng trong chức năng thống kê theo tình trạng đơn hàng.....	101
Bảng 2. 47 Các thành phần trong giao diện thống kê theo bảng xếp hạng sản phẩm	102

Bảng 2. 48 Dữ liệu sử dụng trong chức năng thống kê theo bảng xếp hạng sản phẩm ..	102
Bảng 2. 49 Các thành phần trong giao diện quản lý trò chuyện.....	103
Bảng 2. 50 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý trò chuyện	103
Bảng 2. 51 Các thành phần trong giao diện thêm sản phẩm	104
Bảng 2. 52 Dữ liệu sử dụng trong chức năng thêm sản phẩm.....	105
Bảng 2. 53 Các thành phần trong giao diện thêm chi tiết sản phẩm	106
Bảng 2. 54 Dữ liệu sử dụng trong chức năng thêm sản phẩm.....	106
Bảng 2. 55 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý danh sách sản phẩm.....	107
Bảng 2. 56 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý danh sách sản phẩm.....	107
Bảng 2. 57 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý danh sách sản phẩm.....	108
Bảng 2. 58 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý danh sách sản phẩm.....	108
Bảng 2. 59 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý danh sách sản phẩm.....	109
Bảng 2. 60 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý danh sách sản phẩm.....	110
Bảng 2. 61 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý danh sách sản phẩm.....	111
Bảng 2. 62 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý đơn hàng	111
Bảng 2. 63 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý bình luận	112
Bảng 2. 64 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý bình luận	112
Bảng 2. 65 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý đánh giá	113
Bảng 2. 66 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý bình luận	113
Bảng 2. 67 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý mã giảm giá	114
Bảng 2. 68 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý mã giảm giá	114
Bảng 3. 1 Bảng kịch bản kiểm thử chức năng	115
Bảng 3. 2 Đánh giá kết quả kiểm thử	118

DANH SÁCH HÌNH

Hình 0. 1 Giao diện trang bibbadtoystore	3
Hình 0. 2 Giao diện trang sideshow.com.....	4
Hình 0. 3 Giao diện trang toyzone.vn.....	5
Hình 0. 4 Giao diện trang mykingdom.com.vn	6
Hình 1. 1 Sơ đồ use case tổng quát của hệ thống	14
Hình 1. 2 Sơ đồ use case của khách hàng.....	15
Hình 1. 3 Sơ đồ use case của admin	16
Hình 1. 4 Usecase chức năng đăng ký	17
Hình 1. 5 Usecase chức năng đăng nhập	18
Hình 1. 6 Use case chức năng quản lý tài khoản cá nhân	19
Hình 1. 7 Use case chức năng đăng xuất.....	20
Hình 1. 8 Use case chức năng tìm kiếm sản phẩm.....	21
Hình 1. 9 Use case chức năng lọc sản phẩm	22
Hình 1. 10 Use case chức năng xem chi tiết sản phẩm	23
Hình 1. 11 Use case chức năng xem giỏ hàng.....	24
Hình 1. 12 Use case chức năng đặt hàng.....	25
Hình 1. 13 Use case chức năng thanh toán.....	26
Hình 1. 14 Use case chức năng xem bài viết.....	27
Hình 1. 15 Use case bình luận sản phẩm.....	28
Hình 1. 16 Use case chức năng thống kê.....	29
Hình 1. 17 Use case chức năng quản lý sản phẩm	30
Hình 1. 18 Use case chức năng quản lý khách hàng	31
Hình 1. 19 Use case chức năng quản lý đơn hàng.....	32
Hình 1. 20 Use case chức năng trò chuyện	33
Hình 1. 21 Use case chức năng quản lý bình luận.....	34
Hình 1. 22 Use case chức năng quản lý đánh giá	35
Hình 1. 23 Use case chức năng quản lý mã giảm giá	36
Hình 2. 1 Tổng quan các thành phần thiết kế kiến trúc	41
Hình 2. 2 Mô hình MVC của hệ thống	43
Hình 2. 3 Sơ đồ phân rã chức năng của người dùng là khách hàng vãng lai	45
Hình 2. 4 Sơ đồ phân rã chức năng của người dùng là khách hàng thành viên	46
Hình 2. 5 Sơ đồ phân rã chức năng người dùng là người quản lý hệ thống.....	47

Hình 2. 6 Mô hình dữ liệu mức vật lý (class diagram) của hệ thống	51
Hình 2. 7 Sơ đồ thể hiện các trang giao diện chức năng của khách hàng	58
Hình 2. 8 Sơ đồ thể hiện các trang giao diện chức năng của Admin.....	59
Hình 2. 9 phác họa giao diện trang chủ	60
Hình 2. 10 phác họa giao diện trang danh mục sản phẩm.....	61
Hình 2. 11 Phác thảo giao diện trang về chúng tôi.....	62
Hình 2. 12 Phác thảo giao diện trang liên hệ.....	63
Hình 2. 13 Phác họa giao diện trang đăng ký.....	64
Hình 2. 14 Phác họa giao diện trang đăng nhập.....	65
Hình 2. 15 Phác thảo giao diện trang quản lý tài khoản cá nhân	66
Hình 2. 16 Phác thảo giao diện xem lịch sử mua hàng	67
Hình 2. 17 Phác thảo giao diện trang chi tiết sản phẩm	68
Hình 2. 18 phác thảo giao diện trang chủ Admin	69
Hình 2. 19 phác thảo giao diện trang quản lý trò chuyện.....	70
Hình 2. 20 phác thảo giao diện trang quản lý thêm sản phẩm	71
Hình 2. 21 Phác thảo giao diện trang quản lý đơn hàng.....	72
Hình 2. 22 Phác thảo giao diện trang quản lý khách hàng	73
Hình 2. 23 Phác thảo giao diện trang quản lý thông kê doanh thu.....	74
Hình 2. 24 Giao diện chức năng đăng ký	75
Hình 2. 25 Sơ đồ hoạt động chức năng đăng ký.....	76
Hình 2. 26 Giao diện chức năng đăng nhập	77
Hình 2. 27 Sơ đồ hoạt động chức năng đăng nhập	78
Hình 2. 28 Giao diện chức năng đăng xuất	79
Hình 2. 29 Sơ đồ hoạt động chức năng tìm kiếm sản phẩm.....	81
Hình 2. 30 Giao diện chức năng tìm kiếm sản phẩm	82
Hình 2. 31 Giao diện chức năng xem chi tiết sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng.....	83
Hình 2. 32 sơ đồ hoạt động chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng	84
Hình 2. 33 giao diện chức năng cập nhật giỏ hàng	86
Hình 2. 34 Sơ đồ hoạt động chức năng cập nhật giỏ hàng	87
Hình 2. 35 Giao diện chức năng đặt hàng	88
Hình 2. 36 Sơ đồ hoạt động chức năng đặt hàng	89
Hình 2. 37 Giao diện chức năng trò chuyện	90
Hình 2. 38: sơ đồ chức năng trò chuyện.....	91
Hình 2. 39 Giao diện chức năng quản lý tài khoản	92
Hình 2. 40 Sơ đồ hoạt động chức năng quản lý tài khoản cá nhân	93
Hình 2. 41 Giao diện chức năng quản lấy lại mật khẩu khi quên.....	94

Hình 2. 42 Giao diện chức năng đánh giá sản phẩm.....	95
Hình 2. 43 Sơ đồ hoạt động chức năng đánh giá sản phẩm của khách hàng	96
Hình 2. 44 Giao diện chức năng quản lý khách hàng.....	97
Hình 2. 45 Giao diện chức năng thống kê theo doanh thu	98
Hình 2. 46 Sơ đồ tổng quát hoạt động chức năng thống kê	99
Hình 2. 47 Giao diện chức năng thống kê số lượng sản phẩm bán được.....	100
Hình 2. 48 Giao diện chức năng thống kê theo tình trạng đơn hàng.....	101
Hình 2. 49 Giao diện chức năng thống kê theo bảng xếp hạng sản phẩm	102
Hình 2. 50 Giao diện chức năng quản lý trò chuyện	103
Hình 2. 51 Giao diện chức năng thêm sản phẩm.....	104
Hình 2. 52 Giao diện chức năng thêm chi tiết sản phẩm.....	105
Hình 2. 53 Giao diện chức quản lý danh sách sản phẩm.....	107
Hình 2. 54 Giao diện chức quản lý thêm danh mục sản phẩm.....	108
Hình 2. 55 Giao diện chức quản lý danh sách danh mục sản phẩm	109
Hình 2. 56 Giao diện chức quản lý đơn hàng	110
Hình 2. 57 Giao diện chức quản lý bình luận.....	111
Hình 2. 58 Giao diện chức quản lý đánh giá	112
Hình 2. 59 Giao diện chức quản lý thêm mã giảm giá	113

THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT

STT	Thuật ngữ/ từ viết tắt	Định nghĩa/giải thích
1	Admin	Người quản trị website
2	Browser	Trình duyệt web.
3	CSDL	Cơ sở dữ liệu.
4	CSS	Cascading Style Sheets
5	Database	Cơ sở dữ liệu.
6	Framework	Các đoạn mã được viết sẵn, cấu hình nén bộ khung và các thư viện lập trình được đóng gói.
7	HTML	Hyper Text Markup Language
8	HTTP	Http (HyperText Transfer Protocol) là giao thức truyền tải siêu văn bản được sử dụng trong www dùng để truyền tải dữ liệu giữa Web server đến các trình duyệt web và ngược lại.
9	JSON	JSON là một định dạng dữ liệu dựa trên văn bản được sử dụng để trao đổi dữ liệu giữa các ứng dụng web. Nó sử dụng cú pháp key-value pairs hoặc mảng và được hỗ trợ rộng rãi bởi các ngôn ngữ lập trình và framework.
10	MVC	Model – View - Controller
11	MySQL	My Structured Query Language
12	PHP	Hypertext Preprocessor là một ngôn ngữ lập trình kịch bản phía máy chủ (server-side scripting language), được sử dụng phổ biến để phát triển các ứng dụng web động và tương tác với cơ sở dữ liệu.
13	Test case	Trường hợp kiểm thử
14	TMĐT	Thương mại điện tử
15	UC/Use Case	Trường hợp sử dụng.

TÓM TẮT

Bối cảnh: Trong thời đại công nghệ thông tin bùng nổ ngày nay, thương mại điện tử đã khẳng định vị thế là một xu hướng phát triển tất yếu trong kinh doanh hiện đại. Đặc biệt, trong các ngành và mặt hàng sản phẩm đặc thù như kinh doanh mô hình tĩnh đang đặt ra nhu cầu lớn về những giải pháp trực tuyến hiệu quả, vừa đáp ứng nhu cầu mua sắm thuận tiện, vừa cải thiện trải nghiệm người dùng. Với mục tiêu nâng cao hiệu quả quản lý và kinh doanh, nghiên cứu này hướng tới việc phát triển một website chuyên dụng để hỗ trợ kinh doanh các sản phẩm mô hình tĩnh.

Mục tiêu: Nghiên cứu tập trung vào việc xây dựng một nền tảng bán hàng trực tuyến hiện đại, với các tính năng hỗ trợ quản lý và chăm sóc khách hàng một cách tối ưu. Website được thiết kế giao diện thân thiện, dễ thao tác cho người dùng. Website gồm hai nhóm người dùng là khách hàng (gồm có khách vãng lai và khách hàng thành viên là người đã có tài khoản) và người quản lý. Khách hàng thực hiện các chức năng xem sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, đánh giá sản phẩm, thanh toán, xem lịch sử đơn hàng, ... Người quản lý đóng vai trò quan trọng trong việc quản lý các chức năng như quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, quản lý khách hàng, thống kê, ... Ngoài ra website còn hỗ trợ chức năng chatbox (live chat) với người quản lý nhằm giúp người dùng tìm câu trả lời nhanh nhất.

Phương pháp: Việc xây dựng website sử dụng các công nghệ cơ bản như HTML, CSS, JavaScript, MySQL và PHP. Để tối ưu hóa giao diện, các thư viện và framework như Bootstrap và TailwindCSS được áp dụng. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL được lựa chọn để lưu trữ và quản lý thông tin. Thư viện PHPMailer đảm nhận vai trò gửi email tự động thông qua giao thức SMTP, giúp tăng cường khả năng tương tác linh hoạt với người dùng.

Kết quả: Qua quá trình nghiên cứu và thực hiện thì đề tài đã hoàn thiện các chức năng chính cơ bản của một website, bao gồm hệ thống quản lý sản phẩm, khách hàng và tích hợp tính năng gửi email nhận mã xác nhận lấy lại mật khẩu khi quên. Đáp ứng được một số yêu cầu phi chức năng như mã hóa mật khẩu trước khi lưu vào CSDL, thông báo thành công hoặc thất bại đến người dùng. Đồng thời việc sử dụng framework CSS, giao diện của website được thiết kế hiện đại, thân thiện và dễ sử dụng. Bên cạnh đó, hệ thống cơ sở dữ liệu MySQL đảm bảo việc quản lý thông tin được bảo mật, ổn định và tái sử dụng dữ liệu.

Kết luận: Từ kết quả đạt được, “xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến” sẽ giúp cho việc mua sắm trở nên chủ động hơn, nhanh chóng và tiện lợi cho người dùng, mà còn mang đến giải pháp tương tác toàn diện với khách hàng. Đây được đánh giá là một công cụ tiềm năng có thể mở rộng, góp phần thúc đẩy hiệu quả kinh doanh trong bối cảnh thương mại điện tử đang ngày càng phát triển mạnh mẽ hiện nay.

ABSTRACT

Context: In today's booming era of information technology, e-commerce has established itself as an indispensable trend in modern business. Particularly, in specialized sectors like the static model industry, there is a growing demand for effective online solutions that combine convenience and enhanced user experience. With the aim of improving management efficiency and business operations, this study focuses on developing a dedicated website to support the sale of static model products.

Objective: The research aims to build a modern online sales platform with features tailored to improve management and customer care. The website is designed with a user-friendly and intuitive interface. It caters to two main user groups: customers (including guest users and registered members with accounts) and administrators. Customers can carry out key activities such as browsing products, searching for items, reviewing products, making payments, and viewing order history. Administrators play a crucial role in managing core functions such as product management, order management, customer management, and generating reports. Additionally, the website includes a live chat feature for direct interaction with administrators, enabling users to receive prompt responses to their queries.

Method: The website is built using core web development technologies, including HTML, CSS, JavaScript, MySQL, and PHP. To optimize the interface, libraries and frameworks like Bootstrap and TailwindCSS are utilized. MySQL is selected as the database management system for storing and managing information. The PHPMailer library is used for automated email sending via the SMTP protocol, facilitating flexible user interaction.

Result: The project successfully developed core website functionalities, including product and customer management and email verification for password recovery. Non-functional requirements, such as password encryption and user notifications, were also implemented successfully. Using CSS frameworks, the interface was designed to be modern, user-friendly, and intuitive. The MySQL database ensures secure, stable, and efficient data management.

Conclusion: Based on the achieved results, the development of the "building a website for online static model" not only makes shopping more seamless, efficient, and engaging for users but also provides a comprehensive solution for customer interaction. This project is considered a potential tool with scalability, contributing to enhanced business efficiency in the rapidly evolving e-commerce landscape.

PHẦN 1: PHẦN GIỚI THIỆU

1. ĐẶT VÂN ĐỀ

Cuộc cách mạng số hóa đã mang đến những biến đổi sâu sắc cho mọi lĩnh vực, từ kinh tế, chính trị đến văn hóa, và thương mại không nằm ngoài xu hướng đó. Thương mại điện tử đã nỗi lên như một thành phần cốt lõi của nền kinh tế toàn cầu, vượt qua các giới hạn truyền thống về không gian và thời gian. Ngày nay, thương mại điện tử (TMĐT) không chỉ là một lựa chọn thay thế mà đã trở thành yếu tố quyết định sự phát triển và thành công của các doanh nghiệp, buộc họ phải đổi mới và thích nghi để tồn tại và phát triển trong kỷ nguyên số.

Cùng với sự phát triển mạnh mẽ của thương mại điện tử, các doanh nghiệp không chỉ phải thay đổi chiến lược kinh doanh mà còn phải đón đầu những xu hướng công nghệ mới để duy trì tính cạnh tranh. Việc sử dụng chatbox (live chat) được tích hợp vào website điều này không chỉ giúp tối ưu hóa quy trình bán hàng mà còn mang lại lợi ích lâu dài trong việc xây dựng mối quan hệ bền vững với khách hàng.

Sau đại dịch Covid-19 xảy ra cùng với sự phát triển của thương mại điện tử đã làm thay đổi hành vi mua hàng của người tiêu dùng. Dự báo giai đoạn từ năm 2022 – 2025, thương mại điện tử từ Việt nam tăng trung bình 25%/năm, đạt 35 tỷ USD vào năm 2025, chiếm 10% tổng mức bán lẻ và doanh thu dịch vụ tiêu dùng cả nước. Từ thời điểm hiện tại đến năm 2040, khoảng 95% các giao dịch mua sắm dự kiến sẽ thông qua thương mại điện tử, (nguồn: <https://tapchicongthuong.vn/>)

Điều này cho thấy tiềm năng to lớn của thương mại điện tử trong việc hỗ trợ các doanh nghiệp mở rộng quy mô, tiếp cận khách hàng trên toàn quốc và cả quốc tế. Thương mại điện tử không chỉ là một phương thức kinh doanh mới mà còn mang lại những lợi ích vượt trội trong việc tiếp thị, dịch vụ khách hàng, và quản lý chi phí.

Tuy nhiên, với sự phát triển của TMĐT, xu hướng tương tác của người dùng cũng đang thay đổi nhanh chóng. Người tiêu dùng ngày càng có xu hướng sử dụng giọng nói và video để giao tiếp và thực hiện các giao dịch trực tuyến thay vì sử dụng chuột và bàn phím. Điều này đặc biệt quan trọng đối với những người dùng gấp khó khăn trong việc thao tác hoặc có nhu cầu trải nghiệm mua sắm tiện lợi hơn.

Đề tài “Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến” hướng đến việc giải quyết nhu cầu ngày càng cao của người tiêu dùng trong lĩnh vực mua sắm trực tuyến. Cụ thể, việc phát triển một website chuyên bán các sản phẩm mô hình tĩnh, kết hợp với một chatbox (live chat) hỗ trợ mua sắm thông minh, sẽ mang lại trải nghiệm mua sắm mới mẻ, thuận tiện và hiệu quả hơn cho khách hàng.

Các sản phẩm mô hình tĩnh, như mô hình xe ô tô đang ngày càng được ưa chuộng bởi giới trẻ và những người sưu tập. Tuy nhiên, việc tìm kiếm và chọn mua các sản phẩm này có thể gặp nhiều khó khăn, đặc biệt đối với những người mới bắt đầu hoặc không có nhiều kinh nghiệm. Do đó, việc tích hợp một chatbox (live chat) hỗ trợ mua sắm trên website sẽ giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm theo yêu cầu cụ thể, nhận được tư vấn chi tiết và hỗ trợ đặt hàng một cách nhanh chóng.

Chatbox này giúp khách hàng có thể dễ dàng hỏi về tình trạng hàng tồn kho, giá cả khuyến mãi hoặc các thông tin chi tiết về sản phẩm mà không cần phải duyệt qua nhiều trang web.

Ngoài ra, Theo nghiên cứu của Harvard Business Review năm 2023, 61% doanh nghiệp TMĐT đã áp dụng AI để cải thiện dịch vụ khách hàng và nâng cao lợi thế cạnh tranh. Điều này cho thấy tiềm năng của AI trong việc tạo ra sự khác biệt và thúc đẩy doanh số bán hàng.

Tóm lại, đề tài “Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến” không chỉ phù hợp với xu hướng phát triển mạnh mẽ của thương mại điện tử hiện nay mà còn mang lại nhiều lợi ích thiết thực và giá trị to lớn cho cả doanh nghiệp lẫn khách hàng. Với sự phát triển không ngừng của công nghệ, đây được coi là một giải pháp khả thi và hiệu quả, giúp doanh nghiệp nâng cao năng lực cạnh tranh, mở rộng thị trường và tiếp cận khách hàng một cách dễ dàng hơn. Đồng thời, khách hàng có thể trải nghiệm mua sắm tiện lợi và hiện đại hơn, tiết kiệm thời gian, chi phí đi lại khi có thể chọn lựa và mua sản phẩm mọi lúc, mọi nơi chỉ với một thiết bị có kết nối internet, mà không cần phải trực tiếp đến cửa hàng hay trung tâm thương mại.

Bên cạnh đó, việc áp dụng nền tảng này không chỉ góp phần tạo ra nhiều cơ hội kinh doanh mới mà còn mở ra triển vọng tối ưu hóa trải nghiệm người dùng nhờ vào những tính năng hiện đại như tìm kiếm sản phẩm thông minh, gợi ý mua sắm cá nhân hóa và hỗ trợ khách hàng một cách nhanh chóng thông qua chatbox tích hợp. Hệ thống này không chỉ là một bước tiến trong việc kinh doanh mô hình tĩnh mà còn đóng góp tích cực vào việc thúc đẩy xu hướng số hóa trong các lĩnh vực kinh doanh khác, tạo nên sự liên kết chặt chẽ giữa doanh nghiệp và người tiêu dùng trong thời đại công nghệ số.

LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Trước đó trong nước và ngoài nước đã có một vài website thương mại điện tử tiêu biểu như:

- Ngoài nước:

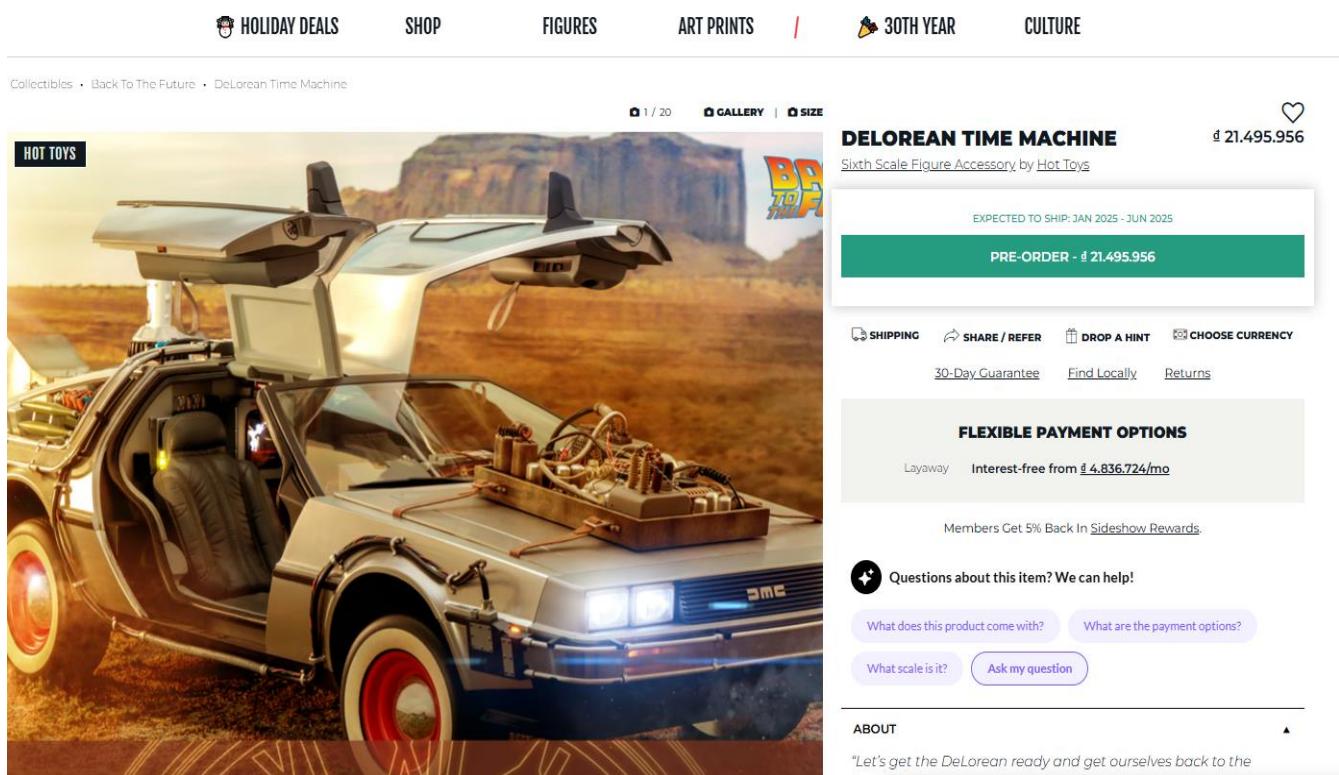
+ **BigBadToyStore (BBTS)** là một trong những nền tảng thương mại điện tử lớn nhất thế giới chuyên về bán các loại mô hình tĩnh, từ các nhân vật trong phim, truyện tranh, đến các mô hình xe cộ, máy bay. Được thành lập vào năm 1999 tại Mỹ bởi Joel Boblit tại Somerset, Wisconsin, Hoa Kỳ. Ban đầu, BBTS bắt đầu như một doanh nghiệp nhỏ chuyên cung cấp các loại đồ chơi và mô hình tĩnh thông qua các đơn hàng qua thư và dần dần phát triển thành một trong những nhà bán lẻ trực tuyến hàng đầu thế giới trong lĩnh vực này, BigBadToyStore không chỉ cung cấp một kho sản phẩm phong phú mà còn mang lại dịch vụ khách hàng xuất sắc, giúp tăng cường sự hài lòng của người mua. Theo báo cáo của công ty, doanh thu từ việc bán mô hình tĩnh đã tăng trưởng trung bình 12% mỗi năm kể từ năm 2018. (Nguồn <https://bigbadtoystore.com/>).



Hình 0.1 Giao diện trang bibbadtoystore

+ **Sideshow Collectibles** được thành lập vào năm 1994 tại Thousand Oaks, California, Hoa Kỳ, bởi Greg Anzalone điều hành và đã mở rộng phạm vi kinh doanh của mình ra toàn cầu, cung cấp các sản phẩm cho các nhà sưu tập trên khắp thế giới. Sideshow cũng hợp tác chặt chẽ với nhiều hãng phim lớn để phát hành các mô hình và tượng có bản quyền chính thức. **Sideshow Collectibles** là một công ty chuyên sản xuất và phân phối các mô hình tĩnh cao cấp, đặc biệt là các mô hình nhân vật từ các thương hiệu nổi tiếng như Marvel, DC Comics, Star Wars. Công ty đã phát triển mạnh mẽ nhờ vào việc kết hợp công nghệ AI để tối ưu hóa quy trình đặt hàng và tư vấn cho khách hàng. Năm 2022, Sideshow Collectibles đã ghi nhận doanh thu hơn 150 triệu USD, tăng 25% so với năm trước.

(Nguồn: <https://www.sideshow.com/>).



Hình 0. 2 Giao diện trang sideshow.com

- Trong nước:

+ Toyzone Tiền thân là cửa hàng Bán Mô Hình Tĩnh được thành lập vào năm 2010 Ban đầu, đây là một cửa hàng nhỏ chuyên về các sản phẩm mô hình tĩnh, nhưng nhờ sự tăng trưởng của thị trường và sự yêu thích của cộng đồng sưu tập, Toyzone đã nhanh chóng mở rộng quy mô và trở thành một trong những cửa hàng hàng đầu trong lĩnh vực này tại Việt Nam.

Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến

Chúng tôi tự hào là một trong những đơn vị hàng đầu tại phân phối các mẫu mô hình ô tô, mô tô, máy bay, xe cơ giới, đồ chơi mô hình lắp ráp, Art Toys, ... Đa dạng với các phân khúc phổ thông đến cao cấp. Năm 2023, Toyzone được ra mắt! Với mong muốn nâng cấp thương hiệu và tăng trải nghiệm cho quý khách hàng. Toyzone hiện cung cấp hơn 1,500 mẫu sản phẩm mô hình khác nhau, từ mô hình xe hơi, máy bay, đến mô hình quân sự và robot Gundam. (Nguồn: <https://www.toyzone.vn/>).

The screenshot shows the homepage of Toyzone. At the top, there is a navigation bar with the Toyzone logo, a search bar, and various category icons like NEW, DANH MỤC (Category), Hàng Mới Về (New Arrivals), Ô Tô (Cars), Xe Chuyên Dụng (Special Vehicles), Mô Tô (Motorcycles), Máy Bay (Aircraft), Blind Box, Figure, and Đồ Chơi Sáng Tạo (Creative Toys). Below the navigation is a sorting dropdown menu with options: Mặc định (Default) (selected), Mới nhất (Newest), Bán chạy (Best Selling), Giá tăng (Price Increasing), Giá giảm (Price Decreasing), Tiêu đề A-Z, and Tiêu đề Z-A. The main content area displays 451 products. Three products are shown in a row: 1. Mô hình xe Mazda CX-5 2015 Red 1:36 Welly - 43729, priced at 129,000đ. 2. Mô hình xe Toyota Camry 1:36 Welly, priced at 139,000đ. 3. Mô hình xe Ford Mustang USA Police Black 1:32 UNI, priced at 239,000đ. Each product card includes a small image, a gift icon, a 'HOT' badge, and a detailed description with price.

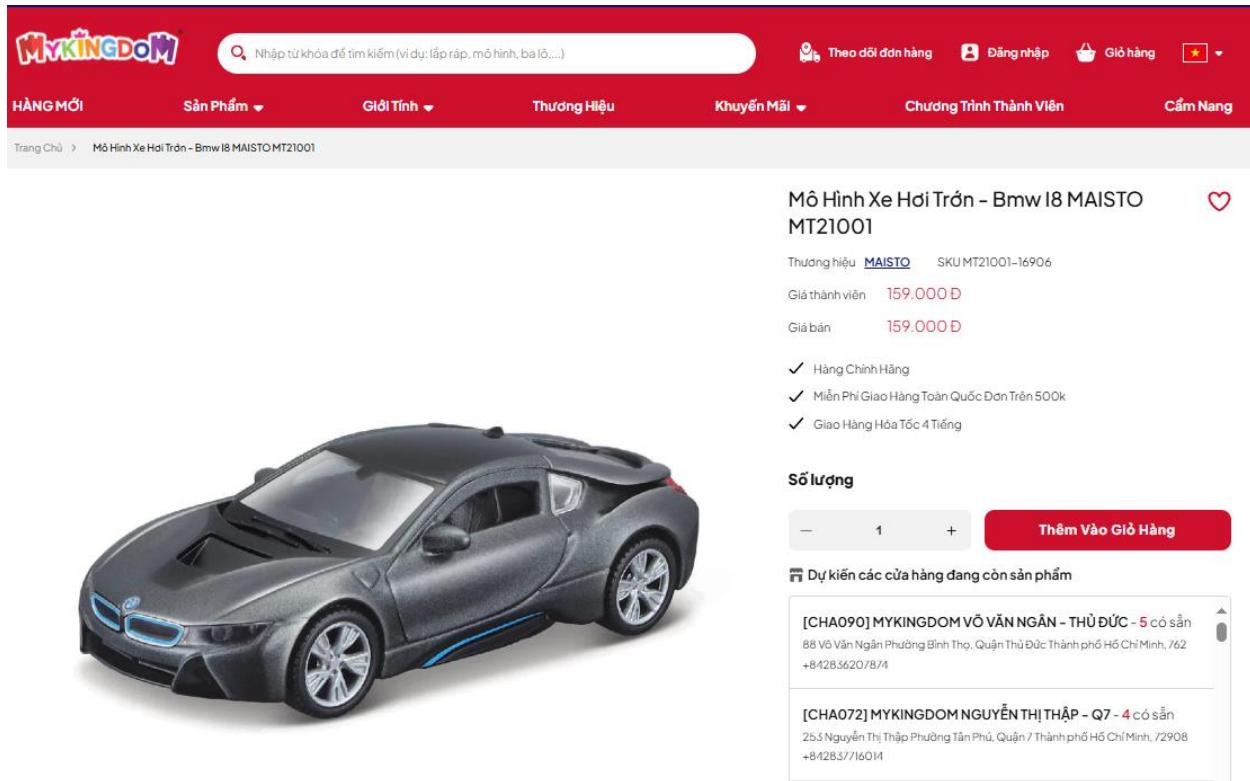
Hình 0. 3 Giao diện trang toyzone.vn

+ **Mykingdom** được ra mắt vào năm 2009, thuộc sở hữu của công ty cổ phần Việt Tinh Anh. Đây là một trong những thương hiệu bán lẻ đồ chơi lớn nhất Việt Nam. với chiến lược xây dựng thương hiệu dựa trên sự an toàn và giáo dục thông qua đồ chơi. Mykingdom không chỉ là nơi cung cấp đồ chơi mà còn là nơi thúc đẩy sự phát triển trí tuệ và kỹ năng cho trẻ em. Mykingdom cung cấp hơn 1000 mẫu sản phẩm khác nhau, với hơn 30 thương hiệu nổi tiếng. Doanh thu hàng năm của hệ thống này đạt mức ấn tượng nhờ vào chiến lược bán lẻ mạnh mẽ và sự tin tưởng từ người tiêu dùng.

Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến

Mykingdom không chỉ cung cấp các sản phẩm đồ chơi và mô hình từ các thương hiệu nổi tiếng mà còn đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ AI và chatbot trong quy trình hỗ trợ khách hàng, nhằm mang lại trải nghiệm mua sắm tối ưu cho người tiêu dùng.

(Nguồn: <https://www.mykingdom.com.vn/>).



Hình 0. 4 Giao diện trang mykingdom.com.vn

2. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

- Mục tiêu tổng quát: Nghiên cứu “Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến”.

- Mục tiêu cụ thể: Xây dựng thành công website TMĐT bán mô hình tĩnh trực tuyến hỗ trợ mua sắm, cần thiết cho khách hàng và doanh nghiệp, với giao diện hấp dẫn thu hút, dễ sử dụng và cung cấp đầy đủ các chức năng mua sắm cho khách hàng.

Tăng tính tương tác giữa khách hàng và nhân viên quản lý nhờ sử dụng chatbox (live chat) mà không cần sử dụng một ứng dụng thứ ba khác như (Facebook, zalo, ...)

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

4.1 Đối tượng nghiên cứu

- Đối tượng nghiệp vụ nghiên cứu: mà đề tài đang hướng đến là tập trung vào các hoạt động mua bán trực tuyến liên quan đến việc phát triển một website thương mại điện tử (TMĐT) hiện đại.

- Luồng xử lý yêu cầu và logic kinh doanh: nghiên cứu sẽ xem xét các luồng xử lý yêu cầu từ khách hàng, bao gồm các hoạt động như tìm kiếm, đặt hàng, và thanh toán trên trang web. Logic kinh doanh sẽ được thiết kế sao cho phù hợp với thực tế kinh doanh trong lĩnh vực bán mô hình tĩnh, đảm bảo tính chính xác và hiệu quả trong quá trình giao dịch.

- Đối tượng tham khảo để thực hiện đề tài: đề tài được tham khảo từ các trang web như: <https://www.toyzone.vn/>, <https://www.mykingdom.com.vn/>,...

- Sử dụng framework của css là TailwindCSS để giúp việc CSS giao diện được nhanh hơn, đẹp hơn, nghiên cứu sử dụng CSDL MySQL nhằm tăng tốc độ truy cập và quản lý dữ liệu tốt hơn. Điều này giúp cài đặt và phát triển ra một hệ thống dễ bảo trì, mở rộng và phù hợp với các chuẩn mực lập trình hiện đại.

- Đối tượng sử dụng: Tất cả những đối tượng có nhu cầu mua sắm trực tuyến về mô hình tĩnh xe ô tô.

3.2 Phạm vi nghiên cứu

- Về mặt lý thuyết:

- + Tìm hiểu cách thức hoạt động của mô hình MVC (Model-View-Controller) và các hoạt động của một website TMĐT.
- + Tìm hiểu các kiến thức về bảo mật và an toàn hệ thống. (Mã hóa mật khẩu bằng mãng băm “hash” bằng thuật toán bcrypt.)
- + Tìm hiểu về công cụ hỗ trợ xây dựng và phát triển phần mềm.
- + Tìm hiểu về thông tin sản phẩm mô hình tĩnh đang được ưu thích hiện nay.
- + Tìm hiểu tham khảo một số website phục vụ việc xây dựng đề tài này.

- Về mặt lập trình:

- + Database: Sử dụng MySQL để lưu trữ dữ liệu.
- + Back-end: Sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP để xử lý yêu cầu từ người dùng.
- + Front-end: Sử dụng ngôn ngữ HTML, CSS, Javascript và các thư viện TailwindCSS để tạo giao diện người dùng.

4. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

- Quy trình nghiên cứu:
 - + Nghiên cứu những lĩnh vực liên quan đến đề tài.
 - + Tham khảo những website tương tự.
 - + Lên kế hoạch phân tích các chức năng cho đề tài.
 - + Nghiên cứu công nghệ và lựa chọn công nghệ sử dụng trong đề tài.
 - + Nghiên cứu lựa chọn và xây dựng cơ sở dữ liệu cho đề tài.
 - + Nghiên cứu trải nghiệm thị giác và trải nghiệm người dùng (UX) của đề tài.
 - + Nghiên cứu cách xây dựng API và tiến hành lập trình.
 - + Nghiên cứu quy trình kiểm thử và đánh giá kiểm thử.
 - + Nghiên cứu và xây dựng cấu trúc source code một cách khoa học.
 - + Nghiên cứu màu sắc bố cục (UI) của đề tài.
- Công nghệ sử dụng:
 - + Frontend: HTML, CSS, JavaScript, TailwindCSS.
 - + Backend: PHP.
 - + Database: MySQL.
- Công cụ hỗ trợ xây dựng và phát triển:
 - + Công cụ quản lý cơ sở dữ liệu: XAMPP.
 - + Công cụ lập trình: Visual Studio Code.
 - + Công cụ hỗ trợ thực thi: Microsoft Edge, Google Chrome.
 - + Công cụ hỗ trợ viết tài liệu: Microsoft Word.
 - + Công cụ hỗ trợ vẽ sơ đồ: draw.io, StarUML.
 - + Công cụ quản lý phiên bản: Github.
 - + Công cụ thiết kế hình ảnh và giao diện: figma, Canva.

5. ĐÓNG GÓP CỦA LUẬN VĂN

* Về giáo dục:

- Nguồn tài liệu cho sinh viên và nhà nghiên cứu đề tài này sẽ trở thành một tài liệu tham khảo quan trọng cho sinh viên khóa sau và nhà nghiên cứu trong các lĩnh vực TMĐT, và phát triển web. Nó cung cấp một case study cụ thể về việc triển khai công nghệ mới vào thực tế.

- Phát triển kỹ năng công nghệ thực hiện đề tài giúp người tham gia rèn luyện và phát triển kỹ năng lập trình, tích hợp hệ thống, và sử dụng chatbox (live chat) trong các dự án thực tế.

* Về xã hội:

- Thúc đẩy sự tiện lợi và hài lòng của người tiêu dùng để tài giúp đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của người tiêu dùng về trải nghiệm mua sắm tiện lợi và hiệu quả, đặc biệt là trong thời đại số hóa hiện nay.

- Hỗ trợ cộng đồng sưu tập mô hình tĩnh xe ô tô để tài cung cấp một nền tảng nơi cộng đồng đam mê sưu tập có thể dễ dàng tiếp cận các sản phẩm họ yêu thích, tạo ra một cộng đồng gắn kết hơn.

- Tạo cơ hội việc làm: đào tạo nhân viên bán hàng trực tuyến một cách khoa học.

* Về kinh tế:

- Tăng trưởng doanh thu việc cải thiện trải nghiệm khách hàng và tối ưu hóa quy trình bán hàng sẽ giúp các doanh nghiệp tăng trưởng doanh thu, đặc biệt là trong thị trường ngành như bán mô hình tĩnh.

- Phát triển ngành TMĐT tại Việt Nam để tài góp phần thúc đẩy sự phát triển của TMĐT trong nước, đặc biệt là trong các ngành hàng chuyên biệt như mô hình tĩnh, tạo ra nhiều cơ hội việc làm và phát triển kinh tế.

- Cung cấp tài liệu miễn phí và nhiều thông tin hữu ích trong TMĐT.

6. BỐ CỤC CỦA LUẬN VĂN

Bố cục của quyền báo cáo gồm phần mở đầu, phần nội dung, phần kết luận, phần phụ lục. Ngoài ra, ở các trang đầu tiên, sẽ trình bày về cấu trúc của bài luận văn này gồm phần mục lục, danh mục hình ảnh, danh mục bảng và danh mục thuật ngữ và từ viết tắt. Dưới đây là chi tiết nội dung của từng phần.

Đối với phần mở đầu: là nơi nhằm giới thiệu những vấn đề đặt ra và lịch sự giải quyết vấn đề. Từ đó làm rõ mục tiêu đề tài để người dùng hình dung được các chức năng sẽ được phát triển và phân tích những đối tượng nghiên cứu, nội dung nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu, phạm vi nghiên cứu, quy trình nghiên cứu. Ngoài ra còn nêu các đóng góp có thể đạt được của đề tài. Đây là nơi làm rõ mục tiêu của đề tài, giúp người đọc nắm bắt được các chức năng dự kiến sẽ phát triển. Phần này đồng thời phân tích cụ thể các đối tượng nghiên cứu, nội dung nghiên cứu, phạm vi nghiên cứu. Ngoài ra, phần mở đầu cũng nêu bật các đóng góp quan trọng mà đề tài mang lại, bao gồm cả những lợi ích về giáo dục, xã hội và kinh tế.

Đối với phần nội dung: là trọng tâm sẽ cung cấp những thông tin và mô tả chi tiết bài toán để người đọc bản được các vấn đề và cách giải quyết vấn đề. Đồng thời mô tả rõ ràng các chức năng cần thực hiện, mô tả kiến trúc phần mềm, mô tả dữ liệu, mô tả công nghệ. Những nội dung này trình bày một cách chi tiết nhằm giúp cho người dùng hình dung được ứng dụng hoạt động và các yêu cầu đặt ra. Sau khi hoàn thiện hệ thống, phần này tiếp tục mô tả quá trình kiểm thử và đánh giá hệ thống. Đây là bước quan trọng để đảm bảo rằng các chức năng hoạt động đúng theo yêu cầu để từ đó rút ra kết luận và nhận xét về tính khả thi, hiệu quả và các hạn chế trong quá trình thực hiện đề tài.

Đối với phần kết luận văn: có nhiệm vụ tổng hợp và nhầm mục đích để trình bày tóm tắt các kết quả đạt được. Phần này không chỉ nhấn mạnh những thành quả mà nhóm nghiên cứu đã đạt được sau khi đã trải qua các bước trên và đề xuất các hướng mở rộng để phát triển đề tài trong tương lai như bổ sung các chức năng mới, hoặc áp dụng những công nghệ tiên tiến hơn để nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống.

Đối với phần tài liệu tham khảo và phụ lục: thể hiện các nguồn nghiên cứu và tham khảo trong quá trình thực hiện. Ngoài ra, phần phụ lục sẽ cung cấp Tài liệu tham khảo đưa ra các nguồn nghiên cứu và tham khảo trong quá trình thực hiện đề tài luận văn bao gồm sách, slide bài giảng, website... thêm các bước cài đặt và khởi động chương trình và mô tả các trường hợp kiểm thử của đề tài để có thể hình dung được rõ hơn và chi tiết, trực quan và đầy đủ.

PHẦN 2 NỘI DUNG

CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN

1.1 MÔ TẢ CHI TIẾT BÀI TOÁN

Sự phát triển của công nghệ đang bùng nổ trong những năm gần đây đặc biệt là trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Trong xã hội ngày nay chúng ta được tiếp cận nhiều hơn các thiết bị điện tử, các thiết bị thông minh, các thiết bị có kết nối internet. Đồng thời các ứng dụng công nghệ thông tin dần được áp dụng và hỗ trợ trong lĩnh vực từ kinh tế, du lịch, thương mại, y tế cho đến nông nghiệp. Đặc biệt là kết nối internet đã làm cho đời sống mỗi người tốt hơn rất nhiều, việc xử lý vấn đề trong cuộc sống của mỗi người chúng ta ngày càng đơn giản.

Công nghệ thông tin ngày nay đang tiếp tục phát triển hiện đại và hiệu quả. Các Website TMĐT ngày càng thâm nhập sâu hơn vào đời sống của con người và trở thành một phần không thể thiếu dù ở bất cứ độ tuổi nào. Mọi người dần quen với cảm giác có thể thoải mái ở nhà lựa chọn mua hàng, nhận hàng mà không cần đến trực tiếp cửa hàng, đây là xu hướng của tương lai và đang phát triển mạnh mẽ với sự hỗ trợ của các hình thức thanh toán.

Các Website TMĐT được thiết kế là nơi giúp mọi người có thể thực hiện mua bán trực tuyến trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn, với một nguồn hàng hóa khổng lồ. Tuy nhiên, cũng có phát sinh vấn đề là người dùng có thể bị bất tiện ở tay hoặc không có quá nhiều thời gian cho việc thao tác liên tục trên trang web, vì vậy họ thường gặp khó khăn trong quá trình sử dụng. Chính vì lý do trên, đề tài “Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến” được đề xuất sẽ hỗ trợ tăng cường khả năng mua sắm của người dùng, tăng độ thuận tiện và nhanh chóng hỗ trợ người dùng mua sắm tốt hơn. Hướng đến đối tượng sử dụng là tất cả mọi người có nhu cầu mua hàng trực tuyến, website đặt ra mục tiêu là đơn giản, thuận tiện và giúp hạn chế tối đa thời gian mua sắm cho người dùng. Cung cấp một website nơi mà khách hàng có thể thoải mái chọn lựa sản phẩm và đặt mua một cách dễ dàng.

Website sẽ gồm 2 phần là giao diện quản lý và giao diện người dùng. Có 2 nhóm người dùng là khách hàng (gồm có khách vãng lai và khách hàng thành viên là người đã có tài khoản) và người quản lý. Giao diện quản lý được dành riêng cho người quản lý, giao diện người dùng dành cho khách vãng lai và khách hàng. Khách vãng lai sau khi đăng nhập sẽ trở thành khách hàng, khách hàng có thể thực hiện tất cả các chức năng khách vãng lai.

Khách vãng lai là những khách hàng chưa đăng ký tài khoản trên website, khách vãng lai có thể đăng ký tài khoản bằng cách nhập các thông tin cần thiết. Khách vãng lai có thể

thực hiện các chức năng xem sản phẩm theo danh mục, tìm kiếm sản phẩm theo tên, lọc sản phẩm theo giá tiền và màu sắc. Chức năng xem sản phẩm theo danh mục cho phép xem tất cả sản phẩm thuộc danh mục đó. Chức năng xem chi tiết sản phẩm có thể xem được thông tin chi tiết của sản phẩm như số lượng, size (tỷ lệ của mô hình xe ô tô), thương hiệu, ảnh sản phẩm, mô tả chi tiết sản phẩm và danh sách đánh giá sản phẩm nhưng không thể thực hiện chức năng đánh giá.

Khách hàng thành viên là người đã có tài khoản trên website, khách hàng có thể đăng nhập thông qua tên đăng nhập và mật khẩu. Khách hàng có thể thực hiện tất cả các chức năng của khách vãng lai. Ngoài ra khách hàng có thể thực hiện các chức năng khác như đánh giá sản phẩm, thanh toán, quản lý tài khoản, xem lịch sử đơn hàng, ... Chức năng đánh giá sản phẩm cho phép người dùng chấm điểm cho sản phẩm (thang điểm từ 1 tới 5 sao) và góp ý về sản phẩm. Chức năng thanh toán trong quá trình thanh toán người dùng cần nhập thông tin nhận hàng như số điện thoại, địa chỉ nhận hàng vào biểu mẫu. Có 2 hình thức thanh toán là thanh toán trực tiếp và thanh toán trực tuyến. Khách hàng có xem và thay đổi thông tin cá nhân khi chọn quản lý tài khoản, ngoài ra khách hàng có thể thay đổi mật khẩu.

