

**ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

**XÂY DỰNG WEBSITE THƯƠNG MẠI GIỚI THIỆU VÀ BÁN
SẢN PHẨM**

GVHD: ThS. Trần Thanh Huân

Sinh viên: Nguyễn Minh Tài

Mã số sinh viên: 2021601357

NGUYỄN MINH TÀI

KỸ THUẬT PHẦN MỀM

Hà Nội – Năm 2025

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình học tập và nghiên cứu để hoàn thành đồ án tốt nghiệp này, em đã nhận được rất nhiều sự giúp đỡ, động viên và hỗ trợ từ thầy cô, gia đình và bạn bè.

Em xin chân thành cảm ơn Giảng viên hướng dẫn, Thạc sĩ Trần Thanh Huân, đã tận tình chỉ bảo, hướng dẫn em trong suốt quá trình thực hiện đồ án. Những kiến thức và kinh nghiệm quý báu mà thầy đã truyền đạt không chỉ giúp em hoàn thành tốt đồ án này mà còn là hành trang quý giá cho em trong sự nghiệp tương lai.

Em xin cảm ơn các thầy cô của Đại học Công Nghiệp Hà Nội, đã giúp em tiếp cận được nhiều kiến thức bổ ích và là nguồn cảm hứng không ngừng trong suốt quá trình em theo học tại trường.

Không thể không nhắc đến sự ủng hộ, động viên của gia đình và bạn bè đã luôn bên cạnh, sẵn sàng chia sẻ khó khăn và niềm vui trong suốt quá trình em thực hiện đồ án. Đây là nguồn động lực to lớn giúp em vượt qua mọi thách thức.

Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn.

Sinh viên

Nguyễn Minh Tài

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI	3
1.1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI.....	3
1.2. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI.....	3
1.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	4
1.4. GIỚI HẠN PHẠM VI CỦA ĐỀ TÀI.....	5
1.5 .DỮ LIỆU ĐẦU VÀO VÀ DỮ LIỆU ĐẦU RA CỦA HỆ THỐNG	5
1.5.1 Dữ liệu đầu vào	5
1.5.2. Dữ liệu đầu ra	6
1.6. Ý NGHĨA CỦA ĐỀ TÀI	6
1.6.1. Ý nghĩa khoa học	6
1.6.2.Ý nghĩa thực tiễn	7
1.7. KẾT QUẢ DỰ KIẾN ĐẠT ĐƯỢC	8
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	9
2.1. PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ VÀ LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG	9
2.1.1. Phân tích hướng đối tượng.....	9
2.1.2. Thiết kế hướng đối tượng.....	10
2.1.3. Lập trình hướng đối tượng	11
2.2. NGÔN NGỮ MÔ HÌNH HÓA UML.....	11
2.3. NGÔN NGỮ THIẾT KẾ WEBSITE HTML – CSS.....	12
2.4. NGÔN NGỮ KỊCH BẢN JAVASCRIPT	13
2.5. MÔ HÌNH MVC.....	14
2.6. NGÔN NGỮ PHP	15
2.6.1. Giới thiệu về PHP	15
2.7. HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU	16
2.7.2. MySQL.....	17
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	18
3.1. KHẢO SÁT HỆ THỐNG	18
3.2. MÔ TẢ BÀI TOÁN	19
3.3. XÁC ĐỊNH CÁC YÊU CẦU CỦA HỆ THỐNG.....	19
3.4. THIẾT KẾ HỆ THỐNG	21
3.4.1. Các tác nhân của hệ thống.....	21

3.4.2. Tổng quan các usecase hệ thống	23
a. Chức năng Tìm kiếm sản phẩm	23
b. Chức năng Quản lý giỏ hàng.....	24
c.Chức năng Quản lý thông tin cá nhân	24
d.Chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân.....	25
c. Chức năng Quản lý đơn hàng của thành viên	25
a. Chức năng Quản lý sản phẩm	26
b. Chức năng Quản lý danh mục.....	26
c. Chức năng Quản lý nhà cung cấp.....	27
d. Chức năng Quản lý tài khoản thành viên.....	27
3.4.3. Biểu đồ lớp	28
3.4.4. mô tả chi tiết các usecase	28
a. Use case đăng nhập thành viên	28
b. Yêu cầu chức năng Đăng ký tài khoản thành viên.....	32
c. Yêu cầu chức năng Tìm kiếm sản phẩm.....	37
d. Yêu cầu chức năng Xem chi tiết sản phẩm.....	42
e. Yêu cầu chức năng Quản lý giỏ hàng.....	47
f. Yêu cầu chức năng Đặt hàng	52
g. Yêu cầu chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân.....	56
h. Yêu cầu chức năng Quản lý thông tin cá nhân	62
i. Yêu cầu chức năng Bình luận	66
j. Yêu cầu chức năng Thống kê.....	70
k. Yêu cầu chức năng Quản lý tài khoản thành viên.....	73
l. Yêu cầu chức năng Quản lý đơn hàng thành viên.....	77
m. Yêu cầu chức năng Quản lý sản phẩm	82
n. Yêu cầu chức năng Quản lý nhà cung cấp.....	87
o. Yêu cầu chức năng Quản lý danh mục	92
3.4.5. Cơ sở dữ liệu	102
3.4.6. Thiết kế giao diện	108
a. Chức năng Đăng nhập.....	108
b.Chức năng Đăng ký	108
c. Chức năng Tìm kiếm sản phẩm.....	108

d.Chức năng Xem chi tiết sản phẩm	109
e.Chức năng Quản lý giỏ hàng.....	109
f.Chức năng Đặt hàng.....	109
g.Chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân.....	110
h.Chức năng Quản lý thông tin cá nhân	110
i.Chức năng Thống kê	111
k.Chức năng Quản lý tài khoản thành viên	111
l.Chức năng Quản lý đơn hàng thành viên	112
m.Chức năng Quản lý sản phẩm	112
n.Chức năng Quản lý nhà cung cấp.....	113
o.Chức năng Quản lý danh mục.....	113
CHƯƠNG 4: CHƯƠNG TRÌNH VÀ KIỂM THỬ	114
4.1. KIỂM THỬ HỆ THỐNG.....	114
4.1.1. Khái niệm	114
4.1.2. Đặc điểm của kiểm thử hệ thống.....	114
4.1.3. Các lĩnh vực chính của kiểm thử hệ thống.....	115
4.1.4. Hoàn thành quá trình kiểm thử hệ thống	115
4.1.4. Lý do kiểm thử hệ thống	116
4.2. THIẾT KẾ CÁC TEST CASE CHO HỆ THỐNG	117
a.Chức năng Đăng nhập thành viên	118
b.Chức năng Đăng ký tài khoản thành viên.....	118
c.Chức năng Tìm kiếm sản phẩm.....	119
d.Chức năng Xem chi tiết sản phẩm	119
e.Chức năng Quản lý giỏ hàng.....	120
f.Chức năng Đặt hàng.....	120
g.Chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân.....	121
h.Chức năng Quản lý thông tin cá nhân	121
i.Chức năng Bình luận	122
k.Chức năng Thống kê.....	122
l.Chức năng Quản lý tài khoản thành viên	123
m.Chức năng Quản lý đơn hàng thành viên	123
n.Chức năng Quản lý sản phẩm	124

o.Chức năng Quản lý nhà cung cấp.....	124
p.Chức năng Quản lý danh mục	125

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 3.1 Biểu đồ use case tổng quan	23
Hình 3.2 Biểu đồ phân rã chức năng Tìm kiếm sản phẩm.....	23
Hình 3.3 Biểu đồ phân rã chức năng Quản lý giỏ hàng.....	24
Hình 3.4 Biểu đồ phân ra Quản lý thông tin	24
Hình 3.5 Biểu đồ phân rã Quản lý đơn hàng cá nhân.....	25
Hình 3.6 Biểu đồ phân rã chức năng Quản lý đơn hàng thành viên.....	25
Hình 3.7 Biểu đồ phân rã chức năng Quản lý sản phẩm	26
Hình 3.8 Biểu đồ phân rã chức năng Quản lý danh mục	26
Hình 3.9 Biểu đồ phân rã chức năng Quản lý nhà cung cấp.....	27
Hình 3.10 Biểu đồ phân rã chức năng Quản lý tài khoản thành viên.....	27
Hình 3.11 Biểu đồ hoạt động chức năng Đăng nhập	30
Hình 3.12 Biểu đồ trạng thái chức năng Đăng nhập.....	31
Hình 3.13 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Đăng nhập.....	32
Hình 3.14 Biểu đồ hoạt động chức năng Đăng ký.....	35
Hình 3.15 Biểu đồ trạng thái chức năng Đăng ký	36
Hình 3.16 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Đăng ký	37
Hình 3.17 Biểu đồ hoạt động chức năng Tìm kiếm sản phẩm.....	40
Hình 3.18 Biểu đồ trạng thái chức năng Tìm kiếm sản phẩm	41
Hình 3.19 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Tìm kiếm sản phẩm.....	42
Hình 3.20 Biểu đồ hoạt động chức năng Xem chi tiết sản phẩm.....	45
Hình 3.21 Biểu đồ trạng thái chức năng Xem chi tiết sản phẩm	46
Hình 3.22 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Xem chi tiết sản phẩm.....	47
Hình 3.23 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý giỏ hàng	50
Hình 3.24 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý giỏ hàng.....	51
Hình 3.25 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý giỏ hàng.....	52
Hình 3.26 Biểu đồ hoạt động chức năng Đặt hàng.....	54
Hình 3.27 Biểu đồ trạng thái chức năng Đặt hàng	55
Hình 3.28 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Đặt hàng	56

Hình 3.29 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân	59
Hình 3.30 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân.....	61
Hình 3.31 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân.....	61
Hình 3.32 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý thông tin cá nhân.....	64
Hình 3.33 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý thông tin cá nhân	65
Hình 3.34 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý thông tin cá nhân	66
Hình 3.35 Biểu đồ hoạt động chức năng Bình luận.....	68
Hình 3.36 Biểu đồ trạng thái chức năng Bình luận	69
Hình 3.37 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Bình luận	69
Hình 3.38 Biểu đồ hoạt động chức năng Thống kê	71
Hình 3.39 Biểu đồ trạng thái chức năng thống kê	72
Hình 3.40 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Thống kê.....	73
Hình 3.41 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý tài khoản thành viên	75
Hình 3.42 Biểu đồ trạng thái chức năng quản lý tài khoản thành viên	76
Hình 3.43 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý tài khoản thành viên.....	77
Hình 3.44 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý đơn hàng thành viên.....	79
Hình 3.45 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý đơn hàng thành viên	80
Hình 3.46 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý đơn hàng thành viên	81
Hình 3.47 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý sản phẩm.....	84
Hình 3.48 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý sản phẩm	86
Hình 3.49 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý sản phẩm	87
Hình 3.50 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý nhà cung cấp	90
Hình 3.51 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý nhà cung cấp.....	91
Hình 3.52 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý nhà cung cấp.....	92
Hình 3.53 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý danh mục	99
Hình 3.54 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý danh mục	101
Hình 3.55 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý danh mục	102
Hình 3. 56 Thiết kế giao diện chức năng đăng nhập	108
Hình 3. 57 Thiết kế giao diện chức năng đăng ký	108

Hình 3. 58	ké giao diện chức năng tìm kiếm sản phẩm.....	108
Hình 3. 59	Thiết kế giao diện chức năng xem chi tiết sản phẩm	109
Hình 3. 60	Thiết kế giao diện chức năng quản lý giỏ hàng	109
Hình 3.61	Thiết kế giao diện chức năng đặt hàng	109
Hình 3.62	Thiết kế giao diện chức năng đơn hàng cá nhân.....	110
Hình 3.63	Thiết kế giao diện chức năng quản lý thông tin cá nhân.....	110
Hình 3.64	Thiết kế giao diện chức năng bình luận.....	110
Hình 3.65	Thiết kế giao diện chức năng thống kê.....	111
Hình 3.66	Thiết kế giao diện chức năng quản lý tài khoản cá nhân	111
Hình 3.67	Thiết kế giao diện chức năng quản lý đơn hàng thành viên	112
Hình 3.68	Thiết kế giao diện chức năng quản lý sản phẩm	112
Hình 3.69	Thiết kế giao diện chức năng quản lý nhà cung cấp	113
Hình 3.70	Thiết kế giao diện chức năng quản lý danh mục	113

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 3.1 Đặc tả chức năng Đăng nhập thành viên.....	28
Bảng 3.2 Đặc tả chức năng Đăng ký.....	32
Bảng 3.3 Đặc tả chức năng Tìm kiếm sản phẩm	37
Bảng 3.4 Đặc tả chức năng Xem chi tiết sản phẩm	42
Bảng 3.5 Đặc tả chức năng Quản lý giỏ hàng	47
Bảng 3.6 Đặc tả chức năng Đặt hàng.....	52
Bảng 3.7 Đặc tả chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân	56
Bảng 3.8 Đặc tả chức năng Quản lý thông tin cá nhân.....	62
Bảng 3.9 Đặc tả chức năng Bình luận.....	66
Bảng 3.10 Đặc tả chức năng thống kê	70
Bảng 3.11 Đặc tả chức năng Quản lý tài khoản thành viê	73
Bảng 3.12 Đặc tả chức năng Quản lý đơn hàng thành viên	77
Bảng 3.13 Đặc tả chức năng Quản lý sản phẩm.....	82
Bảng 3.14 Đặc tả chức năng Quản lý nhà cung cấp	87
Bảng 3.15 Đặc tả chức năng Quản lý danh mục	92
Bảng 4.1 Kiểm thử trang chủ.....	117
Bảng 4.2 Kiểm thử chức năng Đăng nhập	118
Bảng 4.3 Kiểm thử chức năng Đăng ký	118
Bảng 4.4 Kiểm thử chức năng Tìm kiếm sản phẩm	119
Bảng 4.5 Kiểm thử chức năng Xem chi tiết sản phẩm	119
Bảng 4.6 Kiểm thử chức năng Quản lý giỏ hàng	120
Bảng 4.7 Kiểm thử chức năng Đặt hàng	120
Bảng 4.8 Kiểm thử chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân	121
Bảng 4.9 Kiểm thử chức năng Quản lý thông tin cá nhân	121
Bảng 4.10 Kiểm thử chức năng Bình luận	122
Bảng 4.11 Kiểm thử chức năng thống kê	122
Bảng 4.12 Kiểm thử chức năng quản lý tài khoản thành viên	123
Bảng 4.13 Kiểm thử chức năng Quản lý đơn hàng thành viên	123

Bảng 4.14 Kiểm thử chức năng Quản lý sản phẩm	124
Bảng 4.15 Kiểm thử chức năng Quản lý nhà cung cấp	124
Bảng 4.16 Kiểm thử chức năng Quản lý danh mục.....	125

MỞ ĐẦU

Trong những năm gần đây, thương mại điện tử đã trở thành một phần không thể thiếu của cuộc sống hàng ngày. Việc mua sắm trực tuyến ngày càng phổ biến và tiện lợi hơn, vì vậy việc tập trung vào việc xây dựng một website bán sản phẩm là điện thoại sẽ mang lại nhiều cơ hội phát triển và áp dụng kiến thức thực tế.

Dịch vụ mua sắm trực tuyến đang trở thành một xu hướng phổ biến và đang tăng trưởng nhanh chóng. Xây dựng một website bán điện thoại sẽ giúp em hiểu rõ hơn về thị trường này và những thách thức cũng như cơ hội mà nó mang lại.

Đề tài này sẽ cho phép em áp dụng những kỹ năng cần thiết để xây dựng một website hoàn chỉnh. Em có thể tìm hiểu về việc thiết kế giao diện, phát triển các tính năng và tích hợp các hệ thống thanh toán an toàn.

Việc xây dựng một website bán điện thoại có thể mang lại giá trị thực tế và hữu ích trong cuộc sống hàng ngày. Nó giúp người tiêu dùng tiết kiệm thời gian và tiền bạc khi mua sắm và cung cấp cho họ nhiều lựa chọn sản phẩm.

Chính vì hiểu được nhu cầu của mọi người, các công ty, doanh nghiệp và tư nhân luôn muốn trang bị cho mình một trang web bán hàng đặc trưng. Hiểu được tính cấp thiết của nhu cầu này, em đã chọn đề tài “Xây dựng website thương mại giới thiệu và bán sản phẩm” cho đồ án của mình. Nội dung đồ án gồm 4 chương.

Chương 1: Tổng quan về đề tài

Giới thiệu chung về đề tài: lý do chọn đề tài, mục tiêu của đề tài, giới hạn và phạm vi, phương pháp nghiên cứu cùng với kết quả dự kiến đạt được của đề tài sẽ xây dựng.

Chương 2: Cơ sở lý thuyết

Nêu các cơ sở lý thuyết về các công nghệ sẽ áp dụng vào hệ thống phần mềm sẽ triển khai, các ngôn ngữ lập trình và hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

Chương 3: Phân tích và thiết kế hệ thống Thực hiện tìm hiểu và khảo sát hệ thống, từ đó trình bày các sơ đồ, mô hình use case, biểu đồ tuần tự,... của các chức năng. Đồng thời, tiến hành thiết kế cơ sở dữ liệu cho hệ thống.

Chương 4: Cài đặt và kiểm thử hệ thống

Từ những phân tích và thiết kế đã đưa ra, sau khi hoàn thiện xây dựng, áp dụng triển khai và kiểm thử các chức năng của hệ thống.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1.1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Trong bối cảnh công nghệ thông tin ngày càng phát triển và được ứng dụng mạnh mẽ vào lĩnh vực kinh doanh, việc xây dựng các hệ thống thương mại điện tử hiện đại đã trở thành xu hướng tất yếu của các doanh nghiệp. Hiện nay, việc mua bán điện thoại tại nhiều cửa hàng truyền thống vẫn còn tồn tại những bất cập như khó tiếp cận thông tin sản phẩm, thiếu minh bạch trong giá cả, và gây bất tiện cho người dùng khi phải đến trực tiếp cửa hàng để xem và mua hàng. Điều này không chỉ làm giảm trải nghiệm khách hàng mà còn hạn chế khả năng tiếp cận thị trường của doanh nghiệp.

Việc xây dựng một website bán điện thoại giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm, so sánh và đặt mua sản phẩm trực tuyến một cách nhanh chóng và tiện lợi. Người dùng có thể chủ động xem thông tin chi tiết về từng mẫu điện thoại, so sánh cấu hình, giá cả, đánh giá từ người dùng khác và tiến hành đặt hàng chỉ với vài thao tác đơn giản. Điều này không chỉ giúp tiết kiệm thời gian, chi phí cho khách hàng mà còn góp phần nâng cao doanh số và hiệu quả hoạt động kinh doanh cho cửa hàng.

Website bán điện thoại còn tạo điều kiện để các doanh nghiệp tận dụng tối đa tiềm năng của công nghệ trong việc quản lý kho hàng, đơn hàng, chăm sóc khách hàng và phân tích thị trường. Việc số hóa quy trình bán hàng không chỉ nâng cao tính chuyên nghiệp mà còn góp phần mở rộng quy mô hoạt động và nâng cao năng lực cạnh tranh trên thị trường.

1.2. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

Xây dựng một website tương đối hoàn chỉnh, phục vụ cho việc giới thiệu, quản lý và bán các sản phẩm điện thoại di động. Hệ thống cần đảm bảo các chức năng cơ bản như quản lý sản phẩm, gio hàng, đơn hàng, thanh toán và quản trị người dùng hoạt động tốt, chính xác, an toàn và bảo mật. Mục tiêu là mang lại trải nghiệm mua sắm tiện lợi, nhanh chóng và tin cậy cho khách hàng,

đồng thời hỗ trợ hiệu quả cho công tác quản lý bán hàng, tồn kho và chăm sóc khách hàng của doanh nghiệp. Website góp phần nâng cao hiệu quả kinh doanh, mở rộng phạm vi tiếp cận thị trường và tăng cường tính chuyên nghiệp trong hoạt động thương mại điện tử.