Người quản lý đóng vai trò quan trọng trong việc quản lý được cấp tài khoản cho trước. Người quản lý đăng nhập vào giao diện quản lý bằng tài khoản đã cấp, chọn mục vào trang quản trị thì giao diện trang chủ quản lý sẽ xuất hiện các phần như quản lý trò chuyện, quản lý danh mục, quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, quản lý khách hàng, quản lý bình luận, quản lý đánh giá, quản lý mã giảm giá, quản lý thống kê.

Tổng thể, website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến sẽ đảm bảo tính tương tác, thân thiện, chất lượng một cách tốt nhất. Đặc biệt website sẽ được cập nhật thường xuyên để đáp ứng được các nhu cầu mua sắm của người dùng và đáp ứng được sự phát triển và thay đổi của ngành công nghệ thông tin.

1.2 PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ GIẢI PHÁP

- Giải pháp để xây dựng trang web gồm các bước sau:
 - + Chọn lựa các ngôn ngữ xây dựng trang web: HTML, CSS, JavaScript, PHP, để làm nền tảng để xây dựng website.
 - + Sử dụng các thư viện Framework để xây dựng thư viện: Bootstrap, TailwindCSS.
 - + PHPMailer là một thư viện PHP giúp gửi email một cách hiệu quả và đơn giản. Thư viện này có nhiều giao thức gửi email bao gồm SMTP, POP3 và IMAP.
- Để gửi email bằng PHPMailer, ta cần thực hiện các bước sau:

- + Tạo một đối tượng PHPMailer.
- + Thiết lập các thuộc tính của đối tượng, bao gồm người gửi, người nhận, chủ đề, nội dung email, v.v.
- + Gọi phương thức send () để gửi email.

PHPMailer sử dụng giao thức SMTP để gửi email. Giao thức này yêu cầu một máy chủ SMTP để gửi email. Máy chủ SMTP có thể được cài đặt trên máy chủ web của mình hoặc trên một máy chủ khác.

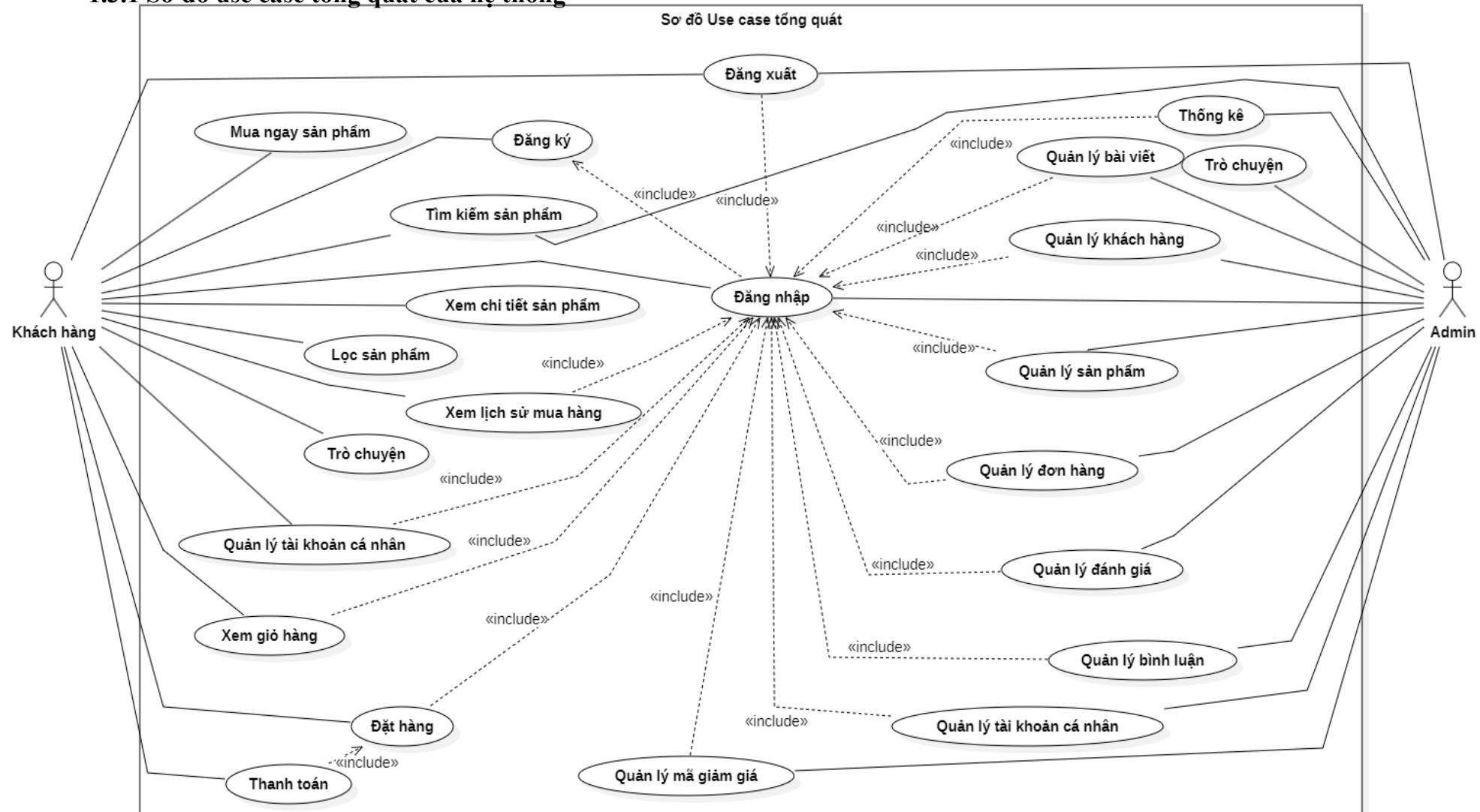
- + Sử dụng CSDL MySQL để tổ chức, xây dựng, lưu trữ và quản lý dữ liệu.
- Đánh giá giải pháp:
 - + Sử dụng thư viện. Kết hợp với framework CSS là TailwindCSS giúp cho việc triển khai giao diện được nhanh hơn, thân thiện hơn.
 - + Do sử dụng thư viện Bootstrap nên tiết kiệm được thời gian và công sức
 - + MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở, cung cấp nhiều lợi ích như tích hợp ACID, khả năng mở rộng, đa dạng kiểu dữ liệu, truy vấn phong phú, hỗ trợ JSON, bảo mật mạnh mẽ, chức năng mở rộng tùy chỉnh, cộng đồng đa dạng và độ tin cậy cao. Nó phù hợp cho nhiều ứng dụng từ nhỏ đến lớn và từ các ứng dụng web đơn giản đến hệ thống phân tích dữ liệu phức tạp.

Tóm lại: không có công nghệ nào là hoàn hảo dù là phương pháp hay công nghệ nào cũng sẽ có những điểm mạnh và hạn chế riêng, vì thế, việc chọn lựa giải pháp không chỉ dựa trên các ưu điểm mà còn dựa trên sự phù hợp với yêu cầu thực tế của từng bài toán.

1.3 CÁC YÊU CẦU CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG

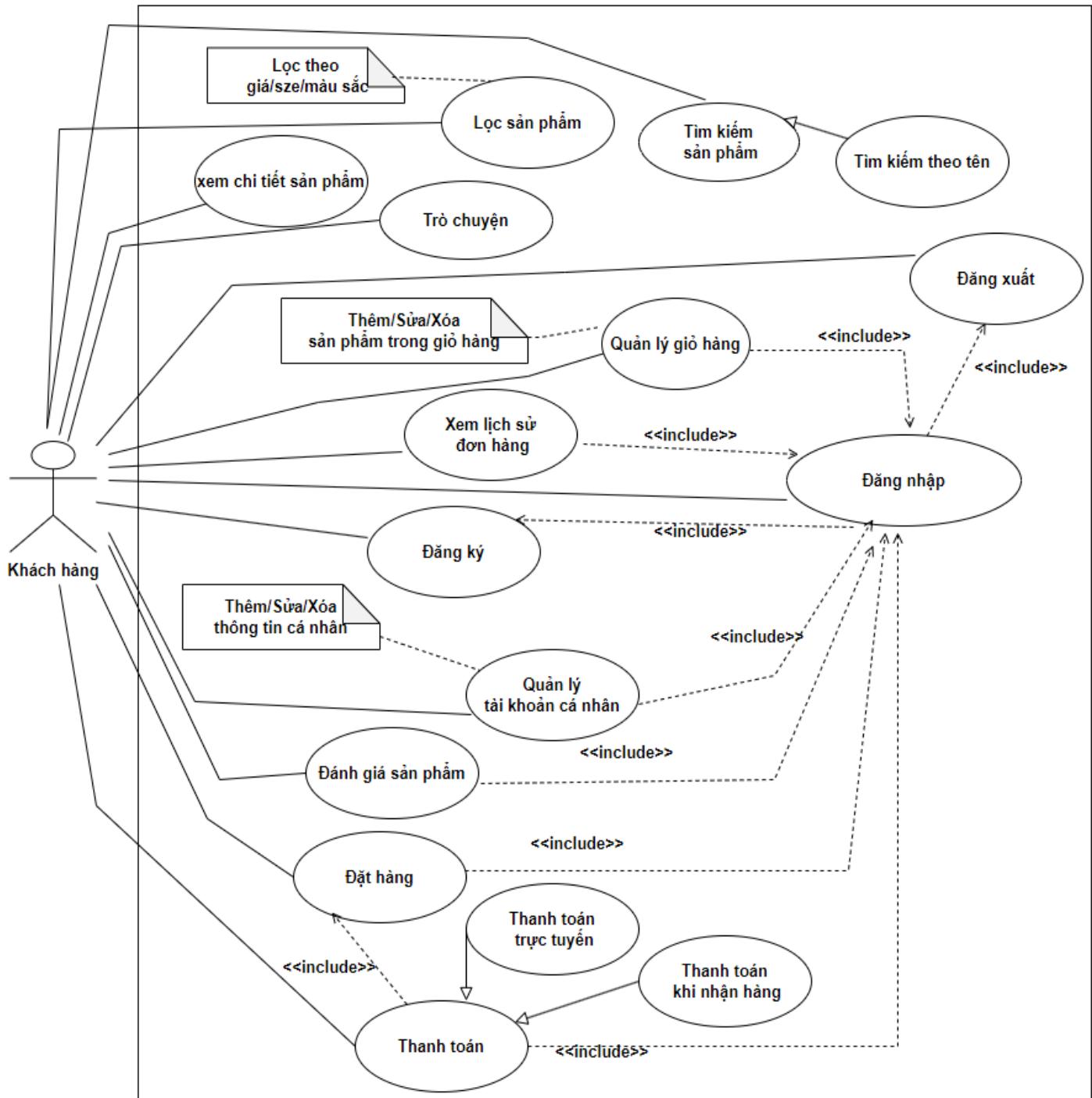
Trong phần này, nội dung sẽ trình bày một cách tổng quan về các chức năng chính được xây dựng trong đề tài, đồng thời phân tích chi tiết các chức năng mở rộng tương ứng với từng nhóm người dùng cụ thể. Tiếp theo, phần này sẽ tập trung làm rõ các đặc điểm nổi bật của từng nhóm người dùng, bao gồm những nhu cầu, đặc tính riêng biệt của họ, cùng với vai trò quan trọng mà họ đảm nhận trong việc vận hành và phát triển hệ thống. Cuối cùng, phần mô tả sẽ cung cấp thông tin chi tiết về môi trường hoạt động của hệ thống, bao gồm các yếu tố kỹ thuật, phần mềm, phần cứng và các điều kiện thực tế cần thiết để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định và hiệu quả.

1.3.1 Sơ đồ use case tổng quát của hệ thống

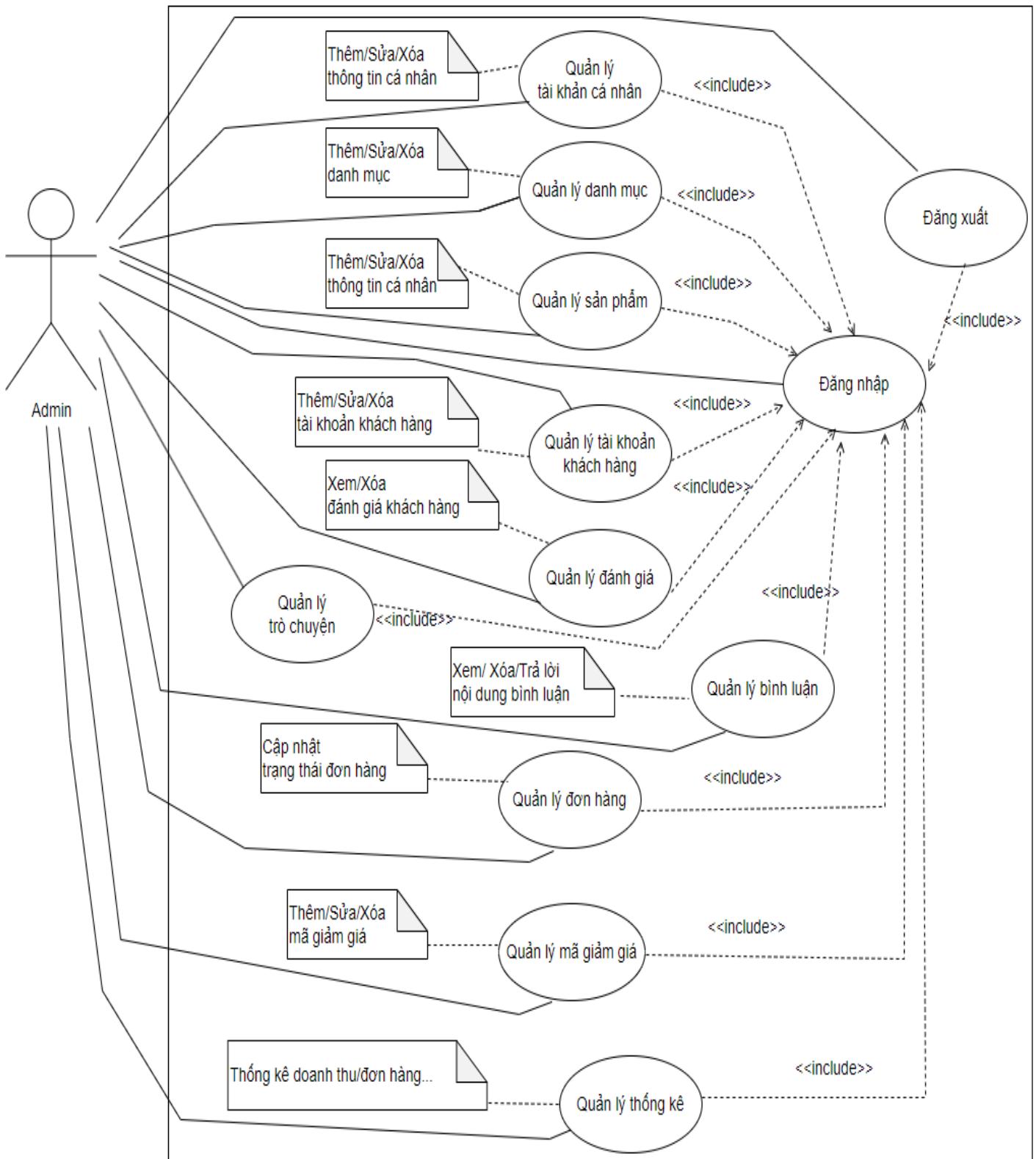


Hình 1. 1 Sơ đồ use case tổng quát của hệ thống

1.3.2 Các chức năng theo nhóm người dùng



Hình 1. 2 Sơ đồ use case của khách hàng



Hình 1.3 Sơ đồ use case của admin

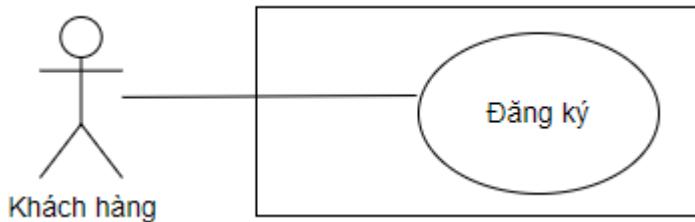
1.3.3 Yêu cầu chức năng:

Khách vãng lai là những khách hàng chưa đăng ký tài khoản trên website, khách vãng lai có thể đăng ký tài khoản bằng cách nhập các thông tin cần thiết. Khách vãng lai có thể thực hiện các chức năng xem sản phẩm theo danh mục, tìm kiếm sản phẩm theo tên, lọc sản phẩm theo giá tiền và màu sắc.

Khách hàng là người đã có tài khoản trên website, khách hàng có thể đăng nhập thông qua tên đăng nhập và mật khẩu. Khách hàng có thể thực hiện tất cả các chức năng của khách vãng lai. Ngoài ra khách hàng có thể thực hiện các chức năng khác như đánh giá sản phẩm (sau khi mua hàng thành công), thanh toán, quản lý tài khoản, xem lịch sử đơn hàng, ... Ngoài ra họ còn có thể hỏi đáp với chatbot để được hỗ trợ tư vấn mua sản phẩm.

Người quản lý đóng vai trò quan trọng trong việc quản lý được cấp tài khoản cho trước. Người quản lý đăng nhập vào giao diện quản lý bằng tài khoản đã cấp, chọn mục vào trang quản trị thì giao diện trang chủ quản lý sẽ xuất hiện các phần như trò chuyện, quản lý danh mục, quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, quản lý khách hàng, quản lý bình luận, quản lý đánh giá, quản lý mã giảm giá, thống kê, quản lý đánh giá, quản lý bình luận.

- Chức năng đăng ký



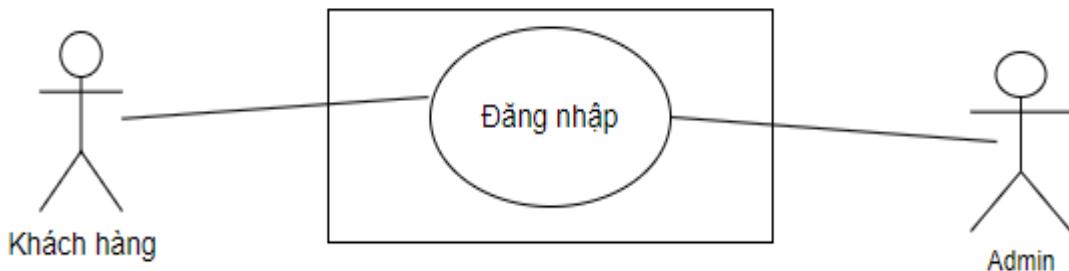
Hình 1. 4 Usecase chức năng đăng ký

Bảng 1. 1 Mô tả use case chức năng đăng ký

Use case	UC_01_Đăng ký
Tác nhân chính: Khách hàng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
Các thành phần tham gia và mối quan tâm	Người dùng muốn đăng ký vào hệ thống

Mô tả tóm tắt	Người dùng nhập những thông tin mà hệ thống yêu cầu cung cấp để tạo tài khoản
Trigger kiểu sự kiện	external
Các mối quan hệ	+Association (kết hợp): Khách hàng +Include (bao gồm): +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa):
Luồng xử lý bình thường của sự kiện	1. Truy cập vào trang chủ của website 2. Nhấn vào biểu tượng đăng ký ở góc phải 3. Chọn đăng ký 4. Nhập thông tin hệ thống yêu cầu 5. Nhấn vào nút đăng ký 6. Hệ thống thông báo đăng ký thành công
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	6.1. Hệ thống thông báo thông tin không hợp lệ 6.2. Quay lại bước 4 của luồng chính.

- Chức năng đăng nhập



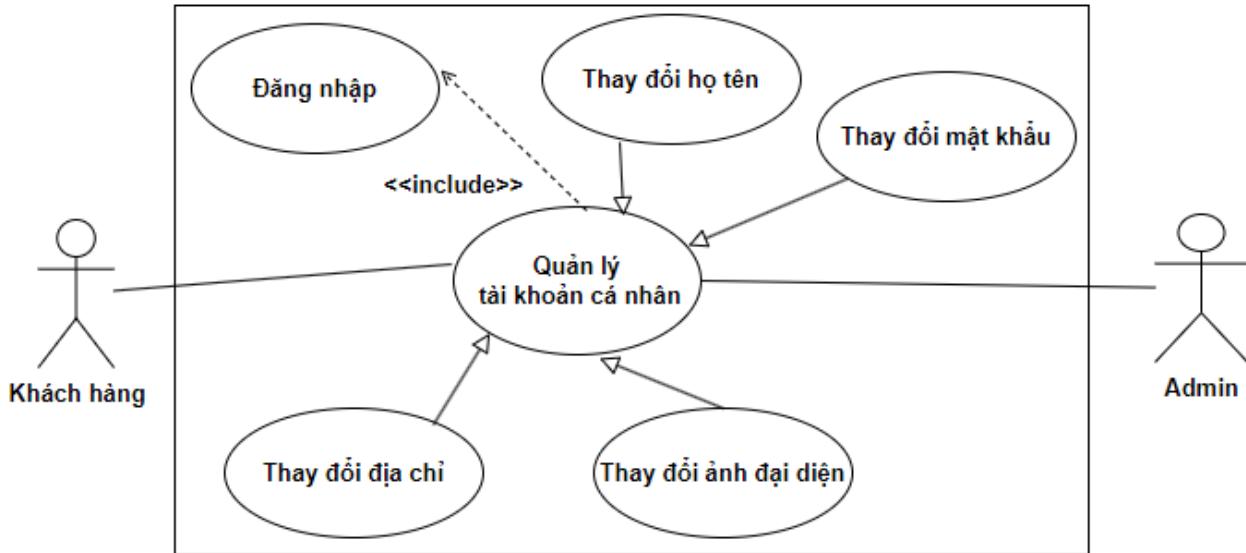
Hình 1. 5 Usecase chức năng đăng nhập

Bảng 1. 2 Mô tả usecase chức năng đăng nhập

UseCase:	UC_02_Đăng nhập
Tác nhân chính: khách hàng, Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Admin và người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống

Mô tả tóm tắt:	Sử dụng tài khoản cá nhân để đăng nhập vào hệ thống
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Admin, khách hàng +Include (bao gồm): +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa):
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	<ol style="list-style-type: none"> Truy cập vào trang chủ của website Nếu người dùng chưa đăng nhập thì hệ thống sẽ chuyển người dùng về trang đăng nhập Nhập thông tin mà hệ thống yêu cầu Nhấn nút đăng nhập
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- Chức năng quản lý tài khoản cá nhân

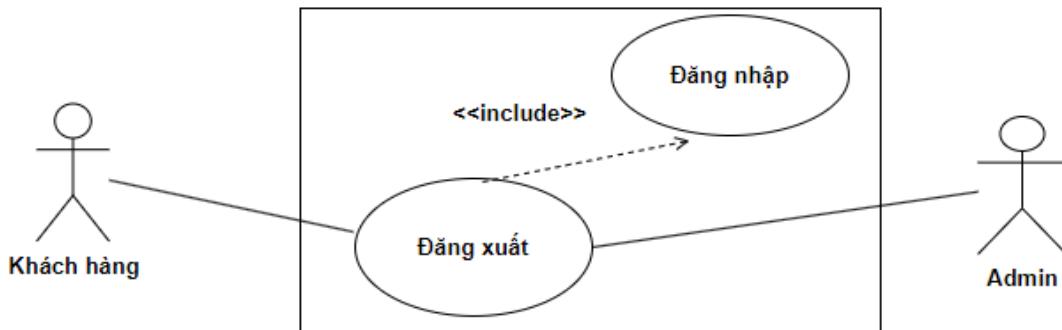


Hình 1. 6 Use case chức năng quản lý tài khoản cá nhân

Bảng 1.3 Mô tả use case chức năng quản lý tài khoản cá nhân

Usecase:	UC_03_Quản lý tài khoản cá nhân
Tác nhân chính: khách hàng, Admin	Mức độ cần thiết: bắt buộc
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Người dùng muốn quản lý thông tin cá nhân
Mô tả tóm tắt:	Người dùng có thể cập nhật thông tin cá nhân
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Khách hàng, Admin +Include (bao gồm): Đăng nhập +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Thay đổi họ tên, thay đổi mật khẩu, thay đổi địa chỉ, thay đổi ảnh đại diện.
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	1. Truy cập vào website 2. Người dùng đăng nhập vào hệ thống 3. Người dùng nhấp vào biểu tượng tròn ở góc trái quản lý tài khoản 4. Giao diện quản lý tài khoản hiện ra 5. Người dùng cập nhật thông tin tương ứng. 6. Nhấn nút cập nhật
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- **Chức năng đăng xuất**

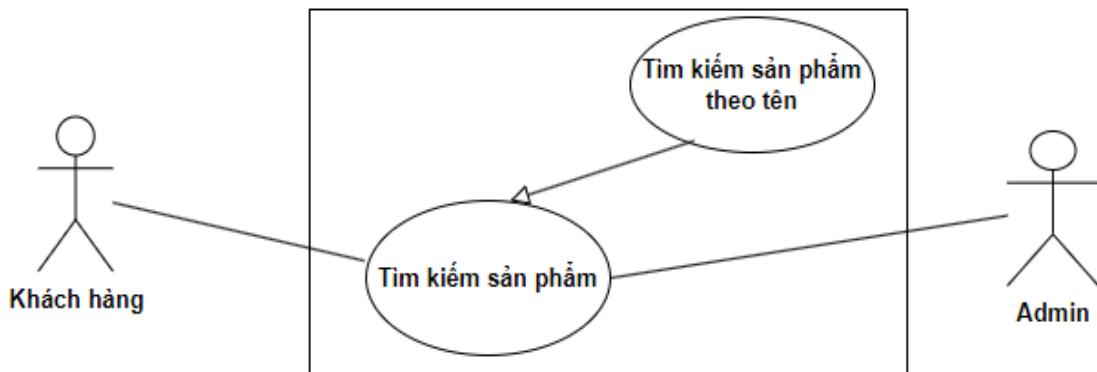


Hình 1.7 Use case chức năng đăng xuất

Bảng 1. 4 Mô tả use case chức năng đăng xuất

Use case:	UC_04_Đăng xuất
Tác nhân chính: Khách hàng, Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Khi người dùng muốn kết thúc quá trình tương tác với hệ thống
Mô tả tóm tắt:	Sau khi hết phiên làm việc, người sử dụng tiến hành đăng xuất khỏi hệ thống.
Tigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+ Association (kết hợp): khách hàng, Admin + Include (bao gồm): Đăng nhập + Extend (mở rộng): + Generalization (tổng quát hóa):
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	1. Truy cập vào trang chủ của hệ thống 2. Bấm vào biểu tượng tài khoản trên góc phải màn hình 3. Chọn đăng xuất 4. Hệ thống chuyển về trang chủ
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/ đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- **Chức năng tìm kiếm sản phẩm**

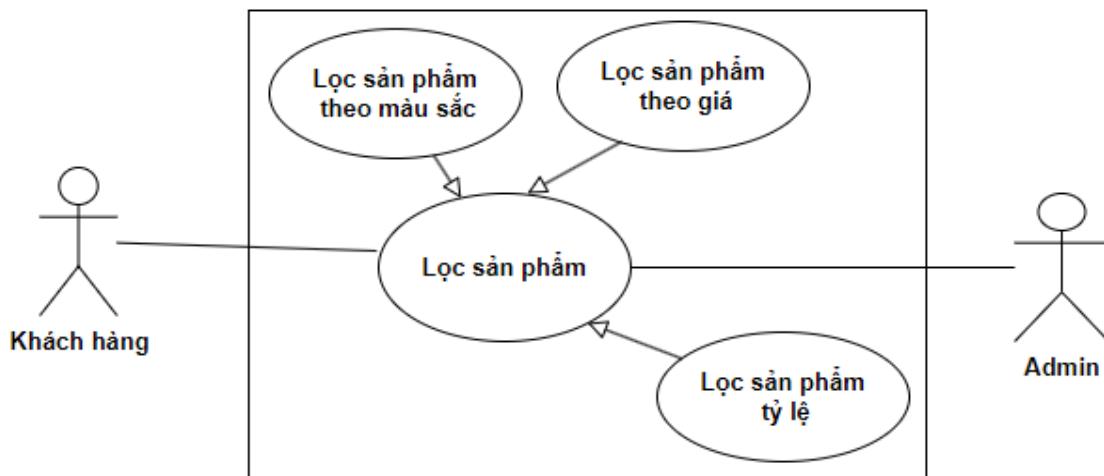


Hình 1. 8 Use case chức năng tìm kiếm sản phẩm

Bảng 1. 5 Mô tả use case chức năng tìm kiếm sản phẩm

Use case:	UC_05_Tìm kiếm sản phẩm
Tác nhân chính: Admin, khách hàng	Mức độ cần thiết: Trung bình
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Người dùng muốn tìm kiếm sản phẩm
Mô tả tóm tắt:	Người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm theo tên
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Khách hàng, Admin +Include (bao gồm): +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Tìm kiếm sản phẩm theo tên.
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng truy cập vào website Nhấn chuột vào ô tìm kiếm sản phẩm Nhập thông tin cần tìm kiếm Nhấn vào nút tìm
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- Chức năng lọc sản phẩm

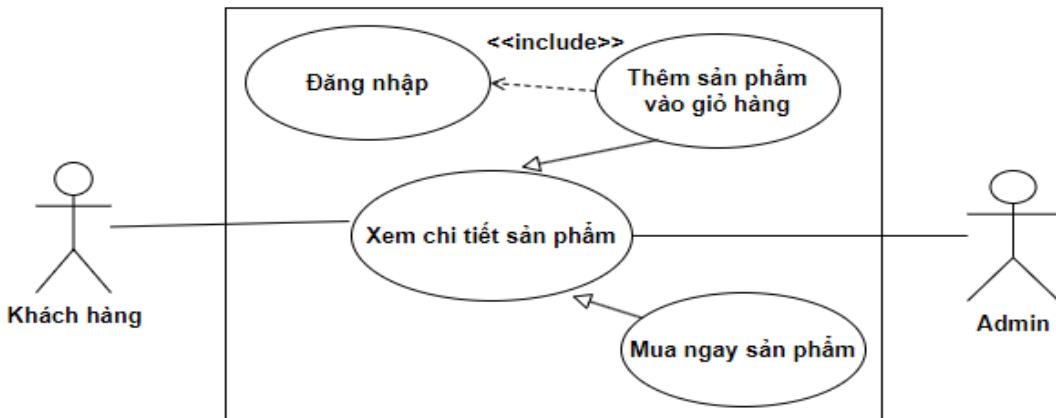


Hình 1. 9 Use case chức năng lọc sản phẩm

Bảng 1. 6 Mô tả use case chức năng lọc sản phẩm

Use case:	UC_06_Lọc sản phẩm
Tác nhân chính: Admin, khách hàng	Mức độ cần thiết: Trung bình
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Người dùng muốn lọc sản phẩm
Mô tả tóm tắt:	Người dùng có thể lọc sản phẩm theo giá, hoặc theo màu sắc sản phẩm
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Khách hàng +Include (bao gồm): +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Lọc sản phẩm theo giá, Lọc sản phẩm theo màu sắc.
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng truy cập vào website Chọn Danh mục sản phẩm Nhấn chọn giá thấp và giá cao Nhấn nút Lọc
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng truy cập vào website Chọn Danh mục sản phẩm Nhấn chọn màu sắc cần lọc. Hệ thống sẽ lọc sản phẩm ngay lập tức

- **Chức năng xem chi tiết sản phẩm**

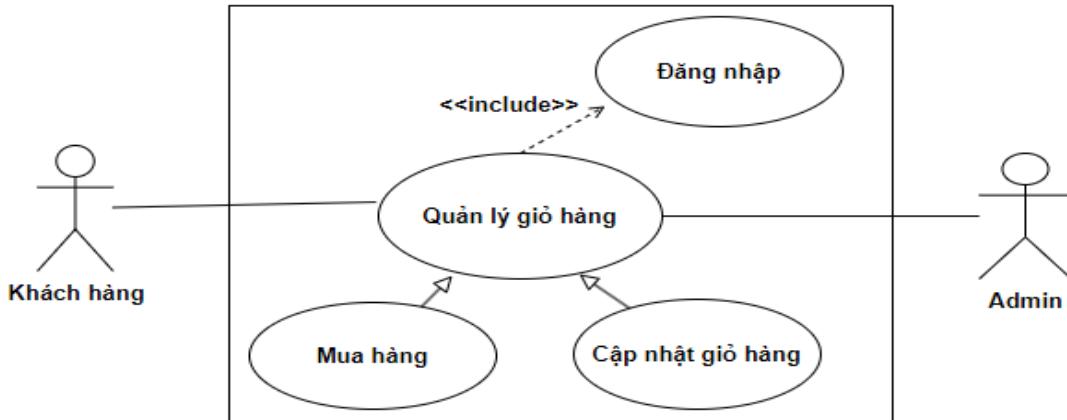


Hình 1. 10 Use case chức năng xem chi tiết sản phẩm

Bảng 1. 7 Mô tả use case chức năng xem chi tiết sản phẩm

Usecase:	UC_07_Xem chi tiết sản phẩm
Tác nhân chính: Khách hàng, Admin	Mức độ cần thiết: Cao
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Người dùng muốn xem thông tin chi tiết của sản phẩm
Mô tả tóm tắt:	Người dùng có thể xem thông tin sản phẩm một cách chi tiết như tên sản phẩm, giá tiền, số lượng, màu sắc, đánh giá, lượt xem.
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Khách hàng, Admin +Include (bao gồm): +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Thêm sản phẩm vào giỏ hàng, Mua ngay sản phẩm.
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	1. Người dùng truy cập vào website 2. Người dùng tìm kiếm sản phẩm hoặc nhập vào sản phẩm muốn xem chi tiết. 3. Hệ thống chuyển bạn đến trang chi tiết sản phẩm
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- Chức năng quản lý giỏ hàng

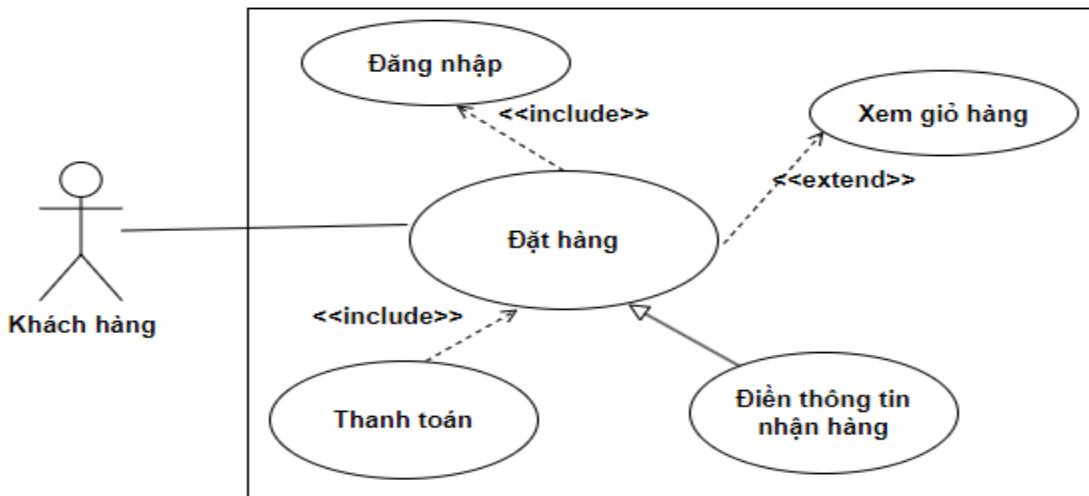


Hình 1. 11 Use case chức năng xem giỏ hàng

Bảng 1.8 Mô tả use case chức năng xem giỏ hàng

Use case:	UC_08_Quản lý giỏ hàng
Tác nhân chính: Khách hàng	Mức độ cần thiết: Cao
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Khách hàng muốn xem sản phẩm trong giỏ hàng
Mô tả tóm tắt:	Khách hàng có thể truy cập và quản lý thông tin trong giỏ hàng
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Khách hàng +Include (bao gồm): Đăng nhập +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Mua hàng, Cập nhật số lượng sản phẩm.
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	1. Người dùng truy cập vào website 2. Người dùng nhấn vào biểu tượng giỏ hàng trên góc phải 3. Tiến hành quản lý giỏ hàng như thêm/sửa/xóa sản phẩm trong giỏ hàng
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- Chức năng đặt hàng

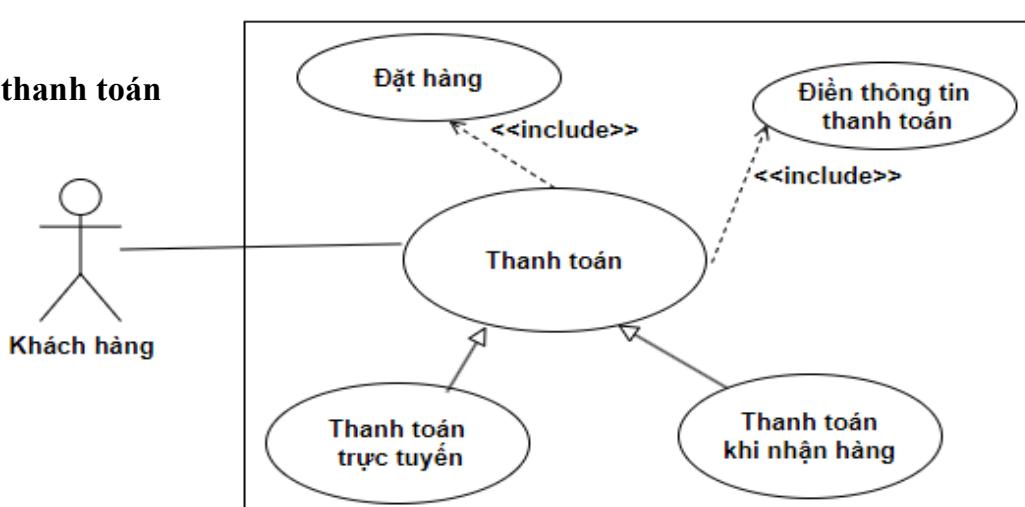


Hình 1.12 Use case chức năng đặt hàng

Bảng 1. 9 Mô tả use case chức năng đặt hàng

Usecase:	UC_09_Đặt hàng
Tác nhân chính: Khách hàng	Mức độ cần thiết: Cao
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Khách hàng muốn đặt hàng
Mô tả tóm tắt:	Khách hàng có thể đặt hàng từ giỏ hàng hoặc từ trang chủ sau khi đăng nhập
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Khách hàng +Include (bao gồm): Đăng nhập +Extend (mở rộng): Xem giỏ hàng +Generalization (tổng quát hóa): Điện thông tin nhận hàng.
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	<ol style="list-style-type: none"> Khách hàng đăng nhập vào website khách hàng nhấp vào biểu tượng giỏ hàng hoặc chọn trực tiếp vào sản phẩm để xem chi tiết sản phẩm và chọn mua ngay. Điện thông tin nhận hàng Chọn phương thức thanh toán khách hàng nhấn vào nút đặt hàng
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- Chức năng thanh toán

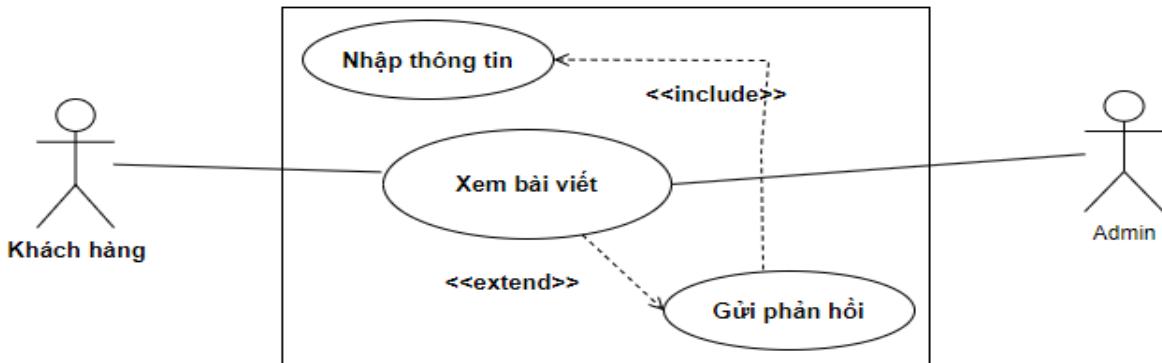


Hình 1. 13 Use case chức năng thanh toán

Bảng 1. 10 Mô tả use case chức năng thanh toán

Usecase:	UC_10_Thanh toán
Tác nhân chính: Khách hàng	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Khách hàng muốn thanh toán sản phẩm từ giỏ hàng
Mô tả tóm tắt:	Khách hàng có thể thanh toán sản phẩm qua 2 phương thức thanh toán khi nhận hàng và thanh toán trực tuyến.
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Khách hàng +Include (bao gồm): Đặt hàng +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Thanh toán khi nhận hàng, thanh toán trực tuyến.
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	<ol style="list-style-type: none"> Khách hàng truy cập vào website Khách hàng chọn chức năng đăng nhập Khách hàng nhấp chuột vào giỏ hàng khách hàng nhấp vào đặt hàng khách hàng chọn phương thức thanh toán Nhấn đặt hàng. Hệ thống chuyển đến trang thanh toán.
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- Chức năng xem bài viết

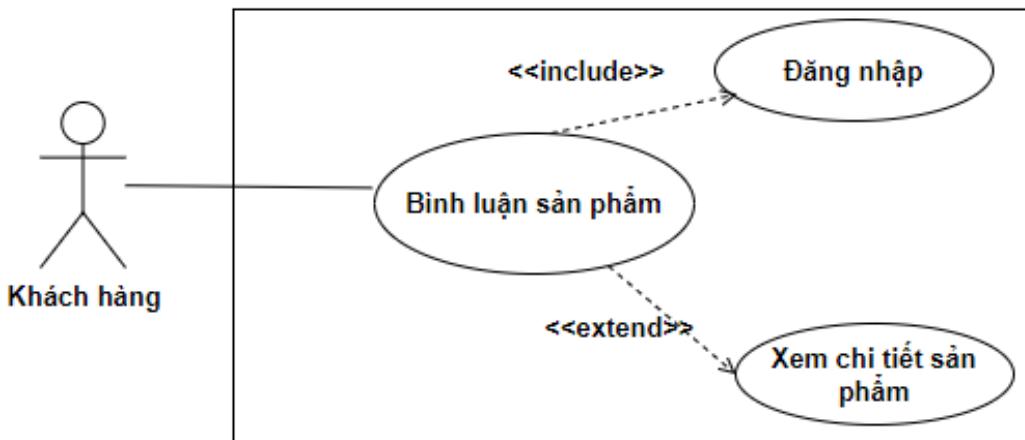


Hình 1. 14 Use case chức năng xem bài viết

Bảng 1. 11 Mô tả use case chức năng xem bài viết

Use case:	UC_11_Xem bài viết
Tác nhân chính: Khách hàng, admin	Mức độ cần thiết: trung bình
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Người dùng muốn Xem thông tin bài viết
Mô tả tóm tắt:	Người dùng có thể xem thông tin bài viết về sản phẩm cũng như để lại phản hồi câu hỏi để được giải đáp
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Khách hàng, Admin +Include (bao gồm): Gửi phản hồi bài viết +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa):
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	1. Người dùng truy cập vào website 2. Người dùng chọn mục tin tức
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- **Chức năng bình luận sản phẩm**

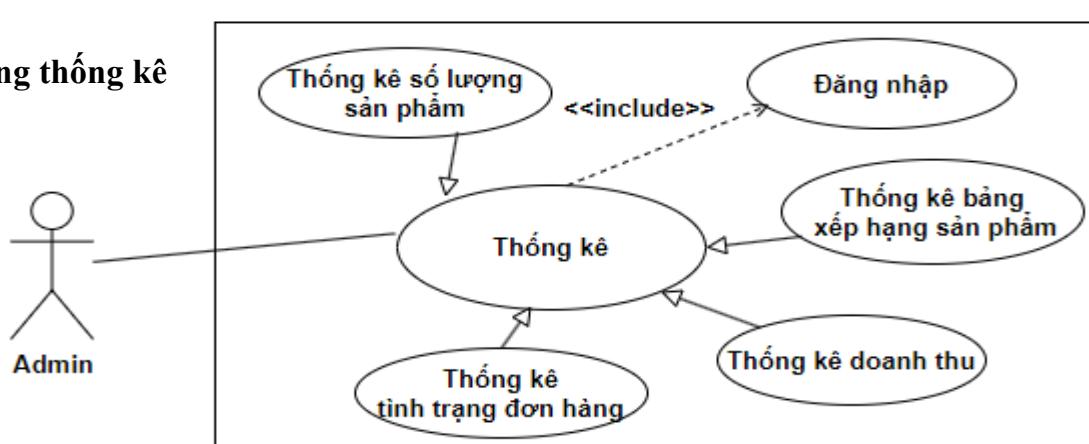


Hình 1. 15 Use case bình luận sản phẩm

Bảng 1. 12 Mô tả use case chức năng bình luận sản phẩm

Usecase:	UC_12_Bình luận sản phẩm
Tác nhân chính: Khách hàng	Mức độ cần thiết: trung bình
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Người dùng muốn để lại bình luận về sản phẩm
Mô tả tóm tắt:	Người dùng có thể trao đổi bình luận thông tin về sản phẩm những khía cạnh khác cần muốn biết.
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Khách hàng +Include (bao gồm): Xem chi tiết sản phẩm, Đăng nhập +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa):
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng truy cập vào website Người dùng chọn chức năng đăng nhập Người dùng chọn danh mục sản phẩm Người dùng Xem chi tiết sản phẩm Người dùng Viết bình luận vào ô text box Người dùng Nhấn nút bình luận.
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- **Chức năng thống kê**

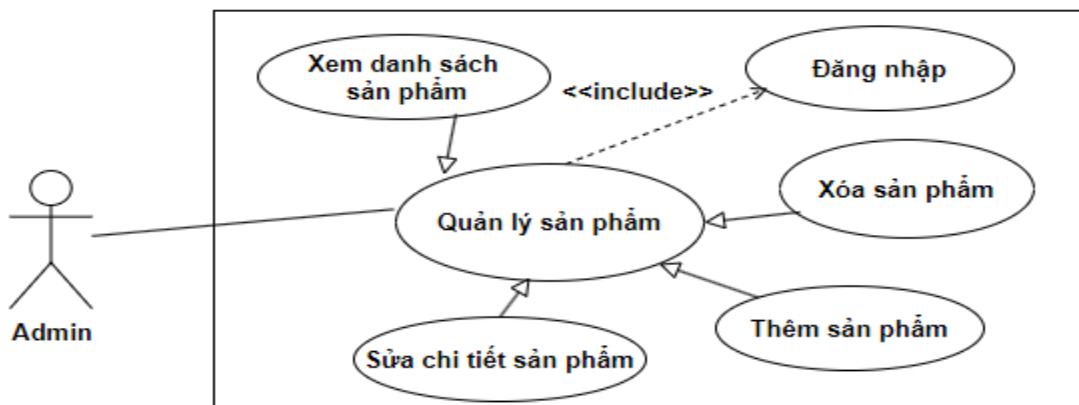


Hình 1. 16 Use case chức năng thống kê

Bảng 1. 13 Mô tả use case chức năng xem thống kê

Use case:	UC_13_Xem thống kê
Tác nhân chính: Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Admin thực hiện chức năng Xem thống kê
Mô tả tóm tắt:	Admin có thể xem thống kê doanh thu, số lượng sản phẩm bán được, tình trạng đơn hàng, bảng xếp hạng sản phẩm theo lượt mua và lượt xem.
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Admin +Include (bao gồm): Đăng nhập +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Thống kê doanh thu, thống kê số lượng sản phẩm bán được, thống kê bản xếp hạng sản phẩm theo lượt mua và lượt xem.
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin truy cập vào website 2. Admin chọn đăng nhập vào hệ thống 3. Admin chọn vào ảnh đại diện và chọn vào trang quản trị 4. Admin chọn chức năng Xem thống kê.
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luôn phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- Chức năng quản lý sản phẩm

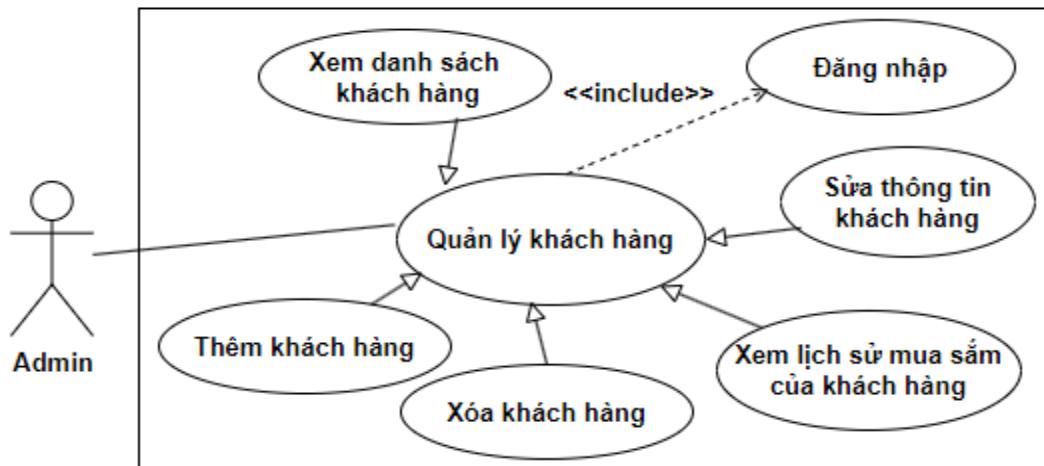


Hình 1. 17 Use case chức năng quản lý sản phẩm

Bảng 1. 14 Mô tả use case chức năng quản lý sản phẩm

Use case:	UC_14_Quản lý sản phẩm
Tác nhân chính: Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Admin muốn quản lý sản phẩm
Mô tả tóm tắt:	Admin có thể quản lý chi tiết từng sản phẩm như xem/Thêm/Cập nhật/Xóa sản phẩm
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Admin +Include (bao gồm): Đăng nhập +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Xem danh sách sản phẩm, xóa sản phẩm, sửa chi tiết sản phẩm, thêm sản phẩm
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	1. Admin truy cập vào website 2. Admin chọn đăng nhập vào hệ thống 3. Admin chọn vào ảnh đại diện và chọn vào trang quản trị 4. Admin chọn chức năng Quản lý sản phẩm.
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- Chức năng quản lý khách hàng

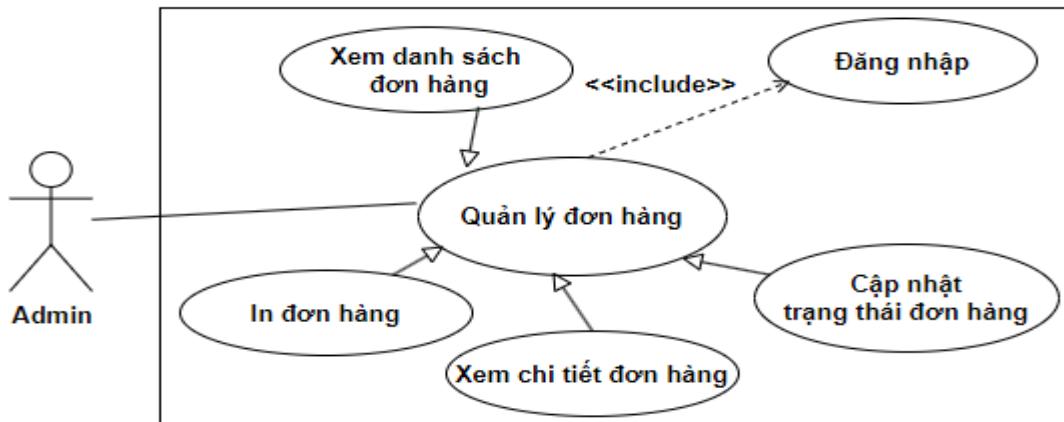


Hình 1. 18 Use case chức năng quản lý khách hàng

Bảng 1. 15 Mô tả use case chức năng quản lý khách hàng

Use case:	UC_15_Quản lý khách hàng
Tác nhân chính: Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Admin muốn quản lý khách hàng đã có tài khoản
Mô tả tóm tắt:	Admin có thể quản lý chi tiết từng tài khoản khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Admin +Include (bao gồm): Đăng nhập +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Xem danh sách khách hàng, Sửa thông tin khách hàng, xóa khách hàng, thêm khách hàng, xem lịch sử mua sắm của khách hàng.
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	1. Admin truy cập vào website 2. Admin chọn đăng nhập vào hệ thống 3. Admin chọn vào ảnh đại diện và chọn vào trang quản trị 4. Admin chọn chức năng Quản lý khách hàng.
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- Chức năng quản lý đơn hàng

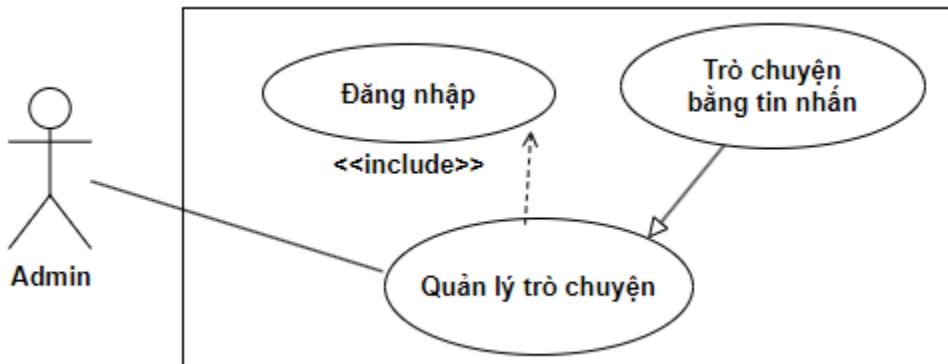


Hình 1. 19 Use case chức năng quản lý đơn hàng

Bảng 1. 16 Mô tả use case chức năng quản lý đơn hàng.

Usecase:	UC_16_Quản lý đơn hàng
Tác nhân chính: Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Admin muốn quản lý đơn hàng mà khách hàng đã đặt
Mô tả tóm tắt:	Admin có thể quản lý chi tiết từng đơn hàng mà khách hàng đã đặt như xem, cập nhật trạng thái
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Admin +Include (bao gồm): Đăng nhập +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Xem danh sách đơn hàng, cập nhật trạng thái, xem chi tiết đơn hàng, in đơn hàng.
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	1. Admin truy cập vào website 2. Admin chọn đăng nhập vào hệ thống 3. Admin chọn vào ảnh đại diện và chọn vào trang quản trị 4. Admin chọn chức năng Quản lý đơn hàng.
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- **Chức năng quản lý trò chuyện**

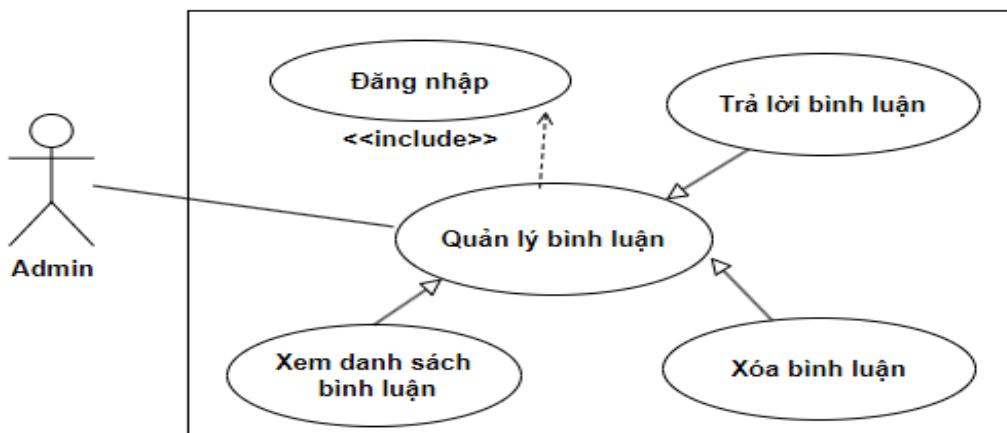


Hình 1. 20 Use case chức năng trò chuyện

Bảng 1. 17 Mô tả use case chức năng trò chuyện

Usecase	UC_17_Quản lý trò Chuyện
Tác nhân chính: Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
Các thành phần tham gia và mối quan tâm	Khách hàng muốn trò chuyện trực tiếp
Mô tả tóm tắt	Khách hàng sẽ có thể hỏi đáp nhanh thông qua ô trò chuyện được tích hợp trên website
Trigger kiểu sự kiện	External
Các mối quan hệ	+ Association (kết hợp): + Include (bao gồm): Đăng nhập + Extend (mở rộng): + Generalization (tổng quát hóa): Trò chuyện bằng cách nhắn tin
Luồng xử lý bình thường của sự kiện	1. Truy cập vào website 3. Chọn vào icon “chatbox” 4. Thực hiện nhắn tin hỏi đáp
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- **Chức năng quản lý bình luận**

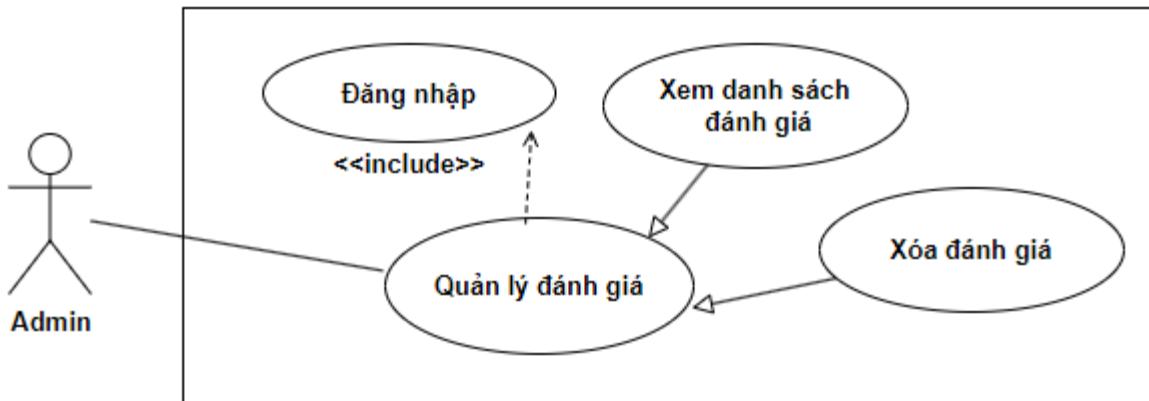


Hình 1. 21 Use case chức năng quản lý bình luận

Bảng 1. 18 Mô tả use case chức năng quản lý bình luận

Use case:	UC_18_Quản lý bình luận
Tác nhân chính: Admin	Mức độ cần thiết: Trung bình
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Admin muốn quản lý bình luận đã trả lời
Mô tả tóm tắt:	Admin có thể quản lý bình luận đã trả lời như xem danh sách bình luận của khách hàng, trả lời thêm bình luận, sửa bình luận đã trả lời, xóa bình luận.
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Admin +Include (bao gồm): Đăng nhập +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Xem danh sách bình luận, trả lời bình luận, xóa bình luận.
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	1. Admin truy cập vào website 2. Admin chọn đăng nhập vào hệ thống 3. Admin chọn vào ảnh đại diện và chọn vào trang quản trị 4. Admin chọn chức năng Quản lý bình luận.
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- **Chức năng quản lý đánh giá**

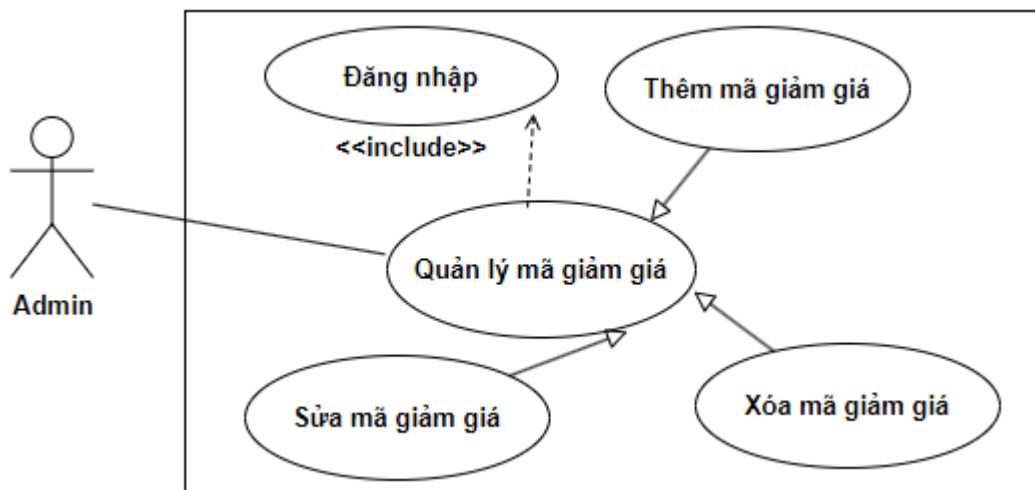


Hình 1. 22 Use case chức năng quản lý đánh giá

Bảng 1. 19 Mô tả use case chức năng quản lý đánh giá

Use case:	UC_19_Quản lý đánh giá
Tác nhân chính: Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Admin muốn quản lý đánh giá của người dùng
Mô tả tóm tắt:	Admin có thể quản lý các đánh giá của người dùng về sản phẩm
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Admin +Include (bao gồm): Đăng nhập +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Xem danh sách đánh giá sản phẩm, xóa đánh giá
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	1. Admin truy cập vào website 2. Admin chọn đăng nhập vào hệ thống 3. Admin chọn vào ảnh đại diện và chọn vào trang quản trị 4. Admin chọn chức năng Quản lý đánh giá.
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

- Chức năng quản lý mã giảm giá



Hình 1. 23 Use case chức năng quản lý mã giảm giá

Bảng 1. 20 Mô tả Use case chức năng quản lý mã giảm giá

Use case:	UC_20_Quản lý mã giảm giá
Tác nhân chính: Admin	Mức độ cần thiết: Bắt buộc
Các thành phần tham gia và mối quan tâm:	Admin muốn quản lý mã giảm giá của sản phẩm
Mô tả tóm tắt:	Admin có thể quản lý các mã giảm giá về sản phẩm
Trigger kiểu sự kiện:	external
Các mối quan hệ:	+Association (kết hợp): Admin +Include (bao gồm): Đăng nhập +Extend (mở rộng): +Generalization (tổng quát hóa): Thêm mã giảm giá, Sửa mã giảm giá, Xóa mã giảm giá.
Luồng xử lý bình thường của sự kiện:	1. Admin truy cập vào website 2. Admin chọn đăng nhập vào hệ thống 3. Admin chọn vào ảnh đại diện và chọn vào trang quản trị 4. Admin chọn chức năng quản lý mã giảm giá.
Các luồng sự kiện con (subflows):	
Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):	

1.4 CÁC YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG

1.4.1 Yêu cầu thực thi

* Các yêu cầu về thực thi:

- Đảm bảo được thời gian thực thi: Thời gian chuyển đổi các giao diện và chức năng không quá 5s, thời gian giữa các yêu cầu và kết quả trả về không quá 5s.
- Máy tính cần có kết nối Internet và phải được cài đặt đầy đủ các phần mềm hỗ trợ chạy trang web.
- Khi khách hàng thực thi các chức năng trên website thì hệ thống phải thực hiện đúng yêu cầu của người dùng và trả về kết quả thực thi hoặc thông báo.
- Thông tin, dữ liệu cũng như bố cục trang web phải được sắp xếp một cách trực quan, khoa học giúp người dùng dễ sử dụng.

1.4.2 Yêu cầu an toàn

- Đảm bảo sao lưu định kỳ, bảo trì thường xuyên và phục hồi dữ liệu nhanh chóng khi gặp sự cố. Đảm bảo hệ thống hoạt động không chứa virus, các phần mềm độc hại và các tập tin rác.
- Yêu cầu xác thực tài khoản hoặc có biện pháp khóa tài khoản khi người dùng có hoạt động lạ trên website.
- Đảm bảo về mặt lưu trữ dữ liệu bao gồm lượng lớn dữ liệu phân tán giữa các hệ thống.

1.4.3 Yêu cầu về giao diện

- Font chữ tiếng việt, dễ nhìn, đơn giản hiện đại
- Màu sắc: đẹp, thân thiện, không quá sặc sỡ, hiện đại
- Bộ cục hợp lý không quá rời khi người dùng bắt đầu sử dụng
- Dùng câu từ dễ hiểu cho người dùng
- Các nút điều khiển được thiết kế thông nhất ở các mảng hình
- Bố trí bộ cục các thành phần giao diện tối ưu, khoa học phù hợp với thị yếu người sử dụng.
 - Website có giao diện được thiết kế phải phù hợp với nhiều thiết bị và trình duyệt khác nhau, đảm bảo các thành phần hiển thị chính xác và không gây ra xáo trộn khi thay đổi môi trường sử dụng.

1.4.4 Yêu cầu về hiệu suất

- Hệ thống đảm bảo hoạt động tốt với nhiều lượt truy cập cùng lúc, thời gian chờ tối đa không quá 5s.
- Có khả năng hoạt động tốt trên nhiều thiết bị khác nhau cũng như nhiều hệ điều hành khác nhau.

1.4.5 Yêu cầu bảo mật

- Đảm bảo được tính bảo mật cao, đáng tin cậy.
- Mã hóa mật khẩu bằng mảng băm (hash) bằng thuật toán bcrypt. (có dấu hiệu nhận biết là \$2y\$. Bcrypt là một thuật toán hash mạnh mẽ được thiết kế để bảo vệ mật khẩu) là một phương pháp bảo mật quan trọng, giúp lưu trữ mật khẩu một cách an toàn mà không để lộ mật khẩu gốc.

- Khi mã hóa mật khẩu, chúng ta không lưu mật khẩu dưới dạng văn bản thuần. (plain text) mà lưu dưới dạng một chuỗi đã được băm.

- Ví dụ: \$2y\$10\$LpChUUnwJr/iYW9Zbpyki.2.7g9BI.ZGG0sWK/YVeqF...

- Yêu cầu người dùng chỉ được thực hiện các chức năng được phép.

1.4.6 Các yêu cầu khác

- Đảm bảo hệ thống không làm thất thoát dữ liệu người dùng, dễ nâng cấp và bảo trì.
- Ngoài ra, hệ thống phải được thiết kế và cài đặt mang tính thích ứng cao, giúp cho thao tác xử lý lỗi, bảo trì, mở rộng và nâng cấp diễn ra một cách dễ dàng

1.5 MÔI TRƯỜNG VẬN HÀNH

- Phần cứng: Website có thể hoạt động tốt trên máy tính, điện thoại và máy tính bảng.
- Phần mềm: Hoạt động ổn định trên các browser thông dụng như chrome, Microsoft Edge, Firefox, ...
- Hệ điều hành: Tương thích trên các hệ điều hành từ window 7 trở về sau, các phiên bản android từ 4.0 và iOS

1.6 CÁC RÀNG BUỘC VỀ THỰC THI VÀ THIẾT KẾ

1.6.1 Các ràng buộc về thực thi

- Ngôn ngữ: tiếng Việt
- Lập trình bằng ngôn ngữ HTML, CSS, JavaScript, python, php trên Visual Studio Code.
- Sử dụng StarUML để vẽ các mô hình.
- Cần phải có kết nối Internet liên tục trong suốt quá trình làm việc.
- Server phải hoạt động 24/24 giờ
- Đảm bảo về an ninh và bảo mật cho server
- Đảm bảo dữ liệu cá nhân nhạy cảm của người dùng được mã hóa và bảo mật trong cơ sở dữ liệu.
- Yêu cầu người dùng chỉ được thực hiện các chức năng được phép.

1.6.2 Các ràng buộc về thiết kế

- Giao diện đơn giản, thân thiện, giúp người dùng dễ thao tác và sử dụng, phù hợp với từng nhóm người dùng, để cao trào nghiệm người sử dụng.

- Website đảm bảo được sự tương thích hầu hết các trình duyệt hiện nay: Microsoft Edge, Google Chrome, ... Đảm bảo khả năng mở rộng sau này.

- Cung cấp các thông tin chính xác: các thông tin về sản phẩm mới nhất, kiến thức được cung cấp đầy đủ và có độ chính xác cao.

1.7 CÁC YÊU CẦU GIAO TIẾP BÊN NGOÀI

1.7.1 Giao tiếp phần cứng

- Về phần cứng yêu cầu có cấu hình hoạt động trong môi trường tốt
- Cấu hình thiết bị phải có kết nối internet
- Ram tối thiểu 4GB

1.7.2 Giao tiếp phần mềm

- Yêu cầu về hệ điều hành: Trang web hoạt động ổn định trên các hệ điều hành như: Windows.
- Yêu cầu về trình duyệt: Trang web hoạt động tốt trên các trình duyệt như: Google Chrome, Microsoft Edge, ... dữ liệu sử dụng từ MySQL.

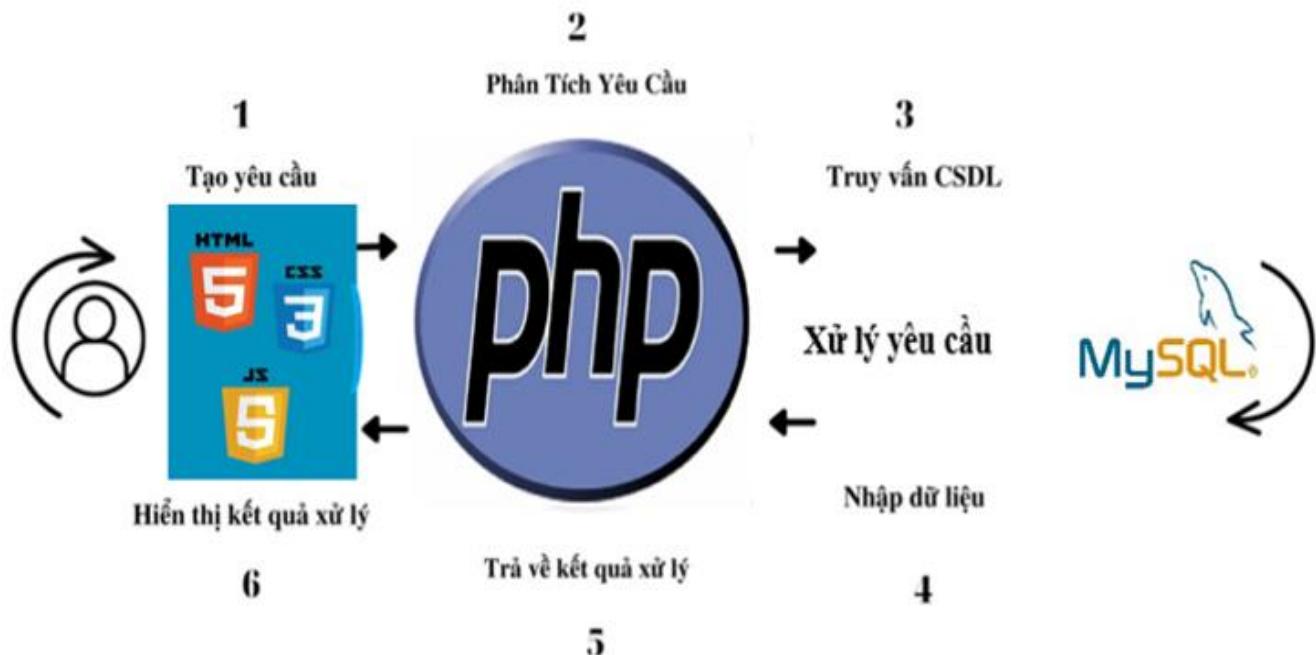
1.7.3 Giao tiếp truyền thông

- Giao tiếp giữa client và server thông qua giao thức HTTP (Hypertext Transfer Protocol Secure) sử dụng giao thức GET để lấy dữ liệu và POST để gửi dữ liệu, các thông báo và các Form đến người dùng
- Server sử dụng giao thức TCP/IP để tương tác với database.

CHƯƠNG 2 THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT GIẢI PHÁP

2.1 THIẾT KẾ KIẾN TRÚC HỆ THỐNG

2.1.1 Thiết kế kiến trúc tổng quan



Hình 2. 1 Tổng quan các thành phần thiết kế kiến trúc

Trên website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến có kiến trúc mô hình trên gồm các thành phần sau:

1. Tạo yêu cầu:

- Người dùng truy cập trang web bằng trình duyệt, nơi mà HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, được sử dụng để hiển thị giao diện và tương tác với người dùng. Người dùng gửi yêu cầu thông qua các form hoặc các hành động như click chuột, nhập liệu.

2. Phân tích yêu cầu:

- PHP xử lý yêu cầu từ người dùng. Đây là phần quan trọng nhất của server, nơi mà yêu cầu được phân tích để quyết định dữ liệu cần lấy từ cơ sở dữ liệu hay xử lý logic dữ liệu.

- PHP: được sử dụng để xây dựng ứng dụng phía server (server-side scripting), cung cấp khả năng xử lý yêu cầu từ phía khách hàng một cách hiệu quả.
- PHP đặc biệt phù hợp để tạo nội dung động và xử lý các yêu cầu HTTP, truy vấn cơ sở dữ liệu, và tạo phản hồi phù hợp cho người dùng thông qua HTML, JSON, hoặc XML. PHP vẫn rất mạnh mẽ trong việc xử lý các yêu cầu không đồng bộ thông qua tích hợp với các hệ thống khác hoặc sử dụng AJAX từ phía frontend.

3. Truy vấn cơ sở dữ liệu:

- PHP tương tác với MySQL để truy vấn, cập nhật, hoặc xóa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.
- MySQL: là hệ quản trị cơ sở dữ liệu chọn lựa để quản lý dữ liệu của website. MySQL là một giải pháp cơ sở dữ liệu quan hệ, mã nguồn mở, giúp tổ chức và lưu trữ thông tin một cách nhanh chóng và an toàn.

4. Nhập dữ liệu:

- Dữ liệu từ người dùng hoặc từ kết quả xử lý được gửi vào cơ sở dữ liệu thông qua câu lệnh SQL.

5. Trả về kết quả xử lý:

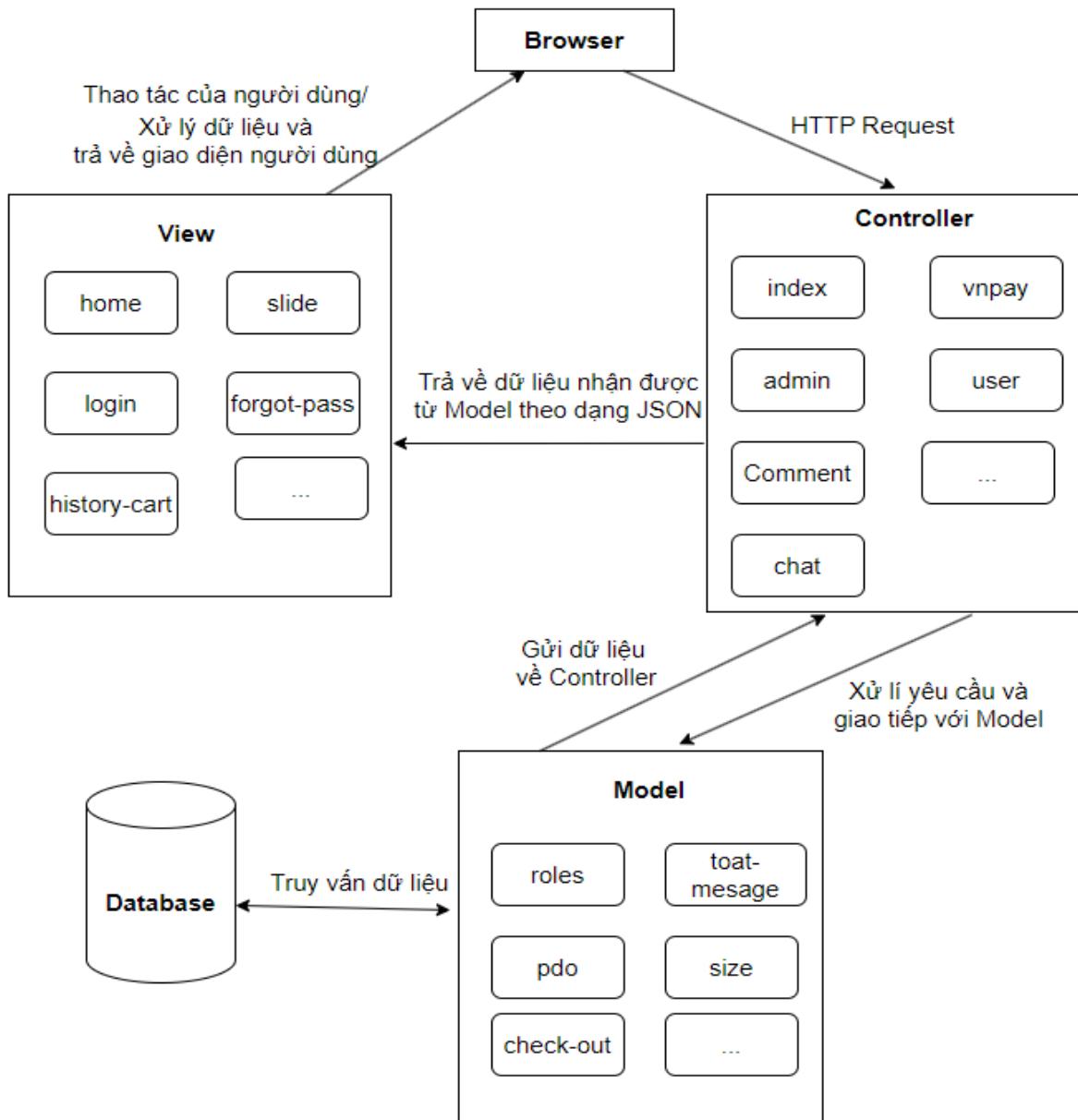
- Sau khi xử lý và lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu, PHP gửi kết quả về cho trình duyệt dưới dạng JSON.

6. Hiển thị kết quả:

- Trình duyệt nhận kết quả từ server và hiển thị lại cho người dùng bằng cách cập nhật giao diện sử dụng HTML, CSS, JavaScript.
- Sử dụng framework Bootstrap và thư viện TailwindCSS để phát triển giao diện người dùng, mang đến trải nghiệm người dùng mượt mà và nhất quán. Bootstrap không chỉ hỗ trợ việc xây dựng các thành phần giao diện linh hoạt với thiết kế đáp ứng (responsive) mà còn cải thiện hiệu quả quản lý bố cục và trình bày dữ liệu, giúp phát triển giao diện nhanh chóng và hiệu quả.

Tổng hợp lại, kiến trúc này được thiết kế nhằm đem đến cho website khả năng cung cấp trải nghiệm người dùng dễ dàng, trơn tru và nhanh chóng. Điều này được hiện thực hóa thông qua một giao diện người dùng hiện đại, linh hoạt, phát triển bằng các công nghệ front-end như HTML, CSS, JavaScript và Bootstrap. Bên cạnh đó, hệ thống còn được hỗ trợ bởi một backend mạnh mẽ sử dụng PHP, giúp xử lý dữ liệu nhanh chóng và chính xác. Đồng thời, thông tin trên website được lưu trữ một cách an toàn và đáng tin cậy nhờ vào hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.

2.1.2 Mô hình kiến trúc MVC (Model - View - Controller)



Hình 2. 2 Mô hình MVC của hệ thống

Trong kiến trúc MVC (Model-View-Controller), mỗi thành phần có vai trò riêng biệt nhưng lại làm việc cùng nhau một cách ăn ý để xử lý các yêu cầu từ người dùng và trả lại phản hồi thích hợp.

Model: Phần này là nền tảng của kiến trúc MVC, chịu trách nhiệm về mọi khía cạnh liên quan đến dữ liệu: lưu trữ, truy xuất, và xử lý logic nghiệp vụ.

Model độc lập với giao diện người dùng, và nó không chứa bất kỳ thông tin nào về cách dữ liệu được trình bày. Trong mô hình này, Model tương tác trực tiếp với cơ sở dữ liệu MySQL để thực hiện các truy vấn, cập nhật hoặc xóa dữ liệu theo yêu cầu từ Controller. Bất kỳ thay đổi nào trong dữ liệu cũng sẽ được Model xử lý và thông báo lại cho Controller để cập nhật View.

View: Đây là thành phần hiển thị của kiến trúc MVC, chịu trách nhiệm về phần trình bày giao diện người dùng. View sử dụng dữ liệu được gửi từ Controller để tạo ra các trang HTML động. Nó đảm bảo rằng dữ liệu được hiển thị một cách thích hợp và theo đúng định dạng yêu cầu của người dùng. View hoàn toàn tách biệt với Model, nó chỉ đơn giản nhận dữ liệu và không quan tâm đến nguồn gốc hoặc cách dữ liệu được xử lý.

Controller: Đây là thành phần điều khiển của ứng dụng, nơi mà tất cả các yêu cầu từ phía người dùng được nhận và xử lý. Controller đóng vai trò là trung gian giữa Model và View. Khi Controller nhận được một yêu cầu, nó sẽ phân tích yêu cầu đó và quyết định thực hiện hành động nào trên Model. Sau khi nhận được dữ liệu cần thiết từ Model, Controller sẽ chọn View phù hợp để truyền dữ liệu và yêu cầu hiển thị. Controller cũng có thể thực hiện xử lý dữ liệu trước khi gửi nó đến View, đảm bảo rằng dữ liệu được trình bày đúng cách.

Bằng cách tách biệt rõ ràng các nhiệm vụ xử lý dữ liệu, logic nghiệp vụ, và hiển thị giao diện, kiến trúc MVC cho phép ta phát triển, bảo trì và mở rộng ứng dụng một cách hiệu quả. Từ đó giúp các nhà phát triển dễ dàng quản lý các phần khác nhau của ứng dụng web mà không ảnh hưởng lẫn nhau.

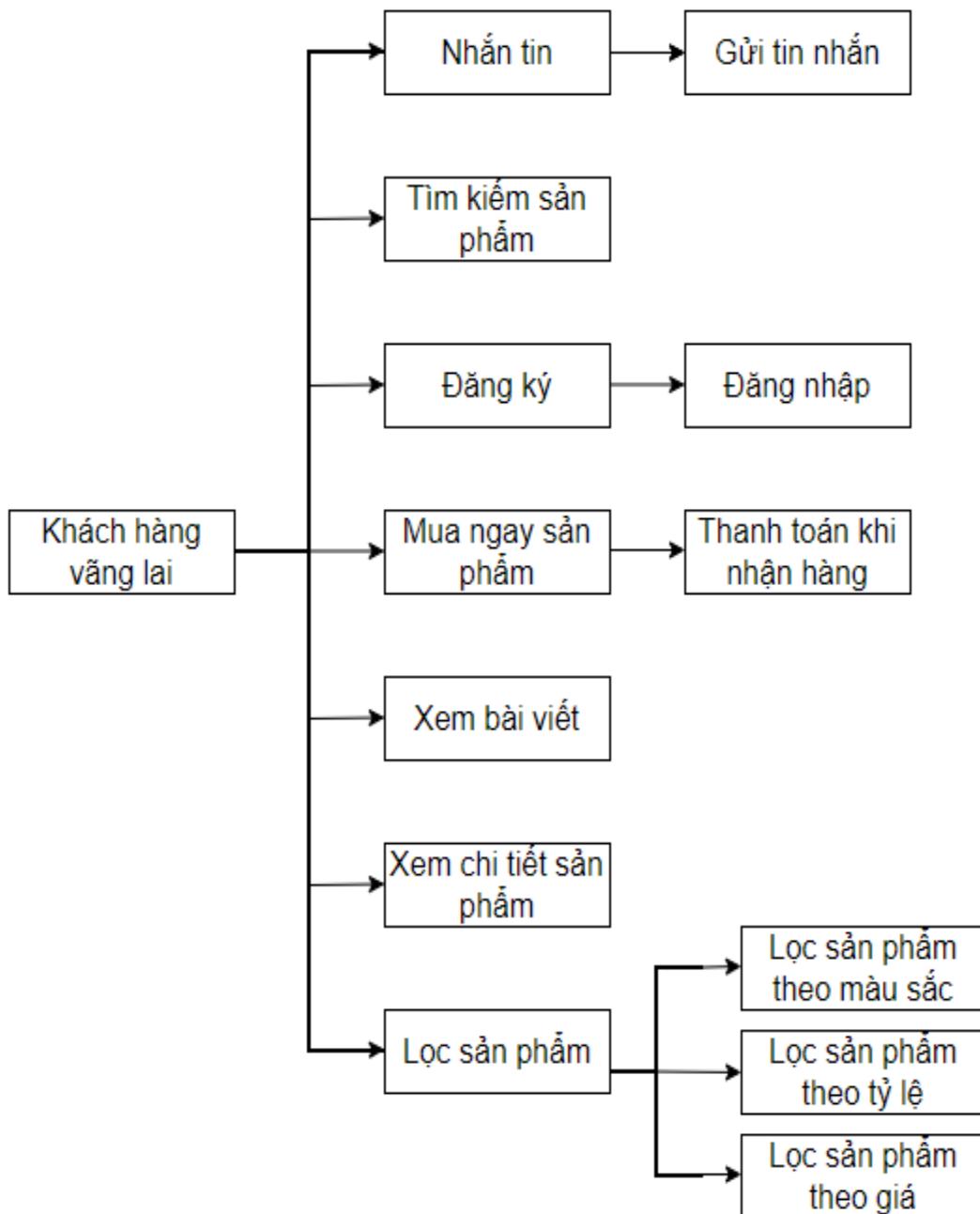
2.1.3 Mô tả chi tiết dữ liệu hệ thống dưới dạng class diagram

Hình ảnh dưới đây minh họa tổng quát các thành phần dữ liệu của hệ thống thông qua sơ đồ lớp (class diagram), giúp chúng ta hiểu rõ hơn về cách thức mà một hệ thống hoạt động như thế nào. Sơ đồ này cung cấp một cái nhìn toàn diện và chi tiết về các loại dữ liệu mà hệ thống sử dụng, cùng với mối liên kết giữa chúng, từ đó làm sáng tỏ cách các thành phần dữ liệu tương tác và hỗ trợ lẫn nhau. Nhờ vào sơ đồ này, người xem có thể nắm bắt được cấu trúc tổng thể, các đặc điểm cụ thể của từng loại dữ liệu cũng như cách chúng phối hợp để vận hành hệ thống một cách hiệu quả. Điều này không chỉ hỗ trợ trong việc phân tích và thiết kế hệ thống mà còn đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì và phát triển hệ thống trong tương lai dễ dàng nâng cấp bảo trì và phát triển thêm các tính năng mới cho website.

2.2 MÔ TẢ SỰ PHÂN RÃ

2.2.1 Sơ đồ phân rã chức năng người dùng là khách hàng vãng lai

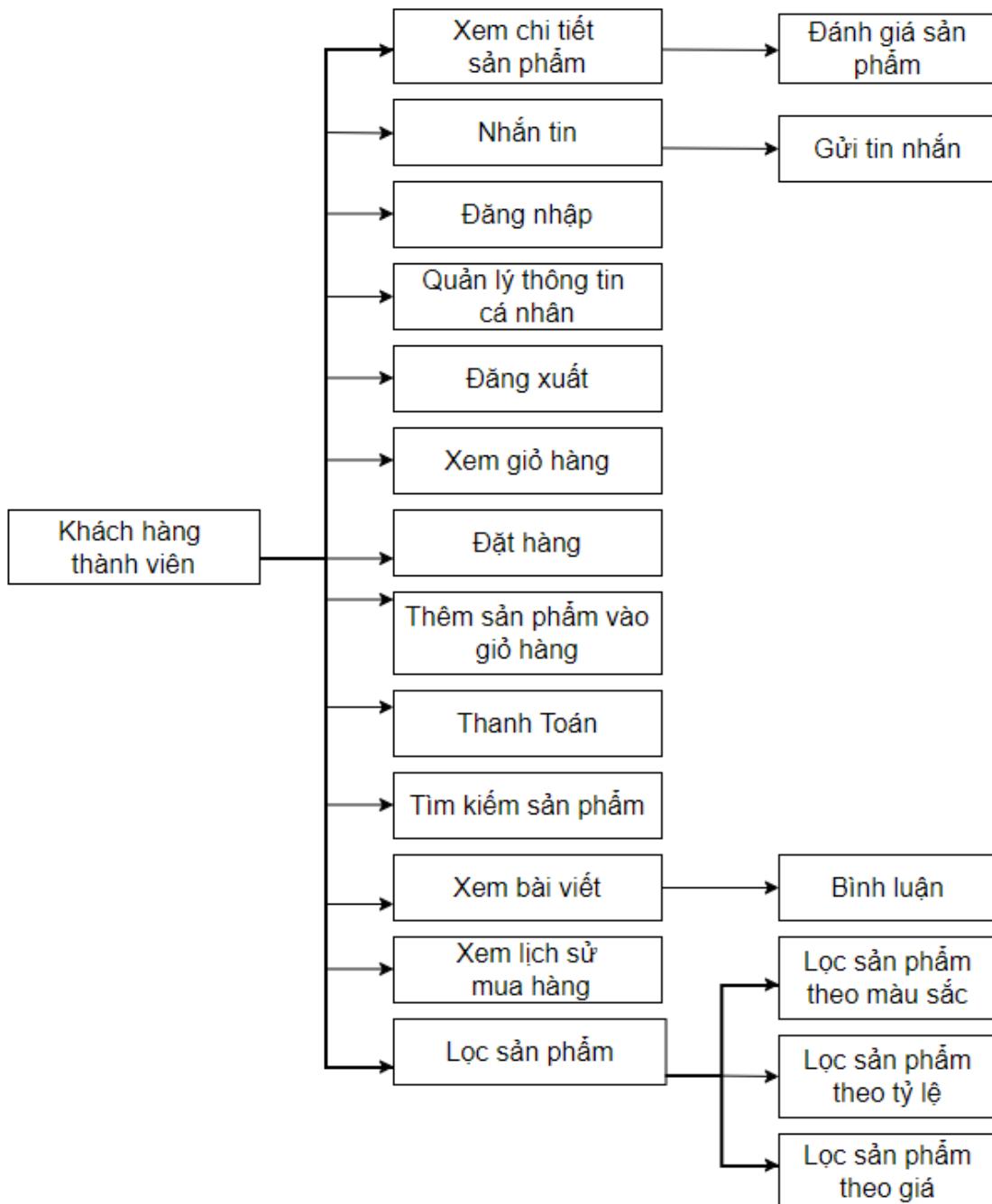
Sơ đồ phân rã chức năng của khách vãng lai dùng để phân tích chức năng, mô tả sự phân chia chức năng thành các chức năng nhỏ hơn của khách vãng lai.



Hình 2. 3 Sơ đồ phân rã chức năng của người dùng là khách hàng vãng lai

2.2.2 Sơ đồ phân rã chức năng người dùng là khách hàng thành viên

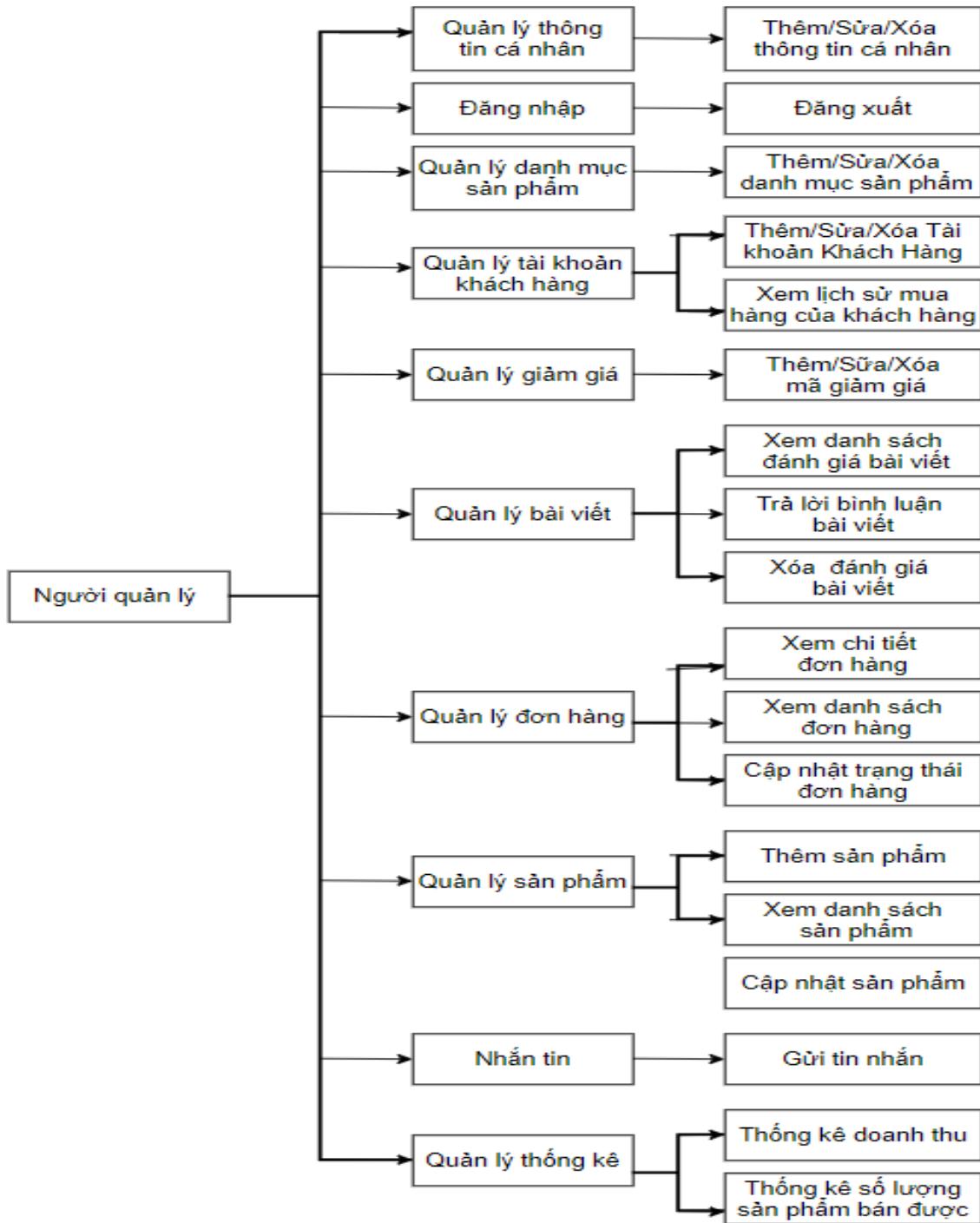
Sơ đồ phân rã chức năng của khách hàng thành viên dùng để phân tích chức năng, mô tả sự phân chia chức năng thành các chức năng nhỏ hơn của khách hàng thành viên.



Hình 2.4 Sơ đồ phân rã chức năng của người dùng là khách hàng thành viên

2.2.3 Sơ đồ phân rã chức năng người dùng là người quản lý hệ thống

Sơ đồ phân rã chức năng của người quản lý hệ thống dùng để phân tích chức năng, mô tả sự phân chia chức năng thành các chức năng nhỏ hơn của người quản lý.