1.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu này bắt đầu bằng việc thu thập thông tin và phân tích nhu cầu thực tế từ cả phía người dùng và doanh nghiệp trong lĩnh vực kinh doanh điện thoại di động, từ đó đưa ra các yêu cầu cụ thể cho hệ thống. Phương pháp nghiên cứu kết hợp giữa nghiên cứu định tính và định lượng nhằm đảm bảo tính khách quan và độ chính xác trong việc xây dựng chức năng phù hợp. Việc thiết kế giao diện người dùng tập trung vào sự tiện lợi, trực quan và dễ sử dụng, đồng thời đảm bảo tính thẩm mỹ để tạo thiện cảm với khách hàng. Quá trình phát triển sẽ áp dụng phương pháp phát triển linh hoạt (agile), nhằm nhanh chóng thích ứng với các thay đổi trong quá trình triển khai thực tế. Các hoạt động chính bao gồm:

- Tiến hành thu thập và phân tích hiện trạng hoạt động kinh doanh hiện tại, nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến thương mại điện tử, từ đó hình thành ý tưởng tổng quan cho hệ thống.
- Phân tích và xác định các yêu cầu chức năng, phi chức năng của hệ thống.
- Thiết kế cơ sở dữ liệu, logic xử lý và giao diện cho website bán điện thoại.
- Tham khảo và phân tích một số hệ thống, website thương mại điện tử tương tự đang hoạt động hiệu quả.
- Triển khai hệ thống, thực hiện kiểm thử, đánh giá chất lượng và hiệu quả sử dụng của website.

1.4. GIỚI HẠN PHẠM VI CỦA ĐỀ TÀI

Đề tài tập trung vào việc phát triển ứng dụng dựa trên nền tảng web, sử dụng PHP là ngôn ngữ chính. Dữ liệu sẽ được quản lý bởi MySQL, đảm bảo tính toàn vẹn, hiệu suất và bảo mật thông tin khách hàng cũng như hoạt động giao dịch. Phạm vi nghiên cứu bao gồm việc thiết kế, xây dựng, kiểm thử và triển khai hệ thống nhằm phục vụ cho việc quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng và hoạt động bán hàng trực tuyến trong lĩnh vực kinh doanh điện thoại di động.

Đối tượng phục vụ:

- Các cửa hàng, doanh nghiệp kinh doanh điện thoại.
- Nhân viên quản lý và nhân viên bán hàng.
- Khách hàng có nhu cầu mua điện thoại trực tuyến.
- Các đơn vị nhỏ và vừa đang chuyển đổi số trong lĩnh vực thương mại điện tử.

1.5 .DỮ LIỆU ĐẦU VÀO VÀ DỮ LIỆU ĐẦU RA CỦA HỆ THỐNG

1.5.1 Dữ liệu đầu vào

1. Thông tin người dùng:

- Đăng nhập: Tên đăng nhập, mật khẩu.
- Đăng ký tài khoản: Họ tên, địa chỉ email, số điện thoại, địa chỉ giao hàng, mật khẩu.
- Thông tin phân quyền (nếu có): Vai trò (quản trị viên, khách hàng).

2. Thông tin sản phẩm:

- Mã sản phẩm, tên sản phẩm, hãng sản xuất, cấu hình chi tiết, mô tả sản phẩm.
- Giá bán, số lượng tồn kho, hình ảnh sản phẩm.

3. Thông tin giỏ hàng:

- Mã người dùng, mã sản phẩm, số lượng sản phẩm được chọn mua.

4. Thông tin đơn hàng:

- Mã đơn hàng, mã người dùng, danh sách sản phẩm, số lượng, giá thành.

- Phương thức thanh toán, địa chỉ giao hàng, trạng thái đơn hàng (chờ xác nhận, đang giao, hoàn tất...).

1.5.2. Dữ liệu đầu ra

1. Thông tin sản phẩm:

- Danh sách các sản phẩm theo danh mục.
- Thông tin chi tiết sản phẩm (cấu hình, hình ảnh, giá...).

2. Thông tin giỏ hàng:

- Danh sách sản phẩm đã thêm vào giỏ, tổng số lượng và tổng tiền.

3. Thông tin đơn hàng:

- Thông tin đơn hàng đã đặt: mã đơn hàng, thời gian đặt, trạng thái đơn hàng.
- Chi tiết đơn hàng: danh sách sản phẩm, số lượng, tổng tiền, thông tin giao hàng.

4. Lịch sử mua hàng:

- Danh sách các đơn hàng trước đây của người dùng.
- Trạng thái đơn hàng, ngày đặt hàng, giá trị thanh toán, đánh giá sản phẩm (nếu có).

1.6. Ý NGHĨA CỦA ĐỀ TÀI

1.6.1. Ý nghĩa khoa học

Đề tài "Xây dựng website thương mại giới thiệu và bán sản phẩm" mang lại giá trị thiết thực thông qua việc nghiên cứu và ứng dụng công nghệ thông tin hiện đại vào lĩnh vực thương mại điện tử. Đây là một bước tiến quan trọng trong việc số hóa hoạt động kinh doanh, đặc biệt trong bối cảnh thị trường tiêu dùng ngày càng chuyển dịch mạnh mẽ sang môi trường trực tuyến. Nghiên cứu này:

- Giúp hiểu rõ hơn về cách công nghệ thông tin có thể tối ưu hóa quy trình kinh doanh, từ khâu giới thiệu sản phẩm, đặt hàng, thanh toán đến quản lý khách hàng – đặc biệt trong ngành bán lẻ điện thoại với tính cạnh tranh cao.

- Đóng góp vào lĩnh vực thiết kế và phát triển hệ thống thương mại điện tử, thông qua việc vận dụng các nguyên tắc thiết kế giao diện người dùng, xây dựng mô hình dữ liệu phù hợp, và đảm bảo tính bảo mật trong các giao dịch trực tuyến.
- Tăng cường khả năng ứng dụng thực tế của các công nghệ như PHP, và MySQL trong việc xây dựng hệ thống bán hàng hiện đại, giúp người học có thêm kinh nghiệm thực tiễn trong việc phát triển và triển khai một website thương mại điện tử đầy đủ tính năng, dễ mở rộng và hiệu quả.

1.6.2. Ý nghĩa thực tiễn

Về mặt thực tiễn, việc xây dựng và triển khai một website bán điện thoại đáp ứng nhu cầu thực tế của cả người mua và doanh nghiệp bán hàng, qua đó mang lại nhiều lợi ích thiết thực:

- Tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm: Khách hàng có thể dễ dàng tìm kiếm, so sánh và đặt mua điện thoại mọi lúc, mọi nơi, không bị giới hạn bởi thời gian hay địa điểm, từ đó tiết kiệm thời gian và tăng sự thuận tiện.
- Nâng cao hiệu quả quản lý bán hàng: Doanh nghiệp có thể quản lý sản phẩm, tồn kho, đơn hàng và thông tin khách hàng một cách tập trung và chính xác. Việc tự động hóa quy trình bán hàng giúp giảm thiểu sai sót và nâng cao hiệu suất làm việc.
- Tăng cường khả năng tiếp cận thị trường: Website là công cụ giúp doanh nghiệp mở rộng thị trường, tiếp cận được nhiều khách hàng hơn so với hình thức bán hàng truyền thống.
- Khả năng mở rộng và phát triển: Hệ thống được thiết kế để dễ dàng nâng cấp và mở rộng, có thể tích hợp thêm các chức năng như thanh toán trực tuyến, đánh giá sản phẩm, khuyến mãi, quản lý đại lý... phù hợp với nhu cầu phát triển kinh doanh trong tương lai.

1.7. KẾT QUẢ DỰ KIẾN ĐẠT ĐƯỢC

Dự kiến, sau khi hoàn thành, đề tài sẽ cung cấp một hệ thống bán điện thoại hiệu quả, đáp ứng được nhu cầu thực tế của các cửa hàng bán điện thoại. Kết quả của đề tài sẽ bao gồm:

- Phân tích được nhu cầu, nghiệp vụ và đưa vào thiết kế, xây dựng, triển khai và cài đặt thành công hệ thống.
- Sử dụng thành thạo các ngôn ngữ lập trình, công cụ lập trình cần thiết.
- Hoàn thiện hệ thống với các chức năng đã đề ra.

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ VÀ LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

2.1.1. Phân tích hướng đối tượng

Phân tích hướng đối tượng (Object Oriented Analysis - OOA) là giai đoạn phát triển một mô hình chính xác và súc tích của vấn đề, có thành phần là các đối tượng và khái niệm đời thực, dễ hiểu đối với người sử dụng. Trong giai đoạn OOA, vấn đề được trình bày bằng các thuật ngữ tương ứng với các đối tượng có thực.Thêm vào đó, hệ thống cần phải được định nghĩa sao cho người không chuyên Tin học có thể dễ dàng hiểu được. Dựa trên một vấn đề có sẵn, nhà phân tích cần ánh xạ các đối tượng hay thực thể có thực như khách hàng, ô tô, người bán hàng,... vào thiết kế để tạo ra được bản thiết kế gần cận với tình huống thực. Mô hình thiết kế sẽ chứa các thực thể trong một vấn đề có thực và giữ nguyên các mẫu hình về cấu trúc, quan hệ cũng như hành vi của chúng. Nói một cách khác, sử dụng phương pháp hướng đối tượng chúng ta có thể mô hình hóa các thực thể thuộc một vấn đề có thực mà vẫn giữ được cấu trúc, quan hệ cũng như hành vi của chúng. Năm nguyên tắc trong thiết kế hướng đối tượng:

- Nguyên tắc đơn trách nhiệm (Single Responsibility Principle): Mỗi lớp chỉ nên có một lý do duy nhất để thay đổi. Điều này có nghĩa là mỗi lớp chỉ nên giữ một chức năng cụ thể. Việc tích hợp quá nhiều chức năng trong một lớp có thể dẫn đến sự phụ thuộc lẫn nhau giữa các chức năng, khiến việc sửa đổi một chức năng có thể ảnh hưởng đến những chức năng khác.

- Nguyên tắc mở/không (Open/Closed Principle): Các lớp hoặc module nên được thiết kế để dễ dàng mở rộng (mở cho việc thêm chức năng mới), nhưng không thay đổi nội dung hiện có (đóng đối với sự thay đổi). Điều này khuyến khích việc tăng cường tính mô-đun và dễ bảo trì.

- Nguyên tắc thay thế Liskov (Liskov Substitution Principle): Các lớp dẫn xuất phải có thể thay thế hoàn toàn cho lớp cha mà không làm ảnh hưởng đến chức năng của ứng dụng. Điều này đảm bảo rằng một lớp con có thể đứng thay thế cho lớp cha mà không gây ra lỗi.

- Nguyên tắc phân tách giao diện (Interface Segregation Principle): Chương trình không nên phải cài đặt một giao diện mà nó không sử dụng. Nguyên tắc này khuyến khích việc tạo các giao diện nhỏ, chuyên biệt để các lớp chỉ cần triển khai những phương thức thật sự cần thiết.

- Nguyên tắc đảo ngược sự phụ thuộc (Dependency Inversion Principle): Các module cấp cao không nên phụ thuộc trực tiếp vào các module cấp thấp. Thay vào đó, cả hai nên phụ thuộc vào các abstraction (lớp trừu tượng). Điều này giúp giảm thiểu sự phụ thuộc trực tiếp giữa các thành phần phần mềm, thúc đẩy tính linh hoạt và dễ dàng bảo trì.

2.1.2. Thiết kế hướng đối tượng

Object Oriented Design – OOD là giai đoạn tổ chức chương trình thành các tập hợp đối tượng cộng tác, mỗi đối tượng trong đó là thực thể của một lớp. Các lớp là thành viên của một cây cấu trúc với mối quan hệ thừa kế. Mục đích của giai đoạn OOD là tạo thiết kế dựa trên kết quả của giai đoạn phân tích hướng đối tượng (Object Oriented Analysis - OOA), dựa trên những quy định phi chức năng, những yêu cầu về môi trường, những yêu cầu về khả năng thực thi,... OOD tập trung vào việc cải thiện kết quả của OOA, tối ưu hóa giải pháp đã được cung cấp trong khi vẫn đảm bảo thoả mãn tất cả các yêu cầu đã được xác lập.

Trong giai đoạn OOD, nhà thiết kế định nghĩa các chức năng, thủ tục (operations), thuộc tính (attributes) cũng như mối quan hệ của một hay nhiều lớp (class) và quyết định chúng cần phải được điều chỉnh sao cho phù hợp với môi trường phát triển. Đây cũng là giai đoạn để thiết kế ngân hàng dữ liệu và áp dụng các kỹ thuật tiêu chuẩn hóa.

Về cuối giai đoạn OOD, nhà thiết kế đưa ra một loạt các biểu đồ (diagram) khác nhau. Các biểu đồ này có thể được chia thành hai nhóm chính là Tĩnh và động. Các biểu đồ tĩnh biểu thị các lớp và đối tượng, trong khi biểu đồ động biểu thị tương tác giữa các lớp và phương thức hoạt động chính xác

của chúng. Các lớp đó sau này có thể được nhóm thành các gói (Packages) tức là các đơn vị thành phần nhỏ hơn của ứng dụng.

2.1.3. Lập trình hướng đối tượng

Object Oriented Programming - OOP là giai đoạn xây dựng phần mềm có thể được thực hiện sử dụng kỹ thuật lập trình hướng đối tượng. Đó là phương thức thiết kế hướng đối tượng qua việc sử dụng một ngôn ngữ lập trình có hỗ trợ các tính năng hướng đối tượng. Một vài ngôn ngữ hướng đối tượng thường được nhắc tới là PHP, C++ hay Java. Kết quả chung cuộc của giai đoạn này là một loạt các code chạy được, nó chỉ được đưa vào sử dụng sau khi đã trải qua nhiều bước thử nghiệm khác nhau.

2.2. NGÔN NGỮ MÔ HÌNH HÓA UML

UML(viết tắt của Unified Modeling Language) là ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất dùng để đặc tả, trực quan hóa và tư liệu hóa phần mềm hướng đối tượng, có phần chính bao gồm những ký hiệu hình học, được các phương pháp hướng đối tượng sử dụng để thể hiện và miêu tả các thiết kế của một hệ thống. Một số dạng biểu đồ cơ bản của UML:

Biểu đồ lớp(Class Diagram): Class Diagram là xương sống của hầu hết các phương pháp hướng đối tượng, bao gồm cả UML. Chúng mô tả cấu trúc tĩnh của hệ thống.

Biểu đồ gói(Package Diagram): Package Diagram là tập hợp các Class Diagram. Các package diagram thiết lập mối quan hệ giữa các package, trong đó package là những nhóm phần tử của hệ thống có mối quan hệ liên quan đến nhau.

Biểu đồ chức năng(UseCase Diagram): UseCase Diagram đưa ra cách nhìn bao quát(từ trên xuống) các sử dụng của hệ thống cũng như cách nhìn hệ thống từ bên ngoài. Hiển thị những chức năng của hệ thống hoặc các lớp và tương tác của hệ thống với các tác nhân ngoài. UseCase Diagram được dùng trong quá trình phân tích hệ thống để nắm bắt các yêu cầu của hệ thống và hiểu sự vận hành của hệ thống.

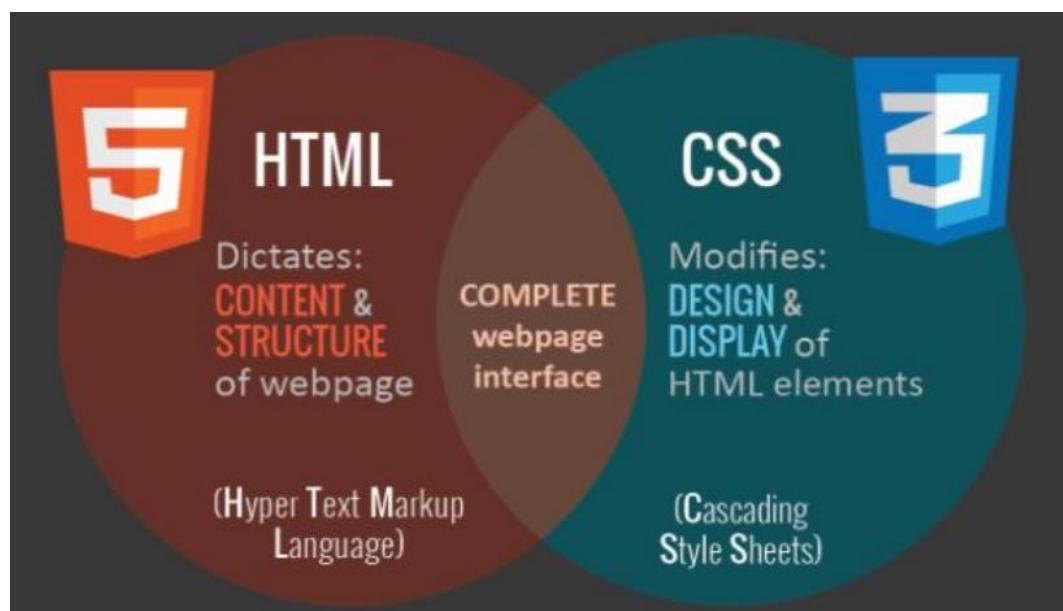
Biểu đồ hoạt động(Activity Diagram): Activity Diagram mô tả tiến trình xử lý và trình tự những hành động trong tiến trình xử lý. Activity Diagram giúp hiểu được toàn bộ tiến trình hoạt động, hữu ích khi chúng ta mô tả những tiến trình song song hoặc mô tả một vài tương tác trong use case.

Biểu đồ tuần tự (Sequence Diagram): Biểu đồ tuần tự là một dạng biểu đồ được sử dụng để mô tả các bước của một quy trình hoặc để thể hiện một loạt các sự kiện xảy ra theo một trật tự nhất định. Biểu đồ này giúp người xem hiểu được thứ tự các bước hoặc các sự kiện, cách chúng liên kết với nhau, và thường được sử dụng trong quản lý dự án, lập trình phần mềm, hoặc bất kỳ lĩnh vực nào cần mô tả trình tự của các hoạt động.

2.3. NGÔN NGỮ THIẾT KẾ WEBSITE HTML – CSS

HTML (Hypertext Markup Language) là mã văn bản được dùng để xây dựng nên cấu trúc và nội dung của một trang web. Ví dụ, nội dung có thể được 10 câu thành bởi một loạt các đoạn văn, một danh sách liệt kê, hoặc sử dụng những hình ảnh và bảng biểu,...

CSS là viết tắt của Cascading Style Sheets – được dùng để miêu tả cách trình bày các tài liệu viết bằng ngôn ngữ HTML hay XHTML. CSS được hiểu một cách đơn giản là cách mà chúng ta thêm các kiểu hiển thị (font chữ, kích thước, màu sắc,...) cho một tài liệu Web.



Hình 2.1 HTML và CSS

HTML được tạo ra để giúp các lập trình viên mô tả nội dung trên một trang web. HTML sử dụng các thẻ để giúp bạn thêm đoạn văn, tiêu đề, hình ảnh, dấu đầu dòng và các phần cấu trúc khác. Giống như việc viết một cái gì đó trên một tài liệu word, HTML giúp bạn viết một cái gì đó trên một trang web.

CSS là công cụ giúp cho một trang web trông tuyệt vời hơn. Nó liên quan nhiều đến việc thay đổi phong cách của trang web, chịu trách nhiệm về giao diện và những nội dung khác trên đó. Giống như thay đổi kích thước phông chữ, màu chữ và định dạng trên một tài liệu văn bản Word.

2.4. NGÔN NGỮ KỊCH BẢN JAVASCRIPT

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình của HTML và ứng dụng Web. Nó nhẹ và được sử dụng phổ biến nhất như là một phần của các trang web, mà sự thực thi của chúng cho phép đoạn mã tương tác với người sử dụng và tạo các trang web động. Nó là một ngôn ngữ chương trình thông dịch với các khả năng hướng đối tượng. Với sự cải thiện và nâng cấp không ngừng, giờ đây Javascript có thể làm được các hoạt động tinh vi, phức tạp hơn, giúp tăng trải nghiệm người dùng:

Sửa lỗi bối rối, cải thiện phần nhìn: Javascript có khả năng nhận diện thiết bị người dùng và các chi tiết như ứng dụng trình duyệt, độ phân giải màn hình,...