Hình 2. 5 Sơ đồ phân rã chức năng người dùng là người quản lý hệ thống

2.3 CƠ SỞ THIẾT KẾ

2.3.1 Cơ sở thiết kế phần Client

Hiện nay có nhiều thư viện và framework để xây dựng giao diện Front-end cho website, và trong trường hợp này, chúng ta sử dụng HTML, CSS, JavaScript kết hợp với Bootstrap để tối ưu hóa giao diện người dùng (UI). Đây là những công nghệ cơ bản giúp phát triển giao diện web tương thích với mọi trình duyệt, đồng thời cung cấp khả năng phản hồi nhanh chóng và linh hoạt hơn.

Ưu điểm:

- HTML/CSS/JavaScript (Client-side rendering):
 - + Trải nghiệm người dùng mượt mà: Việc sử dụng CSS và JavaScript giúp cập nhật UI động mà không cần tải lại trang, giúp cho trải nghiệm người dùng được mượt mà và nhạy bén.
 - + Hiệu suất cao: Các công nghệ này cho phép tải dữ liệu theo yêu cầu khi cần, giúp giảm tải cho máy chủ và cải thiện tốc độ tải trang.
- PHP và MySQL (Server-side rendering):
 - + Khả năng truy cập tốt hơn: Người dùng có thể truy cập trang web trên các thiết bị cũ hoặc trình duyệt không hỗ trợ JavaScript, vì nội dung đã được xử lý và gửi từ máy chủ.
 - + Hiệu suất tải trang ban đầu tốt hơn: PHP cho phép nội dung trang web hiển thị ngay lập tức mà không cần chờ tải xuống các tệp JavaScript.

Nhược điểm:

- Client-side (HTML/CSS/JS):
 - + Tốc độ tải ban đầu có thể chậm hơn: Do trình duyệt cần tải toàn bộ các tệp CSS và JavaScript trước khi hiển thị nội dung trang web.
 - + Vấn đề SEO: Nếu chỉ dựa vào JavaScript để render nội dung, một số công cụ tìm kiếm có thể gặp khó khăn trong việc lập chỉ mục trang web.
- Server-side (PHP/MySQL):
 - + Phức tạp hơn để phát triển: Xử lý yêu cầu từ người dùng và tương tác với cơ sở dữ liệu (MySQL) qua PHP đòi hỏi kiến thức về lập trình back-end.
 - + Tài nguyên máy chủ: Việc xử lý yêu cầu trên máy chủ có thể làm tăng tải cho máy chủ, đặc biệt khi lượng truy cập lớn.

Kết luận:

Dựa vào những phân tích trên, việc sử dụng HTML, CSS, JavaScript cùng với PHP và MySQL sẽ phù hợp nhất với đề tài luận văn này. Điều này đảm bảo website có thể đáp ứng tốt các yêu cầu về hiệu suất, cũng như trải nghiệm người dùng và trình độ chuyên môn kỹ năng lập trình của em. framework Bootstrap và thư viện TailwindCSS sẽ được dùng để hỗ trợ giao diện tương thích với nhiều thiết bị, giúp tăng khả năng tiếp cận với người dùng.

2.3.2 Server-Side Design Foundation

Trong kiến trúc hệ thống này, PHP đóng vai trò chính trong việc xử lý logic nghiệp vụ và quản lý giao tiếp với cơ sở dữ liệu MySQL, đảm bảo việc xử lý các yêu cầu từ phía người dùng một cách chính xác và hiệu quả.

Về ưu điểm

- Khả năng tích hợp dễ dàng với MySQL: PHP có khả năng tích hợp mạnh mẽ với MySQL, cho phép dễ dàng thực hiện các truy vấn cơ sở dữ liệu và xử lý dữ liệu nhanh chóng.
- Hiệu suất ổn định: PHP có khả năng xử lý tốt các yêu cầu từ nhiều người dùng cùng lúc, phù hợp với các ứng dụng quy mô vừa và nhỏ. Hơn nữa, do PHP là ngôn ngữ kịch bản chạy phía server, các trang web được render trực tiếp trên máy chủ giúp giảm tải cho client.
- Đơn giản và dễ học: PHP là một trong những ngôn ngữ server-side dễ học và có cộng đồng lớn, nhiều thư viện hỗ trợ, giúp tăng tốc độ phát triển và giảm chi phí bảo trì.
- Xử lý nhanh với các trang động: PHP hỗ trợ việc tạo các trang web động, phản hồi nhanh chóng các thay đổi trong cơ sở dữ liệu mà không yêu cầu client tải lại toàn bộ trang.

Về nhược điểm

- Tài nguyên máy chủ: PHP có thể yêu cầu tài nguyên máy chủ cao hơn khi có lượng truy cập lớn, đặc biệt là với các website cần xử lý nhiều logic phức tạp.
- Quản lý phiên (session): Mặc dù PHP có cơ chế quản lý session mạnh mẽ, nhưng khi ứng dụng phát triển quy mô lớn hơn, việc quản lý session có thể trở nên phức tạp, nhất là khi kết hợp với các hệ thống khác như Redis hoặc Memcached.

- Tốc độ xử lý: Trong một số trường hợp, PHP có thể không nhanh bằng các ngôn ngữ và framework hiện đại như NodeJS hay Python, đặc biệt là khi xử lý đồng thời nhiều tác vụ nặng.

Kết luận: Mặc dù còn có một số hạn chế khi đối mặt với các ứng dụng có quy mô rất lớn và yêu cầu xử lý đồng thời cao, nhưng PHP là một lựa chọn phù hợp cho các ứng dụng quy mô vừa và nhỏ, đảm bảo hiệu năng ổn định và dễ triển khai, đặc biệt khi tích hợp với MySQL như trong hệ thống vừa và nhỏ này cũng như phù hợp với trình độ chuyên môn kỹ năng lập trình của em.

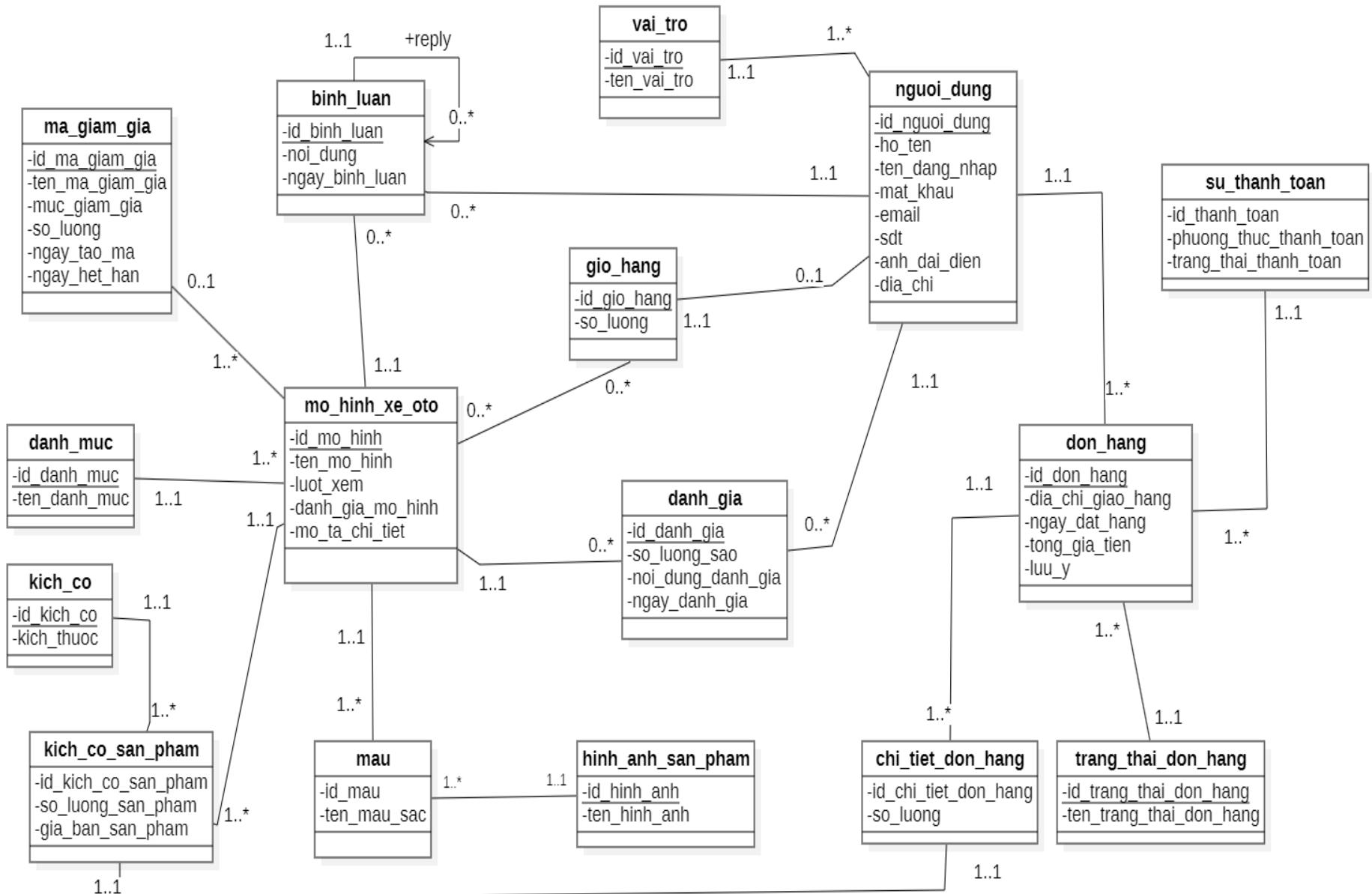
2.4 THIẾT KẾ DỮ LIỆU

2.4.1 Mô hình dữ liệu của hệ thống

Mô hình dữ liệu Class Diagram bao gồm 16 bảng. Mỗi bảng chứa các thông tin diễn giải bao gồm: Số thứ tự, tên trường, kiểu dữ liệu, khóa chính, khóa ngoại, được rỗng, diễn giải.

- Các bảng được mô tả như sau:
 - + Bảng nguoi_dung: lưu trữ các thông tin về tài khoản của người dùng.
 - + Bảng hinh_anh_san_pham: lưu trữ các thông tin về hình ảnh.
 - + Bảng binh_luan: lưu trữ các thông tin về bình luận người dùng với sản phẩm.
 - + Bảng gio_hang: lưu trữ các thông tin về sản phẩm trong giỏ hàng người dùng.
 - + Bảng vai_tro: lưu trữ các thông tin về vai trò tài khoản được admin cấp.
 - + Bảng su_thanh_toan: lưu trữ các thông tin về thanh toán đơn hàng.
 - + Bảng ma_giam_gia: lưu trữ các thông tin về khuyến mãi.
 - + Bảng mo_hinh_xe_oto: lưu trữ các thông tin về sản phẩm.
 - + Bảng danh_gia: lưu trữ các thông tin về đánh giá sản phẩm sau khi mua.
 - + Bảng don_hang: lưu trữ các thông tin về đơn hàng.
 - + Bảng danh_muc: lưu trữ các thông tin về danh mục sản phẩm.
 - + Bảng mau: lưu trữ các thông tin về màu sắc sản phẩm.
 - + Bảng kich_co: lưu trữ các thông tin về size, kích thước sản phẩm.
 - + Bảng kich_co_san_pham: lưu trữ các thông tin về kích thước tỷ lệ riêng biệt.
 - + Bảng chi_tiet_don_hang: lưu trữ các thông tin về chi tiết đơn hàng.
 - + Bảng trang_thai_don_hang: lưu trữ các thông tin về trạng thái đơn hàng.

Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến



Hình 2. 6 Mô hình dữ liệu mức quan niệm (class diagram) của hệ thống

2.4.2 Từ điển dữ liệu

Bảng 2.1 nguoi_dung

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa Chính	Khóa Ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_nguoi_dung	Int	X			Định danh người dùng
2	ho_ten	String				Tên người dùng
3	ten_dang_nhap	String				Tên đăng nhập
4	mat_khau	String				Mật khẩu
5	email	String				Thông tin email
6	sdt	String				Số điện thoại
7	anh_dai_dien	String				Ảnh đại diện
8	dia_chi	String				Thông tin địa chỉ
9	id_vai_tro	Int		X		Vai trò tài khoản

Bảng 2.2 hinh_anh_san_pham

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_hinh_anh	Int	X			Định danh hình ảnh
2	ten_hinh_anh	String				Tên hình ảnh sản phẩm

Bảng 2.3 binh_luan

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_binh_luan	Int	X			Định danh bình luận
2	noi_dung	String				Nội dung bình luận
3	ngay_binh_luan	DateTime				Ngày bình luận
4	id_mo_hinh	Int		X		Định danh mô hình
5	id_nguoi_dung	Int		X		Định danh người dùng

Bảng 2.4 gio_hang

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_gio_hang	Int	X			Định danh giỏ hàng
2	so_luong	Int				Số lượng sản phẩm
3	id_nguo_dung	Int		X		Định danh người dùng

Bảng 2.5 vai_tro

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_vai_tro	Int	X			Định danh vai trò tài khoản
2	ten_vai_tro	String				Tên vai trò người dùng

Bảng 2.6 su_thanh_toan

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_thanh_toan	Int	X			Định danh sự thanh toán
2	phuong_thuc_thanh_toan	String				Phương thức thanh toán
3	trang_thai_thanh_toan	Boolean				Trạng thái thanh toán

Bảng 2.7 ma_giam_gia

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_ma_giam_gia	Int	X			Định danh mã giảm giá
2	ten_ma_giam_gia	String				Mã giảm giá
3	muc_giam_gia	Int				Mức giảm giá
4	ngay_tao_ma	DateTime			X	Ngày tạo mã
5	ngay_het_han	DateTime				Ngày hết hạn sử dụng mã

Bảng 2.8 mo_hinh_xe_oto

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_mo_hinh	Int	X			Định danh mô hình ô tô
2	ten_mo_hinh	String				Tên mô hình
3	luot_xem	Int				Lượt xem sản phẩm
4	danh_gia_mo_hinh	Int				Đánh giá số sao sản phẩm
5	mo_ta_chi_tiet	Text				Mô tả chi tiết sản phẩm
6	id_ma_giam_gia	Int		X		Định danh mã giảm giá
7	id_danh_muc	Int		X		Định danh danh mục
8	id_giohang	Int		X		Định danh giỏ hàng

Bảng 2.9 danh_gia

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_danh_gia	Int	X			Định danh đánh giá
2	noi_dung_danh_gia	Text			X	Nội dung đánh giá
3	ngay_danh_gia	DateTime				Ngày đánh giá
4	so_luong_sao	Int				Số lượng sao
5	id_mo_hinh	Int		X		Định danh mô hình
6	id_nguoi_dung	Int		X		Định danh người dùng

Bảng 2.10 don_hang

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_don_hang	Int	X			Định danh đơn hàng
2	dia_chi_giao_hang	String				Thông tin địa chỉ giao
3	ngay_dat_hang	DateTime				Ngày đặt hàng
4	tong_gia_tien	Float				Số tiền cần thanh toán
5	luu_y	String				Ghi chú
6	id_nguoi_dung	Int		X		Định danh người dùng

Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến

7	id_trang_thai_don_hang	Int		X		Định danh trạng thái đơn hàng
8	id_thanh_toan	Int		X		Định danh sự thanh toán

Bảng 2.11 danh_muc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_danh_muc	Int	X			Định danh danh mục
2	ten_danh_muc	String				Tên danh mục

Bảng 2.12 mau

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_mau	Int	X			Định danh màu sắc
2	ten_mau_sac	String				Tên màu sắc
3	id_mo_hinh	Int		X		Định danh mô hình xe ô tô
4	id_hinh_anh	Int		X		Định danh hình ảnh

Bảng 2.13 kich_co

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_kich_co	Int	X			Định danh kích cỡ size
2	kich_thuoc	String				Kích thước size

Bảng 2.14 kich_co_san_pham

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_kich_co_san_pham	Int	X			Định danh kích cỡ sản phẩm
2	so_luong_san_pham	Int				Số lượng sản phẩm hiện có
3	gia_ban_san_pham	Float				Giá bán sản phẩm mô hình
4	id_kich_co	Int		X		Định danh kích cỡ

5	id_mo_hinh	Int		X		Định danh mô hình
---	------------	-----	--	---	--	-------------------

Bảng 2.15 chi_tiet_don_hang

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_chi_tiet_don_hang	Int	X			Định danh chi tiết đơn hàng
2	so_luong	Int				Số lượng
3	id_don_hang	Int		X		Định danh đơn hàng
4	id_kich_co_san_pham	Int		X		Định danh kích cỡ sản phẩm

Bảng 2.16 trang_thai_don_hang

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Được rỗng	Diễn giải
1	id_trang_thai_don_hang	Int	X			Định danh trạng thái đơn hàng
2	ten_trang_thai_don_hang	String				Tên trạng thái đơn hàng

2.4.3 Các yêu cầu ràng buộc cần thiết khi xử lý dữ liệu

+ Bảng nguoi_dung

Thuộc tính email phải khác rỗng và phải đúng định dạng.

Thuộc tính ten_dang_nhap và mat_khau phải khác rỗng.

+ Bảng danh_muc

thuộc tính ten_danh_muc khác rỗng

+ Bảng trang_thai_don_hang:

Thuộc tính ten_trang_thai_don_hang phải thuộc các giá trị “chờ xác nhận, đã xác nhận, đang xử lý, đang vận chuyển, giao thành công, đã hủy, chờ thanh toán, đã thanh toán”.

+ Bảng binh_luan

Thuộc tính noi_dung_binh_luan không được bỏ trống.

+ *Bảng vai_tro*

Thuộc tính *ten_vai_tro* không được bỏ trống.

+ *Bảng mo_hinh_xe_oto*

Thuộc tính *ten_mo_hinh* và *mo_ta_chi_tiet* không được bỏ trống

+ *Bảng kich_co_san_pham*

Thuộc tính *so_luong_san_pham* phải khác 0.

+ *Bảng danh_gia*

Thuộc tính *so_luong_sao* đánh giá từ 1-5 sao và không được bỏ trống.

2.5 THIẾT KẾ GIAO DIỆN

2.5.1 Giới thiệu về các thành phần

HTML, CSS, TailwindCSS, và Bootstrap là những công cụ và thư viện phổ biến trong phát triển web, cung cấp một bộ sưu tập các thành phần giao diện người dùng linh hoạt và dễ sử dụng. Với HTML và CSS làm nền tảng, các nhà phát triển có thể xây dựng cấu trúc và thiết kế cơ bản của trang web.

TailwindCSS là một framework CSS tiện dụng với khả năng tùy biến mạnh mẽ, giúp phát triển front-end trở nên nhanh chóng và hiệu quả hơn. Thay vì sử dụng các lớp CSS cố định, TailwindCSS cho phép các nhà phát triển xây dựng giao diện với các lớp tiện ích trực tiếp trong HTML, tạo ra các thiết kế đáp ứng được nhiều loại màn hình và thiết bị.

Bootstrap, một framework CSS phổ biến khác, cung cấp nhiều thành phần giao diện như nút bấm, menu, bảng điều khiển và các mẫu biểu mẫu phức tạp, giúp tối ưu hóa việc phát triển giao diện người dùng. Với tính năng responsive tích hợp, Bootstrap giúp các trang web tương thích tốt trên nhiều trình duyệt và thiết bị khác nhau, đảm bảo giao diện hiển thị đẹp mắt và nhất quán.

Cả TailwindCSS và Bootstrap đều mang đến những công cụ tùy chỉnh cực kỳ mạnh mẽ, giúp các nhà phát triển dễ dàng điều chỉnh và cá nhân hóa giao diện để phù hợp với các nhu cầu và mục tiêu cụ thể của dự án. Nhờ những công cụ này, các nhà phát triển có thể tạo ra những ứng dụng có giao diện độc đáo, sáng tạo, đồng thời đáp ứng đầy đủ các yêu cầu khắt khe trong thiết kế. Không chỉ dừng lại ở khả năng hỗ trợ tùy biến, cả hai công cụ này còn đóng một vai trò quan trọng trong việc tối ưu hóa tốc độ phát triển ứng dụng, giảm thiểu thời gian và công sức dành cho việc xây dựng giao diện.

Bên cạnh đó, chúng còn đảm bảo sự nhất quán và tính chuyên nghiệp cao trong thiết kế giao diện người dùng, giúp sản phẩm đạt được tiêu chuẩn thẩm mỹ và chức năng vượt trội.

2.5.2 Phác họa giao diện các thành phần

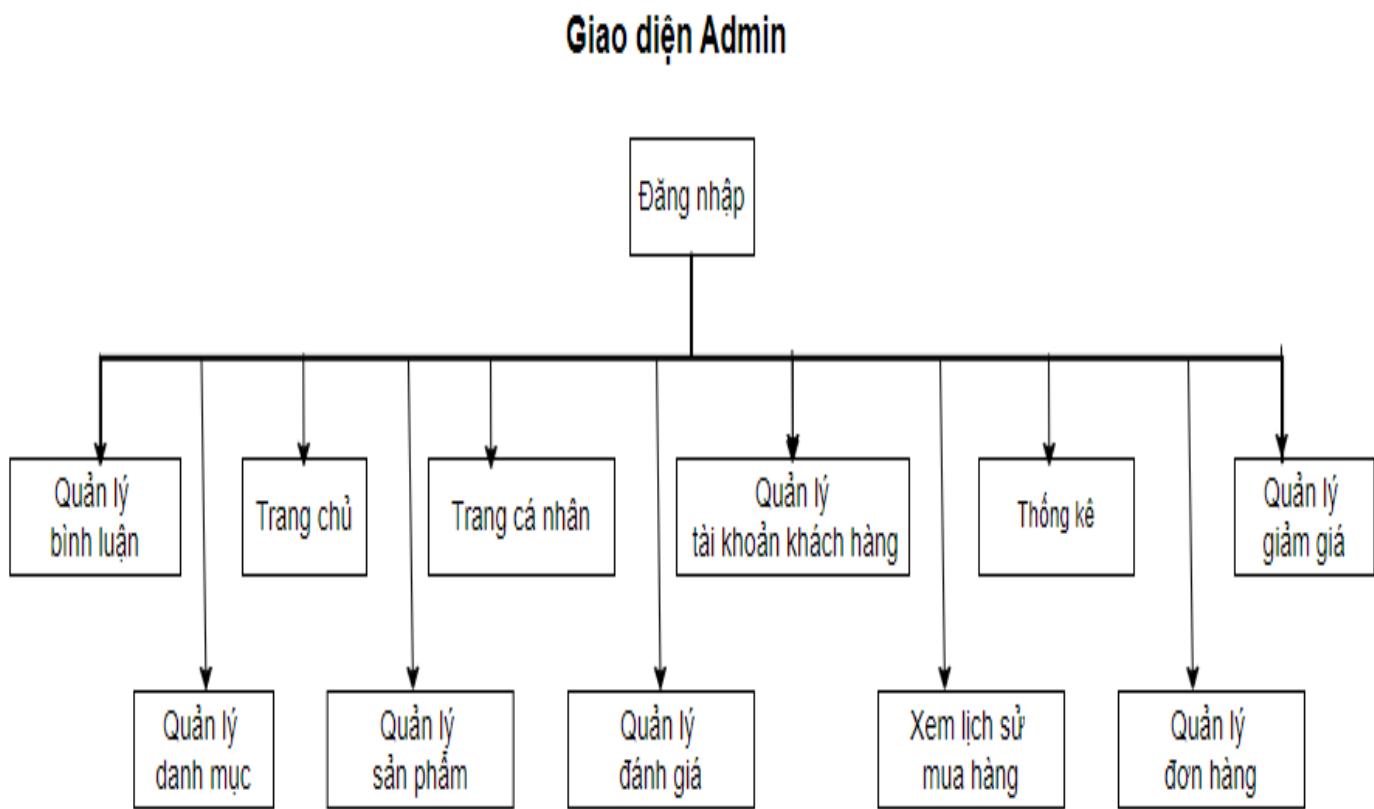
Website bán mô hình xe ô tô tĩnh được chia làm 2 giao diện chính là giao diện của phía khách hàng, phía Admin.

Giao diện khác hàng được thiết kế với trang chủ gồm các tính năng cơ bản như xem danh mục sản phẩm, tin tức, đăng ký, đăng nhập, liên hệ, chi tiết sản phẩm, giới thiệu về cửa hàng. Sau khi khách hàng đăng nhập thì có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng, quản lý thông tin cá nhân, xem lịch sử mua hàng, xem chi tiết đơn hàng, và thanh toán khi đặt hàng.

Ngoài ra, để phục vụ và đáp ứng được nhu cầu của khách hàng, bên cạnh các giao diện chính sẽ có thêm các giao diện phụ để người dùng dễ dàng thao tác thêm các tính năng hỗ trợ, cụ thể sẽ được phác họa như sau:



Hình 2. 7 Sơ đồ thể hiện các trang giao diện chức năng của khách hàng



Hình 2.8 Sơ đồ thể hiện các trang giao diện chức năng của admin

Giao diện phía admin của Website bao gồm một trang chủ chính. Đây là trang đầu tiên để bắt đầu các trải nghiệm của người quản lý khi truy cập vào trang web trên trình duyệt web. Sau khi đăng nhập admin có thể thực hiện các chức năng như sau: quản lý bình luận (xóa hay trả lời bình luận của khách hàng), quản lý thông tin tài khoản khách hàng, thống kê doanh thu bán hàng, số lượng sản phẩm bán được, tình trạng đơn hàng, ... Chức quản lý mã giảm giá (thêm/sửa/xóa), chức năng quản lý sản phẩm (thêm/sửa/xóa), ở trang xem lịch sử mua hàng thì người quản lý có thể theo dõi được những khách hàng nào thường ghé thăm các sản phẩm nào thường xuyên để có những gợi ý tư vấn sản phẩm cho khách hàng phù hợp khi mua, cuối cùng là có thể quản lý được tình trạng đơn hàng bao gồm các trạng thái sau (chờ xác nhận, đã xác nhận, đang xử lý, đang vận chuyển, giao thành công, đã hủy, chờ thanh toán, đã thanh toán).

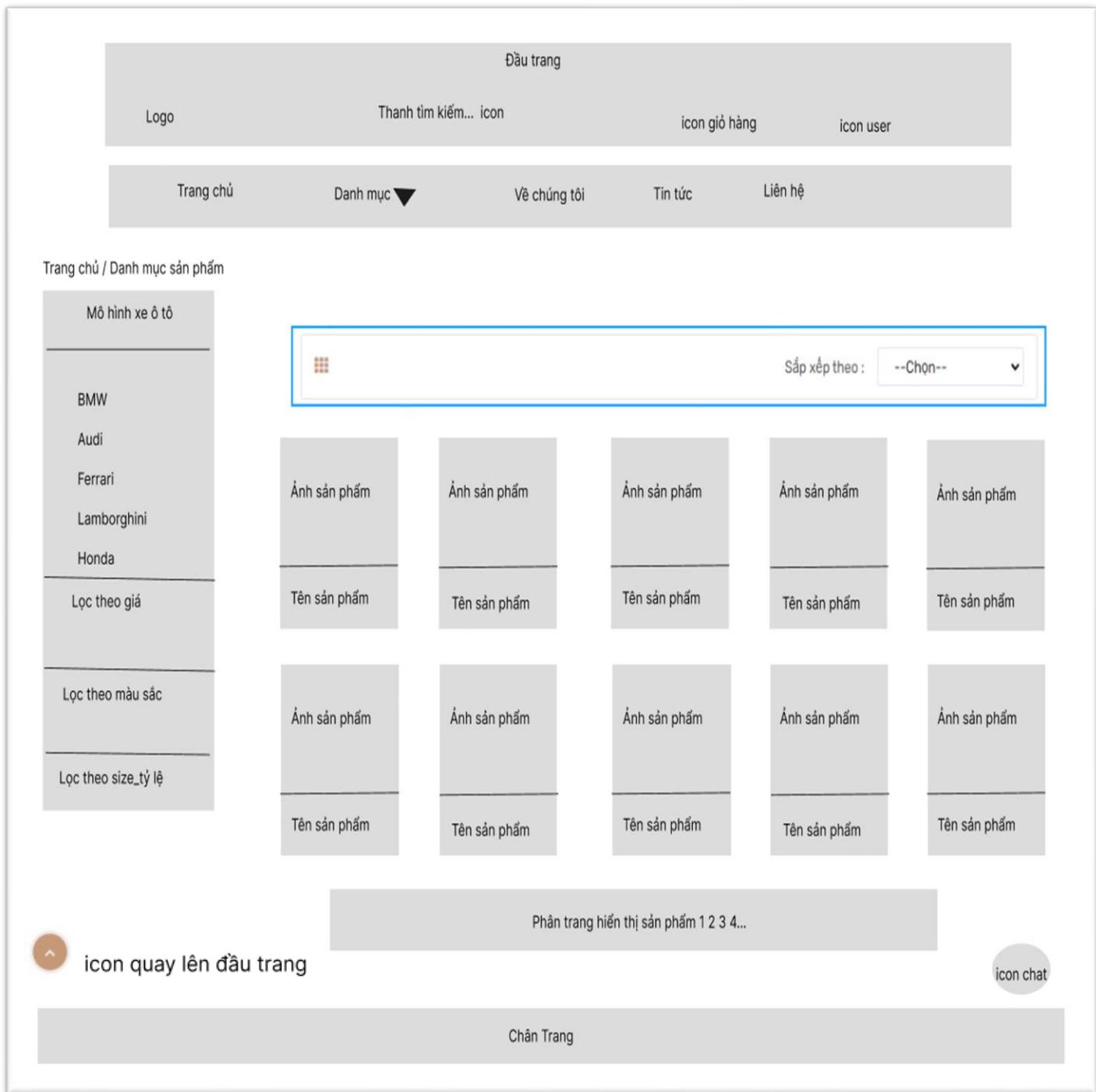
Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến

Trang chủ sẽ bao gồm các thành phần như: Phần đầu trang(Header), Thanh tìm kiếm sản phẩm, các icon và hình ảnh giới thiệu cửa hàng bán mô hình tĩnh xe ô tô nổi bật trên hệ thống, ... Cuối cùng là phần chân trang (Footer).



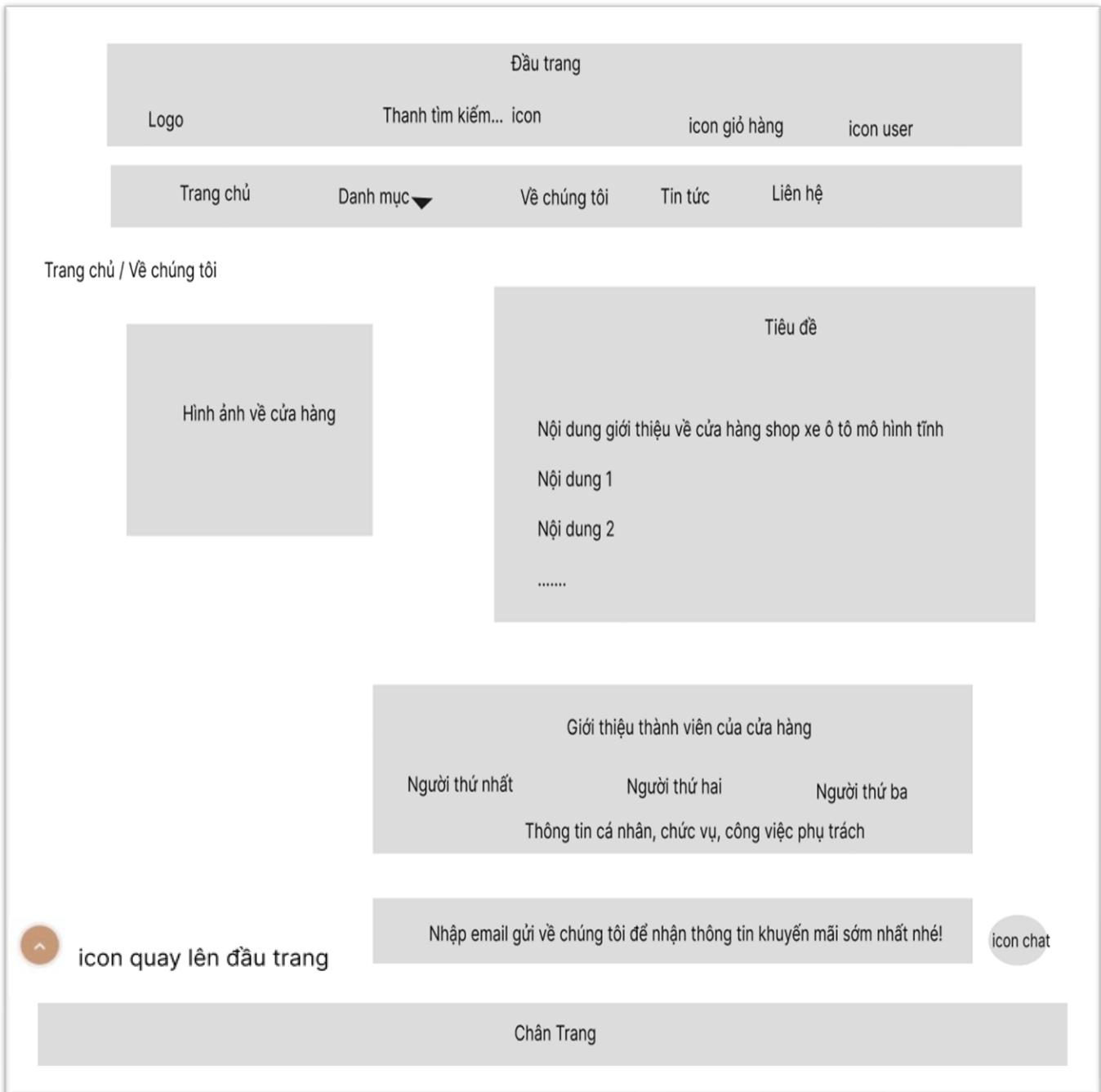
Hình 2.9 Phác họa giao diện trang chủ

Sau khi truy cập trang web, khách hàng có thể chọn danh mục sản phẩm để xem sản phẩm đó. Với trang danh mục sản phẩm, trang này gồm các thành phần như: Ánh minh họa, tên, giá tiền, lọc sản phẩm (lọc sản phẩm theo tên/giá/lượt xem/màu sắc/size_tỷ lệ).



Hình 2. 10 Phác họa giao diện trang danh mục sản phẩm

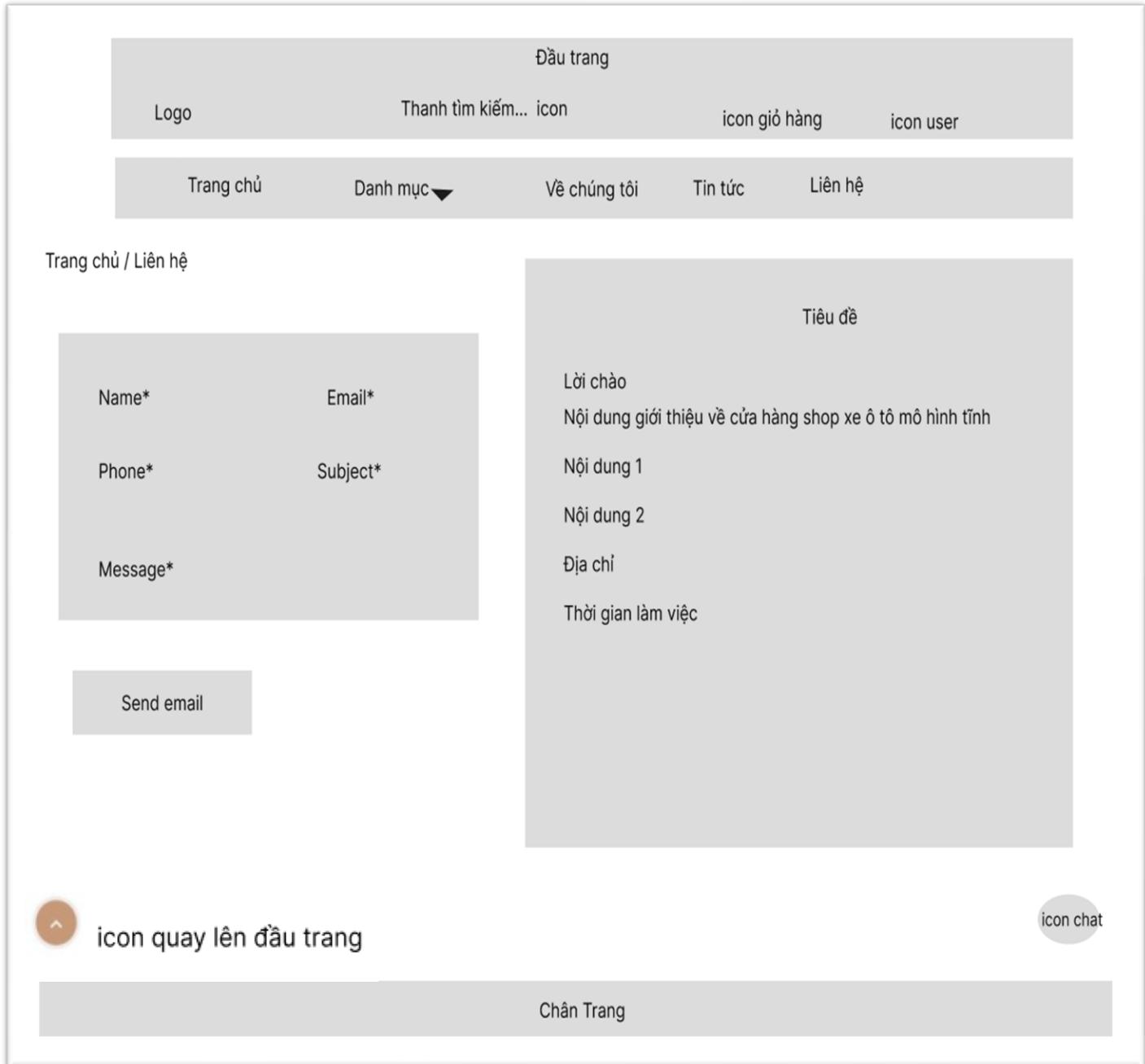
Sau khi truy cập trang web, khách hàng có thể chọn xem thông tin về cửa hàng chọn trang về chúng tôi nếu muốn. Với trang về chúng tôi, trang này gồm các thành phần như: Phần đầu trang(Header), Thanh tìm kiếm sản phẩm, các icon và hình ảnh giới thiệu tin tức về cửa hàng mô hình tĩnh xe ô tô nổi bật trên hệ thống, cuối cùng là phần chân trang (Footer).



Hình 2. 11 Phác họa giao diện trang về chúng tôi

Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến

Sau khi truy cập trang web, khách hàng có thể chọn xem liên hệ về cửa hàng chọn nếu muốn. Với trang liên hệ này, trang này gồm các thành phần như: Phần đầu trang (Header), Thanh tìm kiếm sản phẩm, các icon và giới thiệu về cửa hàng mô hình tĩnh xe ô tô nổi bật trên hệ thống nếu bạn có ý tưởng sáng tạo có thể liên hệ với chúng tôi, cuối cùng là phần chân trang (Footer).

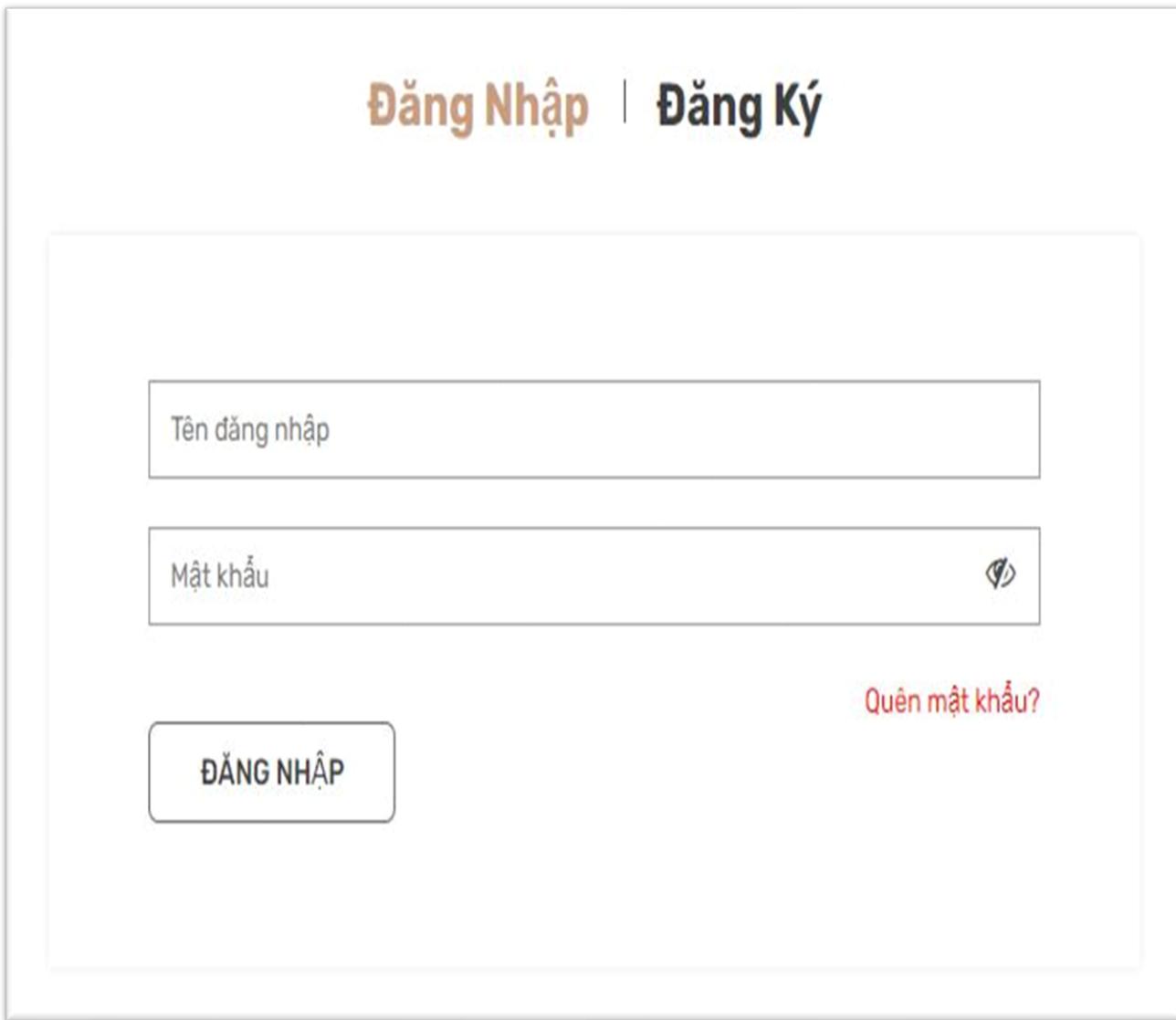


Hình 2. 12 Phác họa giao diện trang liên hệ

Sau khi truy cập vào Website, nếu muốn thực hiện được toàn bộ chức năng, khách hàng phải đi đến giao diện đăng ký tài khoản (nếu chưa có tài khoản) hoặc đến giao diện đăng nhập tài khoản (khi đã có tài khoản) để tiến hành đăng nhập vào Website. Giao diện đăng ký và đăng nhập hướng đến thiết kế đơn giản dễ dùng giúp tăng tính tiện dụng.

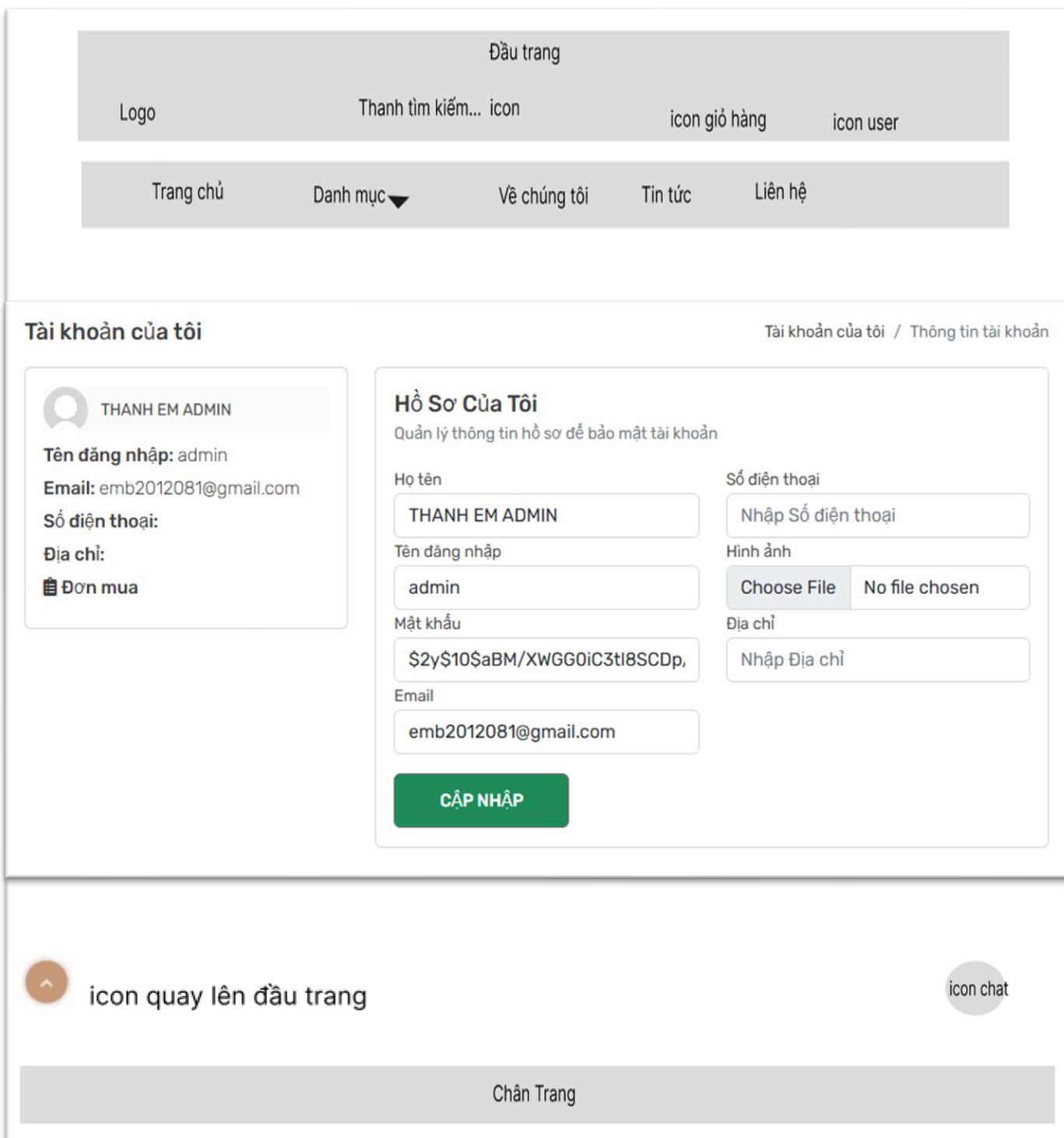
The diagram illustrates a registration form interface. At the top center, there is a title bar with the text "Đăng Nhập | Đăng Ký". Below the title, there are four input fields arranged vertically: "Họ và tên" (Last name and first name), "Tên đăng nhập" (Login name), "Mật khẩu" (Password) which includes a small eye icon for password visibility, and "Email". At the bottom left of the form area, there is a large, rounded rectangular button labeled "ĐĂNG KÝ".

Hình 2. 13 Phác họa giao diện trang đăng ký



Hình 2. 14 Phác họa giao diện trang đăng nhập

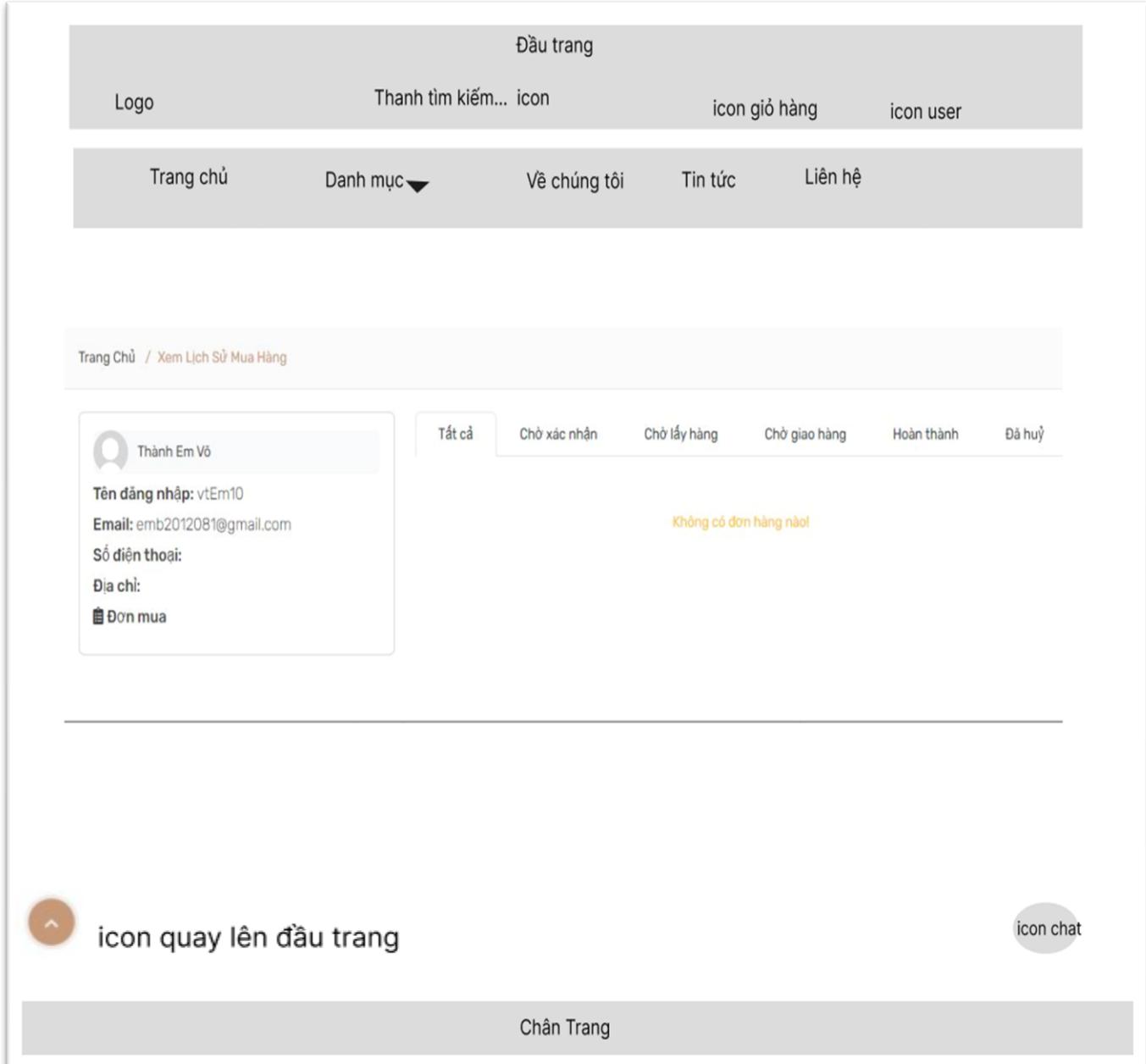
Sau khi đăng nhập, khách hàng được phép truy cập đến trang thông tin cá nhân của họ, tại đây sẽ bao gồm các thông tin về tên, số điện thoại, email, ảnh đại diện, xem lịch sử mua hàng, thay đổi mật khẩu,...của khách hàng. Tại đây khách hàng cũng có thể xem và cập nhật lại thông tin cá nhân.



Hình 2. 15 Phác họa giao diện trang quản lý tài khoản cá nhân

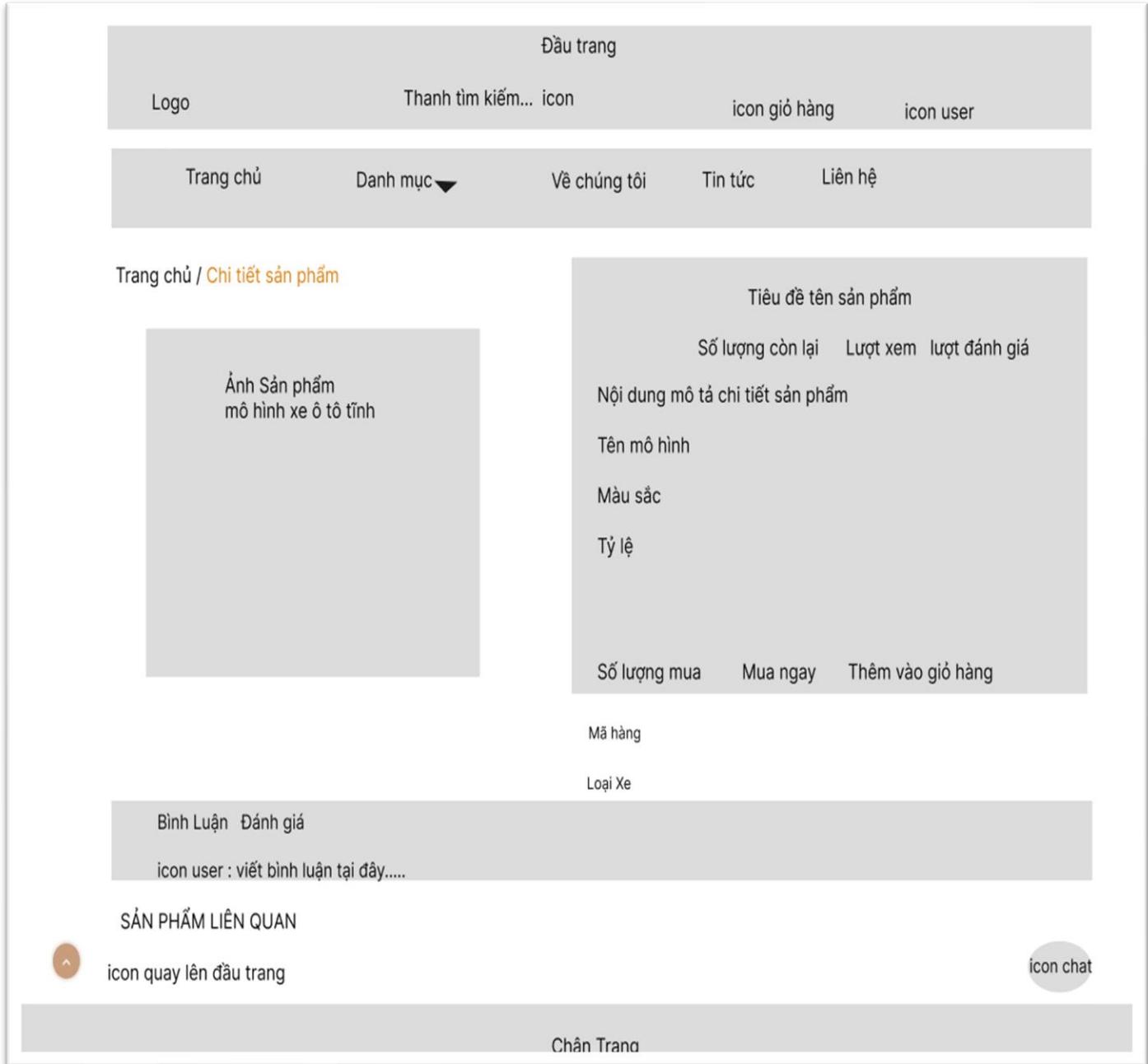
Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến

Lịch sử mua hàng của khách hàng cũng được lưu lại thông qua trang Xem lịch sử mua hàng gồm các thành phần như: Phần đầu trang(Header), Thanh tìm kiếm sản phẩm, các icon và thông tin cá nhân..., cuối cùng là phần chân trang (Footer).



Hình 2. 16 Phác họa giao diện trang xem lịch sử mua hàng

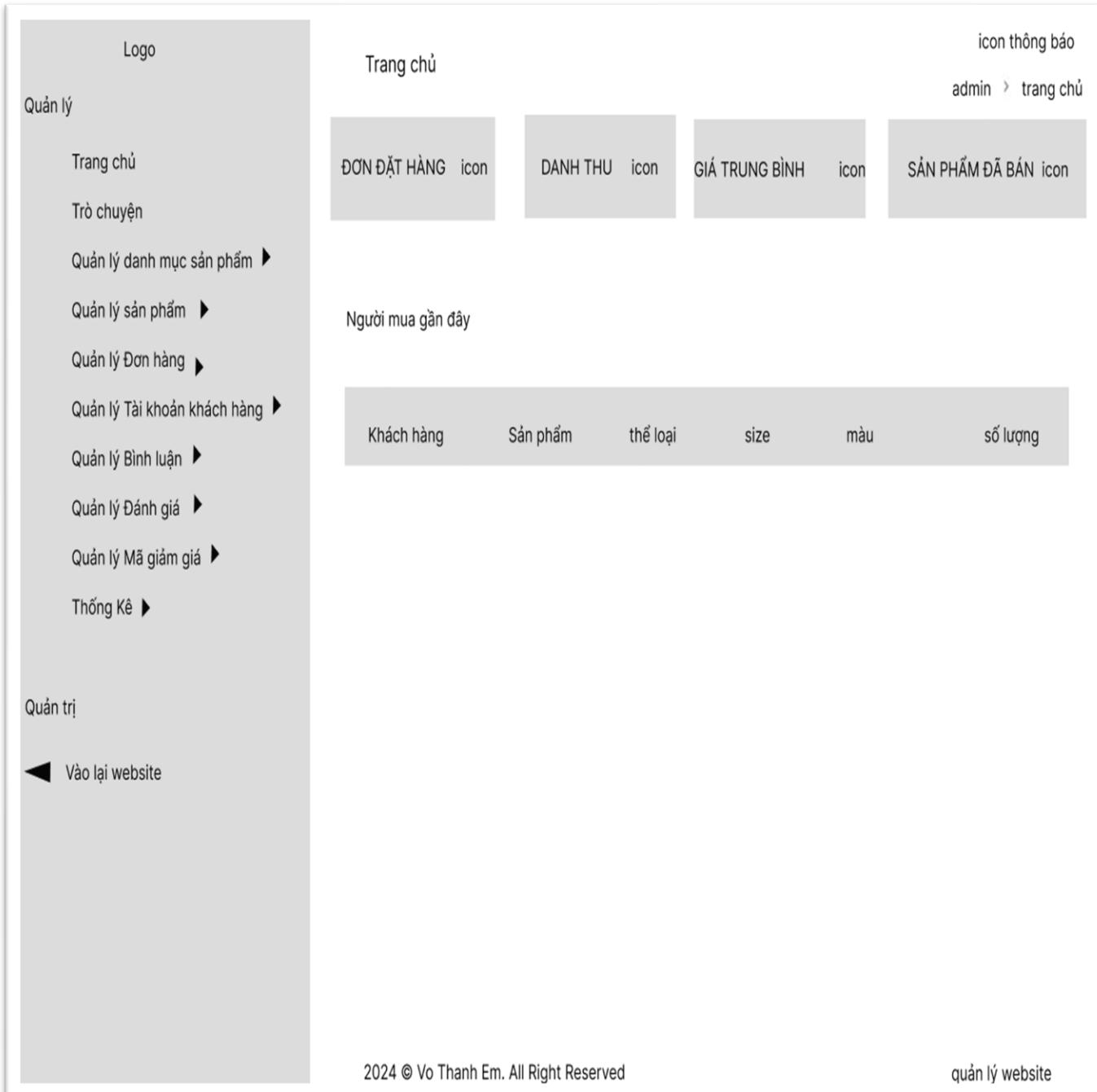
Sau khi truy cập trang web, khách hàng có thể chọn vào xem chi tiết sản phẩm về mô hình đó. Với trang chi tiết sản phẩm, trang này gồm các thành phần như: Ảnh minh họa, tên, màu sắc, tỷ lệ, số lượng, giá tiền, lượt xem, lượt đánh giá, ... Bình luận và đánh giá đặc biệt gợi ý sản phẩm liên quan.



Hình 2. 17 Phác họa giao diện trang chi tiết sản phẩm

Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến

Với trang quản lý hệ thống dành cho người quản trị, đầu tiên ở trang chủ là tổng quan về tình hình kinh doanh của hệ thống hiện tại. Trang này cũng cung cấp đầy đủ thông tin cần thiết để hiểu rõ.



Hình 2. 18 Phác họa giao diện trang chủ Admin

Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến

Trang quản lý trò chuyện cung cấp cho người quản lý các tùy chỉnh liên quan đến nội dung cuộc trò chuyện, trả lời lại tin nhắn của khách hàng gồm các thông tin cần thiết liên quan đến nội dung cuộc trò chuyện.



Hình 2. 19 Phác họa giao diện trang quản lý trò chuyện

Trang quản lý thêm sản phẩm cung cấp cho ta biết cách quản lý sản phẩm như thêm sản phẩm gồm các thông tin như hình ảnh, tên, loại, giá, mô tả sản phẩm và xem danh sách sản phẩm.



Hình 2. 20 Phác họa giao diện trang quản lý thêm sản phẩm

Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến

Trang quản lý đơn hàng giúp quản lý đơn hàng một cách dễ dàng và nhanh chóng khi lên đơn hàng và giao hàng, gồm các thông tin như, Mã đơn hàng, khách hàng, số điện thoại, địa chỉ giao, trạng thái, ngày tạo, phương thức thanh toán, ghi chú, hành động (cập nhật) đơn hàng.

Logo

Quản lý

Trang chủ

Trò chuyện

Quản lý danh mục sản phẩm ▶

Quản lý sản phẩm ▶

Quản lý Đơn hàng ▶

Quản lý Tài khoản khách hàng ▶

Quản lý Bình luận ▶

Quản lý Đánh giá ▶

Quản lý Mã giảm giá ▶

Thống Kê ▶

Quản trị

Vào lại website

icon thông báo

quản lý đơn hàng > Đơn hàng cần xác nhận

Mã đơn hàng | Khách hàng | số điện thoại | địa chỉ giao | trạng thái | ngày tạo | phương thức thanh toán | ghi chú | Hành động

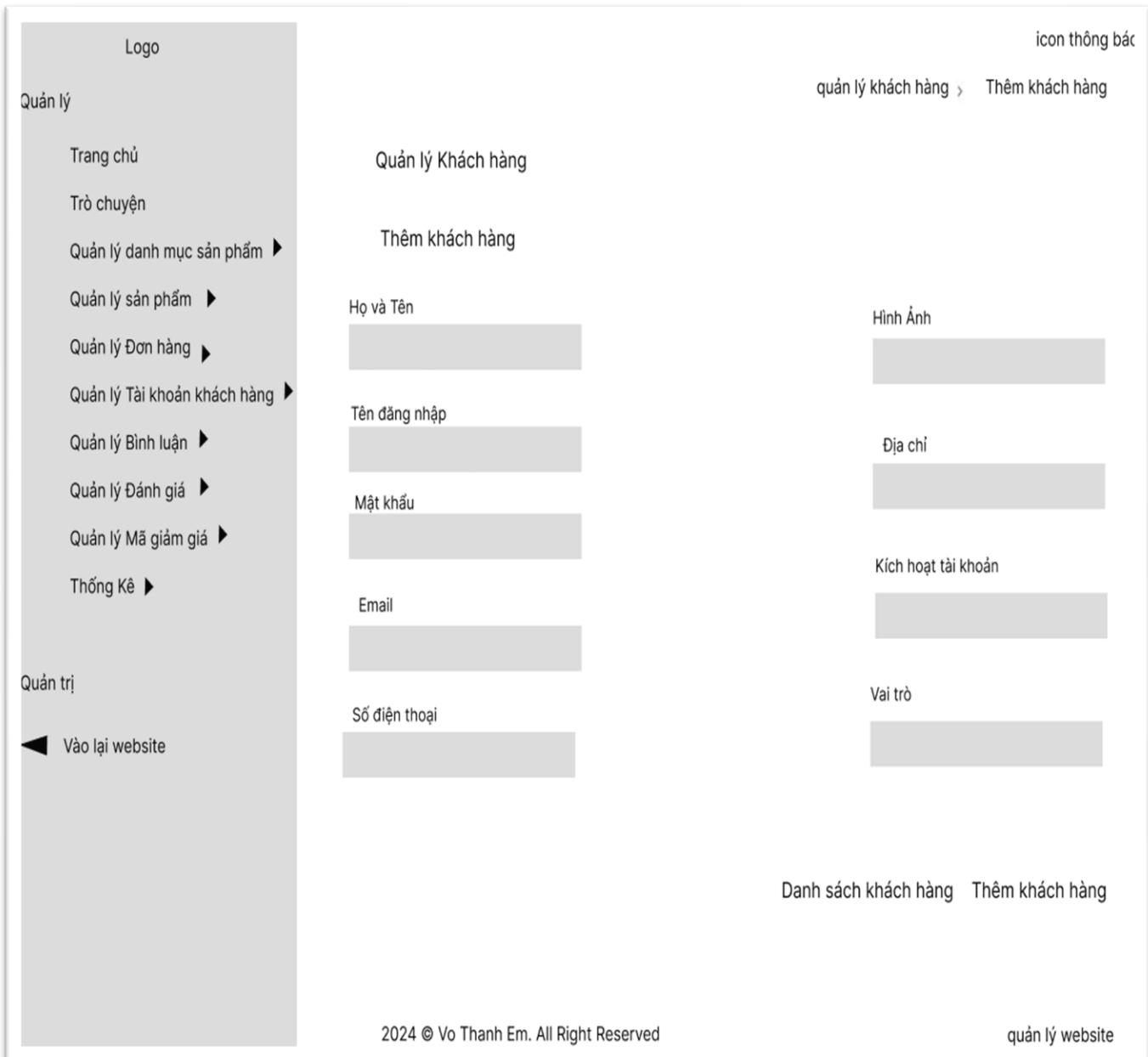
2024 © Võ Thành Em. All Right Reserved

quản lý website

The diagram illustrates the user interface of a delivery management system. It features a sidebar on the left with a grey background containing links like 'Trang chủ', 'Trò chuyện', 'Quản lý danh mục sản phẩm', 'Quản lý sản phẩm', 'Quản lý Đơn hàng', 'Quản lý Tài khoản khách hàng', 'Quản lý Bình luận', 'Quản lý Đánh giá', 'Quản lý Mã giảm giá', 'Thống Kê', and 'Quản trị'. Below the sidebar is a main content area. At the top right of the content area are 'icon thông báo' and a breadcrumb navigation 'quản lý đơn hàng > Đơn hàng cần xác nhận'. Below this is a row of filters: 'Mã đơn hàng', 'Khách hàng', 'số điện thoại', 'địa chỉ giao', 'trạng thái', 'ngày tạo', 'phương thức thanh toán', 'ghi chú', and 'Hành động'. The bottom of the content area contains copyright information '2024 © Võ Thành Em. All Right Reserved' and a link 'quản lý website'.

Hình 2. 21 Phác họa giao diện trang quản lý đơn hàng

Trang quản lý Khách hàng, cung cấp các tinh năng nâng cao có thể thêm / xóa tài khoản và sửa thông tin khách hàng khi cần, gồm các thông tin cá nhân như: họ và tên, tên đăng nhập, mật khẩu, email, số điện thoại, hình ảnh đại diện, địa chỉ, kích hoạt tài khoản, vai trò. Có thể xem danh sách khách hàng.



Logo icon thông báo

Quản lý quản lý khách hàng > Thêm khách hàng

Trang chủ Quản lý Khách hàng

Trò chuyện Thêm khách hàng

Quản lý danh mục sản phẩm ►

Quản lý sản phẩm ►

Quản lý Đơn hàng ►

Quản lý Tài khoản khách hàng ►

Quản lý Bình luận ►

Quản lý Đánh giá ►

Quản lý Mã giảm giá ►

Thống Kê ►

Họ và Tên Hình Ảnh

Tên đăng nhập Địa chỉ

Mật khẩu Kích hoạt tài khoản

Email Vai trò

Số điện thoại

Danh sách khách hàng Thêm khách hàng

quản lý website

2024 © Vo Thanh Em. All Right Reserved

Hình 2. 22 Phác họa giao diện trang quản lý khách hàng

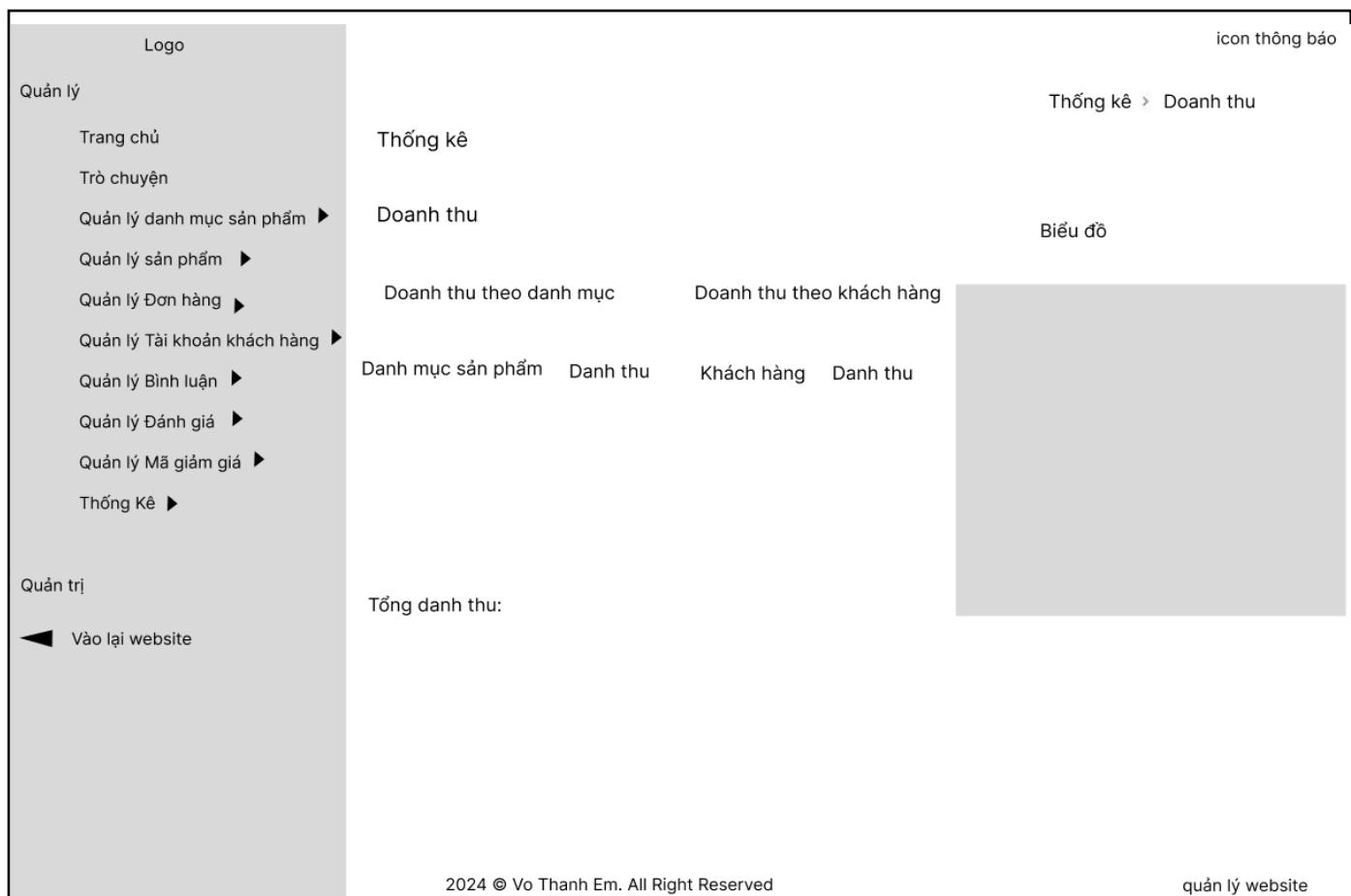
Ngoài ra Admin còn có thể thực hiện xem thống kê doanh thu, thống kê số lượng sản phẩm bán được, thống kê tình trạng đơn hàng, thống kê bảng xếp hạng sản phẩm bán được. Việc này cho ta thấy cái nhìn tổng quan về tình hình kinh doanh để điều chỉnh thích hợp.

Trang giao diện thống kê doanh thu cho người quản lý biết doanh thu theo danh mục và theo khách hàng thông qua biểu đồ trực quang.

Trang giao diện thống kê số lượng sản phẩm bán được cho người quản lý biết các thông tin về số lượng sản phẩm bán được, gồm thông tin về sản phẩm, số lượng, ngày bán và biểu đồ trực quang.

Trang giao diện thống kê tình trạng đơn hàng cho người quản lý biết các thông tin về tình trạng đơn hàng như: số đơn hàng chờ xác nhận, số đơn hàng đã xác nhận, số đơn hàng đang xử lý, số đơn hàng đã giao, số đơn hàng đã hủy, và biểu đồ trực quang.

Trang giao diện thống kê bảng xếp hạng sản phẩm cho người quản lý biết các thông tin về xếp hạng sản phẩm theo lượt mua và lượt xem.



Hình 2. 23 Phác họa giao diện trang quản lý thống kê doanh thu

2.6 THIẾT KẾ CHỨC NĂNG

2.6.1 Chức năng đăng ký

- Mô tả: Chức năng đăng ký tài khoản yêu cầu người dùng cung cấp họ và tên, tên đăng nhập, mật khẩu, email.
- Mục đích: Đăng ký tài khoản để đăng nhập vào hệ thống.
- giao diện:

Đăng Nhập | Đăng Ký

Hình 2.24 Giao diện chức năng đăng ký

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2.17 Các thành phần trong giao diện đăng ký

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox		
2	Button		

- Dữ liệu sử dụng:

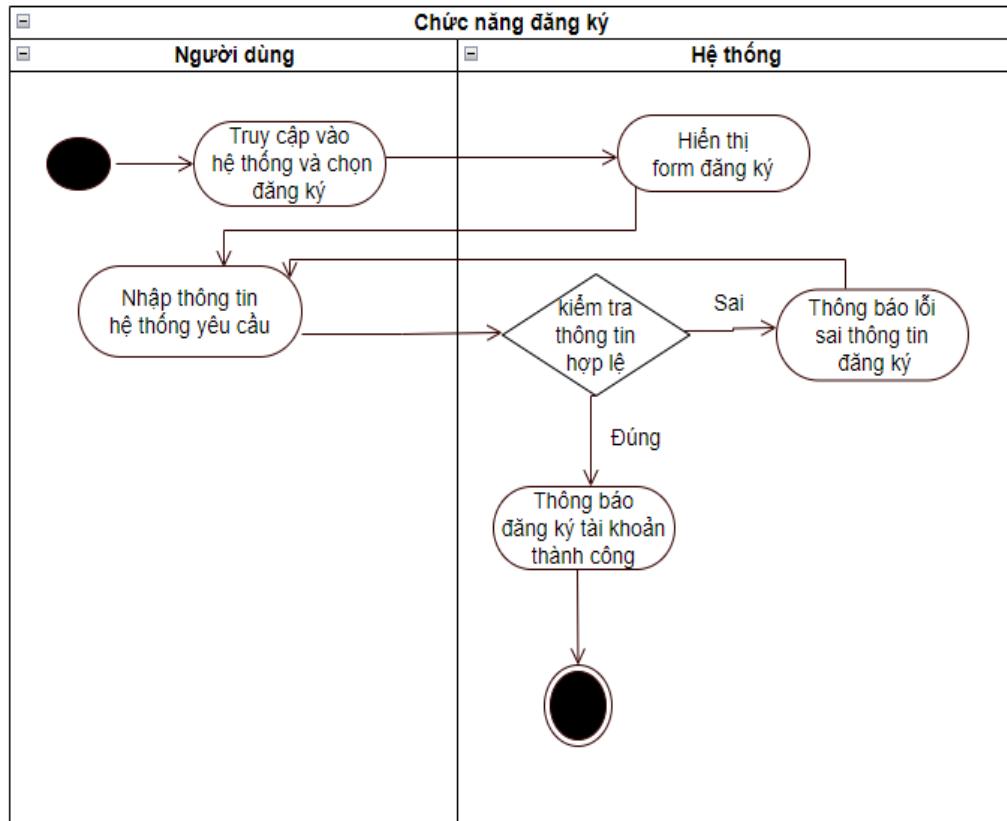
Bảng 2. 18 Dữ liệu sử dụng trong chức năng đăng ký

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Nguoi_dung	x			

- Luồng hoạt động:

Truy cập vào hệ thống và vào trang đăng ký, nhập các thông tin hệ thống yêu cầu, nhấn đăng ký và tiến trình đăng ký tài khoản sẽ bắt đầu. Nếu tất cả hợp lệ thì tài khoản sẽ được tạo. Nếu không hợp lệ hiện thông báo lỗi

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có
- Sơ đồ hoạt động chức năng đăng ký:



Hình 2. 25 Sơ đồ hoạt động chức năng đăng ký

2.6.2 Chức năng đăng nhập

- Mô tả: Chức năng đăng nhập được thiết kế với giao diện như hình dưới. Bao gồm các trường nhập liệu như tên đăng nhập, mật khẩu và nút đăng nhập.
- Mục đích: Giúp người dùng đăng nhập vào hệ thống.
- Giao diện:

The screenshot shows a login form with the following elements:

- A title bar at the top with the text "Đăng Nhập | Đăng Ký".
- An input field labeled "Tên đăng nhập" (Login name).
- An input field labeled "Mật khẩu" (Password) with a small eye icon to its right.
- A red link labeled "Quên mật khẩu?" (Forgot password?).
- A large blue button labeled "ĐĂNG NHẬP" (Login).

Hình 2. 26 Giao diện chức năng đăng nhập

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 19 Các thành phần trong giao diện đăng nhập

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox		
2	Button		

- Dữ liệu sử dụng:

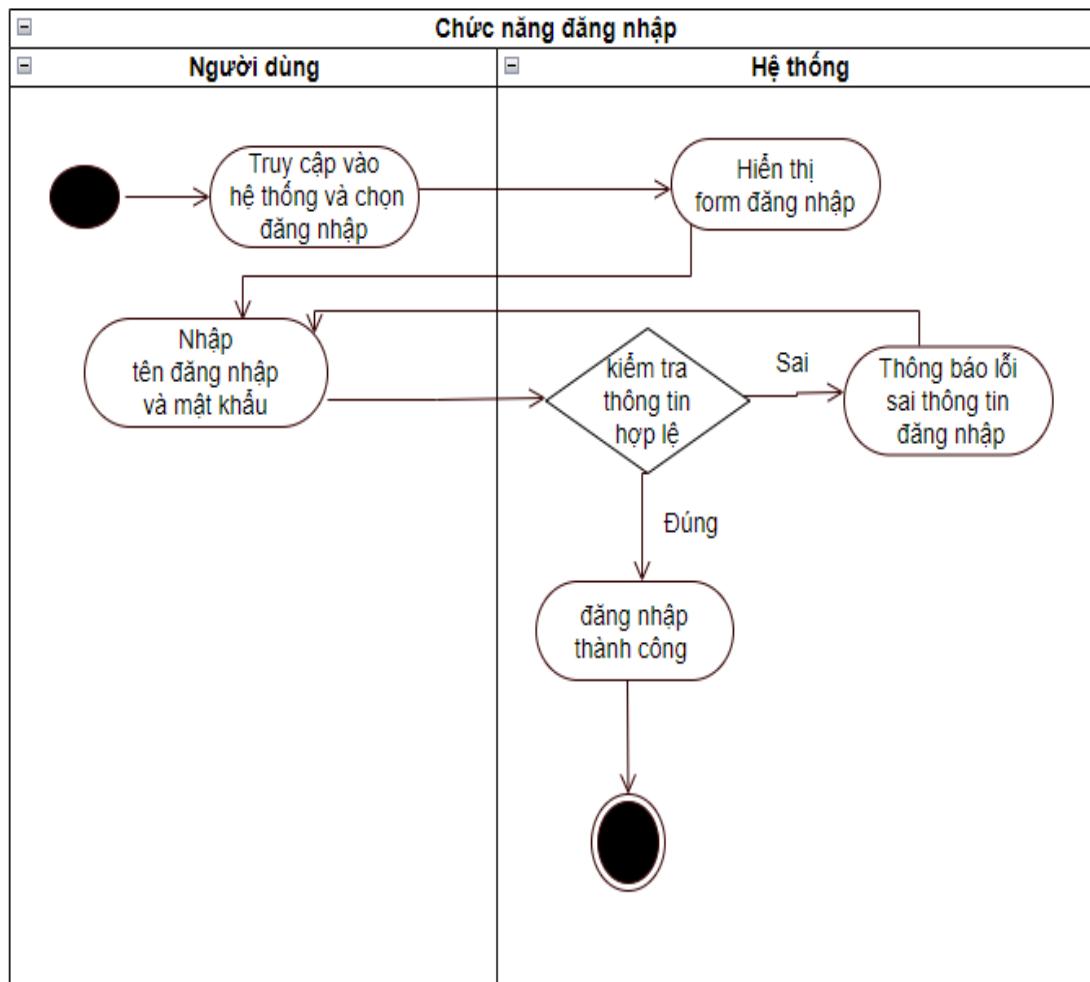
Bảng 2. 20 Dữ liệu sử dụng trong chức năng đăng nhập

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Nguoi_dung				x

- Luồng hoạt động:

Truy cập vào hệ thống và vào trang đăng nhập, nhập các thông tin hệ thống yêu cầu và tiến trình đăng nhập sẽ bắt đầu. Nếu tất cả hợp lệ thì hệ thống sẽ chuyển người dùng sang trang chủ (chuyển hướng đến giao diện người dùng). Nếu không hợp lệ sẽ hiện thông báo lỗi và quay lại yêu cầu người dùng nhập lại thông tin đăng nhập.

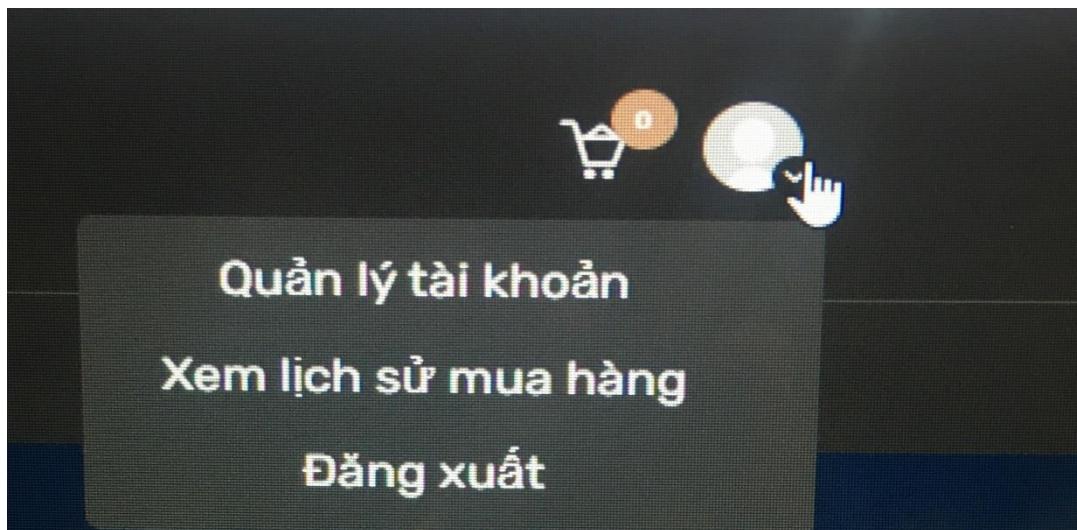
- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.
- Sơ đồ hoạt động chức năng đăng nhập:



Hình 2.27 Sơ đồ hoạt động chức năng đăng nhập

2.6.3 Chức năng đăng xuất

- Mô tả: Chức năng này giúp cho khách hàng thoát khỏi phiên làm việc hiện tại của mình. Khách hàng cần bấm vào nút đăng xuất để thoát khỏi phiên làm việc
- Mục đích: Đăng xuất khỏi hệ thống và giúp bảo mật thông tin và ngăn chặn truy cập trái phép.
- Giao diện:



Hình 2. 28 Giao diện chức năng đăng xuất

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 21 Các thành phần trong giao diện đăng xuất

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Button		Đăng xuất khỏi hệ thống

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 22 Dữ liệu sử dụng trong chức năng đăng xuất

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1					

- Luồng hoạt động:
Truy cập vào hệ thống và vào icon user avarta, click chuột trái vào và nhấn nút Đăng xuất thì tài khoản sẽ thoát khỏi hệ thống.
- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có

2.6.4 Chức năng tìm kiếm sản phẩm

- Mô tả: Khách hàng đã có tài khoản hoặc chưa có tài khoản khi ở giao diện trang web có thể tìm kiếm sản phẩm theo tên sản phẩm, bằng cách nhấn vào biểu tượng tìm kiếm ở góc phải màn hình. Ngoài ra khách hàng có thể lọc sản phẩm theo: giá, kích thước tỷ lệ mô hình, màu sắc, thương hiệu.
- Mục đích: Tìm kiếm sản phẩm hoặc lọc sản phẩm để tìm kiếm dễ dàng và nhanh trên hệ thống.
- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 23 Các thành phần trong giao diện tìm kiếm sản phẩm

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox	null	Nhập tên sản phẩm cần tìm
2	Button		Tìm kiếm

- Dữ liệu sử dụng

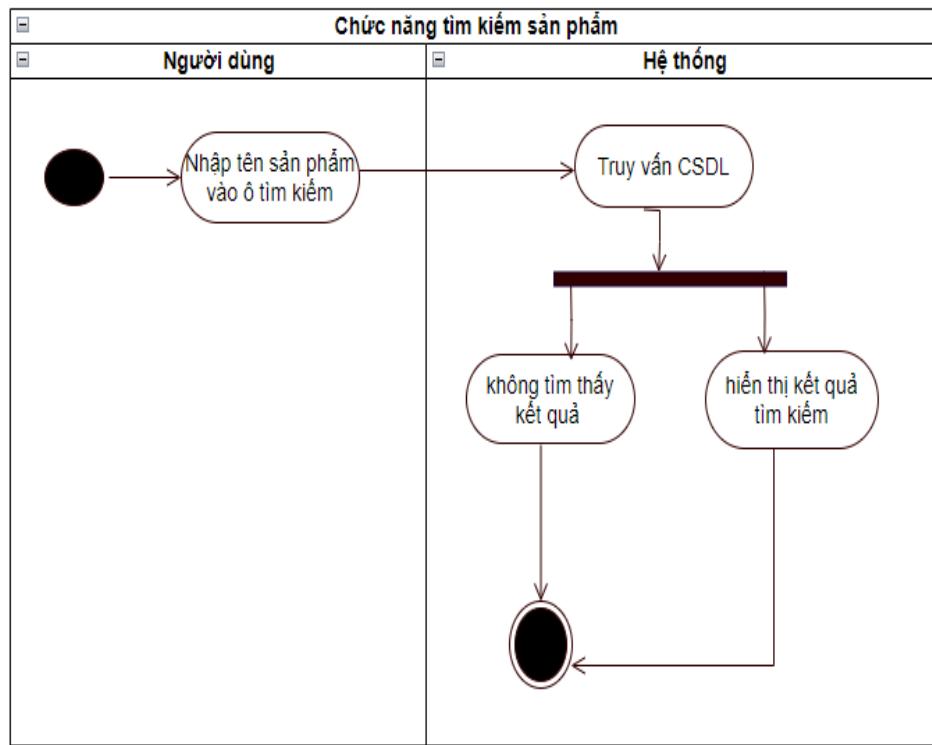
Bảng 2. 24 Dữ liệu sử dụng trong chức năng tìm kiếm sản phẩm

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	mo_hinh_xe_oto				x

- Luồng hoạt động:

Sau khi người dùng truy cập vào website, bằng cách nhấn vào biểu tượng tìm kiếm ở góc phải màn hình. Ngoài ra khách hàng có thể lọc sản phẩm theo: giá, kích thước tỷ lệ mô hình, màu sắc, thương hiệu. Nếu tìm thấy sản phẩm mô hình xe ô tô sẽ hiện ra những sản phẩm cụ thể. Ngược lại sẽ hiện giao diện trống không có sản phẩm.

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có
- Sơ đồ hoạt động chức năng tìm kiếm sản phẩm:



Hình 2. 29 Sơ đồ hoạt động chức năng tìm kiếm sản phẩm

Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến

- Giao diện: tìm kiếm sản phẩm theo danh mục sản phẩm

The screenshot shows a website for 'Oruiz' (represented by a stylized logo). The top navigation bar includes a search bar with placeholder text 'Tim kiem san pham...', a magnifying glass icon, a shopping cart icon with a notification '0', and a user profile icon with the number '8'. Below the navigation bar are menu items: TRANG CHỦ, DANH MỤC (with a dropdown arrow), TIN TỨC, VỀ CHÚNG TÔI, and LIÊN HỆ.

The main content area shows the current page path: Trang Chủ / Danh Mục Sản Phẩm. On the left, there is a sidebar with a title 'Danh mục sản phẩm' and a grid icon. It lists categories: BMW, Audi, Ferrari, Lamborghini, and Pagani, each with a dropdown arrow. Below this is a section titled 'Lọc theo giá' (Filter by price) with two sliders: 'Giá thấp' (low) and 'Giá cao' (high).

The main content area displays three product cards:

- Mô Hình Xe BMW 335i 1:18 - 449,000đ
- Mô Hình Xe BMW 2002 1:24 - 439,000đ
- Mô Hình Xe BMW 507 Convertible 1:24 - 439,000đ

On the right side of the content area, there is a sorting dropdown labeled 'Sắp xếp theo:' with the option '--Chọn--'.

Hình 2. 30 Giao diện chức năng tìm kiếm sản phẩm

2.6.5 Chức năng xem chi tiết sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng

- Mô tả: Khách hàng đã đăng ký tài khoản sau quá trình xem xét, tìm kiếm và lựa chọn sản phẩm phù hợp thì có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng
- Mục đích: Xem chi tiết và Thêm sản phẩm vào giỏ hàng khi cần có nhu cầu mua sắm.
- Giao diện xem chi tiết sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng.

Trang Chủ / Chi Tiết Sản Phẩm



Mô hình xe Audi R8 Coupe Police 1:24 Uni

Số lượng: 88 | Lượt xem: 13 | ★ (0 đánh giá)

Giá: 129,000đ

MÔ TẢ SẢN PHẨM Tỉ lệ: 1:24 Chất liệu: Khung xe đúc bằng kim loại, lốp xe bằng cao su, chi tiết xe được mô phỏng thiết kế như xe thật. Sơn: Lớp sơn mịn tương đối, bóng hoàn hảo. Chức năng: Xe mở được 2 cửa, có tròn. Kích thước: dài 12cm, ngang 5cm, cao 3cm
Trọng Lượng: (đang cập nhật) Hàng sản xuất: UNI Sản phẩm được sản xuất có bản quyền.

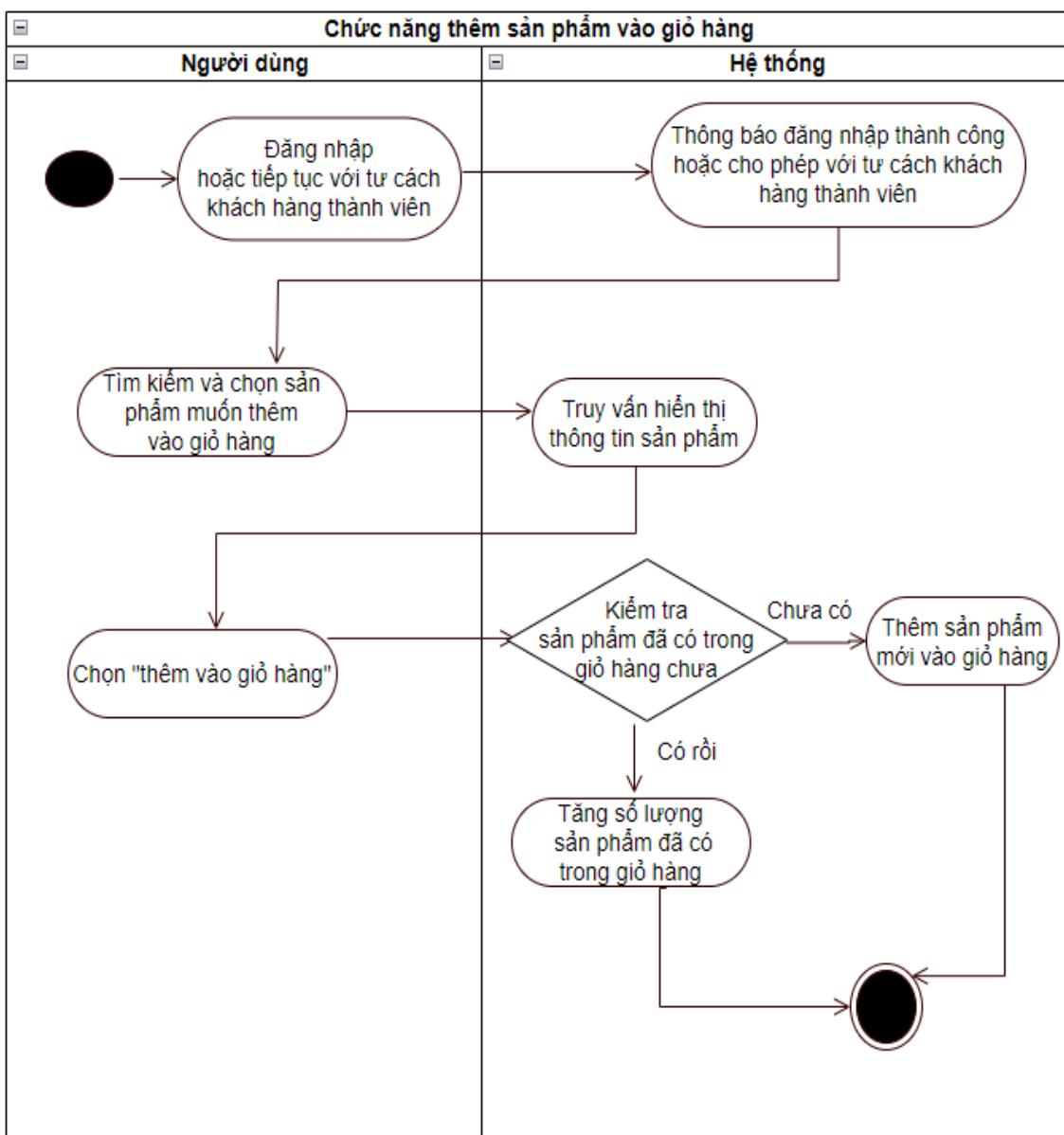
Size: **1:24**

Màu:

Mã hàng: 24
Thể loại: Audi

Hình 2. 31 Giao diện chức năng xem chi tiết sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng

- Sơ đồ hoạt động chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng:



Hình 2. 32 sơ đồ hoạt động chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 25 Các thành phần trong giao diện xem chi tiết sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Radio button		Màu sắc
2	Button		Tỷ lệ kích cỡ
3	Textbox	null	Bình luận

- Dữ liệu sử dụng

Bảng 2. 26 Dữ liệu sử dụng trong chức năng xem chi tiết sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	gio_hang	x			
2	mo_hinh_xe_oto				x
3	hinh_anh_san_pham				x

- Luồng hoạt động:

Sau khi người dùng truy cập vào website chọn đăng nhập vào hệ thống. Khách hàng có thể tìm kiếm xem chi tiết sản phẩm và thêm sản phẩm đó vào giỏ hàng. Nếu chưa đăng nhập tài khoản thì hệ thống mà chọn thêm sản phẩm vào giỏ hàng thì sẽ hiện thông báo: “Bạn phải đăng nhập mới thêm được sản phẩm vào giỏ hàng”.