Tạo hiệu ứng sinh động bắt mắt: Với một website hiện đại thì hiệu ứng chuyển động là một phần không thể thiếu như hiệu ứng mỗi bài viết, nội dung trang, hoạt cảnh chuyển kênh giữa các menu. Những hiệu ứng và hoạt cảnh này đem tới những tương tác mới mẻ và thú vị.

Tự động hóa: Mọi ứng dụng đều trở nên hữu ích và thú vị hơn khi chúng được kích hoạt tự động. Javascript cho phép thực hiện chuỗi hành động đã được lặp lại sẵn ngay khi người dùng mới truy cập vào trang.

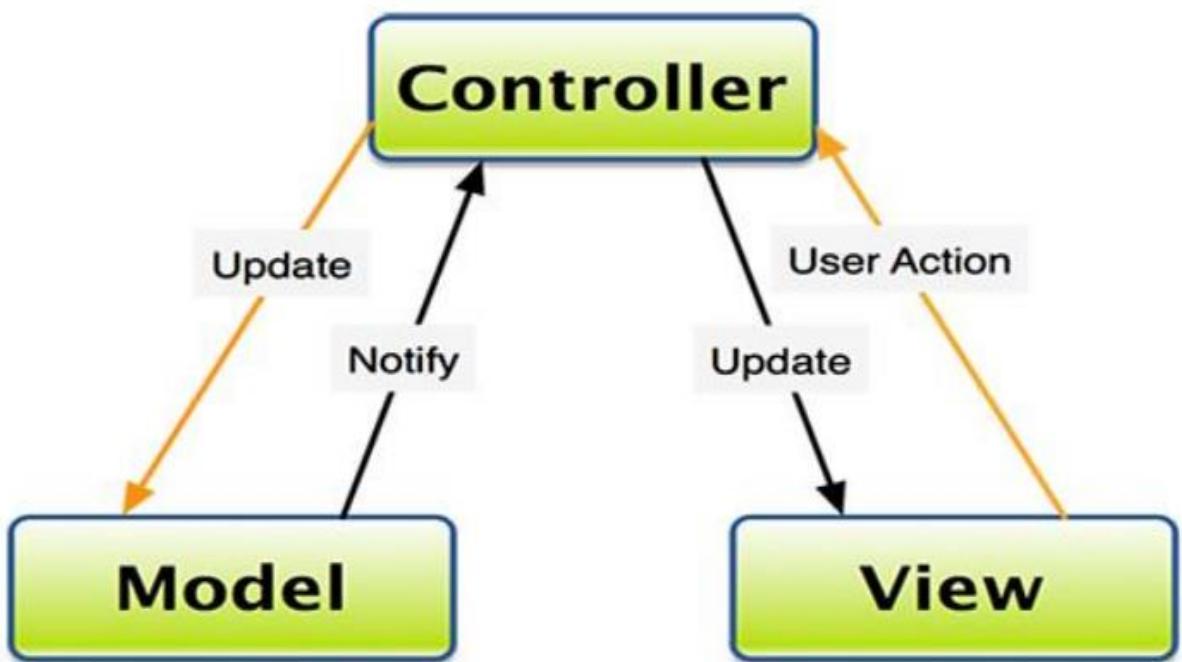
JQuery làm đơn giản hóa việc truyền tải HTML, xử lý sự kiện và tương tác với Ajax, tích hợp nhiều module khác nhau từ module hiệu ứng cho đến module truy vấn selector.

Nhờ một số tính năng ưu việt của Jquery, nên nó được sử dụng trong gần như tất cả các website trên thế giới. Thư viện lập trình này cho phép người dùng nâng cao khả năng tương tác và hoạt động của trang:

- Đơn giản hóa các đoạn mã, giúp người dùng có thể viết các mã chức năng liên quan đến giao diện một cách dễ dàng, nhanh chóng

2.5. MÔ HÌNH MVC

Mô hình MVC là một mô hình lập trình web được sử dụng rộng rãi hiện nay, được viết tắt bởi ba từ Model – View – Controller, tương ứng với ba bộ phận tạo nên cấu trúc của ứng dụng. Mỗi thành phần kiến trúc được xây dựng để xử lý khía cạnh phát triển cụ thể của một ứng dụng.



Hình 2.2 Mô hình MVC

Chức năng cụ thể của từng bộ phận trong mô hình MVC:

View: View là một phần của ứng dụng chịu trách nhiệm cho việc trình bày dữ liệu. Thành phần này được tạo bởi dữ liệu thu thập từ dữ liệu mô hình, và giúp người dùng có cái nhìn trực quan về trang web, cũng như ứng dụng.

Model: Model của kiến trúc MVC là thành phần chính đảm nhiệm chức năng lưu trữ dữ liệu và các bộ phận logic liên quan của toàn bộ ứng dụng.

Model chịu trách nhiệm cho các thao tác dữ liệu giữa Controller hoặc bất kỳ logic nghiệp vụ liên quan nào khác như cho phép xem, truy xuất dữ liệu,...

Controller: Controller xử lý tương tác người dùng của ứng dụng. Nó xử lý dữ liệu đầu vào từ bàn phím và chuột của người dùng, sau đó thông báo tới View và Model. Controller gửi các lệnh tới Model để thay đổi trạng thái của Model và các lệnh tương tự tới View để thực hiện các thay đổi về giao diện.

Ưu điểm của mô hình MVC:

- Trình xử lý rõ ràng.
- Mô hình MVC quy hoạch các lớp, các hàm vào các thành phần riêng biệt, việc đó làm quá trình phát triển - quản lý - vận hành - bảo trì diễn ra thuận lợi hơn.
- Tạo ra được các chức năng chuyên biệt hóa, đồng thời kiểm soát được luồng xử lý.
- Tạo mô hình chuẩn cho dự án, người chuyên môn ngoài dễ tiếp cận hơn.
- Xử lý nghiệp đơn giản và dễ dàng triển khai với các dự án nhỏ.

2.6. NGÔN NGỮ PHP

2.6.1. Giới thiệu về PHP

PHP là ngôn ngữ script được tạo cho các giao tiếp phía server. Do đó, nó có thể xử lý các giao tiếp phía server như thu thập dữ liệu, biểu mẫu, quản lý file trên server, sửa đổi cơ sở dữ liệu và nhiều hơn nữa.

Ngôn ngữ này ban đầu được tạo ra bởi Rasmus Lerdorf để theo dõi khách truy cập vào trang chủ cá nhân của anh. Khi trở nên phổ biến, Lerdorf phát hành nó thành dự án nguồn mở. Quyết định này khuyến khích các nhà phát triển sử dụng, sửa chữa và cải thiện, biến nó thành ngôn ngữ script sử dụng ngày nay.

Dù PHP được coi là ngôn ngữ script vì mục đích chung, nhưng nó được sử dụng rộng rãi nhất để phát triển web. Khả năng nhúng vào file HTML là một trong những tính năng nổi bật của nó.

Nếu không muốn người khác xem mã nguồn, có thể ẩn bằng ngôn ngữ script này. Đơn giản, chỉ cần viết code vào file PHP và nhúng vào HTML thì mọi người sẽ không biết được nội dung gốc.

2.7. HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

2.7.1. Các khái niệm

Cơ sở dữ liệu (Database) là một tập hợp các dữ liệu có tổ chức, thường được lưu trữ và truy cập điện tử từ hệ thống máy tính. Khi cơ sở dữ liệu phức tạp hơn, chúng thường được phát triển bằng cách sử dụng các kỹ thuật thiết kế và mô hình hóa chính thức.

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Database Management System) là một phần mềm để lưu trữ và truy xuất dữ liệu của người dùng trong khi xem xét các biện pháp bảo mật thích hợp. Nó bao gồm một nhóm các chương trình thao tác cơ sở dữ liệu. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu chấp nhận yêu cầu dữ liệu từ một ứng dụng và hướng dẫn hệ điều hành cung cấp dữ liệu cụ thể. Trong các hệ thống lớn, nó giúp người dùng và phần mềm bên thứ ba lưu trữ và truy xuất dữ liệu.

Chức năng của hệ quản trị cơ sở dữ liệu:

Cung cấp môi trường tạo lập cơ sở dữ liệu: Hệ quản trị CSDL đóng vai trò cung cấp cho người dùng một ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu để mô tả, khai báo kiểu dữ liệu, các cấu trúc dữ liệu.

Cung cấp cách cập nhật và khai thác dữ liệu: Hệ quản trị CSDL cung cấp cho người dùng ngôn ngữ thao tác dữ liệu để diễn tả các yêu cầu, các thao tác cập nhật và khai thác cơ sở dữ liệu: Cập nhật (nhập, sửa, xóa dữ liệu), Khai thác (tìm kiếm, kết xuất dữ liệu).

Cung cấp các công cụ kiểm soát, điều khiển các truy cập vào cơ sở dữ liệu: Nhằm đảm bảo thực hiện một số yêu cầu cơ bản của hệ cơ sở dữ liệu. Bao gồm: Đảm bảo an ninh và ngăn chặn các truy cập bất hợp pháp; Duy trì tính nhất quán của dữ liệu,...

2.7.2. MySQL

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu sử dụng mã nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các chuyên gia lập trình rót ra chuộng trong quá trình phát triển web, phát triển ứng dụng của mình. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có CSDL trên Internet. MySQL có một số đặc điểm:

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL chính là một trong những phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu dạng server based, hệ gần giống với SQL server.
- MySQL là phần mềm quản lý dữ liệu thông qua cơ sở dữ liệu. Mỗi một cơ sở dữ liệu đều có bảng quan hệ chứa dữ liệu riêng biệt.
- MySQL có cơ chế quản lý sử dụng riêng giúp cho mỗi người sử dụng đều có thể quản lý cùng lúc một hay nhiều cơ sở dữ liệu khác nhau. Mỗi người dùng đều có 1 username và password để truy nhập và truy xuất đến cơ sở dữ liệu.
- MySQL tương thích tốt với môi trường PHP, giúp hệ thống hoạt động mạnh mẽ.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1. KHẢO SÁT HỆ THỐNG

Hiện nay, nhu cầu mua sắm điện thoại di động tại Việt Nam đang không ngừng gia tăng do sự phổ cập của smartphone trong đời sống hàng ngày. Người dùng ngày càng có xu hướng tìm kiếm thông tin và mua sắm trực tuyến thay vì đến cửa hàng truyền thống. Điều này thúc đẩy các doanh nghiệp, cửa hàng kinh doanh điện thoại đầu tư vào việc xây dựng các hệ thống bán hàng online chuyên nghiệp, tiện lợi và thân thiện với người dùng. Tuy nhiên, khảo sát thực tế cho thấy nhiều website bán điện thoại tại Việt Nam vẫn còn tồn tại một số hạn chế. Một số website có giao diện phức tạp, không thân thiện, gây khó khăn cho người dùng trong việc tìm kiếm sản phẩm hay thực hiện các thao tác như thêm vào giỏ hàng, thanh toán, hoặc theo dõi đơn hàng. Ngoài ra, nhiều hệ thống thiếu các tính năng cần thiết như lọc sản phẩm theo hãng, mức giá, dung lượng bộ nhớ... khiến trải nghiệm mua sắm bị giới hạn.

Một ví dụ điển hình là hệ thống bán hàng trực tuyến tại một số cửa hàng điện thoại quy mô nhỏ. Hệ thống thường chỉ đơn giản dừng lại ở việc hiển thị danh sách sản phẩm, không có tính năng giỏ hàng, không hỗ trợ thanh toán trực tuyến hay lưu lịch sử giao dịch. Người dùng phải liên hệ thủ công qua điện thoại hoặc mạng xã hội để đặt hàng, gây mất thời gian, không chuyên nghiệp và dễ dẫn tới sai sót trong quá trình mua bán.

Bên cạnh đó, phía quản trị viên cũng gặp nhiều khó khăn trong việc cập nhật sản phẩm, kiểm tra số lượng tồn kho, hay thống kê đơn hàng. Hệ thống không hỗ trợ phân quyền rõ ràng, dẫn đến rủi ro về bảo mật và khó mở rộng trong tương lai.

Chính vì vậy, việc xây dựng một website bán điện thoại hiện đại, đầy đủ chức năng, dễ sử dụng và có khả năng mở rộng là cần thiết để đáp ứng nhu cầu thực tiễn và nâng cao hiệu quả kinh doanh.

3.2. MÔ TẢ BÀI TOÁN

Xây dựng một website bán điện thoại trực tuyến nhằm mang lại sự thuận tiện tối đa cho người mua và người quản trị hệ thống. Thay vì quản lý thủ công danh mục sản phẩm, đơn hàng và khách hàng, hệ thống sẽ hỗ trợ tự động hóa quy trình mua sắm và quản lý bán hàng một cách hiệu quả.

Khi truy cập hệ thống, người dùng có thể đăng ký tài khoản, đăng nhập và duyệt danh sách các sản phẩm điện thoại được phân loại rõ ràng theo hãng, giá, cấu hình... Người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng, tiến hành thanh toán và theo dõi trạng thái đơn hàng trong lịch sử mua hàng. Ngoài ra, hệ thống sẽ lưu trữ thông tin giao dịch để người dùng có thể dễ dàng tra cứu.

Đối với quản trị viên, sau khi đăng nhập, có thể thực hiện các thao tác như thêm mới, chỉnh sửa, xóa sản phẩm; theo dõi tình trạng đơn hàng; thống kê doanh thu; và quản lý tài khoản người dùng. Hệ thống hỗ trợ phân quyền giữa người quản lý và nhân viên để đảm bảo tính bảo mật và kiểm soát truy cập hợp lý.

Website không chỉ giúp doanh nghiệp quản lý hiệu quả việc kinh doanh điện thoại mà còn mang lại trải nghiệm mua sắm nhanh chóng, dễ dàng và hiện đại cho người dùng. Hệ thống được thiết kế với tiêu chí tin cậy, chính xác và bảo mật, hướng tới một nền tảng thương mại điện tử chuyên nghiệp và dễ mở rộng trong tương lai.

3.3. XÁC ĐỊNH CÁC YÊU CẦU CỦA HỆ THỐNG

1. Quản lý sản phẩm:

- Hệ thống cung cấp chức năng để quản trị viên có thể thêm mới, xem, sửa, xóa sản phẩm điện thoại, bao gồm thông tin như tên sản phẩm, hình ảnh, mô tả, giá, số lượng tồn kho và các thông tin liên quan khác.
- Các sản phẩm sẽ được phân loại theo các danh mục như thương hiệu, giá.

- Hệ thống cần hỗ trợ chức năng tìm kiếm và lọc sản phẩm theo các tiêu chí khác nhau (giá, thương hiệu, bán chạy, v.v.).

2. Quản lý giỏ hàng và mua hàng:

- Người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng, chỉnh sửa số lượng sản phẩm hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.
- Hệ thống cần cung cấp chức năng thanh toán đơn giản, bao gồm các phương thức thanh toán chuyển khoản ngân hàng, và thanh toán khi nhận hàng.

3. Đăng nhập và đăng ký tài khoản người dùng:

- Hệ thống phải có chức năng đăng ký tài khoản cho người mua (khách hàng) và cho phép người dùng đăng nhập để theo dõi đơn hàng của mình.
- Người quản trị hệ thống phải có quyền đăng nhập để quản lý các thông tin sản phẩm, đơn hàng và tài khoản người dùng.

4. Quản lý đơn hàng:

- Quản trị viên sẽ có thể xem tất cả các đơn hàng, bao gồm thông tin người mua, sản phẩm đã đặt, tình trạng đơn hàng (đang xử lý, đã giao, đã hủy,...).

5. Lưu trữ và bảo mật dữ liệu:

- Tất cả dữ liệu người dùng, thông tin thanh toán và lịch sử mua hàng cần được lưu trữ an toàn và bảo mật.
- Hệ thống cần áp dụng các biện pháp bảo mật tiên tiến như mã hóa thông tin thanh toán, bảo vệ dữ liệu cá nhân người dùng và bảo mật quyền truy cập của người quản trị.

6. Chức năng quản lý tài khoản

- Hệ thống phải cung cấp chức năng cho người quản trị để quản lý tất cả các tài khoản khách hàng, xem lịch sử giao dịch và xử lý các vấn đề phát sinh.

- Người quản trị có thể tạo, chỉnh sửa và xóa tài khoản khách hàng, đồng thời theo dõi trạng thái giao dịch và đơn hàng.

7. Giao diện người dùng thân thiện:

- Giao diện website phải dễ dàng sử dụng, có khả năng tương thích với nhiều thiết bị (máy tính, điện thoại di động, máy tính bảng), và có thiết kế dễ nhìn.
- Các thao tác như tìm kiếm sản phẩm, thêm sản phẩm vào giỏ hàng, thanh toán cần phải nhanh chóng và trực quan.

3.4. THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.4.1. Các tác nhân của hệ thống

1. Cán bộ quản lý (Administrator):

Cán bộ quản lý là người có quyền truy cập và điều khiển toàn bộ hệ thống.

Các chức năng của họ bao gồm:

- **Quản lý sản phẩm:**
 - Thêm mới, sửa, xóa các sản phẩm điện thoại trong hệ thống.
- **Quản lý đơn hàng:**
 - Xem, theo dõi và cập nhật tình trạng của tất cả các đơn hàng trong hệ thống.
- **Quản lý tài khoản người dùng:**
 - Quản lý các tài khoản khách hàng: xem, sửa thông tin tài khoản của khách hàng, theo dõi lịch sử mua hàng của họ.