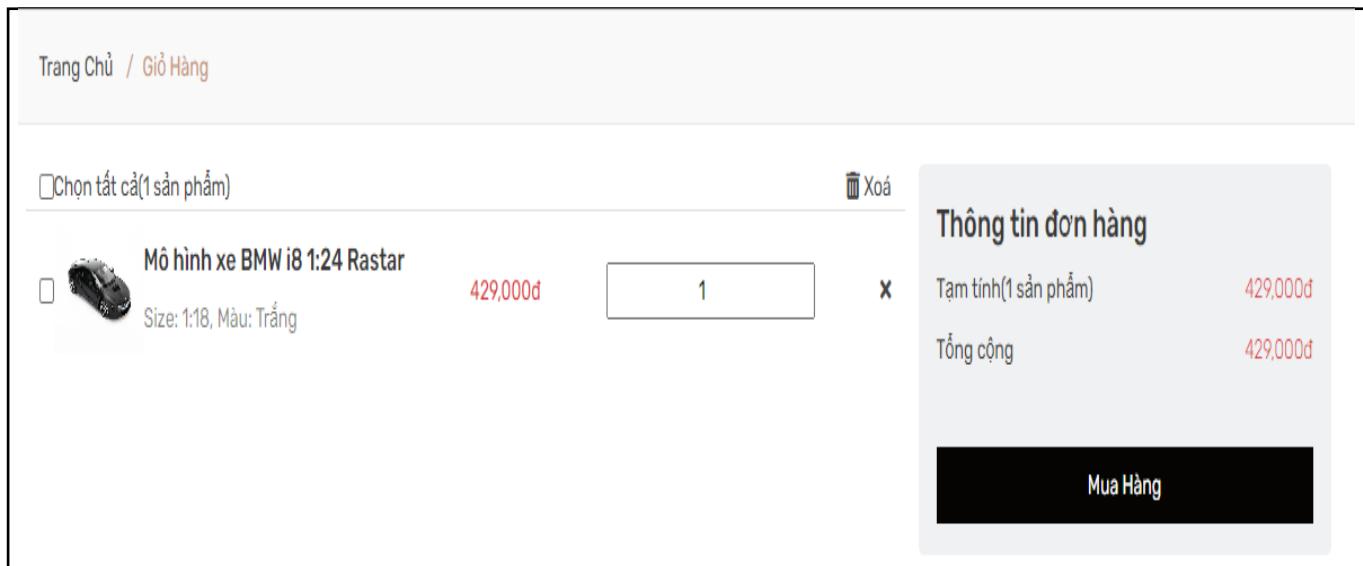
- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.6 Chức năng cập nhật giỏ hàng

- Mô tả: Khách hàng khi muốn cập nhật thông tin trong giỏ hàng thì khách hàng phải đăng nhập vào hệ thống, truy cập vào giỏ hàng và có thể thay đổi thông tin trong giỏ hàng theo nhu cầu. Khách hàng khi chưa đăng nhập vào hệ thống thì không thể truy cập vào giỏ hàng. Hiện thông báo “Bạn cần đăng nhập để sử dụng được giỏ hàng”

- Mục đích: Xem thông tin chi tiết sản phẩm và quản lý đơn hàng cá nhân.

- Giao diện cập nhật giỏ hàng.



Hình 2. 33 giao diện chức năng cập nhật giỏ hàng

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 27 Các thành phần trong giao diện chức năng cập nhật giỏ hàng

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Button		
2	checkbox		

- Dữ liệu sử dụng

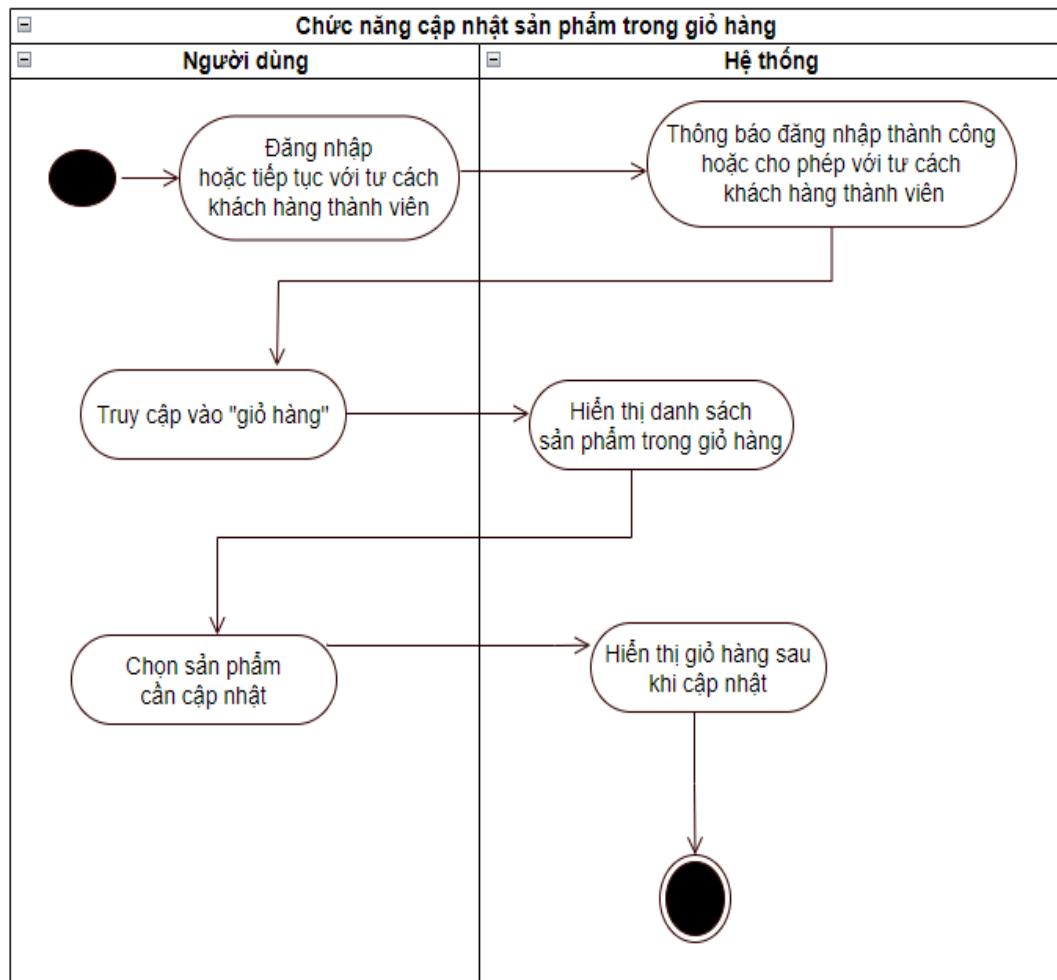
Bảng 2. 28 Dữ liệu sử dụng trong chức năng cập nhật giỏ hàng

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Gio_hang		x	x	x

- Luồng hoạt động:

Sau khi người dùng truy cập vào website chọn đăng nhập vào hệ thống. Khách hàng mới có thể cập nhật giỏ hàng. Người dùng có thể thay đổi số lượng sản phẩm trong giỏ hàng hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.
- Sơ đồ hoạt động chức năng cập nhật giỏ hàng.



Hình 2. 34 Sơ đồ hoạt động chức năng cập nhật giỏ hàng

2.6.7 Chức năng đặt hàng của khách hàng

- Mô tả: Để đặt hàng thì khách hàng phải đăng nhập vào hệ thống, có thể mua ngay hoặc thêm sản phẩm vào giỏ hàng khi khác mua. Điền đầy đủ thông tin và trải qua 3 bước để thanh toán gồm:

- Địa chỉ nhận hàng như họ tên, số điện thoại, địa chỉ nhận hàng, ghi chú.
- Áp mã giảm giá nếu có và còn hạn sử dụng
- Chọn phương thức thanh toán (gồm phương thức thanh toán khi nhận hàng và thanh toán online).
- Mục đích: khách hàng muốn đặt hàng hay mua hàng.

- Giao diện đặt hàng và thanh toán đơn hàng.

Địa chỉ nhận hàng

Họ và tên*

Số điện thoại*

Tỉnh thành*

Quận huyện*

Phường xã*

Ghi chú đặt hàng

giao hàng nhanh

Đơn hàng của bạn

SẢN PHẨM	TỔNG
Mô hình xe BMW 507 Convertible 1:24 x1	439,000đ
TỔNG SỐ ĐƠN HÀNG(1)	439,000đ

Phương thức thanh toán

COD Thanh toán khi nhận hàng
 ATM Thẻ ATM nội địa

ĐẶT HÀNG

Hình 2. 35 Giao diện chức năng đặt hàng

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 29 Các thành phần trong giao diện đặt hàng

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox	Null	
2	Button		
3	Radio checkbox	Null	Chọn 1 trong 2 phương thức thanh toán

- Dữ liệu sử dụng

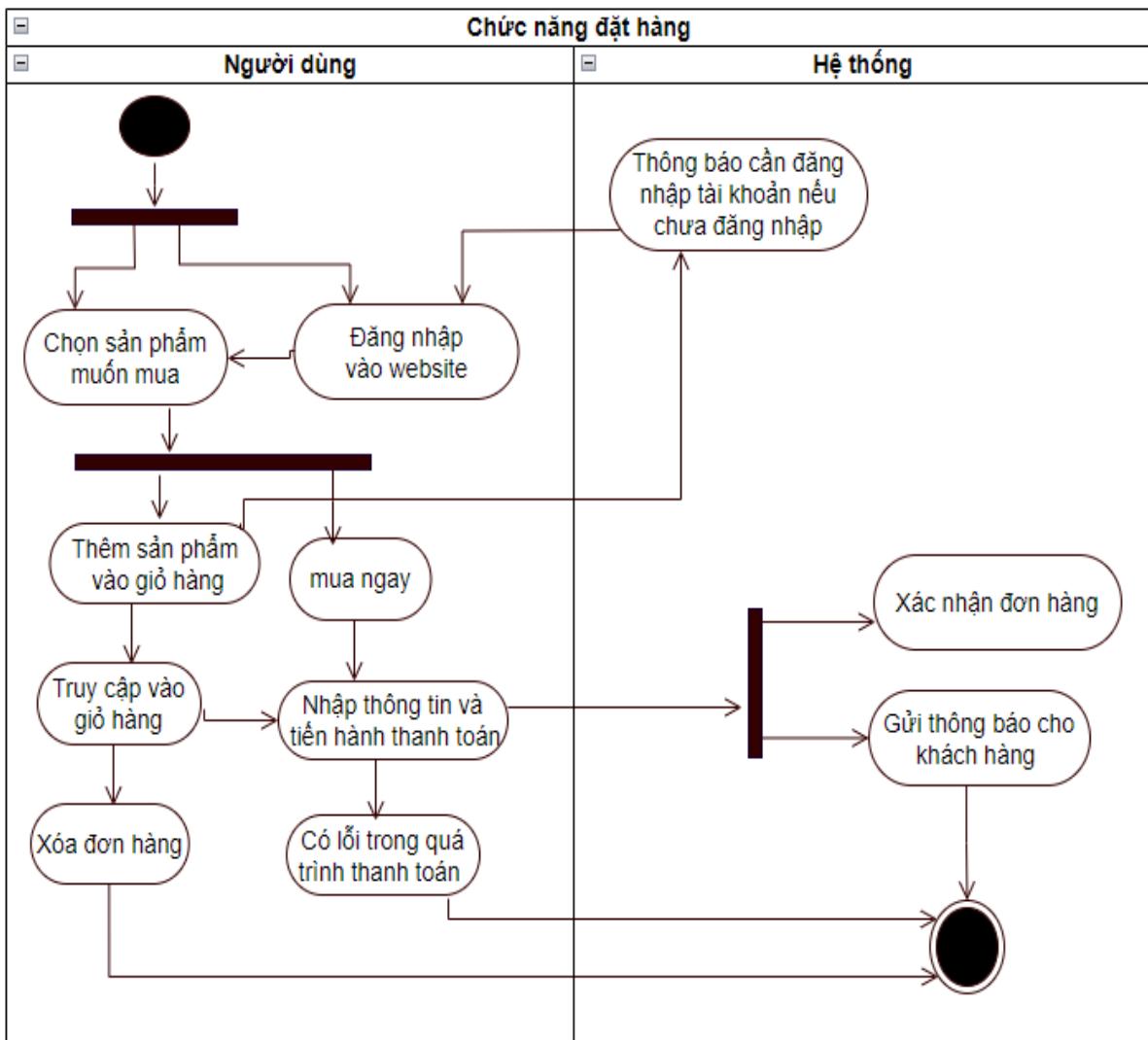
Bảng 2. 30 Dữ liệu sử dụng trong chức năng đặt hàng

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	don_hang	x			

- Luồng hoạt động:

Để đặt hàng thì khách hàng phải truy cập vào website và đăng nhập vào hệ thống, có thể mua ngay hoặc thêm sản phẩm vào giỏ hàng khi khác mua. Điền đầy đủ thông tin và trải qua 3 bước bên trên.

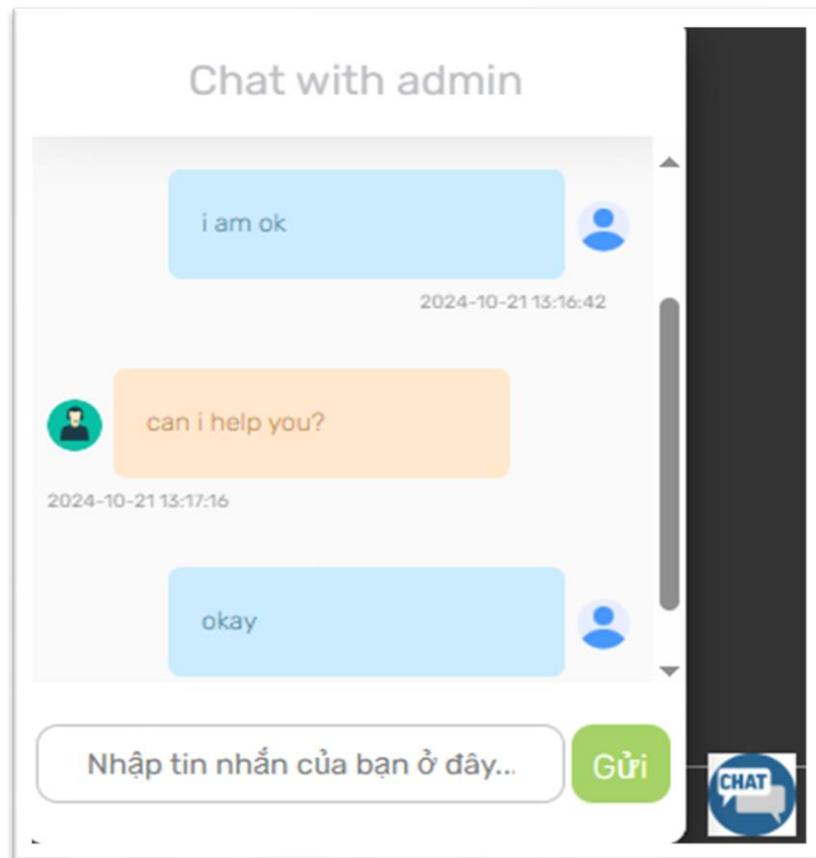
- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.
- Sơ đồ hoạt động:



Hình 2. 36 Sơ đồ hoạt động chức năng đặt hàng

2.6.8 Chức năng trò chuyện

- Mô tả: người dùng cần trao đổi trực tiếp với nhân viên quản lý và hỏi đáp nhanh nếu cần thiết về sản phẩm cũng như dịch vụ khác.
- Mục đích: Hỏi đáp nhanh thông qua chat được tích hợp vào website
- Giao diện:



Hình 2. 37 Giao diện chức năng trò chuyện

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 31 Các thành phần trong giao diện trò chuyện

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox		
2	Button		

- Dữ liệu sử dụng:

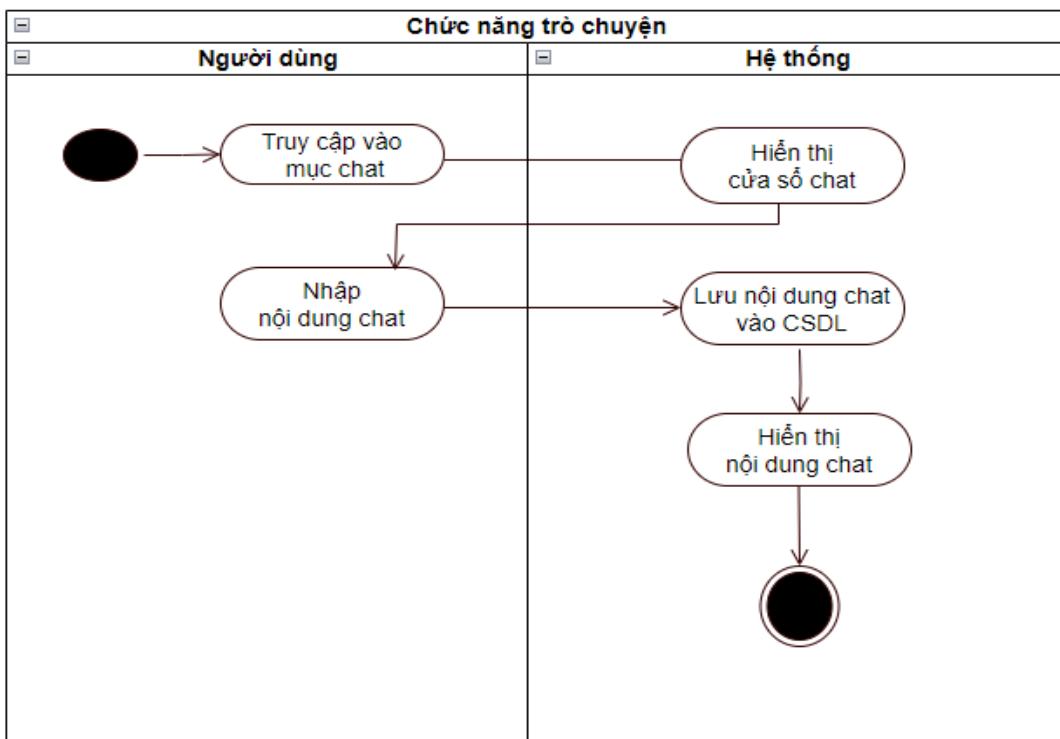
Bảng 2. 32 Dữ liệu sử dụng trong chức năng trò chuyện

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	chat				X
2	message	X			

- Luồng hoạt động:

Khách hàng truy cập vào website, kể cả khách hàng vãng lai hoặc khách hàng có tài khoản đều sử dụng chức năng chat với người quản lý, để giải đáp thắc mắc khi cần và những quan tâm về sản phẩm.

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.
- Sơ đồ hoạt động:



Hình 2. 38 Sơ đồ chức năng trò chuyện.

2.6.9 Chức năng quản lý tài khoản cá nhân

- Mô tả: Chức năng quản lý tài khoản giúp cho người dùng bổ sung những thông tin còn thiếu trong lúc tạo tài khoản cũng như cập nhật lại những thông tin sai. Đồng thời cũng hỗ trợ người dùng thay đổi mật khẩu. Mã hóa mật khẩu bằng mảng băm (hash) bằng thuật toán bcrypt. (có dấu hiệu nhận biết là **\$2y\$**).
- Mục đích: Quản lý tài khoản
- Giao diện:

Tài khoản của tôi

Tài khoản của tôi / Thông tin tài khoản

THANH EM ADMIN

Tên đăng nhập: admin
Email: emb2012081@gmail.com
Số điện thoại:
Địa chỉ:
Đơn mua

Hồ Sơ Của Tôi

Quản lý thông tin hồ sơ để bảo mật tài khoản

Họ tên: THANH EM ADMIN
Số điện thoại: Nhập Số điện thoại
Hình ảnh: Choose File | No file chosen
Địa chỉ: Nhập Địa chỉ
Email: emb2012081@gmail.com

CẬP NHẬP

Hình 2. 39 Giao diện chức năng quản lý tài khoản

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 33 Các thành phần trong giao diện quản lý tài khoản

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox		
2	Button		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 34 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý tài khoản

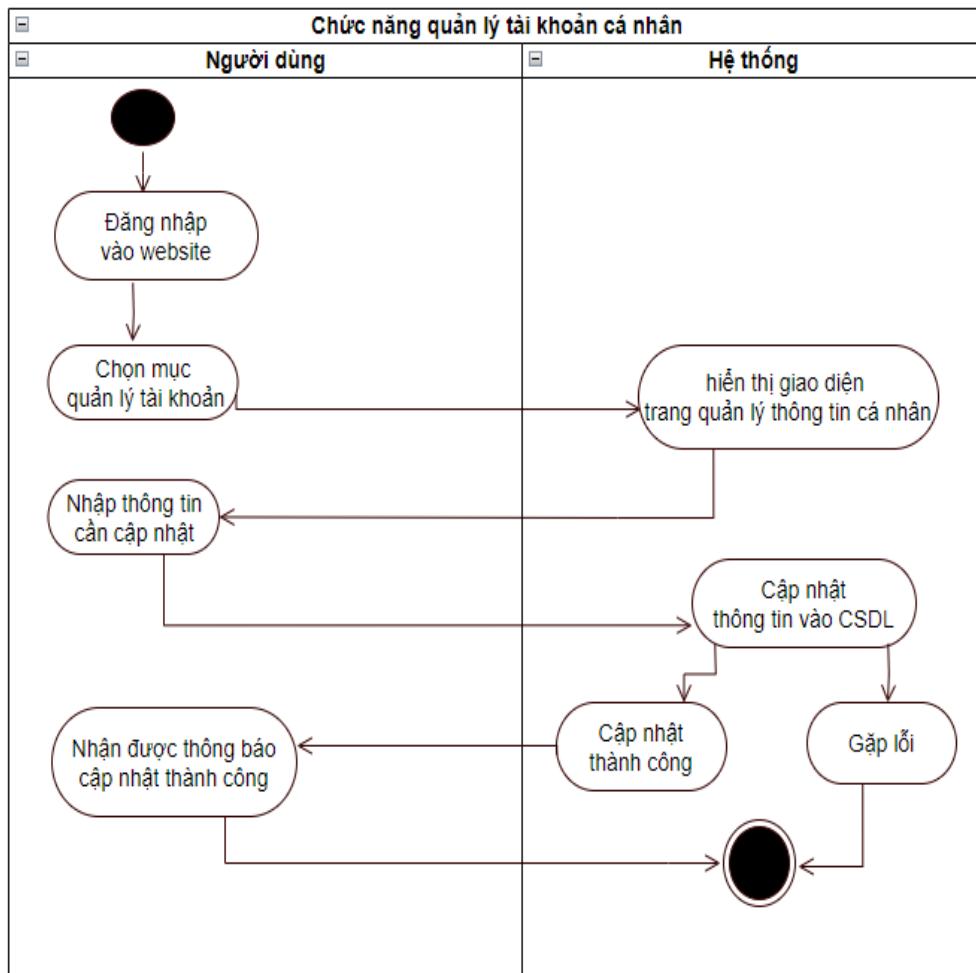
STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Nguoi_dung		X		X

- Luồng hoạt động:

Người dùng truy cập vào hệ thống và chọn vào biểu tượng người dùng. Sau đó chọn vào mục “quản lý tài khoản”. Hệ thống sẽ hiển thị ra giao diện thay đổi thông tin. Người dùng sẽ thực hiện thay đổi thông tin nào mình muốn thay đổi.

- Luồng xử lý khác: không có.

- sơ đồ hoạt động:



Hình 2. 40 Sơ đồ hoạt động chức năng quản lý tài khoản cá nhân

2.6.10 Chức năng lấy lại mật khẩu khi quên

- Mô tả: Chức năng hỗ trợ người dùng khôi phục lại mật khẩu khi quên bằng cách sử dụng email đã đăng ký. Người dùng sẽ nhận được mã xác minh qua email và có thể đặt lại mật khẩu mới sau khi xác minh thành công.
- Mục đích: Giúp người dùng khôi phục lại tài khoản khi quên mật khẩu
- Giao diện:

The screenshot shows a user interface for password recovery. At the top center, it says "Quên Mật Khẩu". Below that is a large input field labeled "Tên đăng nhập" with the placeholder "Điền tên đăng nhập". Underneath is another input field labeled "Email" with the placeholder "Điền email". To the right of the "Email" field is a red link "Quay lại đăng nhập". At the bottom left is a button labeled "GỬI MÃ".

Hình 2. 41 Giao diện chức năng quản lý tài khoản

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 35 Các thành phần trong giao diện lấy lại mật khẩu khi quên

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox	Rỗng	
2	Button		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 36 Dữ liệu sử dụng trong chức năng lấy lại mật khẩu khi quên

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	nguo_dung		X		X

- Luồng hoạt động:

Người dùng truy cập vào hệ thống và chọn vào chức năng đăng nhập và chọn mục “Quên mật khẩu” trên giao diện đăng nhập.

Hệ thống yêu cầu người dùng nhập tên đăng nhập và email đã đăng ký. Sau khi nhận được mã xác minh qua email, người dùng nhập mã và tiến hành đặt lại mật khẩu mới. Hệ thống xác nhận thay đổi mật khẩu thành công và cho phép người dùng đăng nhập lại.

- Luồng xử lý khác:

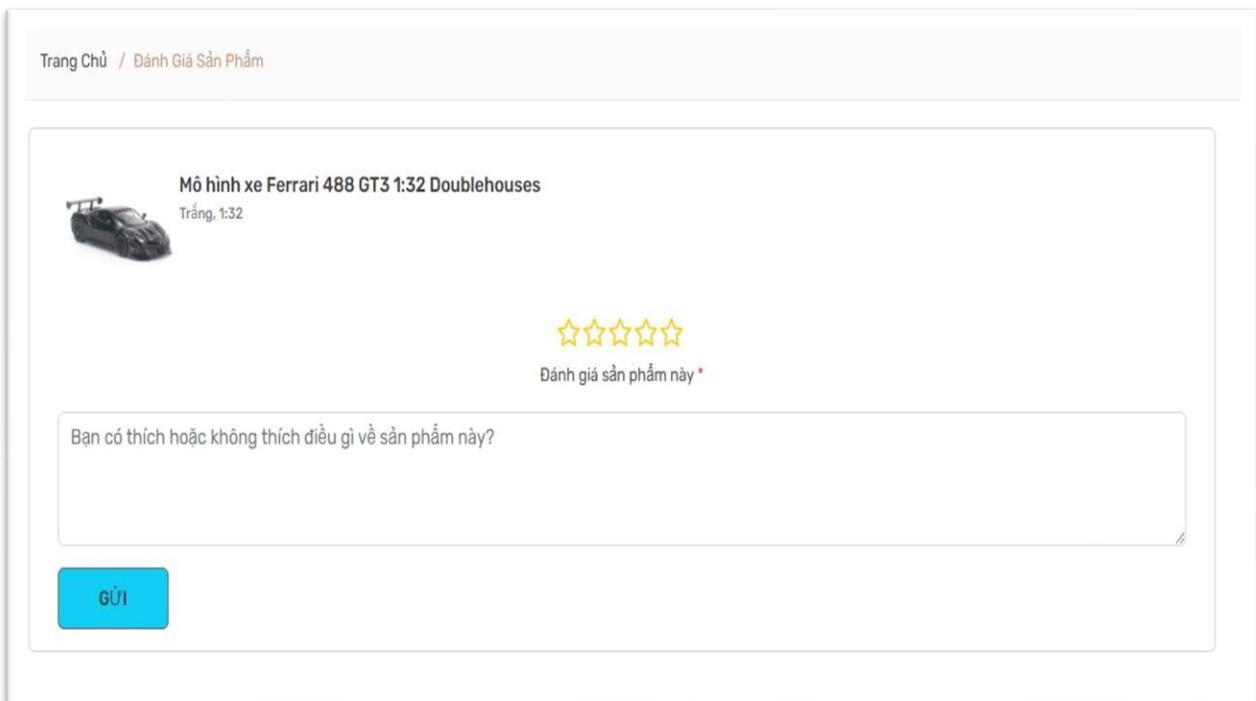
Trường hợp mã xác minh không đúng hoặc hết hạn: hệ thống sẽ thông báo lỗi và yêu cầu người dùng thử lại.

2.6.11 Chức năng đánh giá sản phẩm của khách hàng

- Mô tả: Chức năng này cho phép người dùng sau khi mua hàng có thể đánh giá sản phẩm đã mua bằng cách để lại nhận xét và cho điểm (từ 1 đến 5 sao). Người dùng có thể viết cảm nhận về chất lượng sản phẩm, dịch vụ, hoặc các yếu tố khác liên quan đến sản phẩm. Đánh giá sẽ được hiển thị công khai để các khách hàng khác có thể tham khảo khi xem sản phẩm.

- Mục đích: Giúp cải thiện trải nghiệm người dùng bằng cách cung cấp cho khách hàng tiềm năng thông tin từ các người mua trước. Đồng thời, hỗ trợ hệ thống trong việc đánh giá chất lượng sản phẩm và dịch vụ, qua đó có thể cải thiện sản phẩm hoặc trải nghiệm mua sắm.

- Giao diện:



Hình 2. 42 Giao diện chức năng đánh giá sản phẩm

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 37 Các thành phần trong giao diện đánh giá sản phẩm

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox		Nhập nội dung
2	Button		Gửi đánh giá
3	Rating (sao)		Chọn 1 – 5 sao

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 38 Dữ liệu sử dụng trong chức năng đánh giá sản phẩm

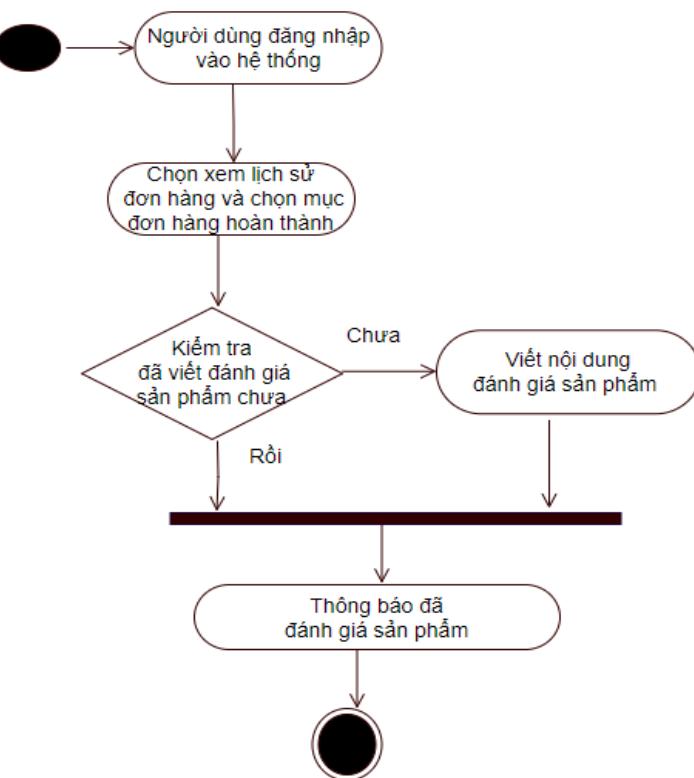
STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	nguo_dung				
2	danh_gia	X			
3	mo_hinh_xe_oto				

- Luồng hoạt động:

Người dùng truy cập vào hệ thống và chọn vào chức năng đăng nhập và xem lịch sử mua hàng sau đó chọn vào trạng thái đơn hàng đã hoàn thành và viết đánh giá sau khi nhận hàng.

- Luồng xử lý khác: không có.

- Sơ đồ hoạt động:



Hình 2. 43 Sơ đồ hoạt động chức năng đánh giá sản phẩm của khách hàng

2.6.12 Chức năng quản lý Khách hàng

- Mô tả: Admin có thể xem toàn bộ danh sách khách hàng tham gia hệ thống và có thể xóa hoặc khóa tài khoản của khách hàng đó.
- Mục đích: Quản lý tài khoản khách hàng
- Giao diện:

Tất cả khách hàng								+ Thêm khách hàng
ID	Họ tên	Tên đăng nhập	Số điện thoại	Địa chỉ	Trạng thái	Vai trò	Hành động	
9	Nguyễn Huy Tới toinh@gmail.com	toinh			Online	Khách hàng		
10	Nguyễn Văn An toinhph33994@gmail.com	admin	0385521231	Hà Nội 36 Phố Phường 99	Online	Admin		
11	Nguyễn công trang trangncph44249@ftp.edu.vn	trangnc	0939053462	3/2, Q Ninh Kiều, TP CT	Online	Khách hàng		
12	phạm văn hiếu hieu@gmail.com	hieu	0939	1777hhhhhh	Online	Khách hàng		
14	Nguyễn Huy Tới toidz25102004@gmail.com	toinh204	0939053466	3/2, Q Ninh Kiều, TP CT	Online	Khách hàng		
16	Thành Em Võ emb2012081@gmail.com	vtEm10	0939053466	3/2, Q Ninh Kiều, TP CT	Online	Khách hàng		

Xoá các mục đã chọn
Bỏ chọn tất cả
Chọn tất cả
+ Thêm khách hàng

Hình 2. 44 Giao diện chức năng quản lý khách hàng

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 39 Các thành phần trong giao diện quản lý khách hàng

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Button		Thêm/Sửa/Xóa tài khoản người dùng
2	Table		Hiển thị danh sách người dùng

- Dữ liệu sử dụng

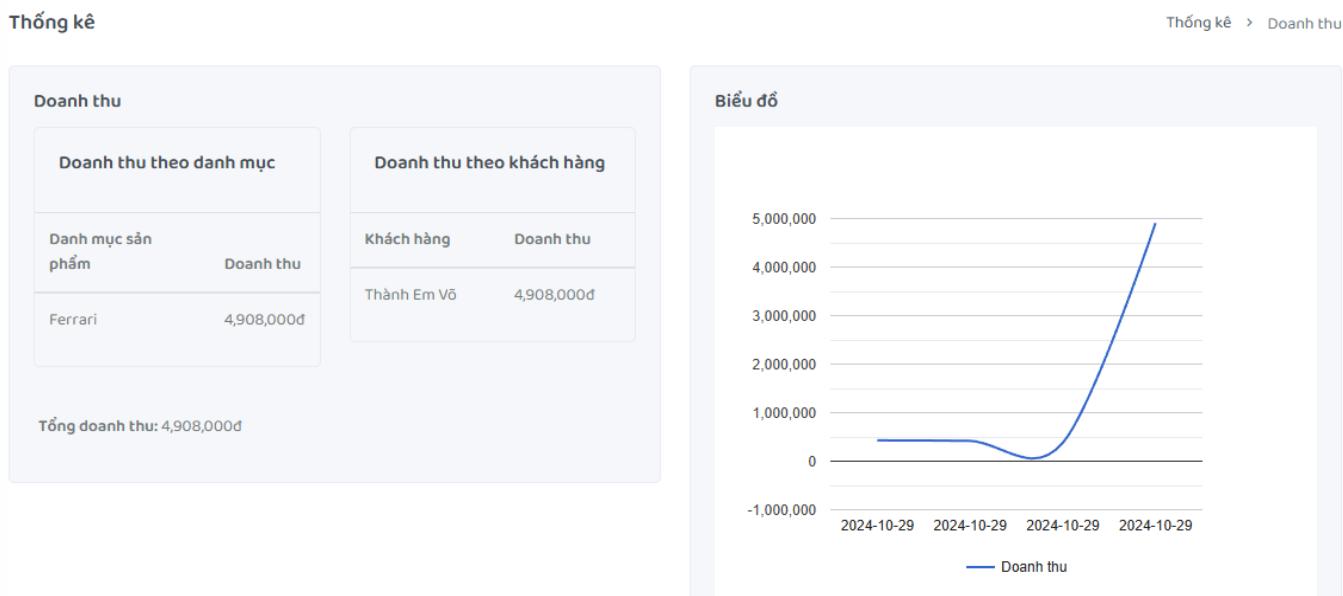
Bảng 2. 40 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý khách hàng

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	nguoit_dung	X	X	X	X

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.13 Chức năng quản lý thống kê theo doanh thu

- Mô tả: Tại giao diện trang quản trị, người dùng xem thông tin về thống kê doanh thu
- Mục đích: Xem một số thông tin về doanh thu theo danh mục sản phẩm, doanh thu theo khách hàng.
- Giao diện:



Hình 2. 45 Giao diện chức năng thống kê theo doanh thu

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 41 Các thành phần trong giao diện thống kê theo doanh thu

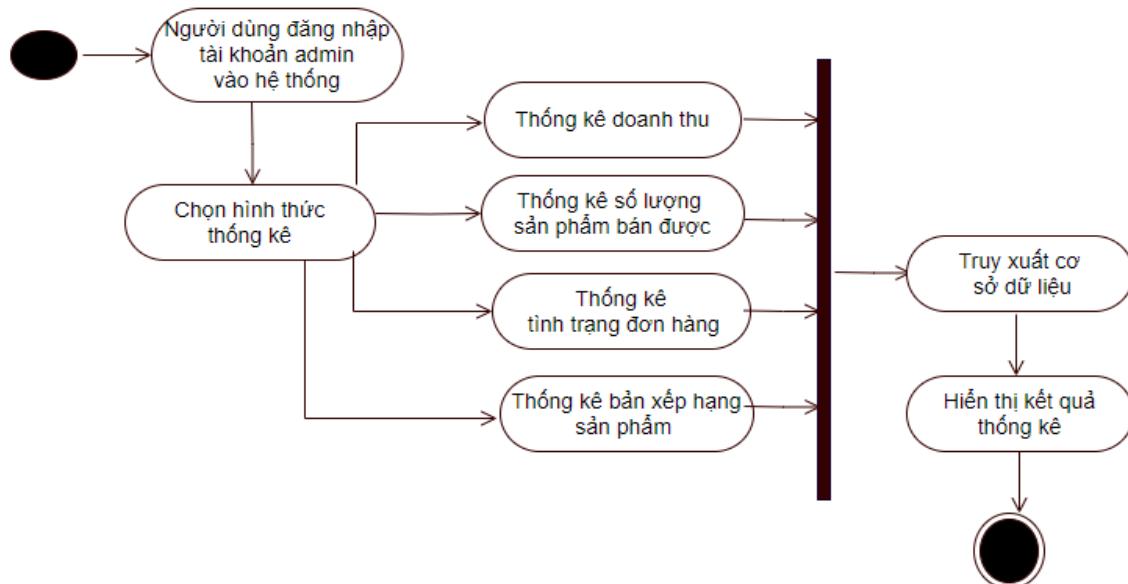
STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Text		
2	Graph		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 42 Dữ liệu sử dụng trong chức năng thống kê theo doanh thu

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	nguoi_dung				X
2	danh_muc				X
3	mo_hinh_xe_oto				X

Sơ đồ hoạt động tổng quát chức năng quản lý thống kê

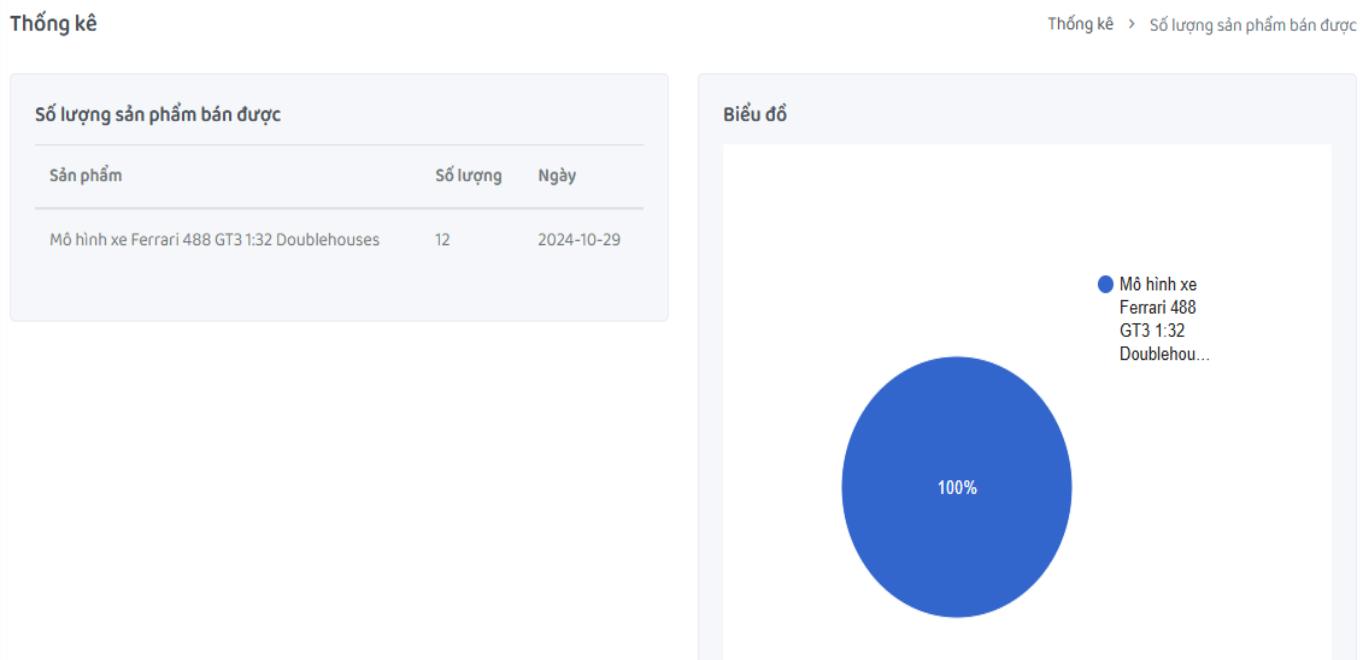


Hình 2. 46 Sơ đồ tổng quát hoạt động chức năng thống kê

2.6.14 Chức năng quản lý thống kê theo số lượng sản phẩm bán được

- Mô tả: Tại giao diện trang quản trị, người dùng xem thông tin về thống kê về số lượng sản phẩm bán được.
- Mục đích: Xem một số thông tin về số lượng sản phẩm bán được.

- Giao diện:



Hình 2. 47 Giao diện chức năng thống kê số lượng sản phẩm bán được

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 43 Các thành phần trong giao diện thống kê số lượng sản phẩm bán được

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Text		
2	Graph		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 44 Dữ liệu sử dụng trong chức năng thống kê số lượng sản phẩm bán được

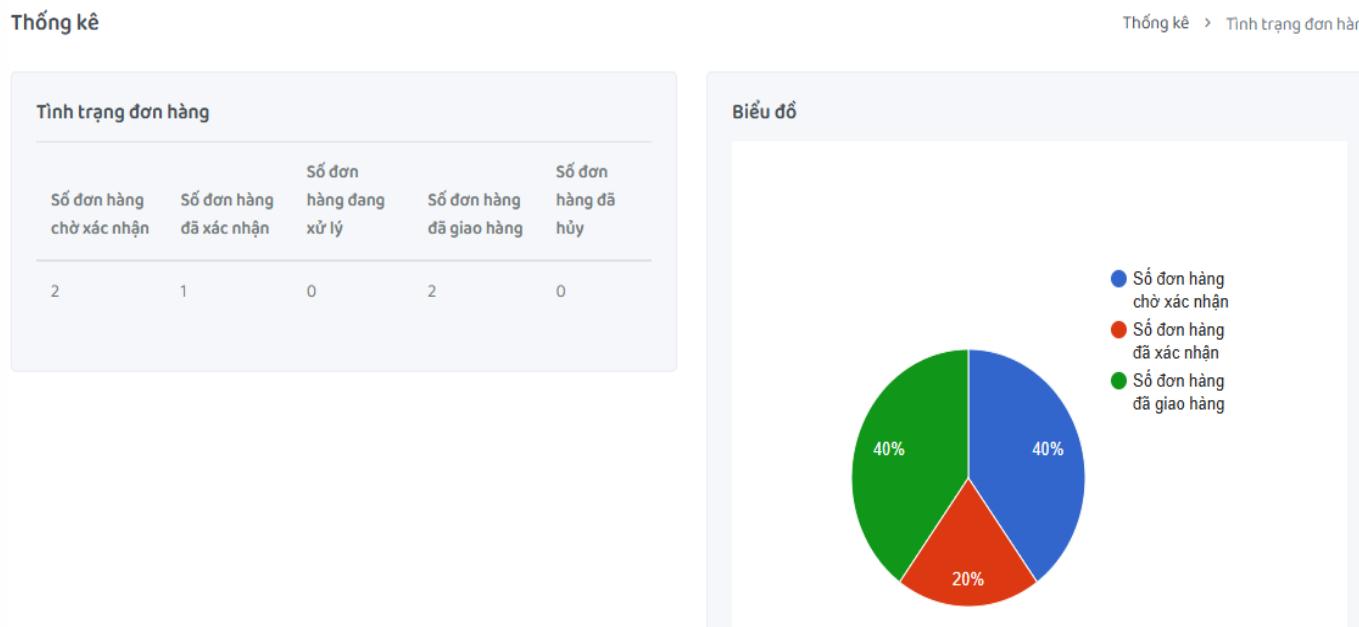
STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	mo_hinh_xe_oto				X

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.16 Chức năng thống kê theo tình trạng đơn hàng

- Mô tả: Tại giao diện trang quản trị, người dùng xem thông tin về thống kê tình trạng đơn hàng
- Mục đích: Xem một số thông tin thống kê về tình trạng đơn hàng như (số đơn hàng chờ xác nhận, đã xác nhận, đang xử lý, đã giao hàng và số đơn hàng đã hủy).