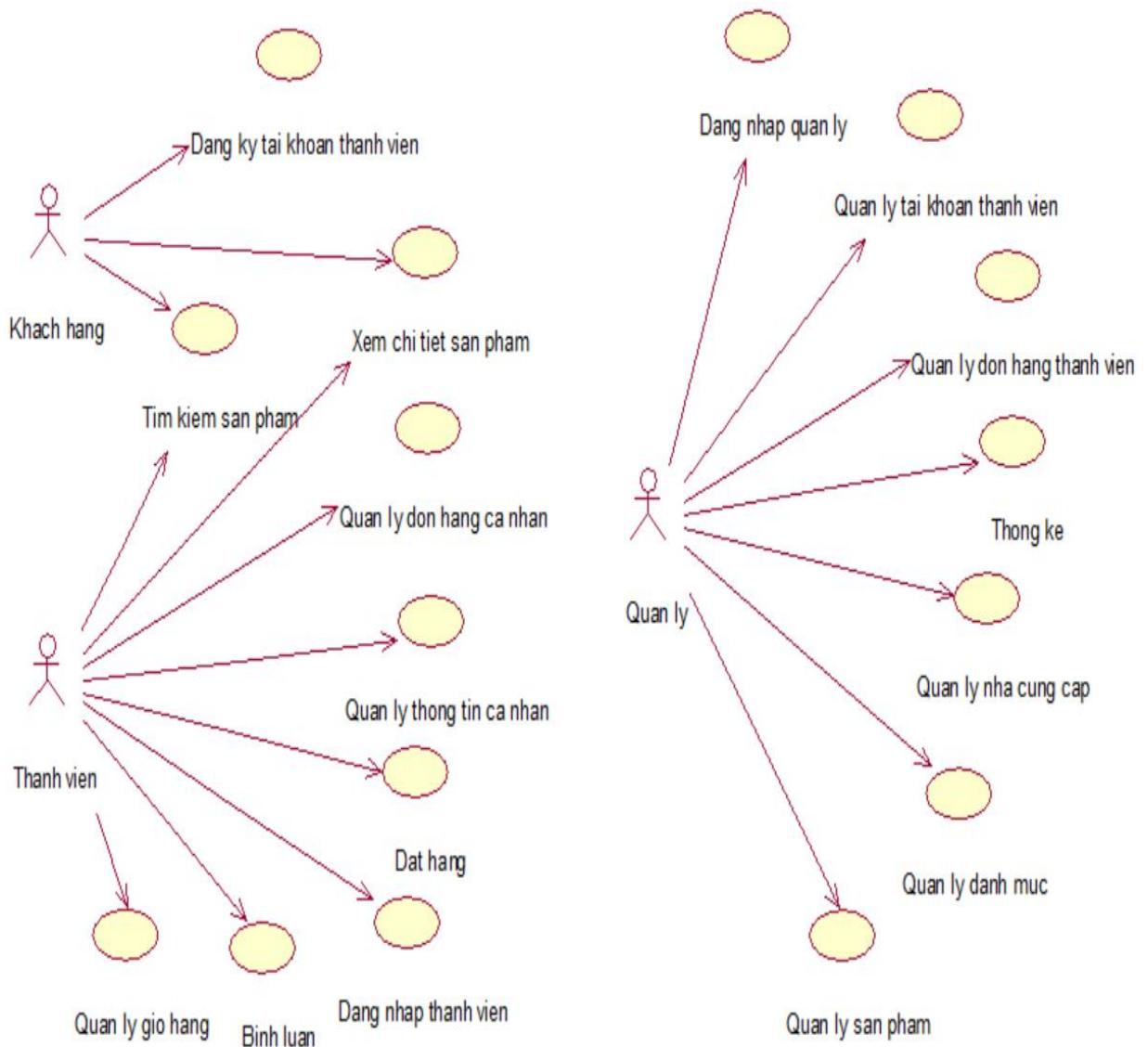
2. Người dùng (Customer):

Người dùng là khách hàng tham gia mua sắm trên website. Các chức năng của họ bao gồm:

- **Quản lý tài khoản cá nhân:**
 - Đăng ký tài khoản mới hoặc đăng nhập vào hệ thống.
 - Cập nhật thông tin cá nhân như họ tên, địa chỉ giao hàng, số điện thoại và phương thức thanh toán.
- **Tìm kiếm và duyệt sản phẩm:**

- Tìm kiếm các sản phẩm điện thoại theo tên, thương hiệu, giá cả, tính năng, v.v.
 - Xem thông tin chi tiết của các sản phẩm, bao gồm hình ảnh, mô tả, giá cả, đánh giá của khách hàng khác.
- **Giỏ hàng và thanh toán:**
 - Thêm sản phẩm vào giỏ hàng, chỉnh sửa số lượng hoặc xóa sản phẩm trong giỏ hàng.
 - Thực hiện thanh toán qua các phương thức có sẵn như thẻ tín dụng, chuyển khoản ngân hàng, hoặc thanh toán khi nhận hàng.
 - Xem lịch sử mua hàng và theo dõi tình trạng đơn hàng.
 - **Đánh giá sản phẩm:**
 - Đánh giá sản phẩm đã mua và viết nhận xét để chia sẻ ý kiến với các khách hàng khác.

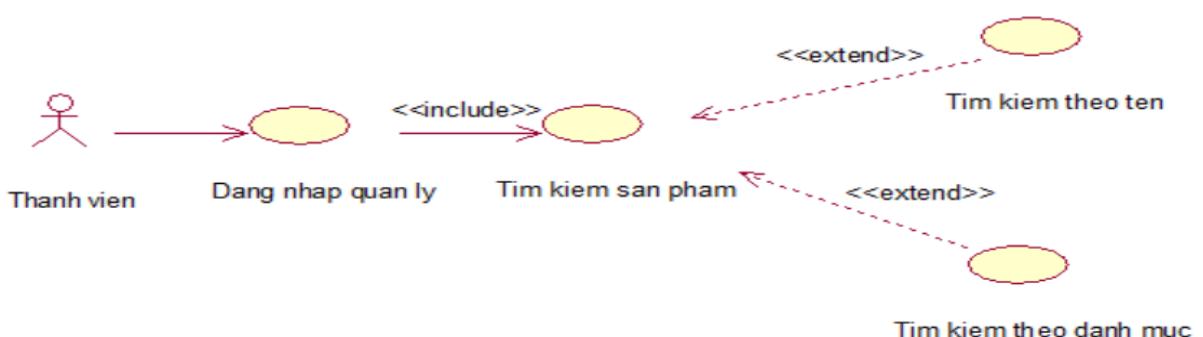
3.4.2. Tổng quan các usecase hệ thống



Hình 3.1. Biểu đồ use case tổng quan

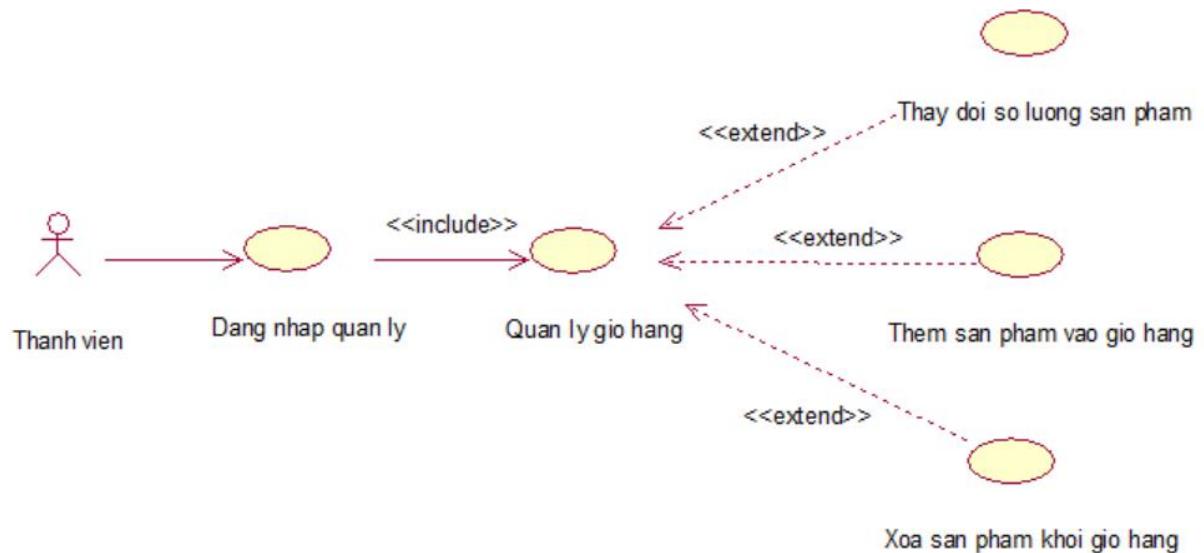
3.4.2.1. Các chức năng của user

a. Chức năng Tìm kiếm sản phẩm



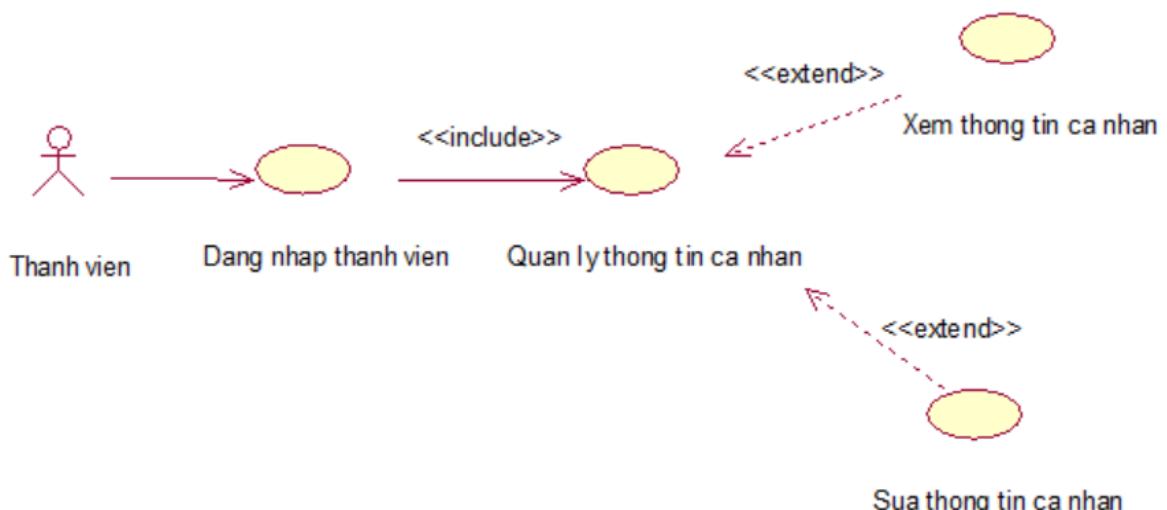
Hình 3.2 Biểu đồ phân rã chức năng Tìm kiếm sản phẩm

b.Chức năng Quản lý giỏ hàng



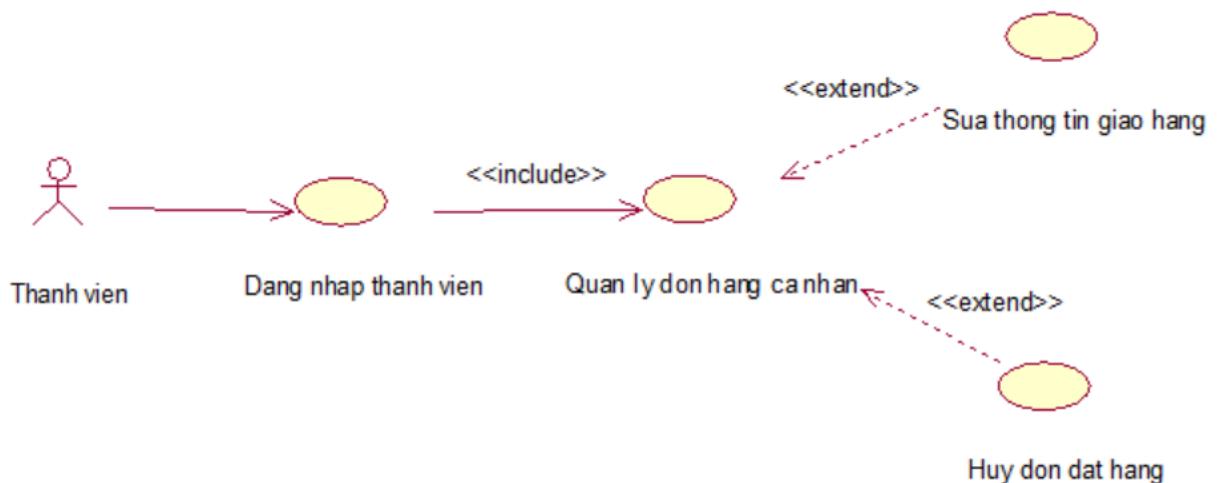
Hình 3.3 Biểu đồ phân rã chức năng Quản lý giỏ hàng

c.Chức năng Quản lý thông tin cá nhân



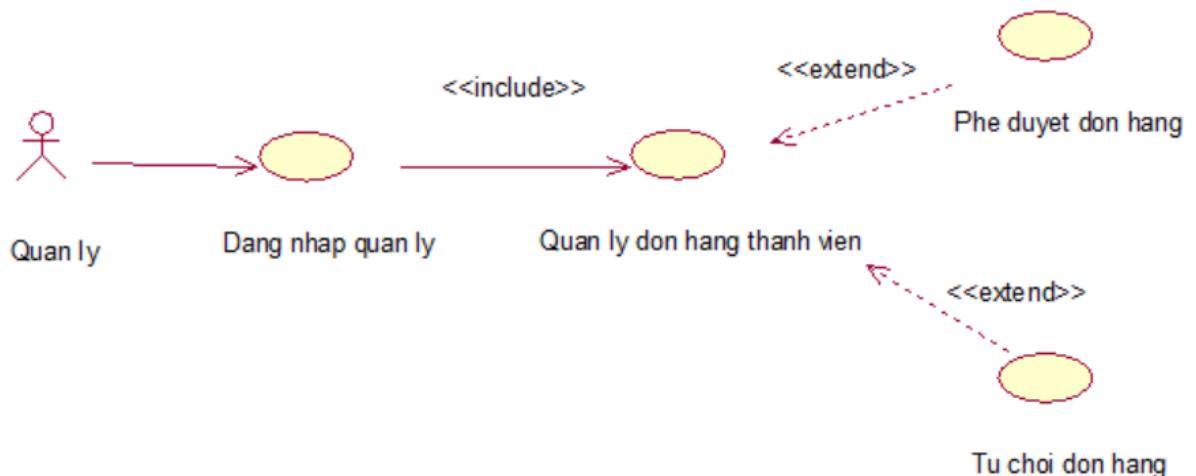
Hình 3.4 Biểu đồ phân rã Quản lý thông tin

d.Chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân



Hình 3.5 Biểu đồ phân rã Quản lý đơn hàng cá nhân

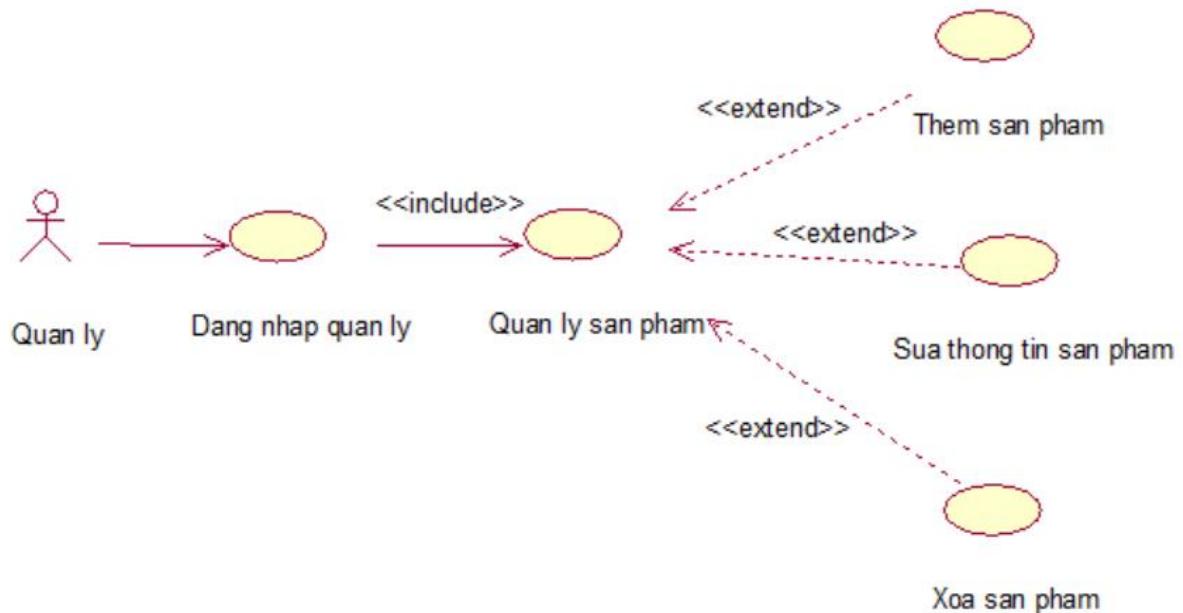
e.Chức năng Quản lý đơn hàng của thành viên



Hình 3.6 Biểu đồ phân rã chức năng Quản lý đơn hàng thành viên

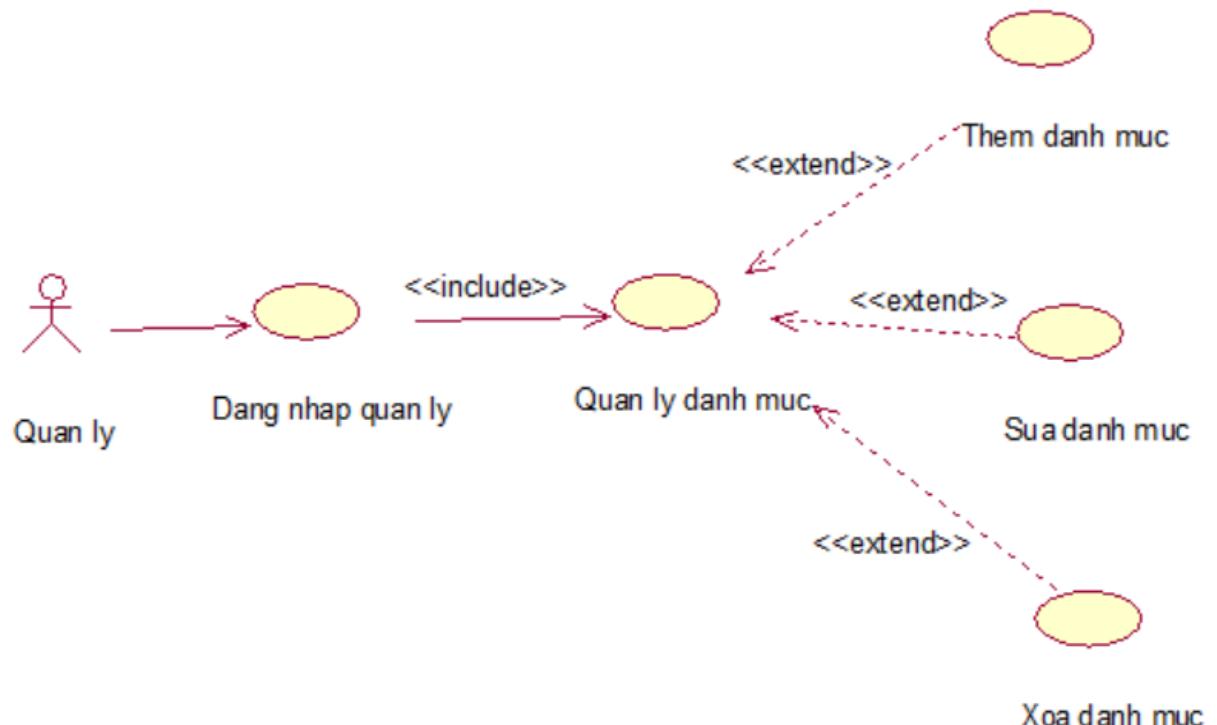
3.4.2.2. Chức năng của Admin

a. Chức năng Quản lý sản phẩm



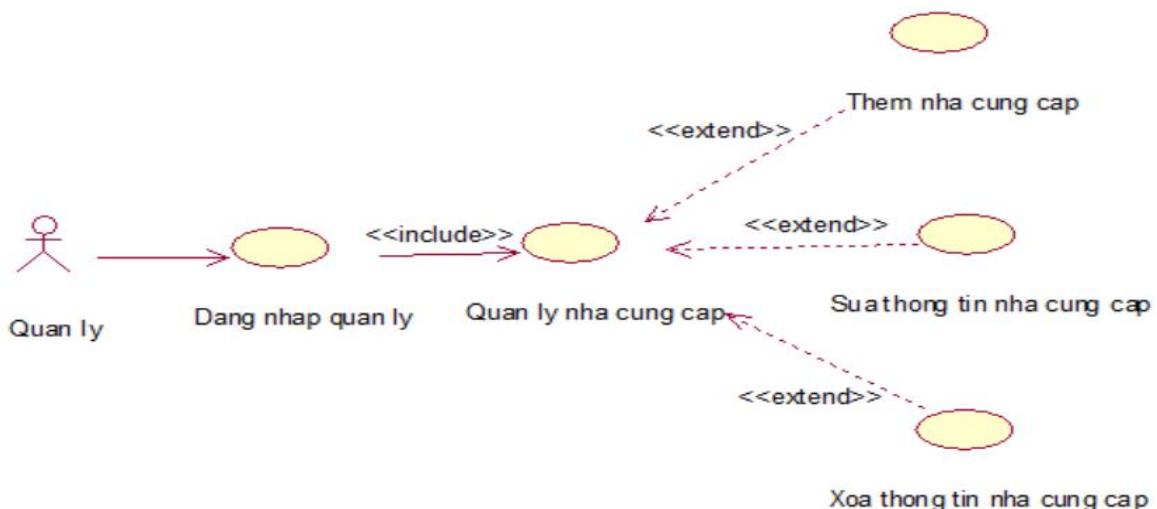
Hình 3.7 Biểu đồ phân rã chức năng Quản lý sản phẩm

b. Chức năng Quản lý danh mục



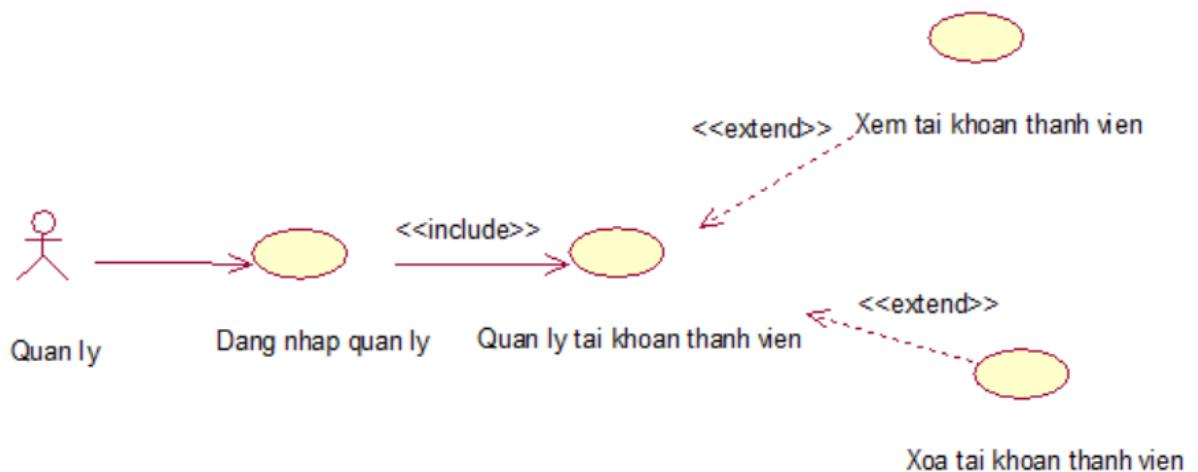
Hình 3.8 Biểu đồ phân rã chức năng Quản lý danh mục

c. Chức năng Quản lý nhà cung cấp



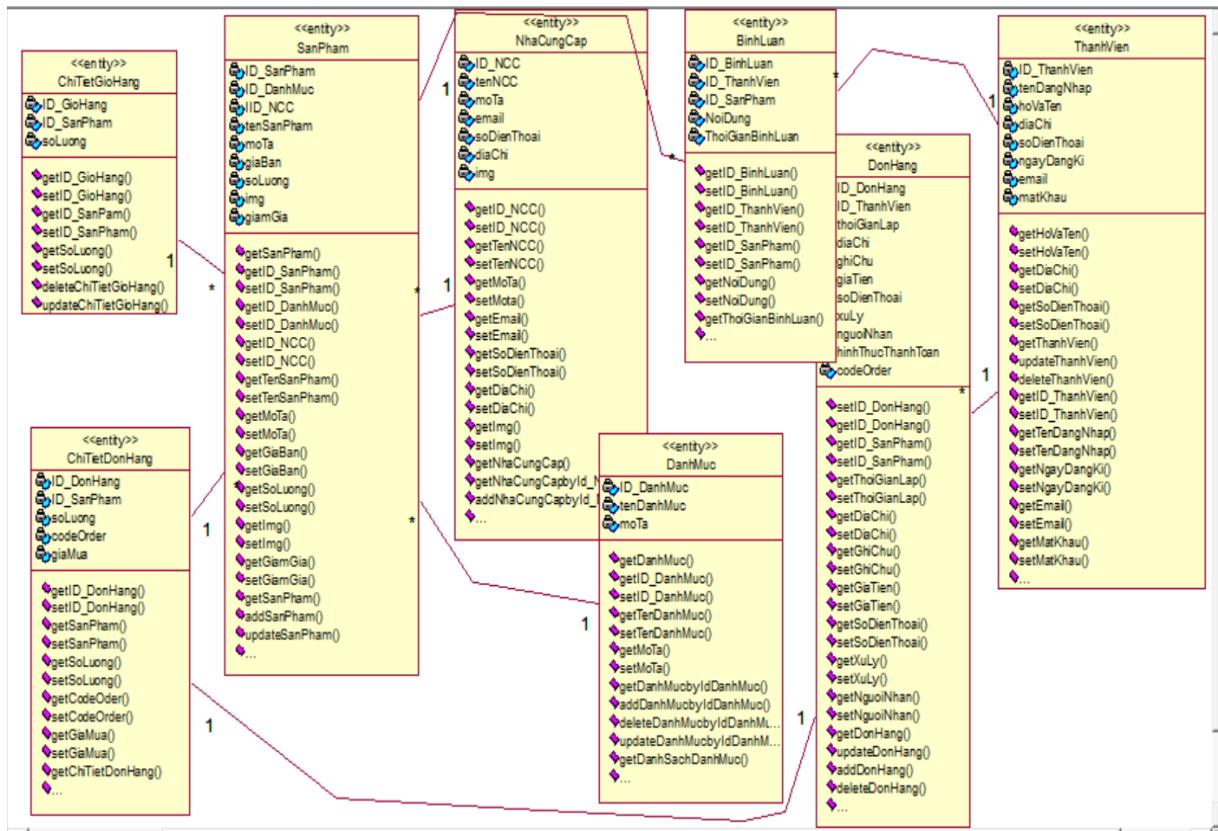
Hình 3.9 Biểu đồ phân rã chức năng Quản lý nhà cung cấp

d. Chức năng Quản lý tài khoản thành viên



Hình 3.10 Biểu đồ phân rã chức năng Quản lý tài khoản thành viên

3.4.3. Biểu đồ lớp



Hình 3.5. Biểu đồ lớp của hệ thống

3.4.4. Mô tả chi tiết các usecase

a. Use case đăng nhập thành viên

Giới thiệu:

Cho phép thành viên đăng nhập vào website bằng tài khoản đã có.

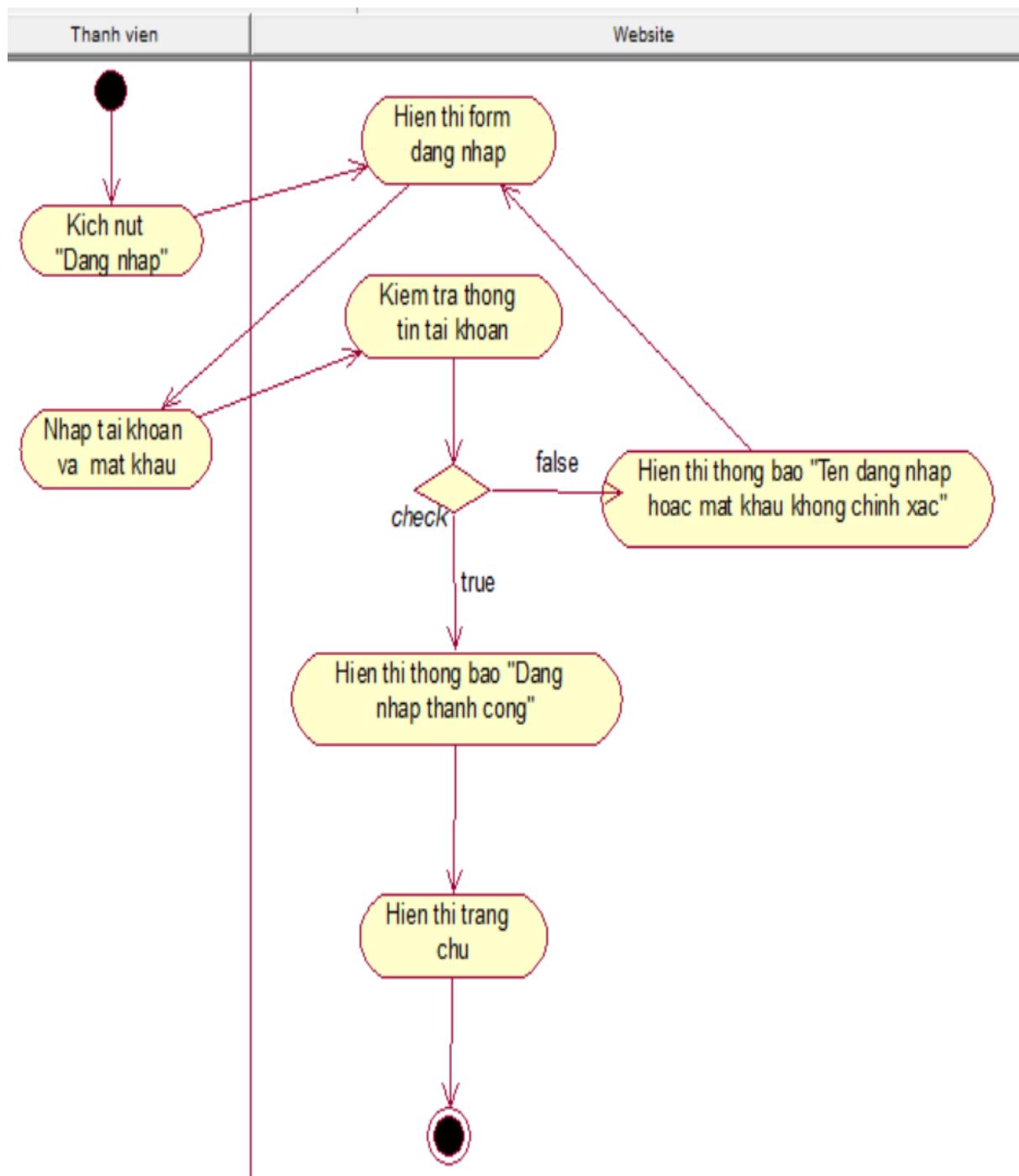
Đặc tả use case

Bảng 3.1 Đặc tả chức năng Đăng nhập thành viên

Mã Use case	UC01	Tên use case	Đăng nhập thành viên
Tác nhân	Thành viên		
Mô tả	Use case cho phép thành viên đăng nhập vào tài khoản đã có		
Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case bắt đầu khi thành viên kích vào “Đăng nhập” trên thanh menu		

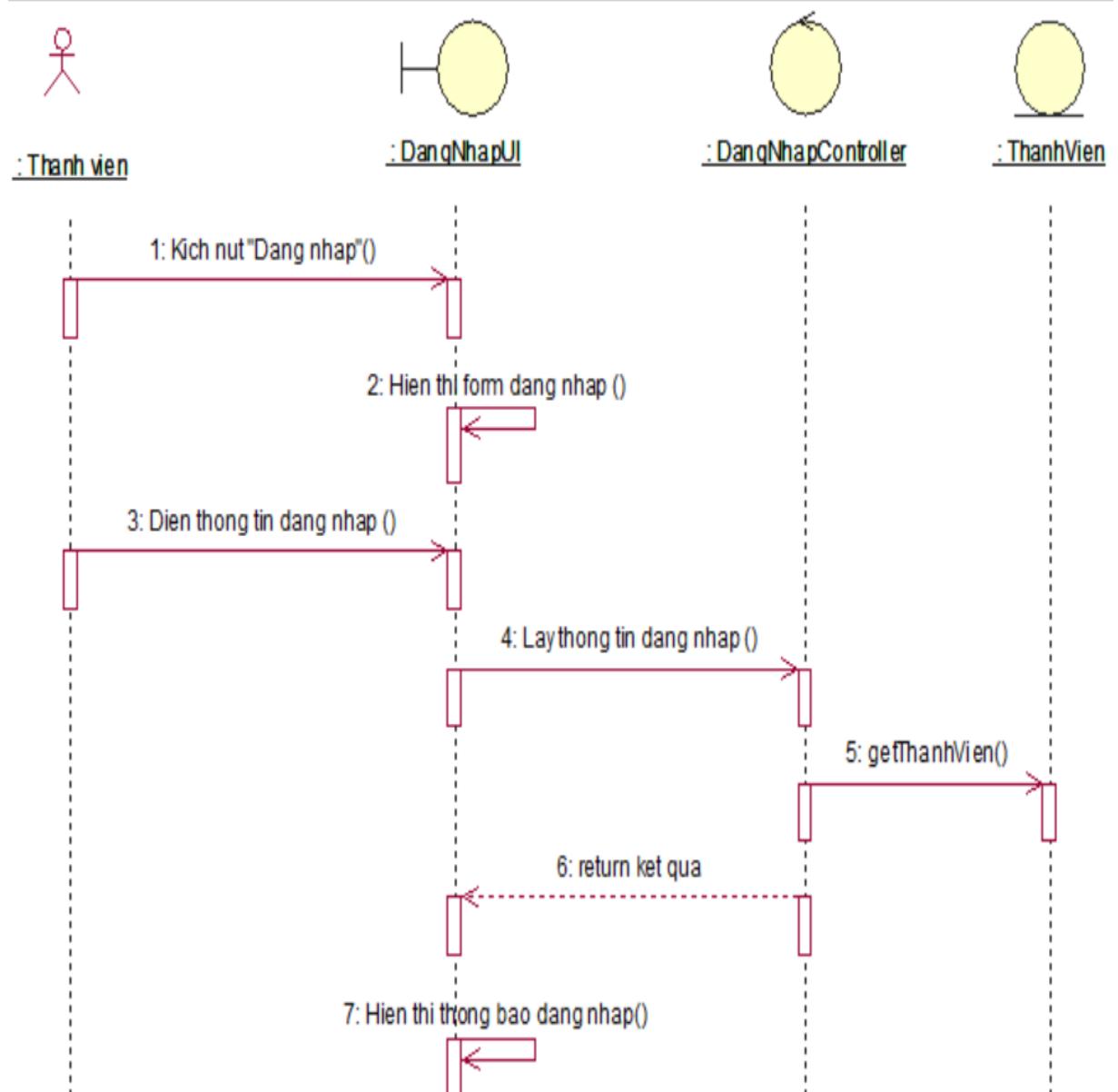
Tiền điều kiện	Thành viên đã có tài khoản		
Luồng sự kiện chính	#	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Thành viên,	Kích vào nút “Đăng nhập” trên thanh menu.
	2	Hệ thống	Hiển thị form đăng nhập và yêu cầu khách hàng nhập tên đăng nhập và mật khẩu.
	3	Thành viên	Nhập đầy đủ thông tin
	4	Hệ thống	Kiểm tra thông tin về tên đăng nhập và mật khẩu từ bảng ThanhVien
Luồng sự kiện thay thế	#	Thực hiện bởi	Hành động
	4a	Hệ thống	Hiển thị thông báo “Đăng nhập thành công” nếu thông tin hợp lệ và trả về menu chính
	4b	Hệ thống	Hiển thị thông báo “Tên đăng nhập hoặc mật khẩu chưa chính xác” nếu thông tin không hợp lệ và trả về form đăng nhập.
Hậu điều kiện	Quay trở về trang chủ		

Biểu đồ hoạt động



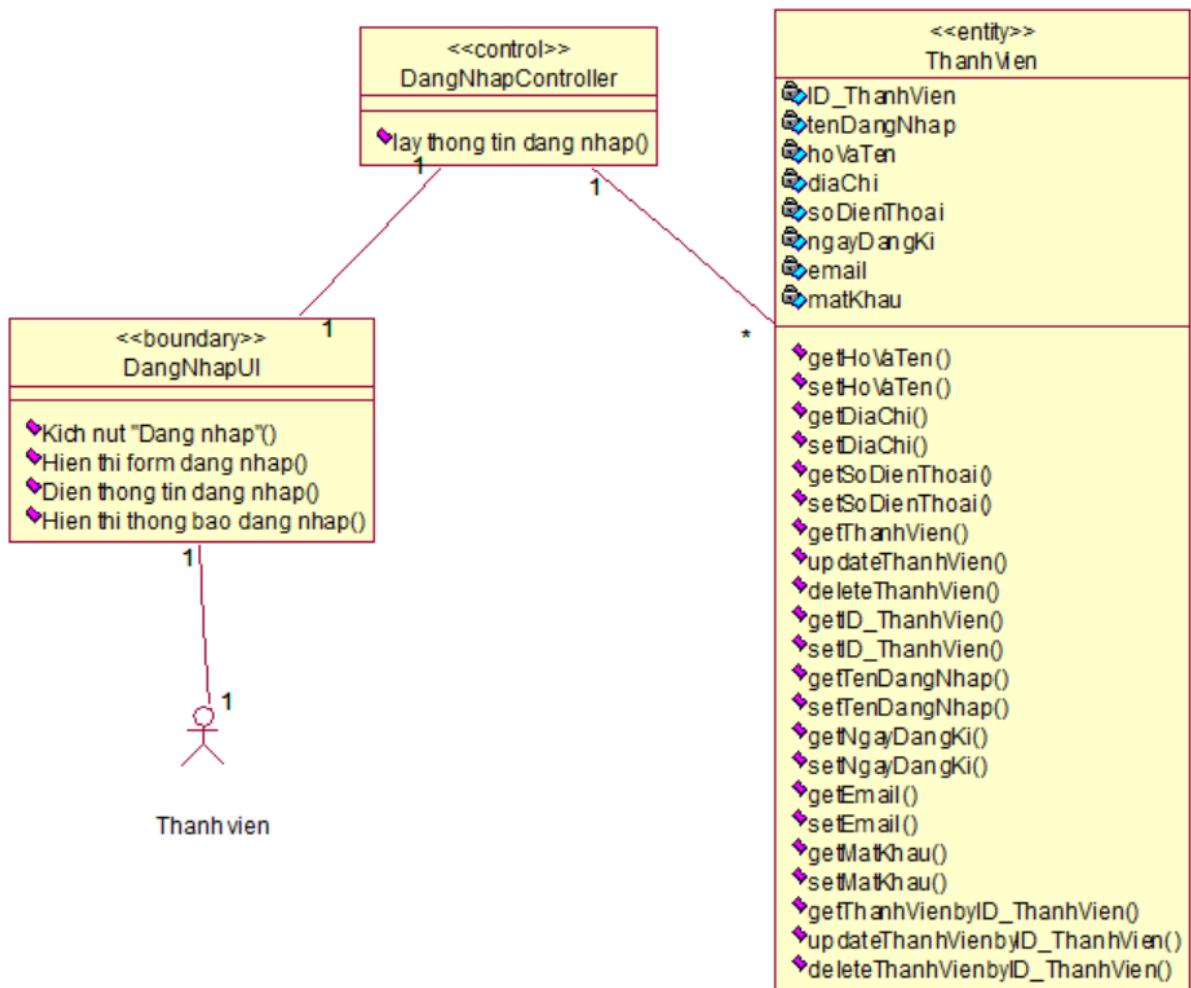
Hình 3.11 Biểu đồ hoạt động chức năng Đăng nhập

Biểu đồ trạng thái:



Hình 3.12 Biểu đồ trạng thái chức năng Đăng nhập

Biểu đồ lớp chi tiết:



Hình 3.13 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Đăng nhập

b. Yêu cầu chức năng Đăng ký tài khoản thành viên

Giới thiệu:

Cho phép khách hàng đăng ký tài khoản thành viên để thực hiện chức năng Đặt hàng.