- Giao diện:



Hình 2. 48 Giao diện chức năng thống kê theo tình trạng đơn hàng

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 45 Các thành phần trong giao diện thống kê theo tình trạng đơn hàng

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Text		
2	Graph		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 46 Dữ liệu sử dụng trong chức năng thống kê theo tình trạng đơn hàng

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	don_hang				X
2	trang_thai_don_hang				X

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.17 Chức năng thống kê theo bảng xếp hạng sản phẩm

- Mô tả: Tại giao diện trang quản trị, người dùng xem thông tin về thống kê bảng xếp hạng sản phẩm

- Mục đích: Xem một số thông tin thống kê về bảng xếp hạng sản phẩm như (lượt mua, lượt xem để phục vụ cho mục đích nhập thêm hàng mới).
- Giao diện:

Thống kê

Bảng xếp hạng sản phẩm theo lượt mua	
Sản phẩm	Lượt mua
Mô hình xe Audi R8 V10 1:24 Welly	14
Mô hình xe Ferrari 488 GT3 1:32 Doublehouses	3
Mô hình xe BMW i8 1:24 Rastar	2
Mô hình xe Audi A4 All New 2017 Sedan 1:18 Dealer	2
Mô hình xe BMW M Hybrid V8 GTP #24 2023 IMSA	1
Mô hình xe Audi A8 1:24 Chezhi	1

Thống kê > Bảng xếp hạng sản phẩm

Bảng xếp hạng sản phẩm theo lượt xem	
Sản phẩm	Lượt xem
Mô hình xe BMW M1 1:24 Welly - 24096W	616
Mô hình xe Ferrari SF90 Spider 1:18 Bburago	130
Mô hình xe BMW Alpina B7 xDrive 1:64 MiniGT	97
Mô hình xe BMW 335i	62
Mô hình BMW X7	51
Mô hình xe Ferrari 488 GT3 1:32 Doublehouses	42
Mô hình xe Ferrari Monza SP1 1:24 Bburago 18-26027	36

Hình 2. 49 Giao diện chức năng thống kê theo bảng xếp hạng sản phẩm

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 47 Các thành phần trong giao diện thống kê theo bảng xếp hạng sản phẩm

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Text		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 48 Dữ liệu sử dụng trong chức năng thống kê theo bảng xếp hạng sản phẩm

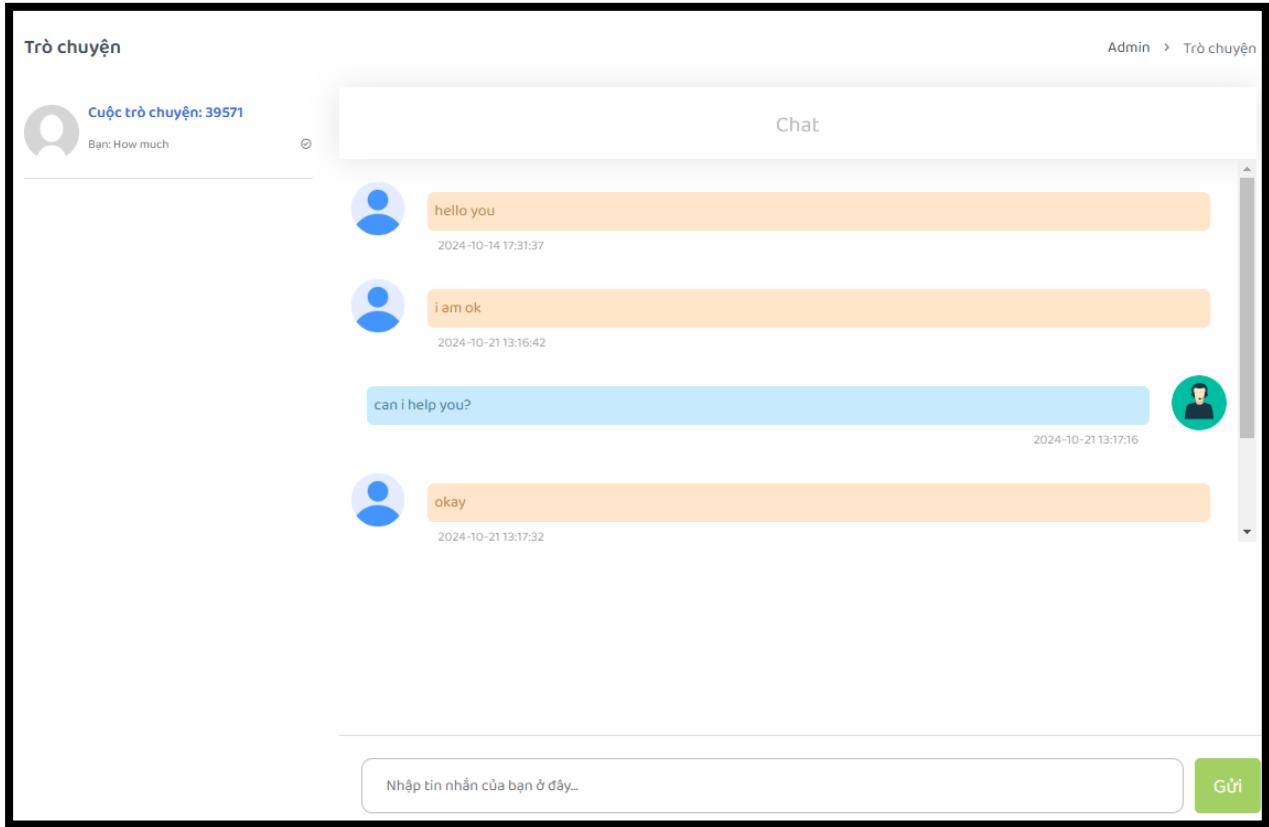
STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Mo_hinh_xe_oto				X

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.18 Chức năng quản lý trò chuyện

- Mô tả: Tại trang quản trị, người quản lý trả lời giải đáp những câu hỏi về sản phẩm cũng như dịch vụ khác.

- Mục đích: Hỏi đáp nhanh trực tiếp với người quản lý thông qua chat được tích hợp vào website.
- Giao diện:



Hình 2. 50 Giao diện chức năng quản lý trò chuyện

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 49 Các thành phần trong giao diện quản lý trò chuyện

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox		
2	Button		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 50 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý trò chuyện

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	chat				X
2	message	X			

- Luồng hoạt động:

Admin truy cập vào website, để giải đáp thắc mắc khi cần và những quan tâm về sản phẩm hỗ trợ mua sắm cũng như các dịch vụ chăm sóc khách hàng.

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.19 Chức năng thêm sản phẩm

- Mô tả: Người quản lý đăng nhập vào hệ thống, tại trang quản trị, người quản lý thêm sản phẩm, nhập đầy đủ thông tin về sản phẩm như tên, loại hình ảnh, giá, ... sau đó nhấn nút thêm sản phẩm.

- Mục đích: Giúp người quản lý thêm mới sản phẩm

- Giao diện:

Quản lý sản phẩm

Quản lý sản phẩm > Thêm sản phẩm

Thêm sản phẩm

Tên sản phẩm

Mô tả

Loại sản phẩm

--Chọn loại--

Ảnh sản phẩm

Choose File No file chosen

Giá

Danh sách sản phẩm

Thêm sản phẩm

Hình 2. 51 Giao diện chức năng thêm sản phẩm

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 51 Các thành phần trong giao diện thêm sản phẩm

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox		
2	Button		
3	File		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 52 Dữ liệu sử dụng trong chức năng thêm sản phẩm

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	mo_hinh_xe_oto	X			
2	Hinh_anh_san_pham	X			

- Luồng hoạt động:

Sau khi đăng nhập vào hệ thống admin cập vào trang quản trị và chọn chức năng quản lý sản phẩm và thực hiện thêm sản phẩm bằng cách điền đầy đủ thông tin cần thiết. nhấn nút “Thêm sản phẩm” hệ thống thông báo thêm sản phẩm thành công.

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.20 Chức năng thêm chi tiết sản phẩm

- Mô tả: Người quản lý đăng nhập vào hệ thống, tại trang quản trị, người quản lý thêm chi tiết sản phẩm, nhập đầy đủ thông tin về sản phẩm như số lượng, size, màu sắc. sau đó nhấn nút thêm chi tiết sản phẩm.
- Mục đích: Giúp người quản lý thêm chi tiết sản phẩm nếu cần bổ sung mà không cần xóa hoặc thêm mới.
- Giao diện:

Quản lý sản phẩm

Quản lý sản phẩm > Thêm chi tiết sản phẩm

Thêm chi tiết sản phẩm

Sản phẩm

Size

Số lượng

Màu

Danh sách sản phẩm

Thêm chi tiết sản phẩm

Hình 2. 52 Giao diện chức năng thêm chi tiết sản phẩm

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 53 Các thành phần trong giao diện thêm chi tiết sản phẩm

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox		
2	Button		
3	Combobox		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 54 Dữ liệu sử dụng trong chức năng thêm sản phẩm

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	mo_hinh_xe_oto	X			
2	Hinh_anh_san_pham	X			

- Luồng hoạt động:

Sau khi đăng nhập vào hệ thống admin cập vào trang quản trị và chọn chức năng quản lý sản phẩm và thực hiện thêm chi tiết sản phẩm bằng cách điền đầy đủ thông tin cần thiết. nhấn nút “Thêm chi tiết sản phẩm” hệ thống thông báo thêm sản phẩm thành công.

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.21 Chức năng quản lý danh sách sản phẩm

- Mô tả:

Người quản lý đăng nhập vào hệ thống, tại trang quản trị, người quản lý chọn danh sách sản phẩm, hiển thị tất cả danh sách các sản phẩm, tại đây ta có thể thực hiện chức năng quản lý chi tiết sản phẩm, Sửa, xóa

- Mục đích:

Giúp người quản trị, quản lý sản phẩm dễ dàng và tiện dụng một cách trực quan và nhanh chóng.

- Giao diện:

Quản lý sản phẩm

Quản lý sản phẩm > Danh sách sản phẩm

Tất cả sản phẩm						+ Thêm sản phẩm		
ID	Tên sản phẩm	Giá	Mô tả	Hình ảnh	Lượt xem	Danh mục	Số lượng	Hành động
12	Mô hình BMW X7	3,499,000	Mô hình xe BMW X7 G07 2019 1:18 Kyosho BMW X7 G07 là một mẫu SUV hạng sang được giới thiệu vào năm 2019, thuộc dòng X7 của BMW. Được thiết kế để cạnh tranh trực tiếp với các đối thủ như Mercedes-Benz GLS và Audi Q7, X7 là biểu tượng của sự sang trọng và đẳng cấp trong phân khúc SUV cao cấp. Xe có kích thước lớn, cung cấp không gian rộng rãi cho cả 7 hành khách. Nội thất của X7 được chăm chút đến từng chi tiết, với các vật liệu cao cấp và công nghệ hiện đại như hệ thống điều khiển cảm ứng, màn hình hiển thị thông tin kỹ thuật số và các tính năng an toàn tiên tiến. Về động cơ, BMW X7 được trang bị nhiều tùy chọn động cơ khác nhau, từ các phiên bản xăng đến diesel và hybrid, mang lại sự lựa chọn linh hoạt cho người dùng. Hệ thống lái và khung gầm của X7 được thiết kế để mang lại sự thoải mái và hiệu suất lái tuyệt vời, phù hợp cả trong thành phố và trên đường cao tốc. Với những đặc tính vượt trội này, BMW X7 G07 2019 không chỉ là một chiếc xe SUV sang trọng mà còn là biểu tượng của sự hoàn hảo và sự đầu tư vào công nghệ và tiện nghi trong xe hơi hiện đại.		51	BMW	192	 

Hình 2. 53 Giao diện chức quản lý danh sách sản phẩm

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 55 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý danh sách sản phẩm

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Button		
2	image		
3	Checkbox		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 56 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý danh sách sản phẩm

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	mo_hinh_xe_oto	X			
2	Hinh_anh_san_pham	X			

- Luồng hoạt động:

Sau khi đăng nhập vào hệ thống admin cập vào trang quản trị và chọn chức năng quản lý danh sách sản phẩm

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.22 Chức năng quản lý thêm danh mục sản phẩm

- Mô tả: Người quản lý đăng nhập vào hệ thống, tại trang quản trị, người dùng chọn quản lý thêm danh mục sản phẩm, tại đây ta có thể thực hiện chức năng quản lý thêm danh mục sản phẩm.
- Mục đích: Giúp người quản trị thêm danh mục mới.
- Giao diện:

Quản lý danh mục > Thêm danh mục

Thêm danh mục

Mã danh mục

Tên danh mục

Nhập tên danh mục

Danh sách danh mục

Thêm danh mục

Hình 2. 54 Giao diện chức quản lý thêm danh mục sản phẩm

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 57 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý danh sách sản phẩm

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox		
2	Button		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 58 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý danh sách sản phẩm

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	danh_muc	X			

- Luồng hoạt động:

Sau khi đăng nhập vào hệ thống admin truy cập vào trang quản trị và chọn chức năng quản lý thêm danh mục sản phẩm. Sau đó nhập tên danh mục cần thêm và nhấn nút Thêm danh mục, hệ thống thông báo thêm danh mục thành công.

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.23 Chức năng quản lý danh sách danh mục sản phẩm

- Mô tả: Người quản lý đăng nhập vào hệ thống, tại trang quản trị, người dùng chọn quản lý danh sách danh mục sản phẩm

- Mục đích: Giúp người quản trị quản lý danh mục.

- Giao diện:

Quản lý danh mục			
Quản lý danh mục > Danh sách danh mục			
Tất cả danh mục			
ID	Tên danh mục	Hành động	
<input type="checkbox"/>	21	BMW	
<input type="checkbox"/>	22	Audi	
<input type="checkbox"/>	23	Ferrari	
<input type="checkbox"/>	25	Lamborghini	
<input type="checkbox"/>	26	Honda	
<input type="checkbox"/>	27	Pagani	

Hình 2. 55 Giao diện chức quản lý danh sách danh mục sản phẩm

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 59 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý danh sách sản phẩm

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Checkbox		
2	Button		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 60 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý danh sách sản phẩm

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	danh_muc	X	X	X	X

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.24 Chức năng quản lý đơn hàng

- Mô tả: Người quản lý đăng nhập vào hệ thống, tại trang quản trị, người dùng chọn quản lý đơn hàng, tại đây có thể quản lý về trạng thái đơn hàng, xem danh sách tất cả đơn hàng.
- Mục đích: Giúp người quản trị quản lý tình trạng đơn hàng và đơn hàng.
- Giao diện:

Tất cả đơn hàng								Quản lý đơn hàng > Tất cả đơn hàng
Mã đơn hàng	Khách hàng	Số điện thoại	Địa chỉ giao	Trạng thái	Ngày tạo	Phương thức thanh toán	Ghi chú	Hành động
42510	Thành Em Võ	0939053466	Tỉnh Tuyên Quang, Huyện Na Hang, Xã Sinh Long	Chờ xác nhận	2024-10-29	Thanh toán khi nhận hàng	giao hàng tiết kiệm	 
25933	Thành Em Võ	0939053466	Thành phố Hà Nội, Quận Hà Đông, Phường Dương Nội	Giao thành công	2024-10-29	Thanh toán khi nhận hàng	test danh gia	 
107458	Thành Em Võ	0939053466	Tỉnh Hà Giang, Thành phố Hà Giang, Phường Quang Trung	Giao thành công	2024-10-29	Thanh toán khi nhận hàng	test	 
92875	Nguyễn Văn An	0385521231	Tỉnh Cao Bằng, Huyện Bảo Lâm, Xã Thái Học	Đã xác nhận	2024-10-29	Thanh toán khi nhận hàng	date rain	 

Hình 2. 56 Giao diện chức năng quản lý đơn hàng

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 61 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý danh sách sản phẩm

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Combobox		
2	Button		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 62 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý đơn hàng

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	don_hang			X	X
2	trang_thai_don_hang		X		X
3	nguo_dung				X

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.25 Chức năng quản lý bình luận

- Mô tả: Người quản lý đăng nhập vào hệ thống, tại trang quản trị, người dùng chọn quản lý bình luận, tại đây có thể quản lý về bình luận như trả lời phản hồi cho khách hàng, xem, xóa bình luận
- Mục đích: Giúp người quản trị quản lý bình luận.
- Giao diện:

Hình 2. 57 Giao diện chức quản lý bình luận

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 63 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý bình luận

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Checkbox		
2	Button		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 64 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý bình luận

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	mo_hinh_xe_oto				X
2	nguoit dung				X
3	binh_luan	X			

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.26 Chức năng quản lý đánh giá

- Mô tả: Người quản lý đăng nhập vào hệ thống, tại trang quản trị, người dùng chọn quản lý đánh giá, tại đây có thể quản lý xem hoặc xóa đánh giá tiêu cực của khách hàng về sản phẩm.

- Mục đích: Giúp người quản trị quản lý đánh giá sản phẩm từ khách hàng.

- Giao diện:

Chi tiết đánh giá					Danh sách đánh giá
Họ tên	Tên đăng nhập	Đánh giá	Ngày giờ đánh giá	Hành động	
<input type="checkbox"/>  Nguyễn Huy Tới toinh@gmail.com	toinh	★★★★★	2024-10-30		
<input type="checkbox"/>  Thành Em Võ emb2012081@gmail.com	vtEm10	★★★★★	2024-10-25		

Hình 2. 58 Giao diện chức năng quản lý đánh giá

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 65 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý đánh giá

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Checkbox		
2	Button		

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 66 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý bình luận

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	mo_hinh_xe_oto				X
2	nguo_dung				X
3	danh_gia			X	X

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

2.6.27 Chức năng quản lý thêm mã giảm giá

- Mô tả: Người quản lý đăng nhập vào hệ thống, tại trang quản trị, người dùng chọn quản lý mã giảm giá, tại đây có thể quản lý tạo mới mã giảm giá, sửa hoặc xóa mã giảm giá.
- Mục đích: Giúp người quản trị quản lý mã giảm giá cho các chương trình khuyến mãi.
- Giao diện:

Quản lý mã giảm giá

Quản lý mã giảm giá > Thêm mã giảm giá

Thêm mã giảm giá

Mã giảm giá	Số lượng
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Giảm giá	Ngày hết hạn
<input type="text"/>	<input type="text"/> mm/dd/yyyy
<input type="button" value="Danh sách giảm giá"/> <input type="button" value="Thêm giảm giá"/>	

Hình 2. 59 Giao diện chức năng quản lý thêm mã giảm giá

- Các thành phần trong giao diện:

Bảng 2. 67 Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý mã giảm giá

STT	Loại điều khiển	Giá trị mặc định	Lưu ý
1	Textbox		
2	Button		
3	Date		Ngày hết hạn

- Dữ liệu sử dụng:

Bảng 2. 68 Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý mã giảm giá

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	mo_hinh_xe_oto				X
2	ma_giam_gia	X			

- Luồng xử lý ngoại lệ: Không có.

CHƯƠNG 3: KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ

3.1 GIỚI THIỆU

3.1.1 Mục tiêu kiểm thử

- Kiểm thử là một phần thiết yếu nhằm đảm bảo chất lượng và độ tin cậy của sản phẩm trước khi triển khai chính thức. Nhằm kiểm soát và phát hiện và ghi nhận các lỗi tiềm ẩn có trong hệ thống từ đó giúp nhóm phát triển sửa chữa kịp thời, đồng thời kiểm tra đánh giá mức độ chất lượng sản phẩm các tính năng có hoạt động đúng với các yêu cầu đặt ra hay không. Đảm bảo tính hoàn thiện của ứng dụng trước khi báo cáo.

- Kiểm thử chức năng là để kiểm tra xem ứng dụng có đáp ứng được các đặc điểm các chức năng đã được đề cập trong phần đặc tả hay không?

- Quá trình này cũng quan trọng trong việc chuẩn bị tài liệu hỗ trợ cho giai đoạn bảo trì sau này, giúp các kiểm thử viên và lập trình viên có thể hiệu quả hơn trong việc thực hiện các bài kiểm thử chức năng.

- Kiểm tra khả năng bắt buộc nhập dữ liệu, dữ liệu rỗng, ràng buộc các dữ liệu, có hiển thị thông báo khi nhập sai dữ liệu hay không?

Tóm lại, việc kiểm thử toàn diện không chỉ cung cấp tính ổn định và an toàn của sản phẩm mà còn là cơ sở vững chắc cho sự thành công của dự án trong tương lai.

3.1.2 Phạm vi kiểm thử

Đặc tả các trường hợp kiểm thử tương ứng và tiến hành kiểm thử một số chức năng chính được liệt kê dưới đây để kiểm tra hệ thống có đáp ứng được các yêu cầu tối thiểu được đặt ra hay không. Từ đó có thể kết luận được mức độ hoàn thiện của sản phẩm.

3.2 KẾ HOẠCH KIỂM THỬ

3.2.1 Các chức năng kiểm thử

- Kịch bản kiểm thử

Bảng 3.1: Bảng kịch bản kiểm thử chức năng

STT	Mã kịch bản kiểm thử	Tên kịch bản kiểm thử	Số trường hợp kiểm thử
1	TS_01	Đăng nhập	4
2	TS_02	Đăng ký	4
3	TS_03	Tìm kiếm sản phẩm	3
4	TS_04	Lọc sản phẩm	4
5	TS_05	Lấy lại mật khẩu	4

6	TS_06	Trò chuyện	5
7	TS_07	Quản lý tài khoản cá nhân	4
8	TS_08	Đặt hàng	2
9	TS_09	Bình luận sản phẩm	4
10	TS_10	Quản lý giỏ hàng	4
11	TS_11	Quản lý khách hàng	2
12	TS_12	Thống kê	4
13	TS_13	Quản lý đơn hàng	4
14	TS_14	Quản lý sản phẩm	3
15	TS_15	Quản lý đánh giá	3
16	TS_16	Quản lý mã giảm giá	3

3.2.2 Các chức năng chưa được kiểm thử

Những chức năng không được kiểm thử là những chức năng đơn giản, không có xử lý phức tạp hay các chức năng đó tương tự các chức năng đã được kiểm thử hoặc các chức năng chưa hoàn thiện.

3.2.3 Cách tiếp cận

Trước khi bắt đầu kiểm thử, cần tìm hiểu kỹ và nắm rõ cơ cấu hoạt động của website, thực thi chạy thử nghiệm website trước khi đưa vào kiểm thử và đảm bảo nhận đầy đủ kết quả và không bỏ sót chức năng nào trong quá trình kiểm thử. Hệ thống sẽ được kiểm thử theo cách truyền thống (kiểm thử thủ công). Mỗi chức năng sẽ được kiểm thử theo thứ tự từ trên xuống.

3.2.4 Tiêu chí kiểm thử thành công hoặc thất bại

- Hệ thống chạy ổn định trong kiểm nghiệm giả định thực tế, trên nhiều máy tính, trình duyệt khác nhau.

- Tỷ lệ chạy được của phần mềm bắt buộc là 100% trừ khi có lý do rõ ràng được đưa ra.

- Mục tiêu là đạt được tỷ lệ chạy cao trong quá trình kiểm thử toàn bộ chức năng của phần mềm.

- Tiêu chí kiểm thử thành công khi kết quả kiểm thử giống hoặc tương tự với kết quả mong muốn.

- Tiêu chí kiểm thử thất bại khi kết quả kiểm thử khác hoàn toàn với kết quả mong muốn.

3.2.5 Tiêu chí định chỉ và yêu cầu đánh giá lại

- Tiêu chí định chỉ khi có một chức năng thực thi phát hiện ra một lỗi nghiêm trọng trong một chức năng quan trọng không đúng kết quả mong đợi.

- Tiêu chí bắt đầu lại khi chức năng đã được sửa lỗi. Một khi lỗi đã được sửa và chức năng đó hoạt động lại bình thường, quá trình kiểm thử sẽ được bắt đầu lại.

3.2.6 Sản phẩm bàn giao của kiểm thử

Sản phẩm bàn giao của kiểm thử bao gồm: kế hoạch kiểm thử và tài liệu các trường hợp kiểm thử đã thực hiện.

3.2.7 Quản lý kiểm thử

* Quá trình kiểm thử

Trong quá trình xây dựng và phát triển dự án, lập kế hoạch kiểm thử là bước đầu tiên và cơ bản, nhằm thiết lập một lộ trình rõ ràng cho việc đảm bảo chất lượng sản phẩm.

Đầu tiên, tạo các trường hợp kiểm thử dựa trên các yêu cầu và chức năng đã định nghĩa, mỗi trường hợp sẽ cụ thể hóa các bước thực hiện, dữ liệu đầu vào và kết quả mong đợi. Tiếp theo, tiến hành kiểm thử thực tế trên hệ thống để xác định các vấn đề về chức năng, hiệu suất, bảo mật, và khả năng tương thích.

Trong quá trình này, mọi lỗi phát hiện được sẽ được ghi nhận một cách chi tiết. Sau khi kiểm thử, các kết quả sẽ được tổng hợp và đánh giá để đảm bảo rằng tất cả các lỗi đã được xác định và sẽ có kế hoạch khắc phục phù hợp.

Cuối cùng, báo cáo kiểm thử sẽ được soạn thảo, cung cấp một cái nhìn toàn diện về mức độ ổn định và sẵn sàng của sản phẩm, đồng thời là tài liệu tham khảo quan trọng cho các giai đoạn phát triển tiếp theo của dự án sau này.

* Môi trường kiểm thử

➤ Môi trường phần cứng được sử dụng để kiểm thử:

- Vi xử lý: AMD Ryzen 3
- RAM: 8GB
- Ổ cứng: SSD 256GB
- Cấu hình mạng: Có kết nối Internet

➤ Môi trường phần mềm được sử dụng để kiểm thử

- Hệ điều hành: Window 10
- Trình duyệt: Google Chrome và Microsoft Edge

3.2.8 Chi tiết kế hoạch kiểm thử

Chi tiết các trường hợp kiểm thử xem ở phụ lục B.

3.2.9 Đánh giá kết quả kiểm thử

Phiên bản cuối cùng của website: “Xây dựng website kinh doanh mô hình tinh trực tuyến”.

Bảng 3.2: Đánh giá kết quả kiểm thử

STT	Mã kịch bản kiểm thử	Tên kịch bản kiểm thử	Số trường hợp kiểm thử	Số trường hợp thành công	Số trường hợp thất bại
1	TS_01	Đăng nhập	4	4	0
2	TS_02	Đăng ký	4	4	0
3	TS_03	Tìm kiếm sản phẩm	3	3	0
4	TS_04	Lọc sản phẩm	4	4	0
5	TS_05	Lấy lại mật khẩu	4	4	0
6	TS_06	Trò chuyện	5	5	0
7	TS_07	Quản lý tài khoản cá nhân	4	4	0
8	TS_08	Đặt hàng	2	2	0
9	TS_09	Bình luận sản phẩm	4	4	0
10	TS_10	Quản lý giỏ hàng	4	4	0
11	TS_11	Quản lý khách hàng	2	2	0
12	TS_12	Thống kê	4	4	0
13	TS_13	Quản lý đơn hàng	4	4	0
14	TS_14	Quản lý sản phẩm	3	3	0
15	TS_15	Quản lý đánh giá	3	3	0
16	TS_16	Quản lý mã giảm giá	3	3	0

Sau quá trình kiểm thử hệ thống cho ra kết quả kiểm thử thực hiện trên 16 kịch bản kiểm thử với tổng số 59 trường hợp kiểm thử. Số trường hợp kiểm thử thành công là 59/59. Từ đó cho thấy, website sau khi trải qua các trường hợp kiểm thử thì kết quả thành công là 100% thành công. Kết quả cho thấy ứng dụng hoạt động tốt và ổn định.

PHẦN 3: KẾT LUẬN

KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

1.1 Về lý thuyết

Quá trình tìm hiểu để biết về các yêu cầu của một website TMĐT, cách thức tổ chức, công nghệ, xây dựng và hoạt động của trang web để có thể xây dựng một website cung cấp đầy đủ nhu cầu của người dùng. Đồng thời giới thiệu và chia sẻ đam mê mô hình tĩnh với khách hàng và phục vụ mục đích kinh doanh.

Việc sử dụng các công cụ hỗ trợ như Xampp, StarUML và Figma đã giúp tối ưu hóa quá trình phát triển và thử nghiệm, đảm bảo tính ổn định và hiệu quả của ứng dụng.

Quan trọng không kém đó là giúp nâng cao được khả năng tư duy lập trình, biết phân tích các yêu cầu của bài toán, hệ thống được kiến thức của các ngôn ngữ lập trình để vận dụng vào việc xây dựng mã nguồn ngoài ra còn hiểu rõ hơn về quy trình phát triển phần mềm.

Nâng cao kiến thức về ngôn ngữ lập trình phía client và server. Sử dụng các website draw.io để vẽ các sơ đồ usecase và cacs sơ đồ hoạt động, Visual Studio Code để lập trình. Sử dụng cơ sở dữ liệu MySQL để lưu trữ các dữ liệu cho trang web và dùng Github để quản lý phiên bản.

1.2 Về chương trình

Xây dựng thành công website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến với các chức năng cần thiết của một website TMĐT. Các chức năng đơn giản dễ sử dụng có hướng dẫn sử dụng đầy đủ, được xây dựng theo đúng thiết kế và hoạt động rất ổn định.

Thêm vào đó với Giao diện đơn giản, sử dụng màu sắc không quá sáng, cũng không quá tối để thu hút người dùng. Website này không chỉ nâng cao sự hài lòng của khách hàng mà còn cải thiện hiệu quả quản lý và khả năng cạnh tranh của các cửa hàng bán mô hình tĩnh trong thị trường hiện đại.

Website cho phép người dùng thực hiện đầy đủ các chức năng về việc mua sắm. Người dùng có thể đăng ký, đăng nhập (hoặc không cần đăng ký tài khoản) để bắt đầu việc mua sắm online, có 2 phương thức thanh toán là thanh toán khi nhận hàng và thanh toán online để nâng cao trải nghiệm người dùng.

Website còn được tích hợp chatbox (live chat) để hỗ trợ người dùng tìm ra câu trả lời nhanh nhất từ nhân viên quản lý (admin).

Ngoài ra website còn có thể tìm kiếm sản phẩm, lọc sản phẩm, quản lý thông tin cá nhân, quản lý giỏ hàng, xem lịch sử mua hàng, đặt hàng-thanh toán, bình luận-đánh giá sản phẩm, quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, thống kê doanh thu, thống kê đơn hàng, thống kê số lượng sản phẩm bán được, quản lý mã giảm giá, quản lý trò chuyện giữa người dùng và admin.

1.3 Về thực tiễn

Sau tất cả thì đề tài “Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến” được xây dựng thành công, đáp ứng đầy đủ các chức năng cơ bản cần thiết của một website TMĐT. Vì vậy website có thể triển khai trên thực tế.

Thêm vào đó kết quả từ quá trình kiểm thử và đánh giá chứng minh rằng website vận hành một cách ổn định và hiệu quả, xử lý các yêu cầu của người dùng một cách nhanh chóng và chính xác. Cải thiện đáng kể trải nghiệm người dùng.

1.4 Hạn chế

- Một số nhóm người dùng bị loại bỏ vì không đủ thời gian thực hiện như là có thêm những nhóm người dùng cho nhân viên giao hàng và một số chức năng như là trước khi đăng bài viết phải cần những thành viên của hệ thống xét duyệt.

- Về tính năng đăng nhập chưa hỗ trợ các nền tảng xã hội khác như facebook, zalo, gmail, ... Làm hạn chế khả năng tương tác và lưu trữ thông tin cá nhân một cách nhanh chóng và dễ dàng.

2. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Nhằm để nâng cao trải nghiệm người dùng và tăng khả năng tiếp cận của hệ thống, trong tương lai dự định tích sê hợp chức năng đăng nhập thông qua các tài khoản mạng xã hội phổ biến khác như và Facebook, Zalo, google. Việc này sẽ giúp người dùng có thể truy cập vào hệ thống một cách nhanh chóng và thuận tiện hơn, đồng thời cũng tăng cường tính bảo mật và dữ liệu cá nhân được đồng bộ hóa hiệu quả. .

Phát triển website thêm một số nhóm người dùng cho nhân viên giao hàng. Xây dựng giao diện và chức năng dành riêng cho nhân viên giao hàng bao gồm các trạng thái quản lý đơn hàng được giao xác nhận trạng thái giao hàng như: (đã lấy hàng, đang giao, giao thành công, giao thất bại). Theo dõi lộ trình giao hàng và đồng bộ với khách hàng. Tích hợp hệ thống định vị GPS để hỗ trợ giao hàng nhanh chóng và chính xác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

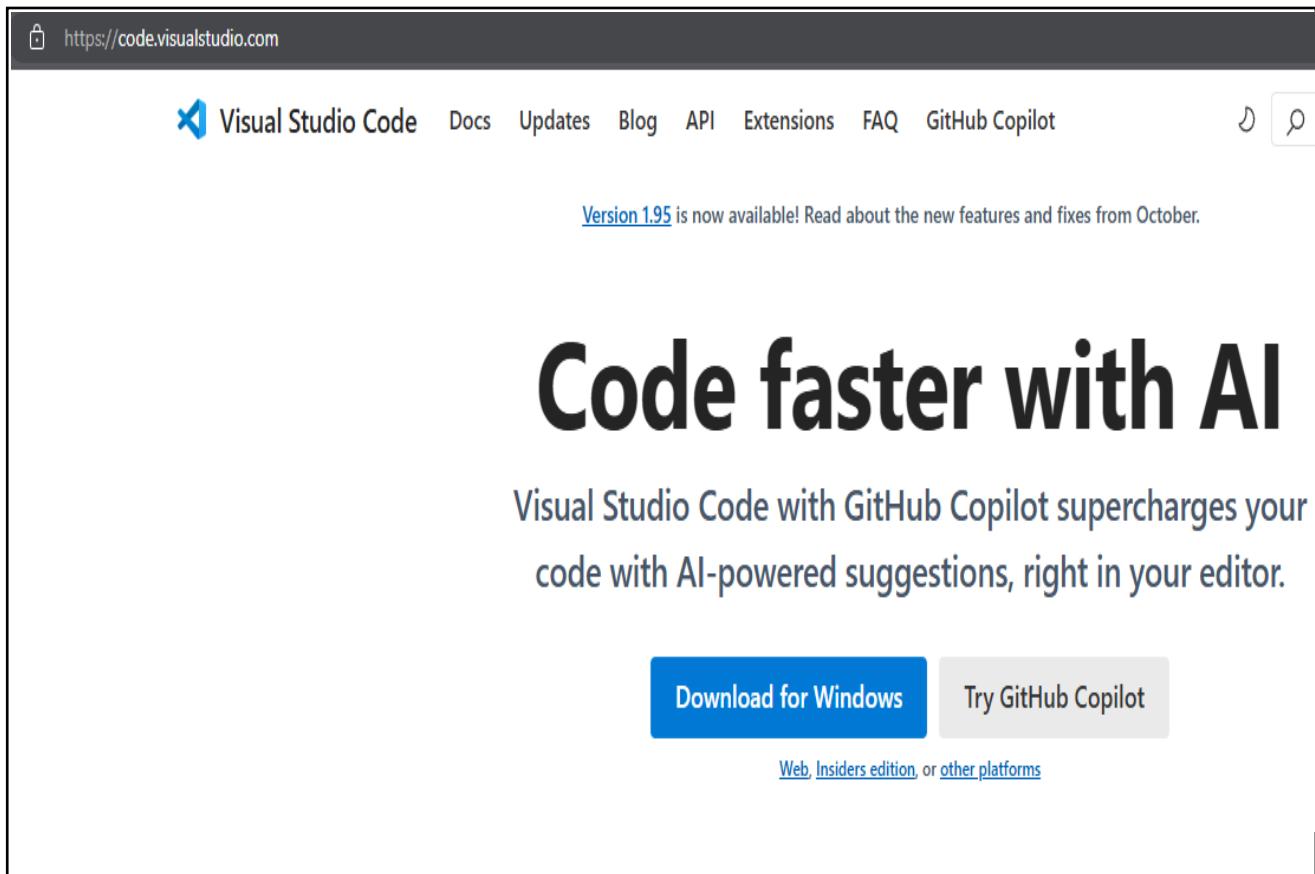
- [1] **Phạm Thị Xuân Lộc, Phạm Thị Ngọc Diễm.** *Giáo trình Ngôn ngữ mô hình hóa UML.* Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ, 2015.
- [2] **Huỳnh Xuân Hiệp, Võ Huỳnh Trâm, Phan Phương Lan, Huỳnh Quang Nghị.** *Giáo trình Kiến Trúc và Thiết Kế phần mềm.* Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ, 2015.
- [3] **Nguyễn Thái Nghe.** *Giáo trình cơ sở dữ liệu.* Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ, 2015.
- [4] **Trần Cao Đệ, Nguyễn Công Danh.** *Giáo trình đảm bảo chất lượng phần mềm.* Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ, 2014.
- [5] **Võ Huỳnh Trâm,** *Bài giảng Phân tích yêu cầu phần mềm,* Khoa Công Nghệ Thông Tin và Truyền Thông, Đại học Cần Thơ, 2009.
- [6] **Trang web,** <https://www.w3schools.com/> tham khảo các kiến thức về lập trình web.
[Truy cập ngày 10 tháng 11 năm 2024]
- [7] **Trang web,** <https://www.canva.com/> dùng để thiết kế logo của website [Truy cập ngày 08 tháng 11 năm 2024]
- [8] **Dev,** <https://dev.to/chungleba/rest-api-la-gi-2b6f> tham khảo về restful API. [Truy cập ngày 06 tháng 10 năm 2024]
- [9] **SenMai,** <https://github.com/PHPMailer/PHPMailer>: The classic email sending library for PHP tham khảo về SenMail. [Truy cập ngày 08 tháng 10 năm 2024]
- [10] PGS.TS Trần Cao Đệ, TS. Đỗ Thanh Nghị. *Giáo trình Kiểm thử phần mềm,* Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ, 2012.
- [11] “**What is Figma?**”, <https://help.figma.com/hc/en-us/articles/14563969806359-What-is-Figma>, [truy cập ngày 05/09/2024].
- [12] “**What is MySQL?**”, <https://www.talend.com/resources/what-is-mysql/>,
[truy cập ngày 20 tháng 10 năm 2024].

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC A: HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT

1. CÀI ĐẶT VISUAL STUDIO CODE

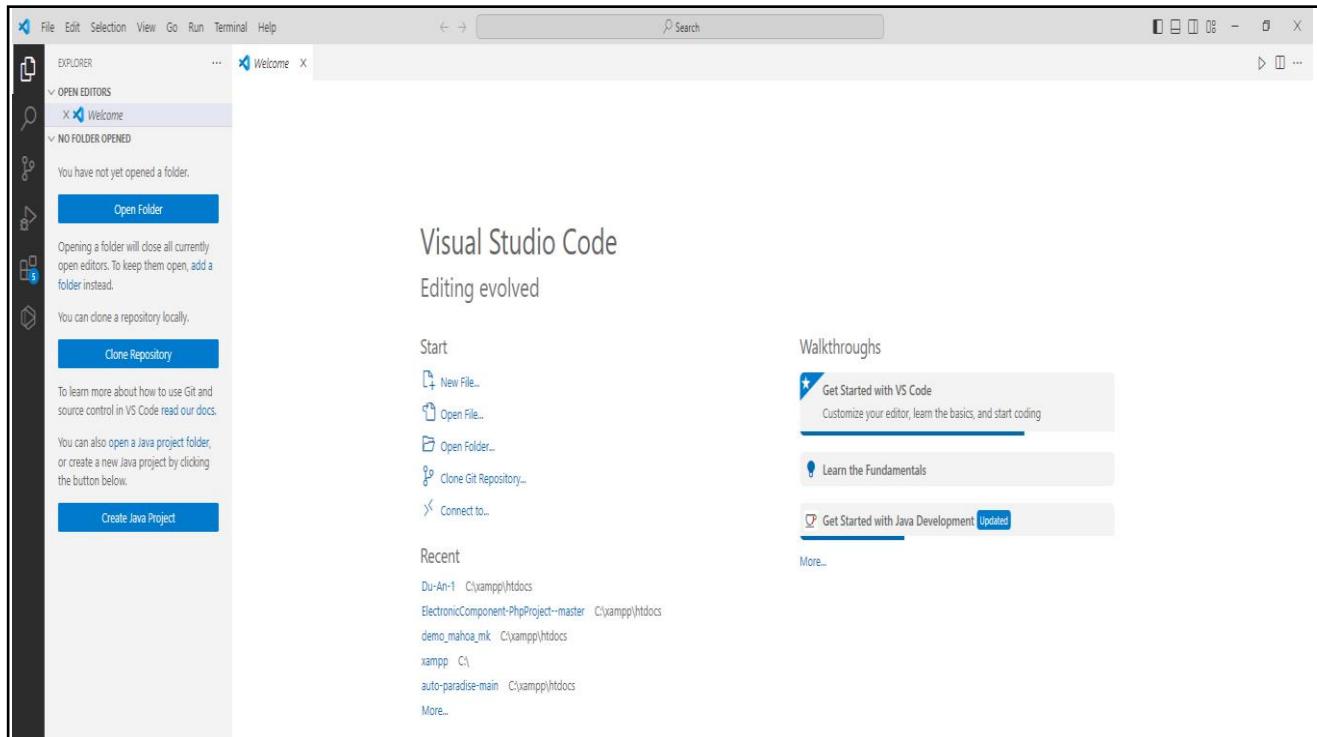
- Truy cập vào trang chủ của website: <https://code.visualstudio.com/> để download phần mềm tương ứng với hệ điều hành (Windows/macOS/Linux) mà máy tính đang sử dụng để hỗ trợ code.



Phụ lục A – Hình 1: Giao diện trang chủ visual studio code

- Nhấn vào download và cài đặt tất cả theo mặc định.

- Giao diện phần mềm visual studio code sau khi cài đặt thành công.



Phụ lục A – Hình 2: Giao Visual studio code sau khi cài đặt thành công.

2. CÀI ĐẶT XAMPP

- Truy cập vào trang chủ của website <https://www.apachefriends.org/download.html>

The screenshot shows the 'Download' section of the XAMPP website. It features a large 'Download' button. Below it is a table listing three versions of XAMPP for Windows:

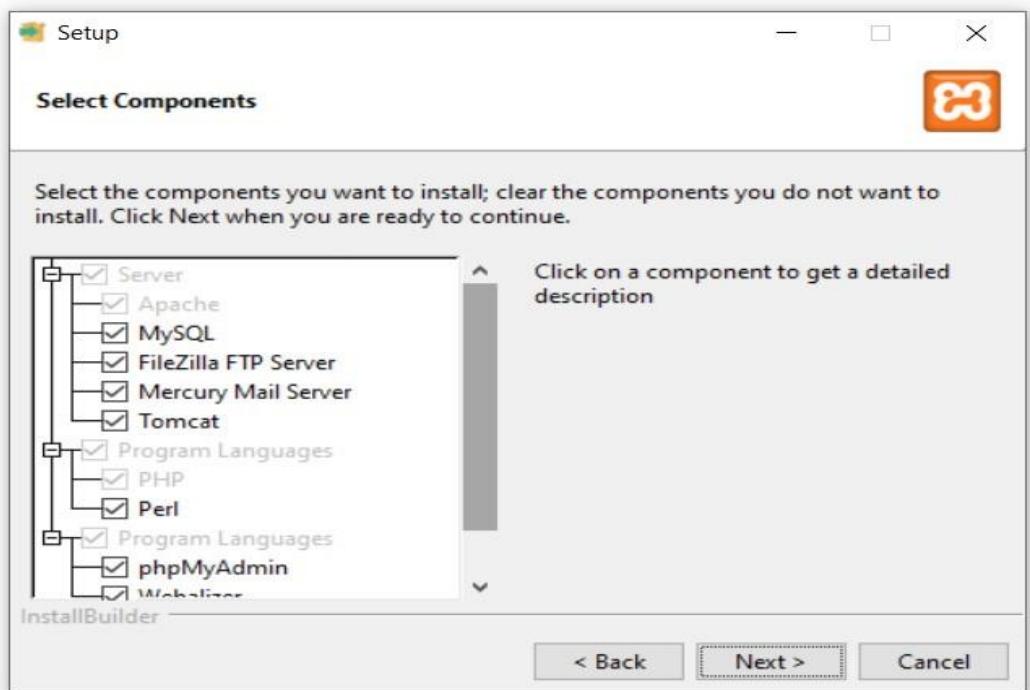
Version	Checksum	Size
8.0.30 / PHP 8.0.30	md5 sha1	Download (64 bit) 144 Mb
8.1.25 / PHP 8.1.25	md5 sha1	Download (64 bit) 148 Mb
8.2.12 / PHP 8.2.12	md5 sha1	Download (64 bit) 149 Mb

At the bottom, there are links for 'Requirements' and 'More Downloads ». A note states: 'Windows XP or 2003 are not supported. You can download a compatible version of XAMPP for these platforms [here](#)'.

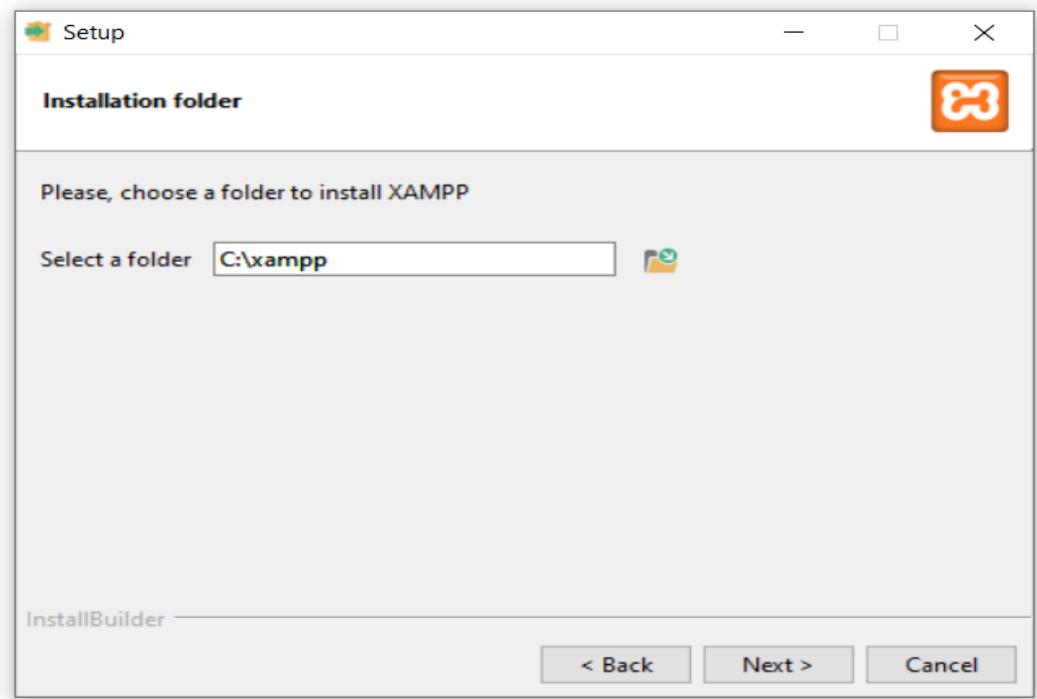
Phụ lục A – Hình 3: Giao diện trang chủ để Download XamPP



Phụ lục A – Hình 4: Mở tập tin đã tải về và tiến hành cài đặt

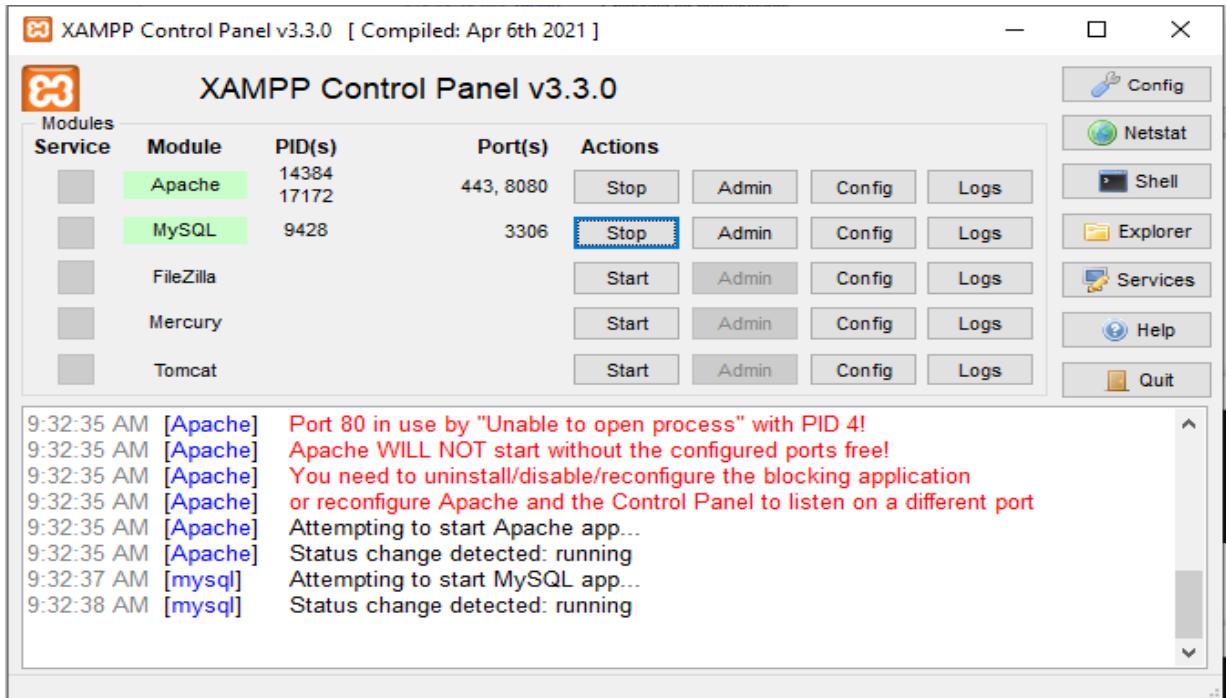


Phụ lục A – Hình 5: Lựa chọn dịch vụ cần cài



Phụ lục A – Hình 6: Chọn nơi lưu chương trình

- Tiếp tục nhấn Next đến khi hoàn tất quá trình cài đặt
- Thiết lập Apache port 8080 và MySQL port 3306

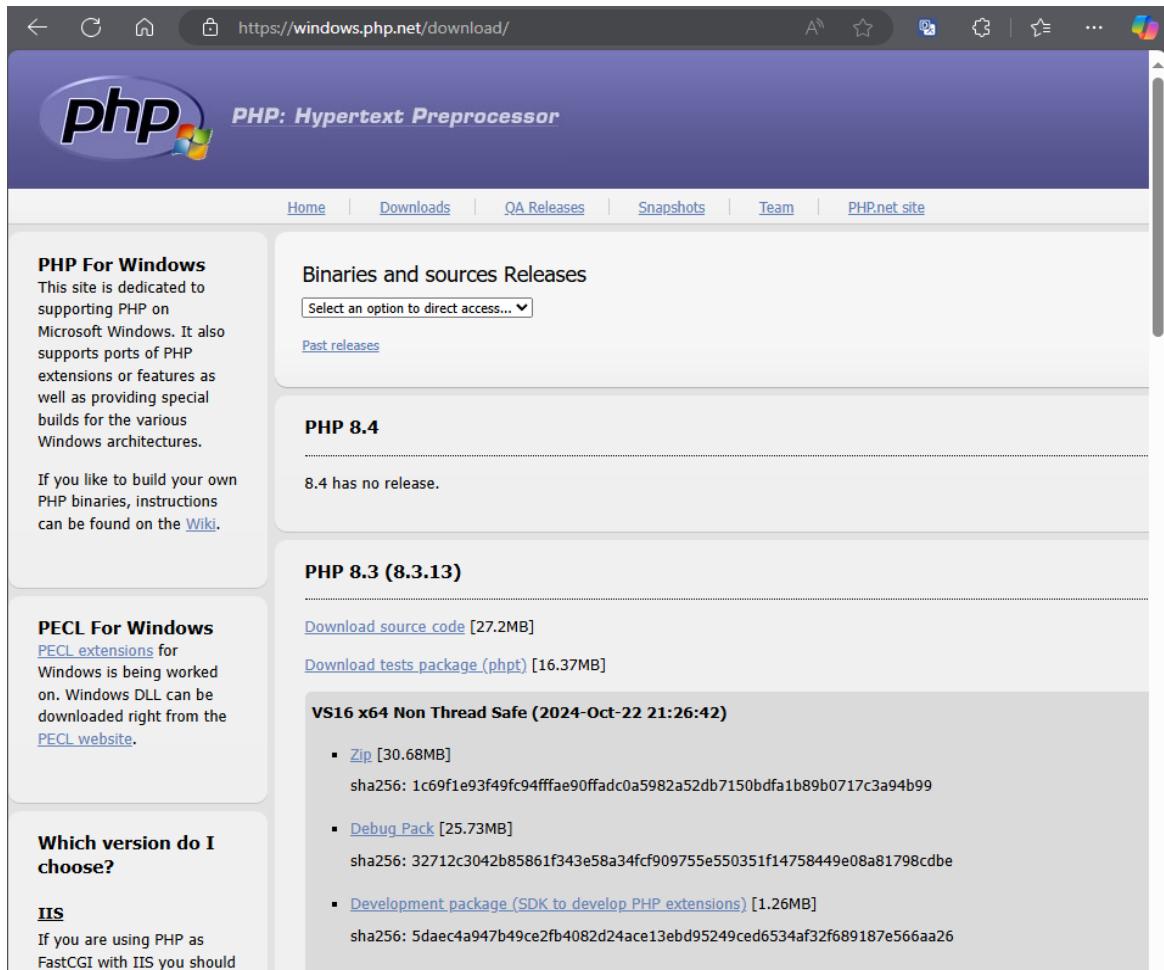


Phụ lục A – Hình 7: Giao diện khi khởi động XamPP

3. CÀI ĐẶT PHP

Bước 1: Tải xuống PHP

- Truy cập trang web chính thức của PHP tại <https://windows.php.net/download>.
- Tải xuống phiên bản PHP mới nhất phù hợp với hệ thống của bạn (x64 Thread Safe là phiên bản khuyến nghị).