Đặc tả use case

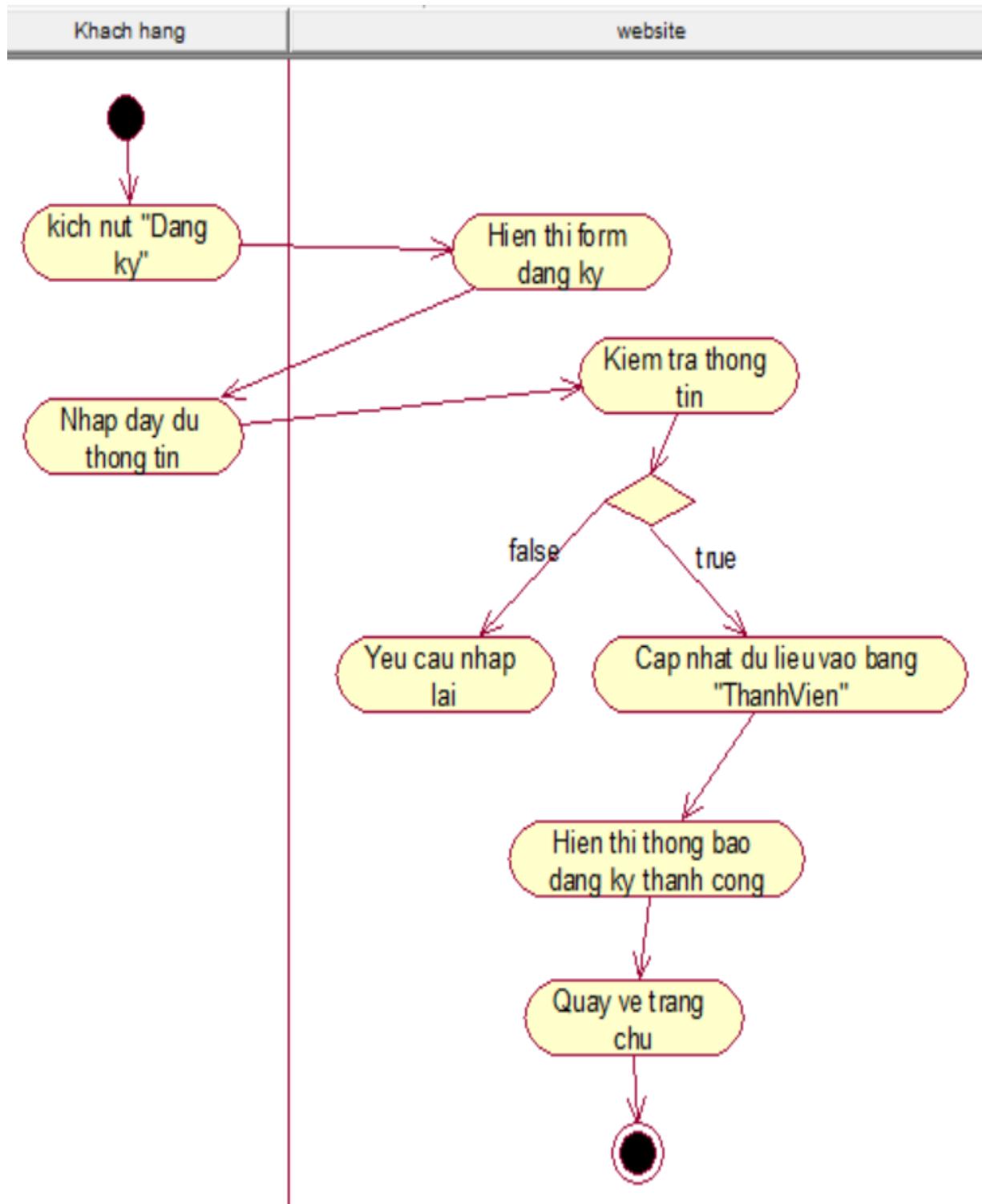
3.2 Đặc tả chức năng Đăng ký

Mã Use case	UC02	Tên use case	Đăng ký tài khoản thành viên
Tác nhân	Khách hàng		

Mô tả	Use case cho phép khách hàng đăng ký tài khoản mới để sử dụng chức năng Đặt hàng																	
Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case bắt đầu khi khách hàng kích vào “Đăng ký” trên thanh menu																	
Tiền điều kiện	Người dùng đã truy cập trang chủ																	
Luồng sự kiện chính	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th><th>Thực hiện bởi</th><th>Hành động</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Khách hàng</td><td>Kích vào nút “Đăng ký” trên thanh menu.</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Hệ thống</td><td>Hiển thị form đăng ký và yêu cầu khách hàng nhập họ tên, địa chỉ, email, số điện thoại, tên đăng nhập, mật khẩu, nhập lại mật khẩu</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Khách hàng</td><td>Nhập đầy đủ thông tin</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Hệ thống</td><td>Kiểm tra thông tin đúng dạng thì cập nhật các thông tin vào bảng ThanhVien</td></tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	1	Khách hàng	Kích vào nút “Đăng ký” trên thanh menu.	2	Hệ thống	Hiển thị form đăng ký và yêu cầu khách hàng nhập họ tên, địa chỉ, email, số điện thoại, tên đăng nhập, mật khẩu, nhập lại mật khẩu	3	Khách hàng	Nhập đầy đủ thông tin	4	Hệ thống	Kiểm tra thông tin đúng dạng thì cập nhật các thông tin vào bảng ThanhVien
#	Thực hiện bởi	Hành động																
1	Khách hàng	Kích vào nút “Đăng ký” trên thanh menu.																
2	Hệ thống	Hiển thị form đăng ký và yêu cầu khách hàng nhập họ tên, địa chỉ, email, số điện thoại, tên đăng nhập, mật khẩu, nhập lại mật khẩu																
3	Khách hàng	Nhập đầy đủ thông tin																
4	Hệ thống	Kiểm tra thông tin đúng dạng thì cập nhật các thông tin vào bảng ThanhVien																

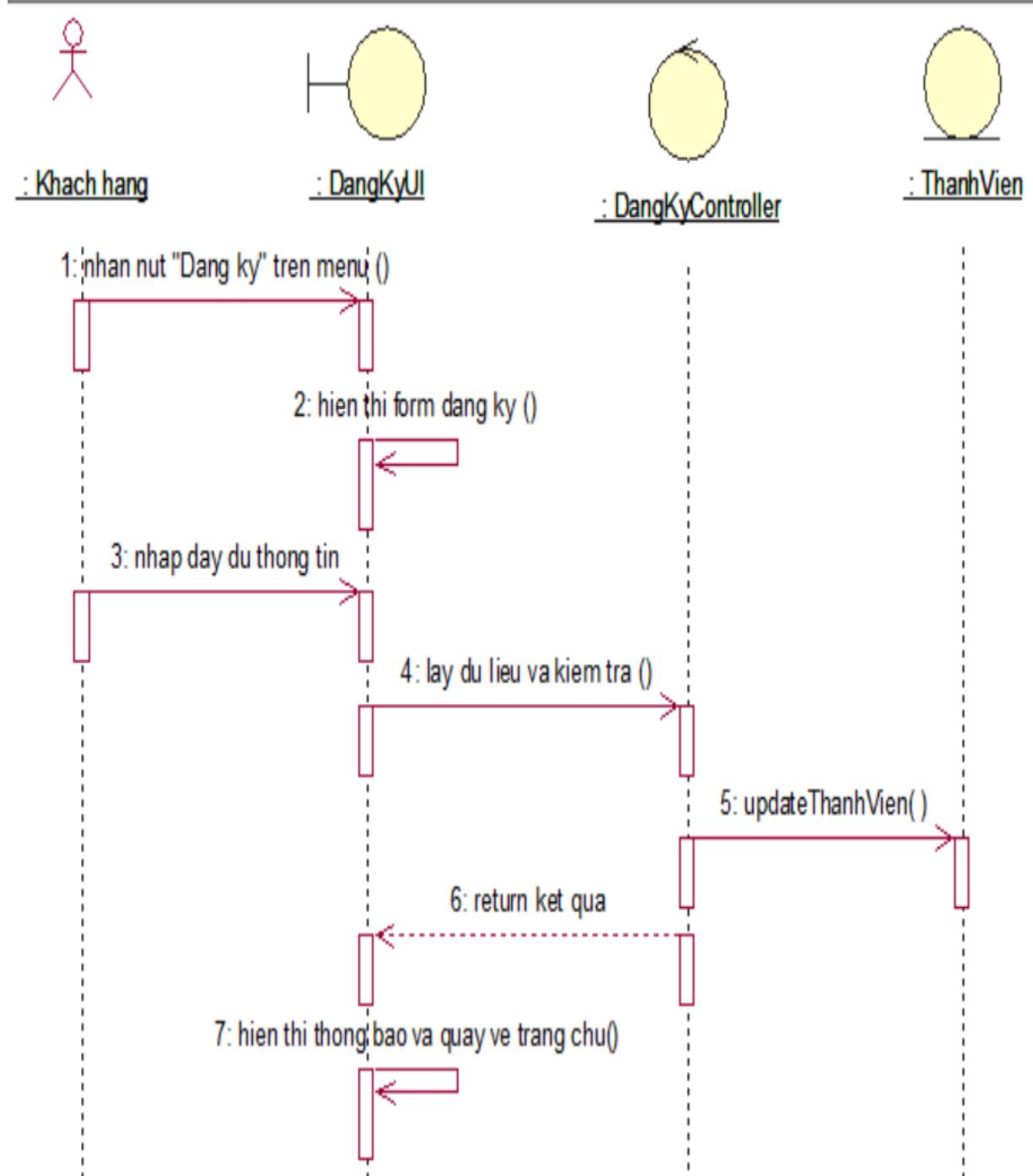
#	Thực hiện bởi	Hành động
4a	Hệ thống	Hiển thị thông báo “Đăng ký tài khoản thành công” nếu thông tin hợp lệ và trả về trang chủ
4b	Hệ thống	Hiển thị thông báo nhập không hợp lệ nếu thông tin không đúng định dạng yêu cầu.
Hậu điều kiện	Quay về trang chủ	

Biểu đồ hoạt động



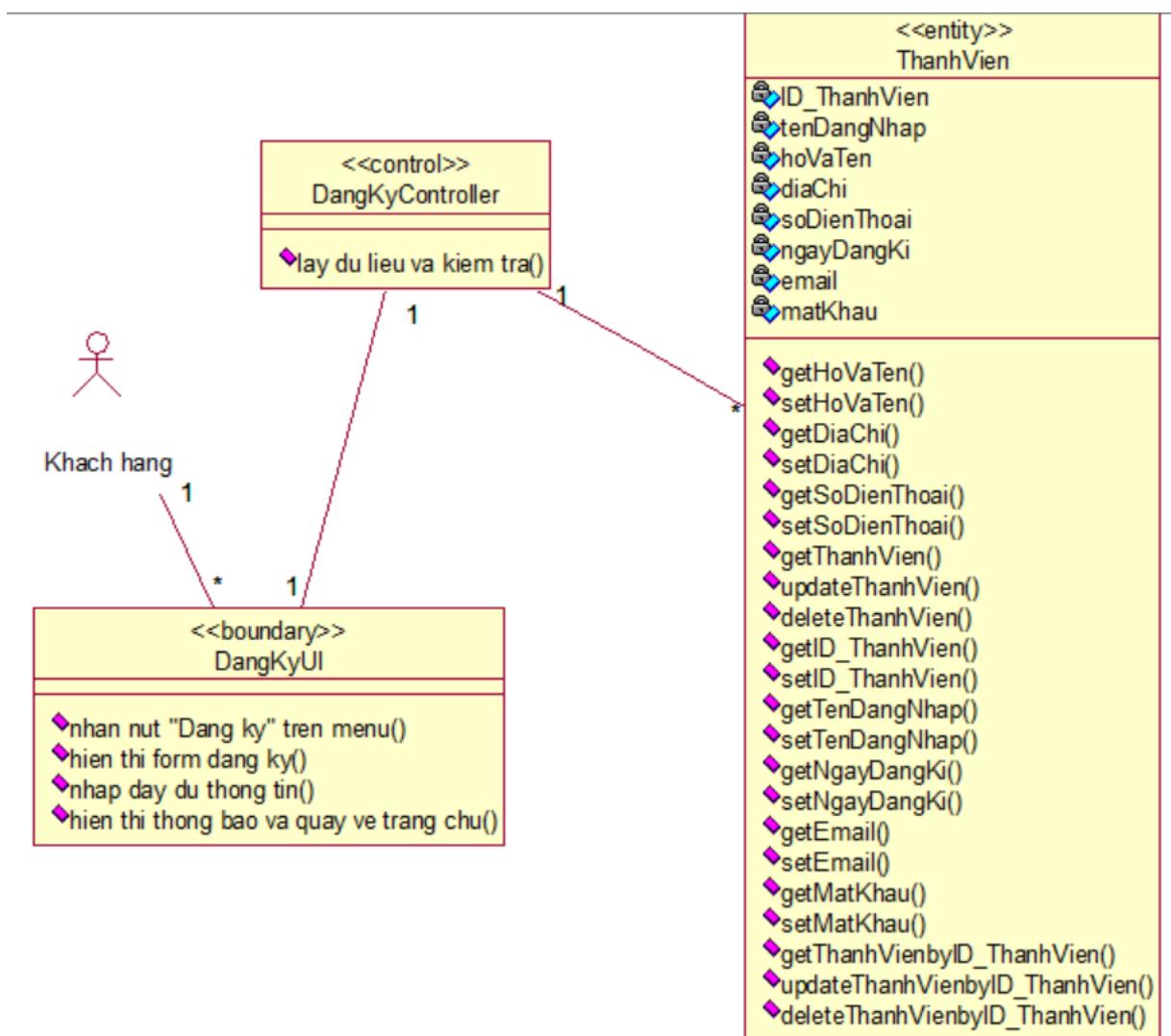
Hình 3.14 Biểu đồ hoạt động chức năng Đăng ký

Biểu đồ trình tự



Hình 3.15 Biểu đồ trạng thái chức năng Đăng ký

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.16 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Đăng ký

c. Yêu cầu chức năng Tìm kiếm sản phẩm

Giới thiệu:

Cho phép khách hàng, thành viên tìm kiếm các sản phẩm bằng từ khóa liên quan hoặc tìm kiếm theo danh mục.

Đặc tả use case:

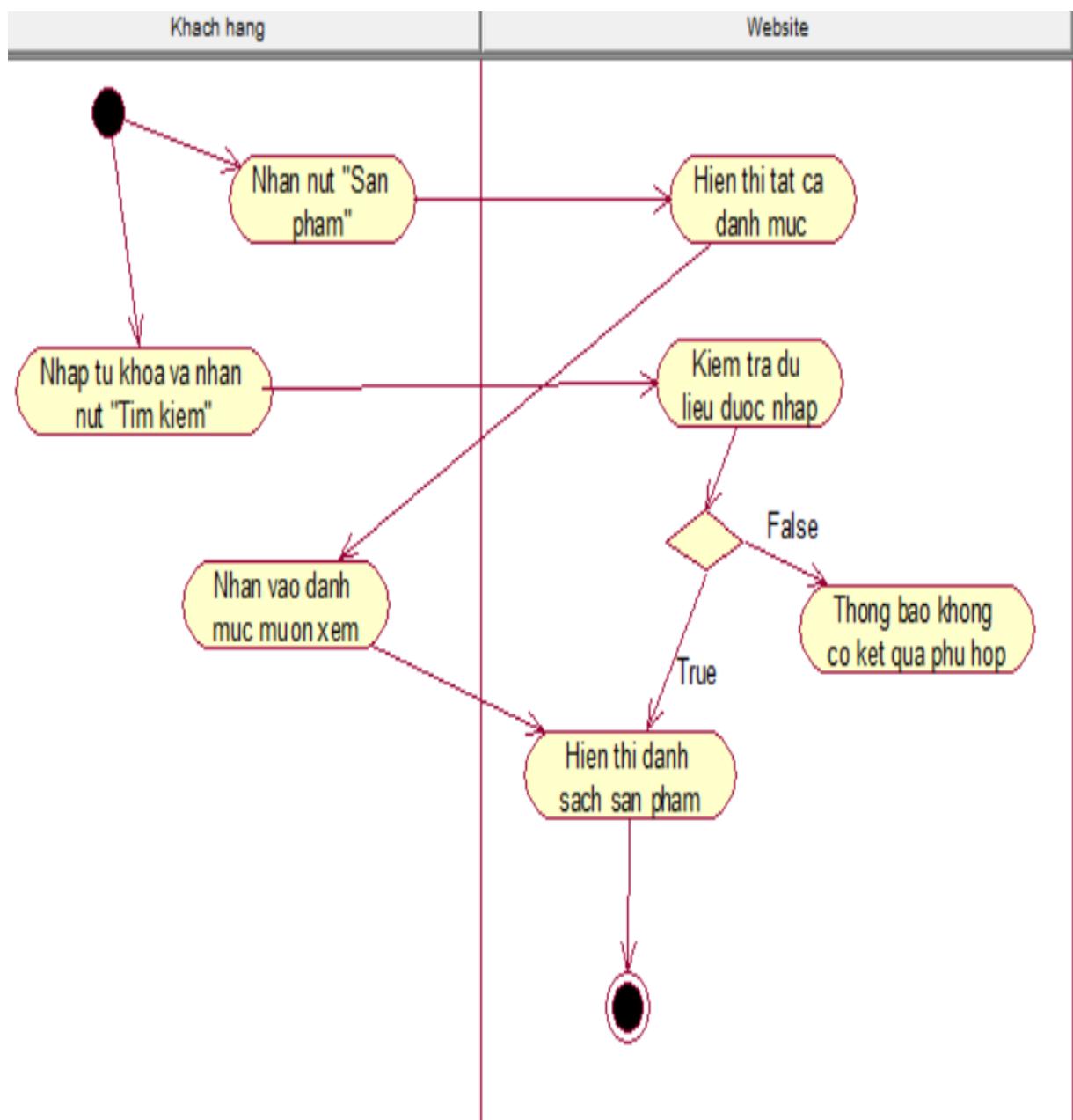
Bảng 3.3 Đặc tả chức năng Tìm kiếm sản phẩm

	UC03	Tên Use case	Tìm kiếm sản phẩm
Tác nhân	Khách hàng, thành viên		

Mô tả	Cho phép khách hàng, thành viên tìm kiếm các sản phẩm theo tên hoặc theo danh mục											
Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case bắt đầu khi khách hàng, thành viên nhập từ khóa liên quan đến sản phẩm và nhấn nút “Tìm kiếm”, hoặc nhấn nút “Danh mục” trên trang chủ											
Tiền điều kiện	Đã truy cập vào trang web											
Luồng sự kiện chính	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Thực hiện bởi</th> <th>Hành động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Khách hàng, thành viên</td> <td>Nhập từ khóa và nhấn nút “Tìm kiếm” trên trang chủ</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Hệ thống</td> <td>Lấy thông tin về các sản phẩm liên quan đến thông tin khách hàng nhập từ bảng SANPHAM và hiển thị tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số lượng, hình ảnh và mức giảm giá của sản phẩm lên màn hình.</td> </tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	1	Khách hàng, thành viên	Nhập từ khóa và nhấn nút “Tìm kiếm” trên trang chủ	2	Hệ thống	Lấy thông tin về các sản phẩm liên quan đến thông tin khách hàng nhập từ bảng SANPHAM và hiển thị tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số lượng, hình ảnh và mức giảm giá của sản phẩm lên màn hình.
#	Thực hiện bởi	Hành động										
1	Khách hàng, thành viên	Nhập từ khóa và nhấn nút “Tìm kiếm” trên trang chủ										
2	Hệ thống	Lấy thông tin về các sản phẩm liên quan đến thông tin khách hàng nhập từ bảng SANPHAM và hiển thị tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số lượng, hình ảnh và mức giảm giá của sản phẩm lên màn hình.										
Luồng sự kiện thay thế	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Thực hiện bởi</th> <th>Hành động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1a</td> <td>Khách hàng, thành viên</td> <td>Nhấn vào “Sản phẩm” trên trang chủ</td> </tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	1a	Khách hàng, thành viên	Nhấn vào “Sản phẩm” trên trang chủ			
#	Thực hiện bởi	Hành động										
1a	Khách hàng, thành viên	Nhấn vào “Sản phẩm” trên trang chủ										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>2a</td> <td>Hệ thống</td> <td>Hiển thị tất cả các danh mục sản phẩm lên màn hình</td> </tr> </tbody> </table>			2a	Hệ thống	Hiển thị tất cả các danh mục sản phẩm lên màn hình							
2a	Hệ thống	Hiển thị tất cả các danh mục sản phẩm lên màn hình										

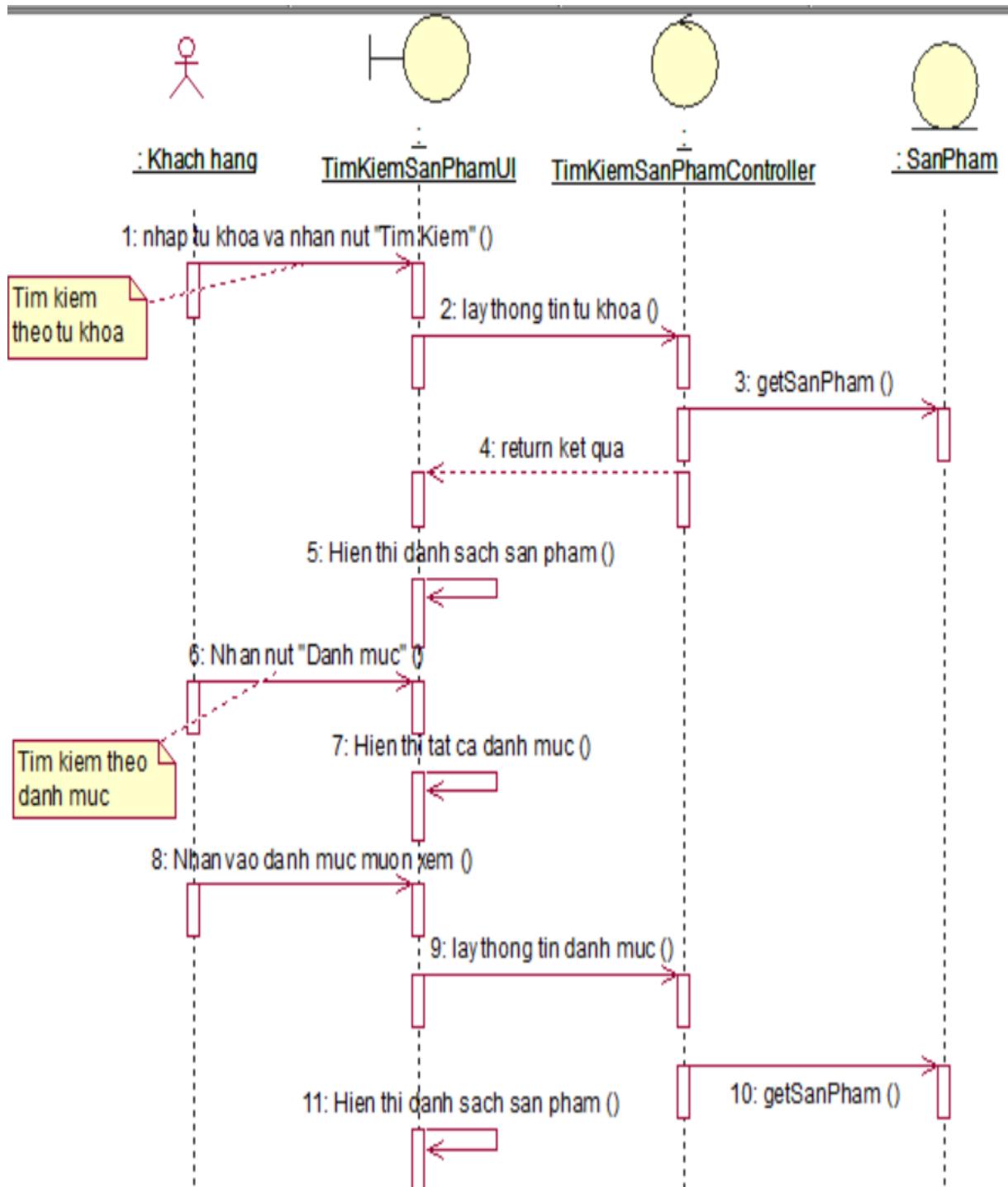
	3a	Khách hàng, thành viên	Chọn vào mục bất kỳ trong danh mục
	4a	Hệ thống	Lấy thông tin về các sản phẩm liên quan đến thông tin khách hàng chọn từ bảng SANPHAM và hiển thị tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số lượng, hình ảnh và mức giảm giá của sản phẩm lên màn hình.
	2b	Hệ thống	Nếu không tìm thấy sản phẩm nào trong bảng SANPHAM thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo: “Không có kết quả phù hợp” và use case kết thúc.
	2c	Hệ thống	Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo lỗi “Lỗi kết nối” và use case kết thúc.
Hậu điều kiện	Không có		

Biểu đồ hoạt động



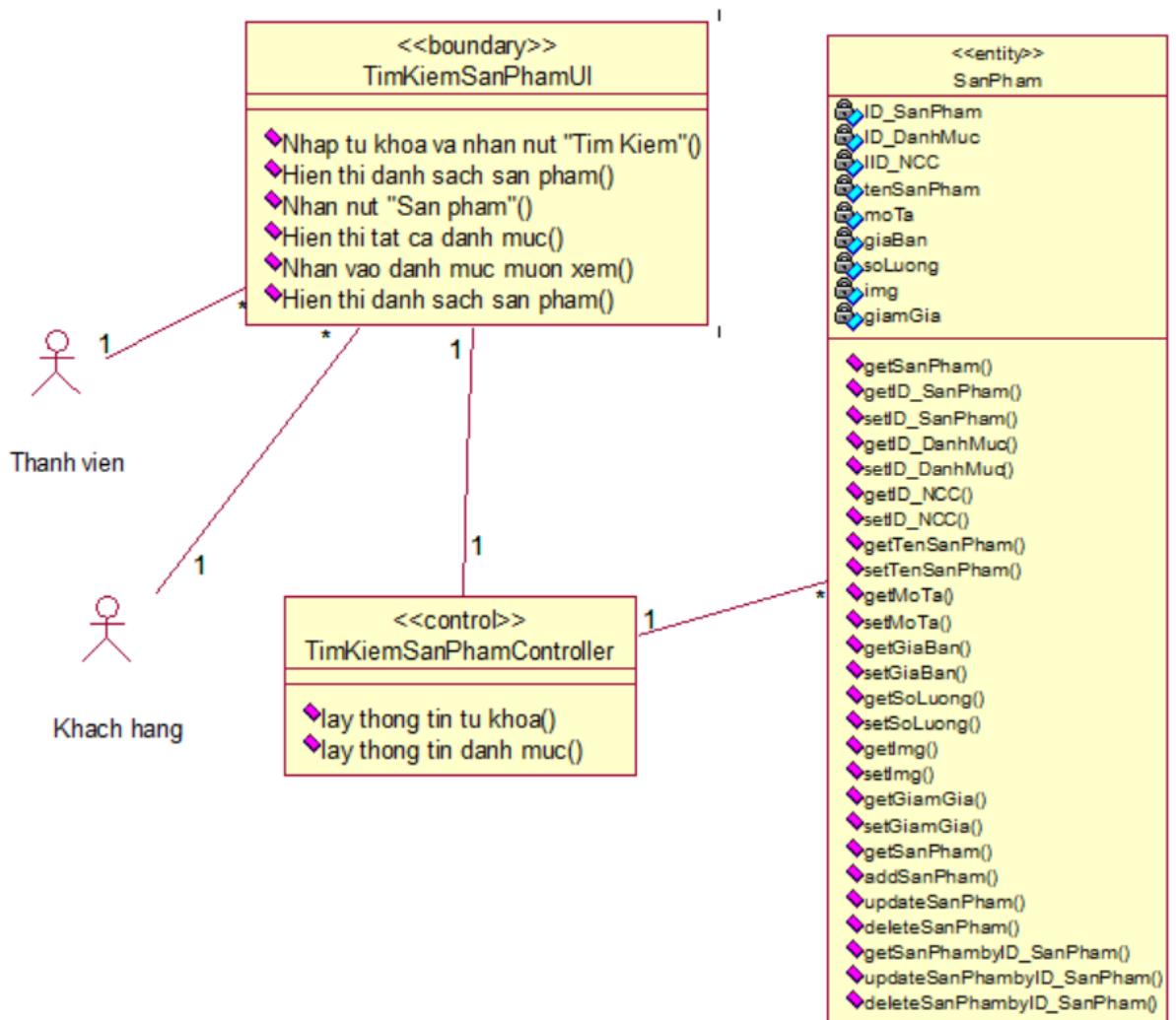
Hình 3.17 Biểu đồ hoạt động chức năng Tìm kiếm sản phẩm

Biểu đồ trình tự



Hình 3.18 Biểu đồ trạng thái chức năng Tìm kiếm sản phẩm

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.19 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Tìm kiếm sản phẩm

d. Yêu cầu chức năng Xem chi tiết sản phẩm

Giới thiệu:

Chức năng này cho phép khách hàng xem chi tiết thông tin về các sản phẩm có trên trang web.

Đặc tả use case:

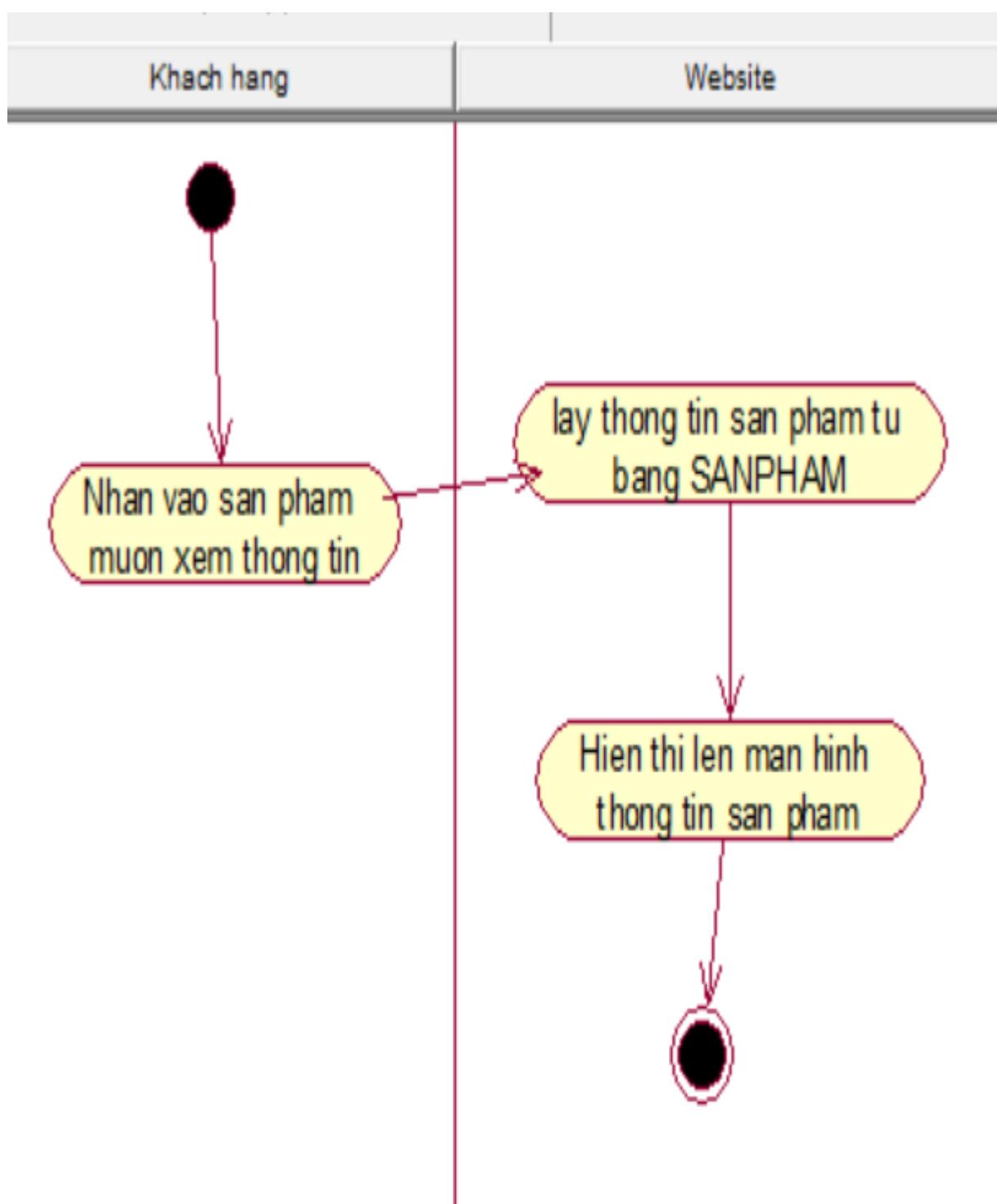
Bảng 3.4 Đặc tả chức năng Xem chi tiết sản phẩm

Mã Use case	UC04	Tên Use case	Xem chi tiết sản phẩm
Tác nhân	Khách hàng, thành viên		
Mô tả	Cho phép khách hàng, thành viên xem chi tiết các sản phẩm		

Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case bắt đầu khi khách hàng, thành viên nhấn vào sản phẩm muốn xem chi tiết											
Tiền điều kiện	Đã truy cập vào trang web											
Luồng sự kiện chính	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Thực hiện bởi</th> <th>Hành động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Khách hàng, thành viên</td> <td>Nhấn vào sản phẩm muốn xem thông tin</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Hệ thống</td> <td>Lấy thông tin về sản phẩm từ bảng SANPHAM và hiển thị tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số lượng, hình ảnh và mức giảm giá của sản phẩm lên màn hình.</td> </tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	1	Khách hàng, thành viên	Nhấn vào sản phẩm muốn xem thông tin	2	Hệ thống	Lấy thông tin về sản phẩm từ bảng SANPHAM và hiển thị tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số lượng, hình ảnh và mức giảm giá của sản phẩm lên màn hình.
#	Thực hiện bởi	Hành động										
1	Khách hàng, thành viên	Nhấn vào sản phẩm muốn xem thông tin										
2	Hệ thống	Lấy thông tin về sản phẩm từ bảng SANPHAM và hiển thị tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số lượng, hình ảnh và mức giảm giá của sản phẩm lên màn hình.										
Luồng sự kiện thay thế	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Thực hiện bởi</th> <th>Hành động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2a</td> <td>Hệ thống</td> <td>Nếu không tìm thấy thông tin chi tiết của sản phẩm được chọn từ bảng SANPHAM thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo “Thông tin sản phẩm chưa được cập nhật” và use case kết thúc.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Hệ thống</td> <td>Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ</td> </tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	2a	Hệ thống	Nếu không tìm thấy thông tin chi tiết của sản phẩm được chọn từ bảng SANPHAM thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo “Thông tin sản phẩm chưa được cập nhật” và use case kết thúc.	3	Hệ thống	Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ
#	Thực hiện bởi	Hành động										
2a	Hệ thống	Nếu không tìm thấy thông tin chi tiết của sản phẩm được chọn từ bảng SANPHAM thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo “Thông tin sản phẩm chưa được cập nhật” và use case kết thúc.										
3	Hệ thống	Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ										

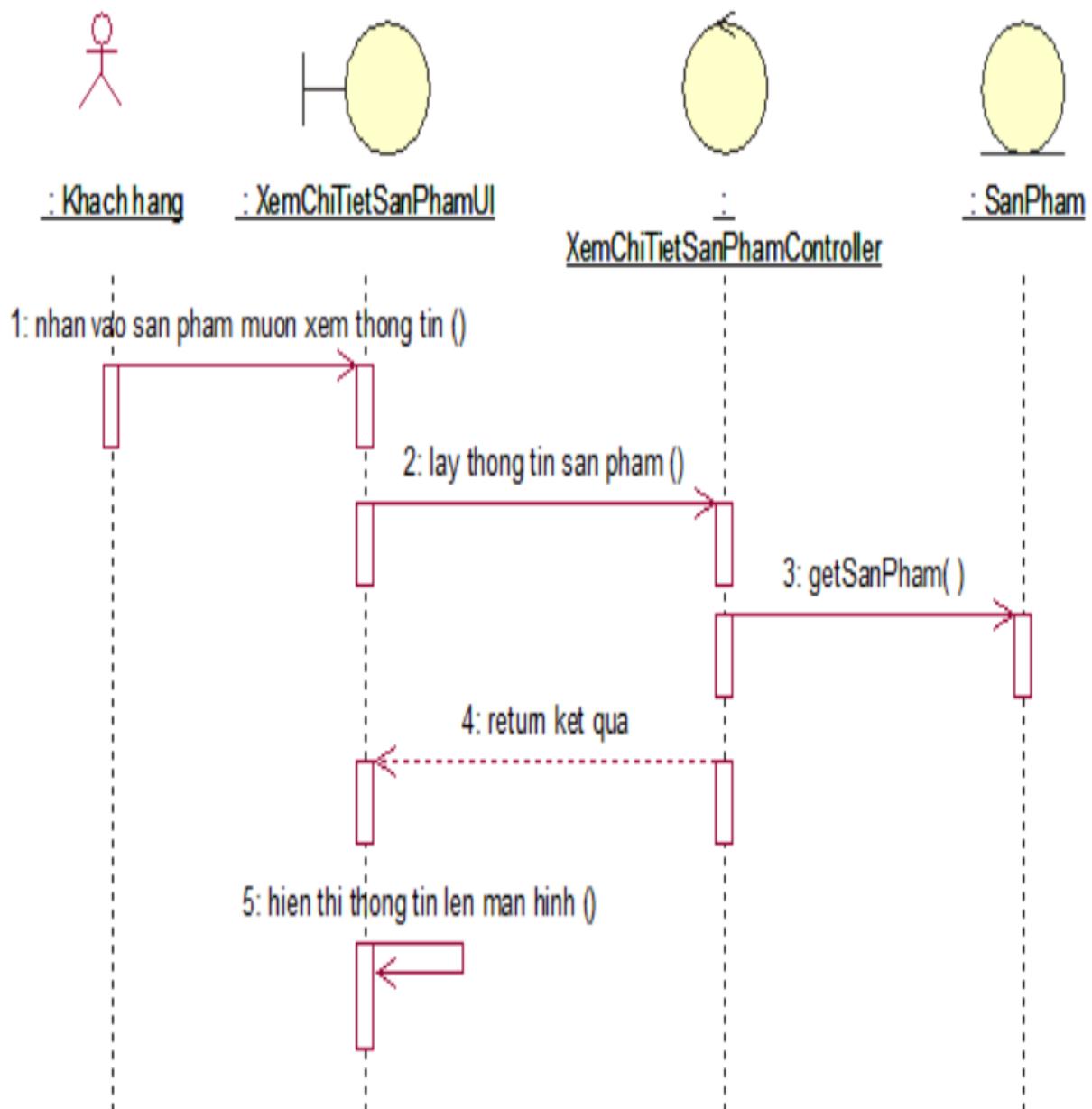
			thông sẽ hiển thị 1 thông báo lỗi “Lỗi kết nối” và use case kết thúc.
Hậu kiện	điều	Không có	

Biểu đồ hoạt động



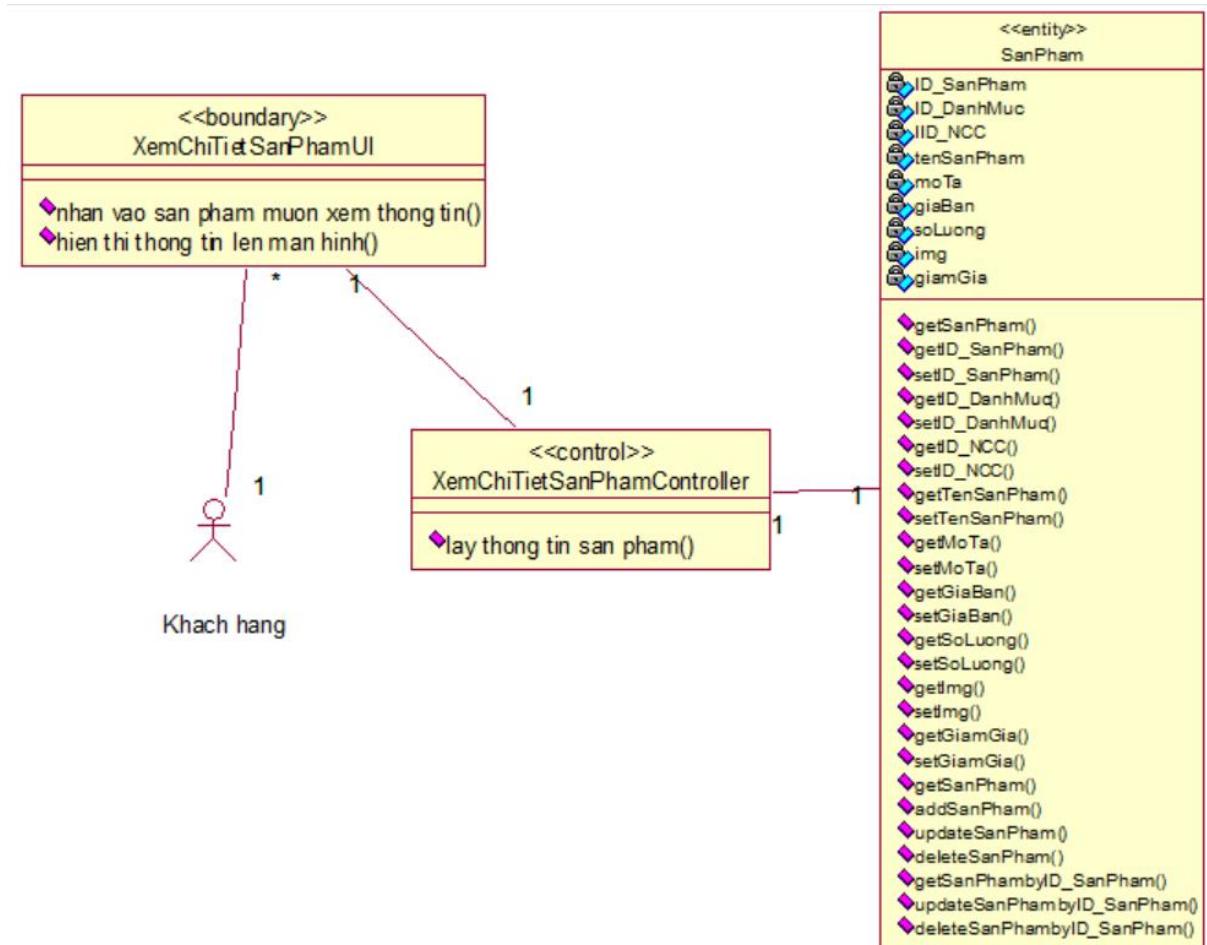
Hình 3.20 Biểu đồ hoạt động chức năng Xem chi tiết sản phẩm

Biểu đồ trình tự



Hình 3.21 Biểu đồ trạng thái chức năng Xem chi tiết sản phẩm

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.22 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Xem chi tiết sản phẩm

e. Yêu cầu chức năng Quản lý giỏ hàng

Giới thiệu:

Cho phép thành viên thêm sản phẩm, sửa số lượng sản phẩm và xóa sản phẩm ra khỏi giỏ hàng.