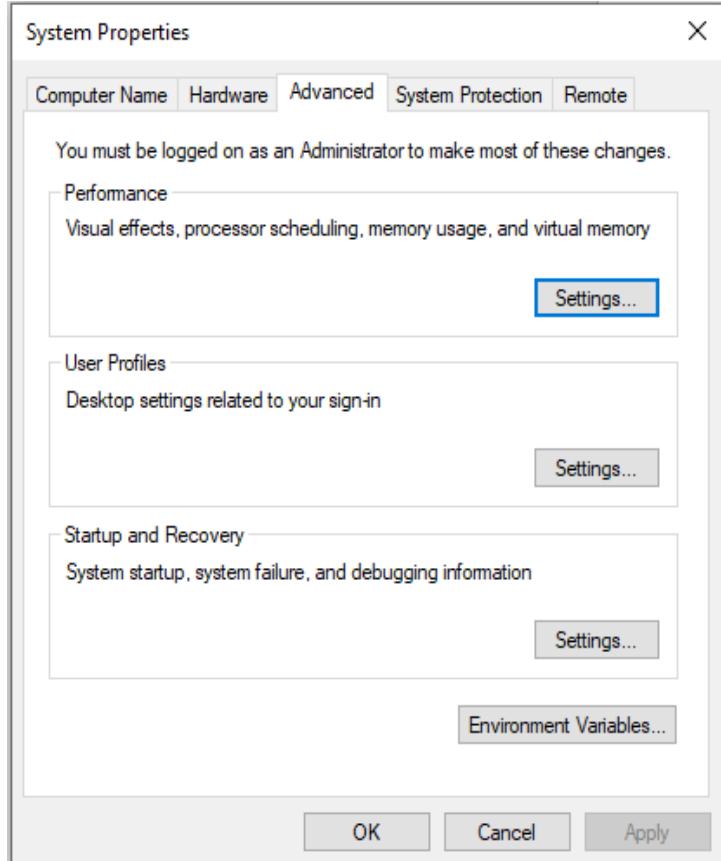
Phụ Lục A-Hình 8: Giao diện trang chủ PHP

Bước 2: Giải nén tệp tin đã tải xuống và tiến hành cài đặt

- Sau khi tải xuống, giải nén file vào một thư mục trên ổ đĩa của bạn, ví dụ: C:\php.

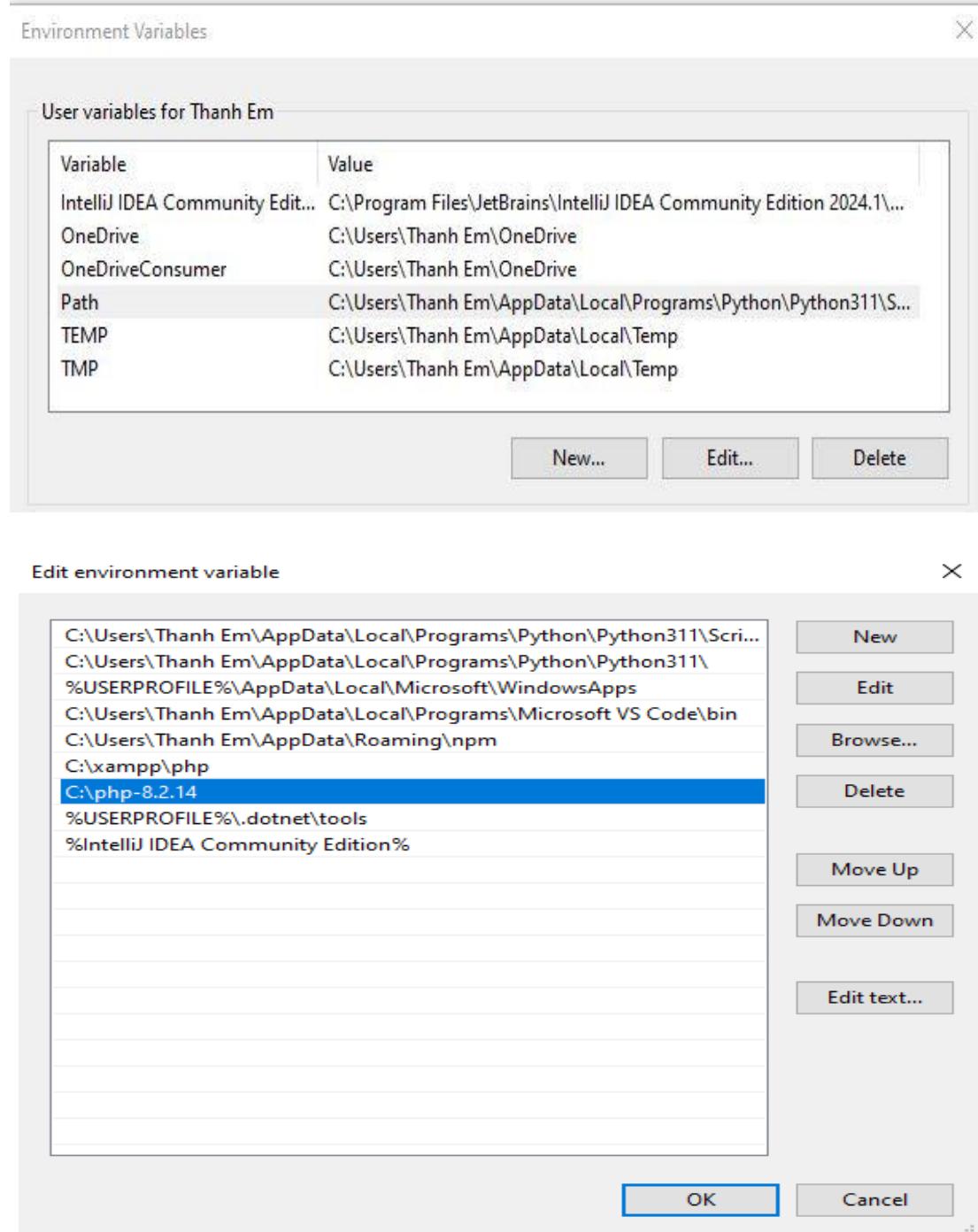
Bước 3: Thiết lập biến môi trường

- Mở Control Panel > System and Security > System > Advanced system settings.



Phụ Lục A-Hình 9: Vào biến môi trường

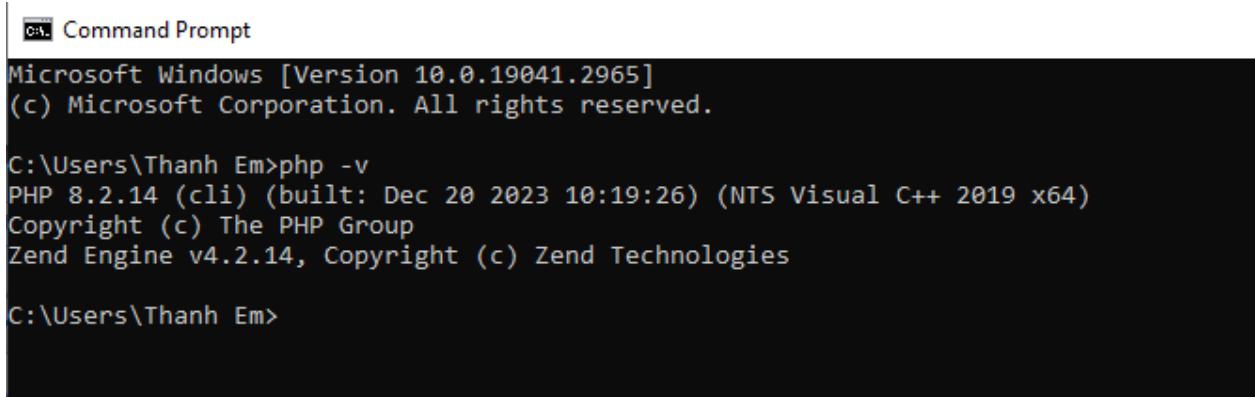
- Chọn **Environment Variables** và trong **System variables**, chọn **Path** rồi bấm **Edit**.
- Thêm đường dẫn thư mục PHP của bạn (ví dụ C:\php) vào cuối danh sách.



Phụ Lục A-Hình 10: Thiết lập biến môi trường

Bước 4 Kiểm tra cài đặt

- Mở Command Prompt và gõ php -v.
- Nếu bạn thấy phiên bản PHP hiện ra, nghĩa là cài đặt đã thành công.



```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19041.2965]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Thanh Em>php -v
PHP 8.2.14 (cli) (built: Dec 20 2023 10:19:26) (NTS Visual C++ 2019 x64)
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.2.14, Copyright (c) Zend Technologies

C:\Users\Thanh Em>
```

Phụ Lục A-Hình 11: Kiểm tra cài đặt php thành công

PHỤ LỤC B: KẾT QUẢ KIỂM THỬ

1.1 Kiểm thử chức năng đăng nhập

Phụ lục B - Bảng 1: Các trường hợp kiểm thử chức năng đăng nhập

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_01	TS_01	Kiểm tra trường hợp đăng nhập với thông tin hợp lệ	1. Truy cập vào trang web 2. Nhập thông tin mà hệ thống yêu cầu hợp lệ 3. Nhấn vào nút đăng nhập	Đăng nhập thành công điều hướng đến giao diện trang chủ	Đăng nhập thành công điều hướng đến giao diện trang chủ	Tên đăng nhập: "sin" Mật khẩu: "1"	Pass	P1
TC_02	TS_01	Kiểm tra trường hợp đăng nhập sai tài khoản	1. Truy cập vào trang web 2. Nhập thông tin sai tài khoản 3. Nhấn vào nút đăng nhập	Hiện thông báo lỗi	Hiện thông báo lỗi	Tên đăng nhập: "Anh" Mật khẩu: "1"	Pass	P1
TC_03	TS_01	Kiểm tra trường hợp đăng nhập sai mật khẩu	1. Truy cập vào trang web 2. Nhập thông tin sai mật khẩu 3. Nhấn vào nút đăng nhập	Hiện thông báo lỗi	Hiện thông báo lỗi	Tên đăng nhập: "sin" Mật khẩu: "12"	Pass	P1
TC_04	TS_01	Kiểm tra trường hợp đăng nhập sai tài khoản và mật khẩu	1. Truy cập vào trang web 2. Nhập thông tin sai tài khoản và mật khẩu 3. Nhấn vào nút đăng nhập	Hiện thông báo lỗi	Hiện thông báo lỗi	Tên đăng nhập: "Anh" Mật khẩu: "123"	Pass	P1

1.2 Kiểm thử chức năng đăng ký

Phụ lục B - Bảng 2: Các trường hợp kiểm thử chức năng đăng ký

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_05	TS_02	Kiểm tra trường hợp đăng ký với thông tin hợp lệ	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn vào "Đăng Ký" 3. Nhập thông tin mà hệ thống yêu cầu hợp lệ 4. Nhấn vào nút đăng ký	Hiện thông báo đăng ký thành công	Hiện thông báo đăng ký thành công	Họ và Tên: "Tuyết Anh" Tên đăng nhập: "TuyetAnh" Mật khẩu: "123" Email: "emb2012081@gmail.com"	Pass	P1
TC_06	TS_02	Kiểm tra trường hợp đăng ký với thông tin hợp lệ và có để trống thông tin	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn vào "Đăng Ký" 3. Nhập thông tin mà hệ thống yêu cầu và bỏ trống trường "Tên đăng nhập" 4. Nhấn vào nút đăng ký	Hiện thông báo lỗi	Hiện thông báo lỗi	Họ và Tên: "Tuyết Anh" Tên đăng nhập: "" Mật khẩu: "123" Email: "emb2012081@gmail.com"	Pass	P1
TC_07	TS_02	Kiểm tra trường hợp đăng ký với email không hợp lệ	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn vào "Đăng Ký" 3. Nhập thông tin vào hệ thống với email không hợp lệ 4. Nhấn vào nút đăng ký	Hiện thông báo lỗi	Hiện thông báo lỗi	Họ và Tên: "Tuyết Anh" Tên đăng nhập: "TuyetAnh" Mật khẩu: "123" Email: "TuyetAnh"	Pass	P1

1.3 Kiểm thử chức năng tìm kiếm sản phẩm

Phụ lục B - Bảng 3: Các trường hợp kiểm thử chức năng tìm kiếm sản phẩm

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_08	TS_03	Kiểm tra trường hợp tìm kiếm với nội dung tìm kiếm hợp lệ	1. Truy cập vào trang web 2. Nhập nội dung cần tìm kiếm 3. Nhấn vào tìm kiếm	Trả kết quả phù hợp với từ khóa tìm kiếm	Trả kết quả phù hợp với từ khóa tìm kiếm	Nội dung: "BMW"	Pass	P2
TC_09	TS_03	Kiểm tra trường hợp tìm kiếm trong trường hợp để trống nội dung tìm kiếm	1. Truy cập vào trang web 2. Bỏ trống thông tin tìm kiếm 3. Nhấn vào tìm kiếm	Tìm kiếm tự động và trả kết quả ngẫu nhiên	Tìm kiếm tự động và trả kết quả ngẫu nhiên	Nội dung: " "	Pass	P2
TC_10	TS_03	Kiểm tra trường hợp tìm kiếm trong trường hợp nhập sai nội dung tìm kiếm	1. Truy cập vào trang web 2. Nhập nội dung cần tìm kiếm 3. Nhấn vào tìm kiếm	Không thể thực hiện tìm kiếm	Không thể thực hiện tìm kiếm	Nội dung: "robot"	Pass	P2

1.4 Kiểm thử chức năng lọc sản phẩm

Phụ lục B - Bảng 4: Các trường hợp kiểm thử chức năng lọc sản phẩm

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_11	TS_04	Kiểm tra trường hợp người dùng lọc sản phẩm theo danh mục	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn danh mục sản phẩm 3. Chọn danh mục thương hiệu muốn xem	Hiển thị sản phẩm tương ứng với danh mục	Hiển thị sản phẩm tương ứng với danh mục	Nội dung:"Audi"	Pass	P2
TC_12	TS_04	Kiểm tra trường hợp người dùng lọc sản phẩm theo giá	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn danh mục sản phẩm 3. Chọn giá sản phẩm muốn xem	Hiển thị sản phẩm tương ứng với giá tiền	Hiển thị sản phẩm tương ứng với giá tiền	Nội dung: "459.000 - 1.500.000"	Pass	P2
TC_13	TS_04	Kiểm tra trường hợp người dùng lọc sản phẩm theo màu sắc	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn danh mục sản phẩm 3. Chọn màu sắc sản phẩm muốn xem	Hiển thị sản phẩm tương ứng với màu sắc đã chọn	Hiển thị sản phẩm tương ứng với màu sắc đã chọn	Nội dung:"Đen"	Pass	P2
TC_14	TS_04	Kiểm tra trường hợp người dùng lọc sản phẩm theo size	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn danh mục sản phẩm 3. Chọn size sản phẩm muốn xem	Hiển thị sản phẩm tương ứng với size đã chọn	Hiển thị sản phẩm tương ứng với size đã chọn	Nội dung:"1:18"	Pass	P2

1.5 Kiểm thử chức năng lấy lại mật khẩu

Phụ lục B - Bảng 5: Các trường hợp kiểm thử chức năng lấy lại mật khẩu

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_15	TS_05	Kiểm tra trường hợp nhập thông tin hợp lệ	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn chức năng Đăng nhập và chọn "Quên mật khẩu" 3. Nhập các thông tin hợp lệ 4. Nhấn vào nút "GỬI MÃ" 5. Điều hướng đến giao diện "Quên mật khẩu" 6. Nhập mã xác nhận đã nhận được ở mail đăng ký tài khoản 7. Tiến hành đặt lại mật khẩu mới. 8. Nhấn vào nút "Xác Nhận"	Hiện thông báo thành công	Hiện thông báo thành công	Tên đăng nhập: vtEm10 Email: emb2012081@gmail.com Mã xác nhận: 80206 Mật khẩu mới: 123	Pass	P1
TC_16	TS_05	Kiểm tra trường hợp với thông tin hợp lệ và bỏ trống Tên đăng nhập	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn chức năng Đăng nhập và chọn "Quên mật khẩu" 3. Nhập thông tin mà hệ thống yêu cầu và bỏ trống "Tên đăng nhập" 4. Nhấn vào nút "GỬI MÃ"	Hệ thống thông báo lỗi	Hệ thống thông báo lỗi	Tên đăng nhập: "" Email: emb2012081@gmail.com	Pass	P1
TC_17	TS_05	Kiểm tra trường hợp nhập thông tin hợp lệ và mã xác nhận sai	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn chức năng Đăng nhập và chọn "Quên mật khẩu" 3. Nhập các thông tin hợp lệ 4. Nhấn vào nút "GỬI MÃ" 5. Điều hướng đến giao diện "Quên mật khẩu" 6. Nhập mã xác nhận sai	Hiện thông báo lỗi	Hiện thông báo lỗi	Tên đăng nhập: vtEm10 Email: emb2012081@gmail.com Mã xác nhận: 00000	Pass	P1
TC_18	TS_05	Kiểm tra trường hợp sai tên đăng nhập và email	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn chức năng Đăng nhập và chọn "Quên mật khẩu" 3. Nhập sai tên đăng nhập và email đã đăng ký 4. Nhấn vào nút "GỬI MÃ"	Hiện thông báo lỗi	Hiện thông báo lỗi	Tên đăng nhập: Tuan Email: Tuan10	Pass	P1

1.6 Kiểm thử chức năng chatbox thủ công

Phụ lục B - Bảng 6: Các trường hợp kiểm thử chức năng chatbox (live chat)

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_19	TS_06	Kiểm tra trường hợp khách hàng gửi tin nhắn không cần đăng nhập tài khoản	1. Truy cập vào trang web 2. Nhấp vào nút chat 3. Nhập nội dung tin nhắn vào khung chat 4. Nhấn vào nút "GỬI"	Tin nhắn được gửi đi và admin nhận được	Tin nhắn được gửi đi và admin nhận được	Nội dung tin nhắn: "Chào tháng 11"	Pass	P2
TC_20	TS_06	Kiểm tra trường hợp bỏ trống không nhập nội dung tin nhắn	1. Truy cập vào trang web 2. Nhấp vào nút chat 3. Tiến hành bỏ trống nội dung khung chat 4. Nhấn vào nút "GỬI"	Không gửi được tin nhắn	Không gửi được tin nhắn	Nội dung tin nhắn: " "	Pass	P2
TC_21	TS_06	Kiểm tra trường hợp admin gửi tin nhắn phản hồi khách hàng không đăng nhập vào hệ thống	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập tài khoản admin vào hệ thống 3. Chọn vào trang quản trị 4. Chọn quản lý trò chuyện 5. Chọn vào ID nội dung trò chuyện 6. Nhập nội dung tin nhắn vào khung chat 7. Nhấn vào nút "GỬI"	Tin nhắn được gửi đi và khách hàng nhận được	Tin nhắn được gửi đi và khách hàng nhận được	Nội dung tin nhắn: "Thank you"	Pass	P2
TC_22	TS_06	Kiểm tra trường hợp khách hàng gửi tin nhắn khi đăng nhập tài khoản	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập tài khoản khách hàng vào hệ thống 3. Nhấp vào nút chat 4. Nhập nội dung tin nhắn vào khung chat 5. Nhấn vào nút "GỬI"	Tin nhắn được gửi đi và admin nhận được	Tin nhắn được gửi đi và admin nhận được	Nội dung tin nhắn: "hello"	Pass	P2
TC_22	TS_06	Kiểm tra trường hợp admin gửi tin nhắn phản hồi khách hàng đăng nhập vào hệ thống	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập tài khoản admin vào hệ thống 3. Chọn vào trang quản trị 4. Chọn quản lý trò chuyện 5. Chọn vào ID nội dung trò chuyện 6. Nhập nội dung tin nhắn vào khung chat 7. Nhấn vào nút "GỬI"	Tin nhắn được gửi đi và khách hàng nhận được	Tin nhắn được gửi đi và khách hàng nhận được	Nội dung tin nhắn: "chào bạn"	Pass	P2

1.7 Kiểm thử chức năng quản lý tài khoản

Phụ lục B - Bảng 7: Các trường hợp kiểm thử chức năng quản lý tài khoản cá nhân

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_23	TS_07	Kiểm tra trường hợp thay đổi thông tin tài khoản với tất cả thông tin hợp lệ	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Chọn vào biểu tượng cá nhân 4. Nhấn vào quản lý tài khoản 5. Nhập thông tin cần thay đổi 6. Nhấn vào nút cập nhật	Hiện thông báo thay đổi thành công	Hiện thông báo thay đổi thành công	Mật Khẩu: "123" Số điện thoại: "0939 053 469" Địa chỉ: "3/2 Xuan Khanh-Ninh Kieu- Can Tho" Avatar: "1 hình ảnh bất kì"	Pass	P2
TC_24	TS_07	Kiểm tra trường hợp thay đổi mật khẩu tài khoản hợp lệ	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Chọn vào biểu tượng cá nhân 4. Nhấn vào quản lý tài khoản 5. Nhấn vào thay đổi mật khẩu 6. Nhập thông tin hệ thống yêu cầu 7. Nhấn vào nút cập nhật	Hiện thông báo thay đổi thành công	Hiện thông báo thay đổi thành công	Mật khẩu cũ: "123" Mật khẩu mới: "1"	Pass	P2
TC_25	TS_07	Kiểm tra trường hợp thay đổi thông tin với bỏ trống email	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Chọn vào biểu tượng cá nhân 4. Nhấn vào quản lý tài khoản 5. Nhập thông tin hợp lệ và bỏ trống 6. Nhấn vào nút cập nhật	Hiện thị thông báo lỗi	Hiện thị thông báo lỗi	Mật Khẩu: "123" Số điện thoại: "0939 053 469" Địa chỉ: "3/2 Xuan Khanh-Ninh Kieu- Can Tho" Avatar: "1 hình ảnh bất kì"	Pass	P2
TC_26	TS_07	Kiểm tra trường hợp thay đổi thông tin hợp lệ với bỏ trống Avarta	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Chọn vào biểu tượng cá nhân 4. Nhấn vào quản lý tài khoản 5. Bỏ trống avarta 6. Nhập thông tin hợp lệ hệ thống yêu 7. Nhấn vào nút cập nhật	Hiện thông báo thay đổi thành công	Hiện thông báo thay đổi thành công	Mật Khẩu: "123" Số điện thoại: "0939 053 469" Địa chỉ: "3/2 Xuan Khanh-Ninh Kieu- Can Tho" Avatar: " "	Pass	P2

1.8 Kiểm thử chức năng đặt hàng

Phụ lục B - Bảng 8: Các trường hợp kiểm thử chức năng đặt hàng

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_27	TS_08	Kiểm tra trường hợp đặt hàng hợp lệ với khách vẫn lai với phương thức thanh toán khi nhận hàng	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn sản phẩm muốn mua 3. Chọn size, màu sắc, và số lượng hợp lệ khi mua 4. Nhấn vào nút mua ngay 5. Nhập thông tin nhận hàng và phương thức thanh toán khi nhận hàng 6. Nhấn nút đặt hàng.	Hiện thông báo đặt hàng thành công	Hiện thông báo đặt hàng thành công	Họ và tên: "Võ Thành Em" Số điện thoại: "0939 053 465" Địa chỉ: "Thành phố Cần Thơ, Quận Ninh Kiều, Phường Xuân Khánh" Ghi chú đặt hàng: "Giao hàng vào thứ 7" Phương thức thanh toán: "Thanh toán khi nhận hàng"	Pass	P3
TC_28	TS_08	Kiểm tra trường hợp đặt hàng hợp lệ với khách vẫn lai bỏ trống phương thức thanh toán	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn sản phẩm muốn mua 3. Chọn size, màu sắc, và số lượng hợp lệ khi mua 4. Nhấn vào nút mua ngay 5. Nhập thông tin hợp lệ và bỏ trống phương thức thanh toán 6. Nhấn nút đặt hàng.	Hiện thông báo lỗi	Hiện thông báo lỗi	Họ và tên: "Võ Thành Em" Số điện thoại: "0939 053 465" Địa chỉ: "Thành phố Cần Thơ, Quận Ninh Kiều, Phường Xuân Khánh" Ghi chú đặt hàng: "Giao hàng vào thứ 7" Phương thức thanh toán: " "	Pass	P3
TC_29	TS_08	Kiểm tra trường hợp đặt hàng hợp lệ với khách hàng thành viên với phương thức thanh toán khi nhận hàng	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Chọn sản phẩm muốn mua 4. Chọn size, màu sắc, và số lượng hợp lệ khi mua 5. Nhấn vào nút mua ngay 6. Nhập thông tin nhận hàng 7. Nhập áp dụng mã giảm giá nếu có 8. Nhấn chọn phương thức thanh toán khi nhận hàng 9. Nhấn nút đặt hàng.	Hiện thông báo đặt hàng thành công	Hiện thông báo đặt hàng thành công	Họ và tên: "Võ Thành Em" Số điện thoại: "0939 053 465" Địa chỉ: "Thành phố Cần Thơ, Quận Ninh Kiều, Phường Xuân Khánh" Ghi chú đặt hàng: "Giao hàng vào thứ 7" Mã giảm giá 20% : "NOEL2024" Phương thức thanh toán: "Thanh toán khi nhận hàng"	Pass	P3

Xây dựng website kinh doanh mô hình tĩnh trực tuyến

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_30	TS_08	Kiểm tra trường hợp đặt hàng hợp lệ với khách hàng thành viên bỏ trống phương thức thanh toán	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Chọn sản phẩm muốn mua 4. Chọn size, màu sắc, và số lượng hợp lệ khi mua 5. Nhấn vào nút mua ngay 6. Nhập thông tin hợp lệ và bỏ trống phương thức thanh toán 7. Nhấn nút đặt hàng.	Hiện thông báo lỗi	Hiện thông báo lỗi	Họ và tên: "Võ Thành Em" Số điện thoại: "0939 053 465" Địa chỉ: "Thành phố Cần Thơ, Quận Ninh Kiều, Phường Xuân Khánh" Ghi chú đặt hàng: "Giao hàng vào thứ 7" Phương thức thanh toán: " "	Pass	P3
TC_31	TS_08	Kiểm tra trường hợp đặt hàng hợp lệ với khách hàng thành viên với phương thức thanh toán online	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Chọn sản phẩm muốn mua 4. Chọn size, màu sắc, và số lượng hợp lệ khi mua 5. Nhấn vào nút mua ngay 6. Nhập thông tin hợp lệ và chọn phương thức thanh toán online 7. Nhấn nút đặt hàng. 8. Chọn thanh toán qua "thẻ nội địa và tài khoản ngân hàng" 9. Chọn Ngân hàng NCB và nhập đầy đủ thông tin hợp lệ 10. Nhấn nút Thanh toán	Hiện thông báo đặt hàng thành công	Hiện thông báo đặt hàng thành công	Họ và tên: "Võ Thành Em" Số điện thoại: "0939 053 465" Địa chỉ: "Thành phố Cần Thơ, Quận Ninh Kiều, Phường Xuân Khánh" Ghi chú đặt hàng: "Giao hàng vào thứ 7" Phương thức thanh toán: "Thanh toán Ngân hàng NCB Số thẻ: "9704198526191432198" Tên chủ thẻ: "NGUYEN VAN A" Ngày phát hàng: "07/15" ; OTP	Pass	P3
TC_32	TS_08	Kiểm tra trường hợp đặt hàng hợp lệ với khách hàng vẫn lai với phương thức thanh toán online	1. Truy cập vào trang web 2. Chọn sản phẩm muốn mua 3. Chọn size, màu sắc, và số lượng hợp lệ khi mua 4. Nhấn vào nút mua ngay 5. Nhập thông tin hợp lệ và chọn phương thức thanh toán online 6. Nhấn nút đặt hàng. 7. Chọn thanh toán qua "thẻ nội địa và tài khoản ngân hàng" 8. Chọn Ngân hàng NCB và nhập đầy đủ thông tin hợp lệ 9. Nhấn nút Thanh toán	Hiện thông báo đặt hàng thành công	Hiện thông báo đặt hàng thành công	Họ và tên: "Võ Thành Em" Số điện thoại: "0939 053 465" Địa chỉ: "Thành phố Cần Thơ, Quận Ninh Kiều, Phường Xuân Khánh" Ghi chú đặt hàng: "Giao hàng vào thứ 7" Phương thức thanh toán: "Thanh toán Ngân hàng NCB Số thẻ: "9704198526191432198" Tên chủ thẻ: "NGUYEN VAN A" Ngày phát hàng: "07/15" ; OTP	Pass	P3

1.9 Kiểm thử chức năng bình luận sản phẩm

Phụ lục B - Bảng 9: Các trường hợp kiểm thử chức năng bình luận sản phẩm

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_33	TS_09	Kiểm tra trường hợp khách hàng thành viên bình luận sản phẩm	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Chọn sản phẩm muốn để lại bình luận 4. Nhập nội dung bình luận vào textbox 5. Nhấn vào nút bình luận	Bình luận thành công và hiển thị nội dung	Bình luận thành công và hiển thị nội dung	Nội dung bình luận: "Sản phẩm tốt chất lượng và mẫu đẹp."	Pass	P2
TC_34	TS_09	Kiểm tra trường hợp chỉnh sửa bình luận sản phẩm	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Tìm đến sản phẩm đã bình luận 4. Nhấn vào nút chỉnh sửa 5. Nhập nội dung muốn chỉnh sửa 6. Nhấn nút Lưu	Hiển thị nội dung bình luận đã được chỉnh sửa	Hiển thị nội dung bình luận đã được chỉnh sửa	Nội dung chỉnh sửa: "Sản phẩm tốt chất lượng."	Pass	P2
TC_35	TS_09	Kiểm tra trường hợp xóa bình luận về sản phẩm	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Tìm đến sản phẩm đã bình luận 4. Nhấn vào nút xóa 5. Hệ thống thông báo xác nhận xóa	Xóa bình luận thành công	Xóa bình luận thành công		Pass	P2
TC_36	TS_09	Kiểm tra trường hợp thêm bình luận với nội dung trống	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Chọn sản phẩm muốn để lại bình luận 4. Bỏ trống nội dung bình luận ô 5. Nhấn vào nút bình luận	Vui lòng nhập nội dung bình luận	Vui lòng nhập nội dung bình luận	Nội dung: " "	Pass	P2

1.10 Kiểm thử chức năng quản lý giỏ hàng

Phụ lục B - Bảng 10: Các trường hợp kiểm thử chức năng quản lý giỏ hàng

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_37	TS_10	Kiểm tra trường hợp khách hàng vắng lai thêm sản phẩm vào giỏ hàng được không? Khi các thông tin là hợp lệ về size, màu sắc và số lượng.	1. Truy cập vào trang web hàng 3. Chọn size, màu sắc, và số lượng hợp lệ 4. Nhấn nút Thêm vào giỏ hàng	Hiển thị thông báo lỗi	Hiển thị thông báo lỗi		Pass	P1
TC_38	TS_10	Kiểm tra trường hợp khách hàng thành viên thêm sản phẩm vào giỏ hàng được không? Khi các thông tin hợp lệ về size, màu sắc và số lượng.	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống hàng 4. Chọn size, màu sắc, và số lượng hợp lệ 5. Nhấn nút Thêm vào giỏ hàng	Hiển thị thông báo thêm vào giỏ hàng thành công	Hiển thị thông báo thêm vào giỏ hàng thành công		Pass	P1
TC_39	TS_10	Kiểm tra trường hợp khách hàng thành viên thêm sản phẩm vào giỏ hàng được không? Khi không chọn kích thước "size" và màu sắc với số lượng hợp lệ	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Chọn sản phẩm muốn thêm vào giỏ 4. Bỏ qua kích thước size và màu sắc 5. Nhấn nút Thêm vào giỏ hàng	Hiển thị thông báo lỗi	Hiển thị thông báo lỗi		Pass	P1
TC_40	TS_10	Kiểm tra trường hợp khách hàng thành viên thêm sản phẩm vào giỏ hàng được không? Khi chọn kích thước "size" và màu sắc hợp lệ nhưng số lượng không hợp lệ	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống 3. Chọn sản phẩm muốn thêm vào giỏ 4. Chọn kích thước size và màu sắc hợp lệ với chọn số lượng mua không hợp lệ 5. Nhấn nút Thêm vào giỏ hàng	Hiển thị thông báo lỗi	Hiển thị thông báo lỗi		Pass	P1

1.11 Kiểm thử chức năng quản lý khách hàng

Phụ lục B - Bảng 11: Các trường hợp kiểm thử chức năng quản lý khách hàng

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_41	TS_11	Kiểm tra trường hợp khóa tài khoản người dùng	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Chọn vào mục "Quản lý khách hàng" 5. Chọn danh sách khách hàng 6. Chọn một người dùng và Click vào nút "Sửa" thông tin khách hàng. 7. Click chọn vào mục kích hoạt và chọn "Khóa" 8. Nhấn nút "Sửa thông tin khách hàng"	Hiện thông báo xác nhận khóa tài khoản	Hiện thông báo xác nhận khóa tài khoản		Pass	P1
TC_42	TS_11	Kiểm tra trường hợp bỏ khóa tài khoản người dùng	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Chọn vào mục "Quản lý khách hàng" 5. Chọn danh sách khách hàng 6. Chọn một người dùng và Click vào nút "Sửa" thông tin khách hàng. 7. Click chọn vào mục kích hoạt	Hiện thông báo thành công	Hiện thông báo đăng ký thành công		Pass	P1

1.12 Kiểm thử chức năng quản lý thống kê

Phụ lục B - Bảng 12: Các trường hợp kiểm thử chức năng quản lý thống kê

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_43	TS_12	Kiểm tra trường hợp Admin có xem được thống kê doanh thu và biểu đồ có hiển thị đúng dữ liệu đúng không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Click vào danh mục thống kê và chọn doanh thu	Hiển thị giao diện trang thống kê doanh thu và dữ liệu biểu đồ	Hiển thị giao diện trang thống kê doanh thu và dữ liệu biểu đồ		Pass	P1
TC_44	TS_12	Kiểm tra trường hợp Admin có xem được thống kê số lượng sản phẩm bán được và biểu đồ có hiển thị đúng dữ liệu đúng không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Click vào danh mục thống kê và Số lượng sản phẩm bán được	Hiển thị giao diện trang thống kê số lượng sản phẩm bán được và dữ liệu biểu đồ	Hiển thị giao diện trang thống kê số lượng sản phẩm bán được và dữ liệu biểu đồ		Pass	P1
TC_45	TS_12	Kiểm tra trường hợp Admin có xem được thống kê tình trạng đơn hàng và biểu đồ có hiển thị đúng dữ liệu đúng không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Click vào danh mục thống kê và Tình trạng đơn hàng	Hiển thị giao diện trang thống kê tình trạng đơn hàng và dữ liệu biểu đồ	Hiển thị giao diện trang thống kê tình trạng đơn hàng và dữ liệu biểu đồ		Pass	P1
TC_46	TS_12	Kiểm tra trường hợp Admin có xem được thống kê bảng xếp hạng sản phẩm không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Click vào danh mục thống kê và bảng xếp hạng sản phẩm	Hiển thị giao diện trang thống kê bảng xếp hạng sản phẩm	Hiển thị giao diện trang thống kê bảng xếp hạng sản phẩm		Pass	P1

1.13 Kiểm thử chức năng quản lý đơn hàng

Phụ lục B - Bảng 13: Các trường hợp kiểm thử chức năng quản lý đơn hàng

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_47	TS_13	Kiểm tra trường hợp quản lý đơn hàng xem admin có xử lý đơn hàng được không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Chọn mục quản lý đơn hàng và chọn danh sách đơn hàng 5. Chọn mục cập nhật trạng thái đơn hàng 6. Chọn trạng thái đơn hàng xử lý tiếp theo 7. Nhấn vào Lưu thay đổi	Hệ thống thông báo thành công	Hệ thống thông báo thành công	Trạng thái đơn hàng: "Đã xác nhận"	Pass	P2
TC_48	TS_13	Kiểm tra trường hợp admin có xử lý đơn hàng về trạng thái cũ hơn hiện tại được không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Chọn mục quản lý đơn hàng và chọn danh sách đơn hàng 5. Chọn mục cập nhật trạng thái đơn hàng 6. Chọn trạng thái đơn hàng và chọn trạng thái cũ "Chờ xác nhận" 7. Nhấn vào Lưu thay đổi	Hệ thống thông báo lỗi	Hệ thống thông báo lỗi	Trạng thái hiện tại: "Đã xác nhận" Trạng thái cũ : "Chờ xác nhận"	Pass	P2
TC_49	TS_13	Kiểm tra trường hợp admin có xem chi tiết đơn hàng được không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Chọn mục quản lý đơn hàng và chọn danh sách đơn hàng 5. Chọn đơn hàng cần xem chi tiết 6. Nhấn vào nút Xem	Hệ thống hiển thị giao diện xem chi tiết đơn hàng	Hệ thống hiển thị giao diện xem chi tiết đơn hàng	Xem chi tiết đơn hàng có ID: 28052	Pass	P2
TC_50	TS_13	Kiểm tra khách hàng thành viên hủy đơn hàng hợp lệ được không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập tài khoản vào hệ thống 3. Chọn xem lịch sử mua hàng 4. Chọn đơn hàng cần hủy hợp lệ và bấm vào xem chi tiết. 5. Nhấn nút hủy đơn hàng.	Hệ thống thông báo thành công	Hệ thống thông báo thành công	Hủy đơn hàng có ID: 89974	Pass	P2

1.14 Kiểm thử chức năng quản lý sản phẩm

Phụ lục B - Bảng 14: Các trường hợp kiểm thử chức năng quản lý sản phẩm

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_51	TS_14	Kiểm tra admin "Thêm" sản phẩm với thông tin hợp lệ được không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Chọn mục quản lý sản phẩm và chọn thêm sản phẩm 5. Nhập các thông tin sản phẩm hợp lệ 6. Nhấn nút thêm sản phẩm.	Hệ thống thông báo thêm sản phẩm thành công	Hệ thống thông báo thêm sản phẩm thành công	Tên sản phẩm: "Mô hình xe Audi R8 1:36" Thương hiệu sản phẩm: "Audi" Ảnh sản phẩm: "Audi-01.jpg" Giá: "359000" Mô tả: "Mô hình xe Audi R8 1:36"	Pass	P2
TC_52	TS_14	Kiểm tra admin "Thêm" sản phẩm với thông tin hợp lệ và bỏ trống ảnh sản phẩm	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Chọn mục quản lý sản phẩm và chọn thêm sản phẩm 5. Nhập các thông tin sản phẩm hợp lệ 6. Nhấn nút thêm sản phẩm.	Hệ thống thông báo lỗi	Hệ thống thông báo lỗi	Tên sản phẩm: "Mô hình xe Audi R8 1:36" Thương hiệu sản phẩm: "Audi" Ảnh sản phẩm: "" Giá: "359000" Mô tả: "Mô hình xe Audi R8 1:36"	Pass	P2
TC_53	TS_14	Kiểm tra admin "Xóa" sản phẩm được không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Chọn mục quản lý sản phẩm và chọn danh sách sản phẩm 5. Chọn sản phẩm cần xóa và nhấn nút xóa 6. Nhấn nút OK Xác nhận xóa sản phẩm	Hệ thống thông báo xóa sản phẩm thành công	Hệ thống thông báo xóa sản phẩm thành công	Tên sản phẩm: "Mô hình xe Audi R8 1:36" Thương hiệu sản phẩm: "Audi" Ảnh sản phẩm: "Audi-01.jpg" Giá: "359000" Mô tả: "Mô hình xe Audi R8 1:36"	Pass	P2

1.15 Kiểm thử chức năng quản lý đánh giá

Phụ lục B - Bảng 15: Các trường hợp kiểm thử chức năng quản lý đánh giá

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_54	TS_15	Kiểm tra trường hợp admin xem đánh giá sản phẩm được không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Chọn vào mục "Quản lý đánh giá" và chọn danh sách đánh giá 5. Nhấn vào nút Xem chi tiết	Hiện thị giao diện chi tiết đánh giá	Hiện thị giao diện chi tiết đánh giá	Mã đơn hàng: có ID: 24276 Họ và tên: "Võ Thành Em" Nội dung: " 5 sao với sản phẩm tốt"	Pass	P1
TC_55	TS_15	Kiểm tra trường hợp admin Xóa đánh giá sản phẩm được không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn truy cập vào trang quản trị 4. Chọn vào mục "Quản lý đánh giá" và chọn danh sách đánh giá 5. Nhấn vào nút Xem chi tiết đánh giá từ khách hàng 6. Nhấn xóa đánh giá cần xóa	Hệ thống thông báo xóa thành công	Hệ thống thông báo xóa thành công	Mã đơn hàng: có ID: 80250 Họ và tên: "Sin1411" Nội dung: " 5 sao với sản phẩm tốt"	Pass	P1
TC_56	TS_15	Kiểm tra trường hợp khách hàng thành viên đánh giá số sao sản phẩm sau khi nhận hàng thành công được không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập tài khoản vào hệ thống 3. Chọn xem lịch xử mua hàng 4. Chọn xem đơn hàng ở trạng thái hoàn thành và nhấn vào xem 5. Nhấn vào nút Viết đánh giá 6. đánh giá số lượng sao và nhập nội dung đánh giá 7. Nhấn vào nút gửi	Hệ thống thông báo đánh giá thành công	Hệ thống thông báo đánh giá thành công	Mã đơn hàng: có ID: 24276 Họ và tên: "Võ Thành Em" Nội dung: " 5 sao với sản phẩm tốt"	Pass	P1

1.16 Kiểm thử chức năng quản lý mã giảm giá

Phụ lục B - Bảng 16: Các trường hợp kiểm thử chức năng quản lý mã giảm giá

Test Case ID	Scenario	Title	Steps/Actions	Expected Result	Actual Result	Test Data	Result	Priority
TC_57	TS_16	Kiểm tra trường hợp quản lý tạo thêm mã giảm giá được không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn trung cập vào trang quản trị 4. Chọn vào mục "Quản lý mã giảm giá" 5. Nhấn vào tạo mã giảm giá 6. Nhập các thông tin hợp lệ mà hệ thống yêu cầu 7. Nhấn vào nút thêm mã giảm giá	Hiện thông báo thành công	Hiện thông báo thành công	Mã code: "ZALOPAY" Giảm giá: "10%" Số lượng: "100" Ngày hết hạn: "12/29/2024"	Pass	P1
TC_58	TS_16	Kiểm tra trường hợp quản lý tạo thêm mã giảm giá và bỏ trống số lượng được không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn trung cập vào trang quản trị 4. Chọn vào mục "Quản lý mã giảm giá" 5. Nhấn vào tạo mã giảm giá 6. Nhập các thông tin hợp lệ mà hệ thống yêu cầu và bỏ trống số 7. Nhấn vào nút thêm mã giảm giá	Hiện thông báo lỗi	Hiện thông báo lỗi	Mã code: "ZALOPAY" Giảm giá: "10%" Số lượng: "" Ngày hết hạn: "12/29/2024"	Pass	P1
TC_59	TS_16	Kiểm tra trường hợp quản lý cập nhật mã giảm giá được không?	1. Truy cập vào trang web 2. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin 3. Chọn trung cập vào trang quản trị 4. Chọn vào mục "Quản lý mã giảm giá" 5. Nhấn vào quản lý thông tin mã giảm giá 6. Nhấn vào cập nhật (sửa / xóa) mã giảm giá	Hiện thông báo thành công	Hiện thông báo thành công	Mã code: "ZALOPAY" Giảm giá: "10%" Số lượng: "100" Ngày hết hạn: "12/29/2024"	Pass	P1