Đặc tả use case

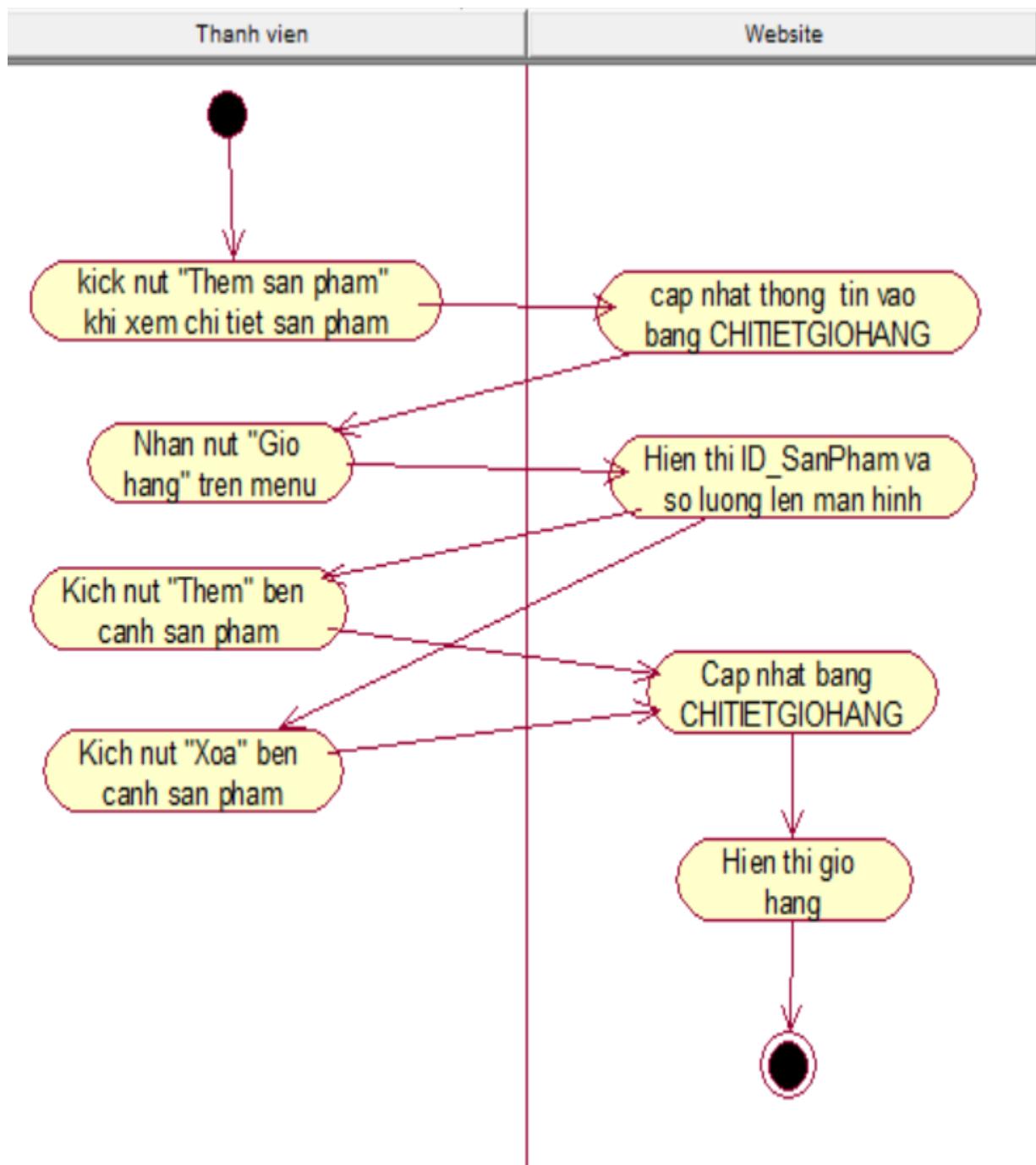
Bảng 3.5 Đặc tả chức năng Quản lý giỏ hàng

Mã Use case	UC05	Tên Use case	Quản lý giỏ hàng
Tác nhân	Thành viên		
Mô tả	Thành viên sử dụng chức năng này để thêm, sửa, xóa sản phẩm trong giỏ hàng của mình		

Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case này bắt đầu khi thành viên kích vào mục “Thêm sản phẩm” khi xem chi tiết sản phẩm		
Tiền điều kiện	Đã đăng nhập		
Luồng sự kiện chính	#	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Thành viên	Use case này bắt đầu khi thành viên kích vào mục “Thêm sản phẩm” khi xem chi tiết sản phẩm
	2	Hệ thống	Hệ thống lấy thông tin từ bảng SANPHAM gồm: ID_sản phẩm, ID_danh mục, ID_nha cung cấp, tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số lượng, hình ảnh và mức giảm giá của sản phẩm và cập nhật vào bảng gio hàng
	3	Thành viên	Nhấn nút “Giỏ hàng” trên thanh menu
	4	Hệ thống	Hệ thống lấy thông tin từ bảng CHITIETGIOHANG bao gồm ID_GioHang, ID_SanPham, SoLuong lên màn hình
	5	Thành viên	Kích nút “Xóa” bên cạnh sản phẩm cần xóa khỏi giỏ hàng
	6	Hệ thống	Xóa thông tin sản phẩm đó khỏi bảng CHITIETGIOHANG

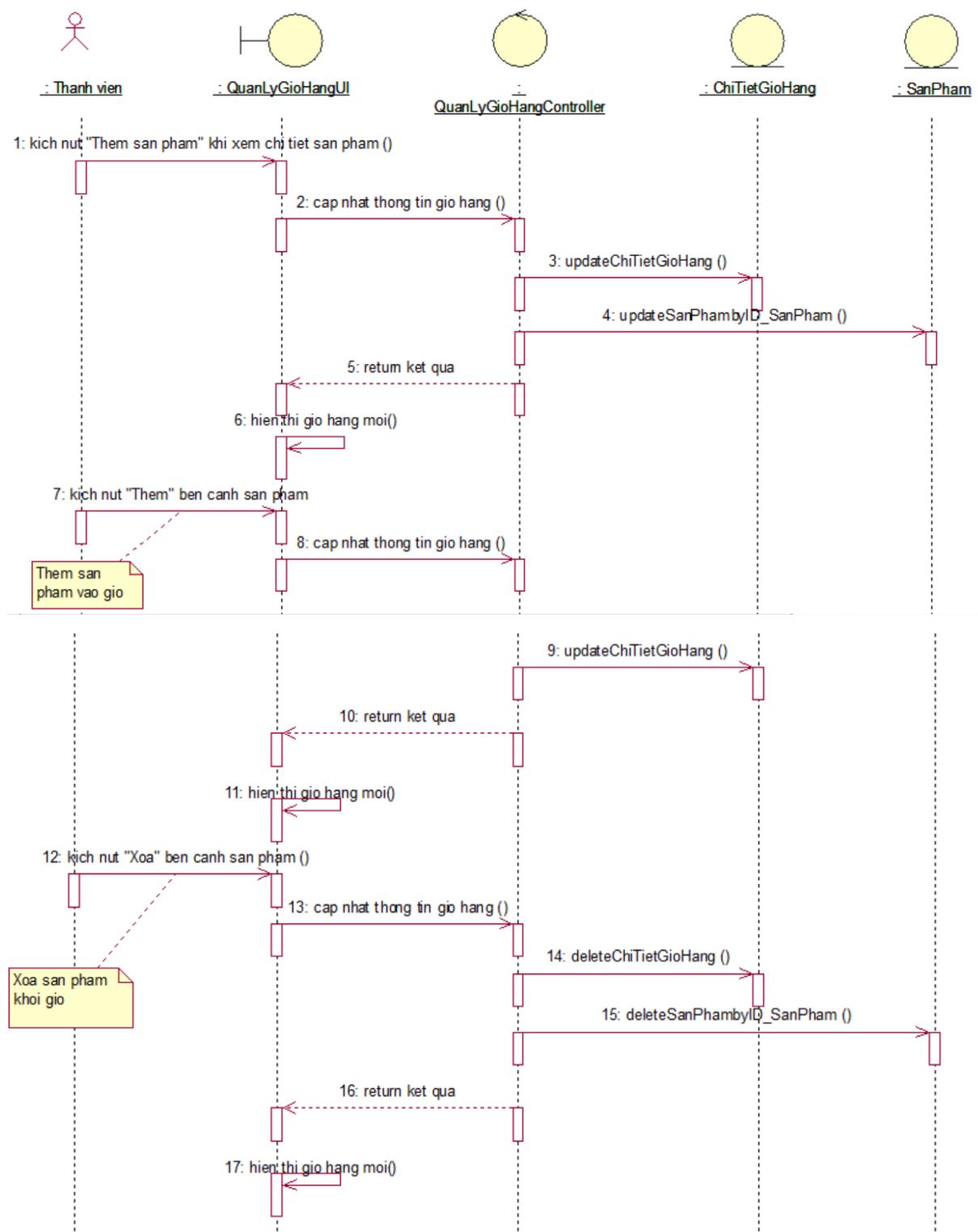
Luồng sự kiện thay thế	#	Thực hiện bởi	Hành động
	5a	Thành viên	Kích nút “Thêm” bên cạnh sản phẩm cần thêm số lượng
	6a	Hệ thống	Cập nhật số lượng trong bảng CHITIETGIOHANG
Hậu điều kiện	Không có		

Biểu đồ hoạt động



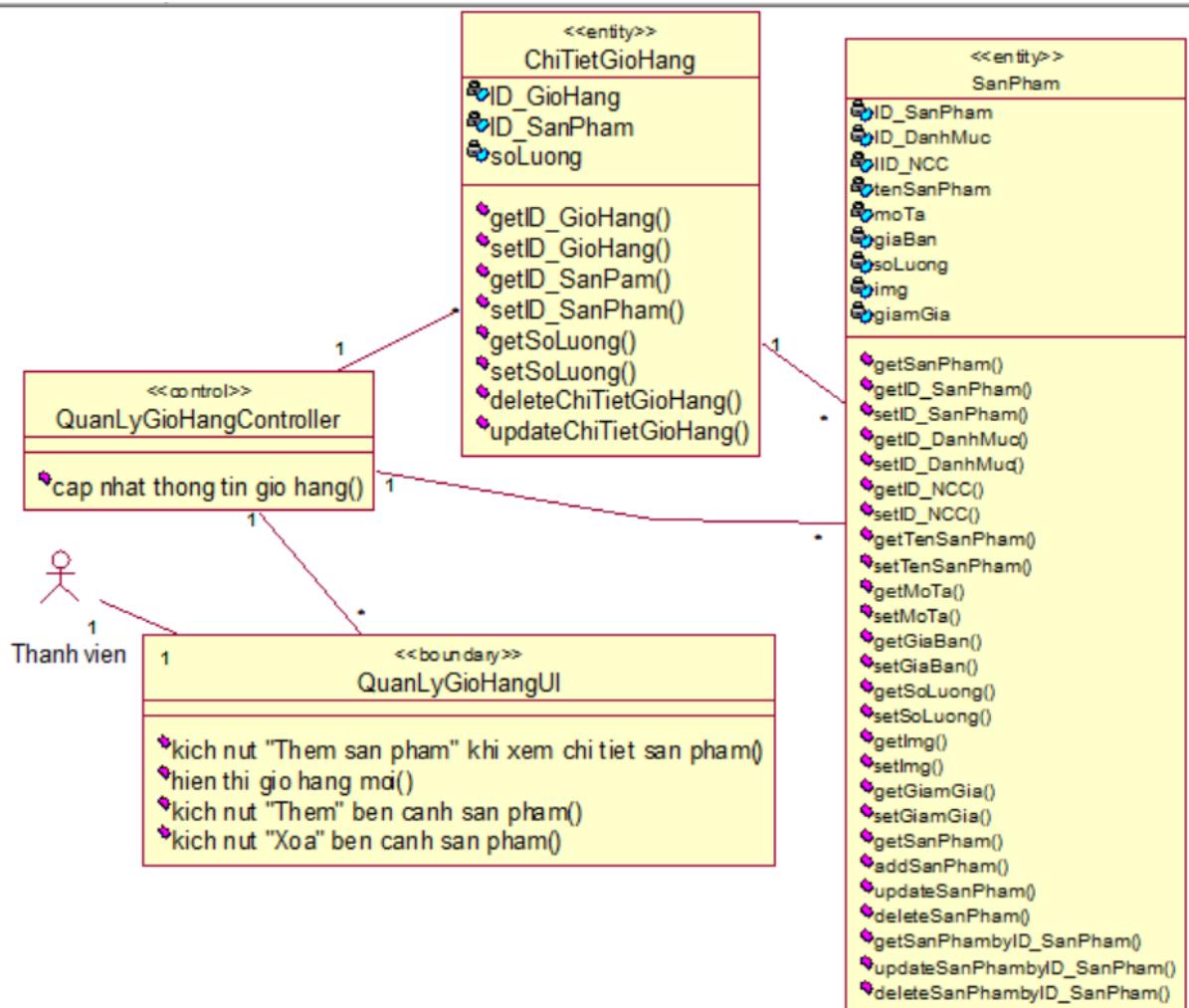
Hình 3.23 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý giỏ hàng

Biểu đồ trình tự



Hình 3.24 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý giỏ hàng

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.25 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý giỏ hàng

f. Yêu cầu chức năng Đặt hàng

Giới thiệu:

Cho phép khách hàng đặt mua sản phẩm trên website.

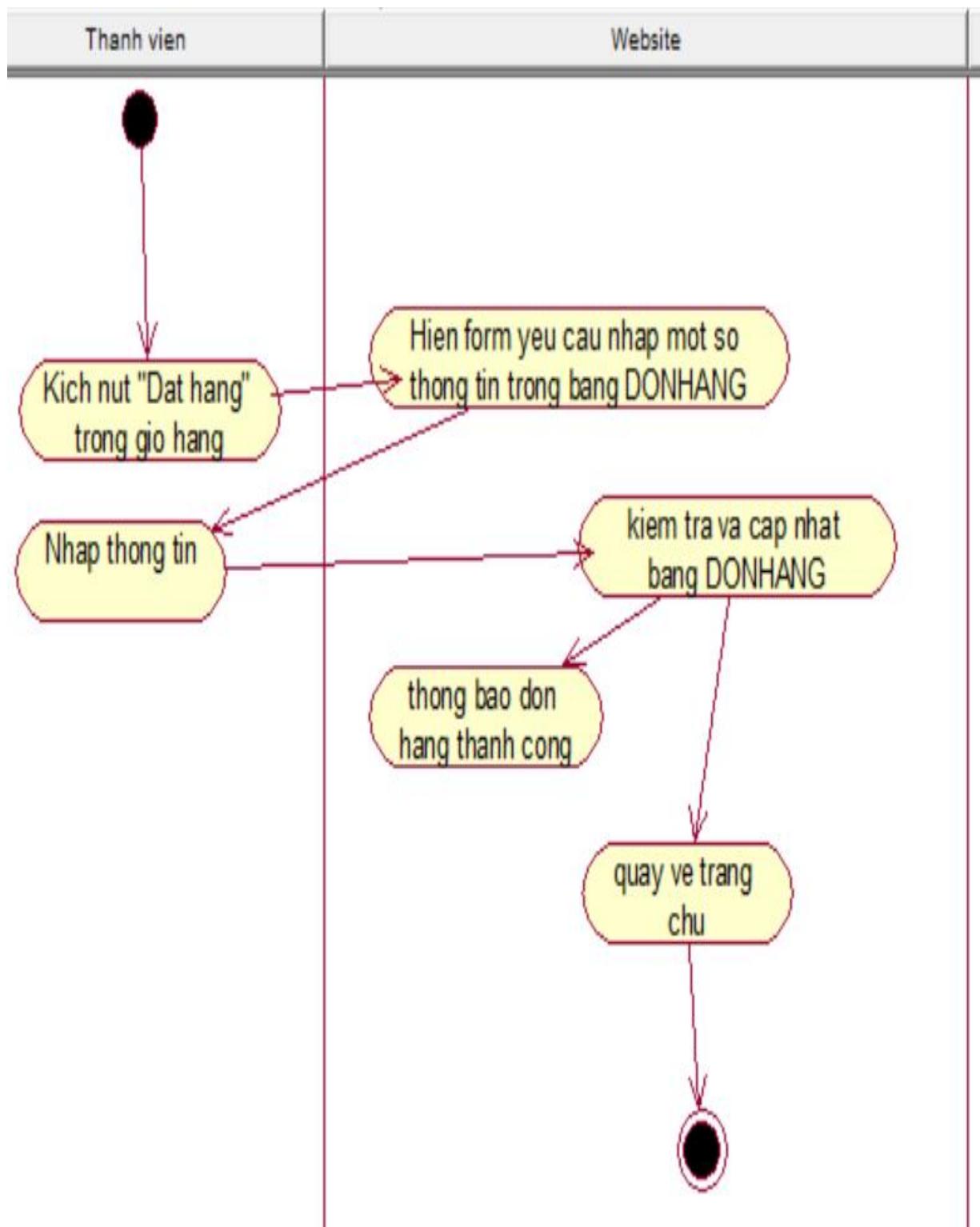
Đặc tả use case

Bảng 3.6 Đặc tả chức năng Đặt hàng

Mã Use case	UC06	Tên Use case	Đặt hàng
Tác nhân	Thành viên		
Mô tả	Thành viên sử dụng chức năng này để mua sản phẩm		

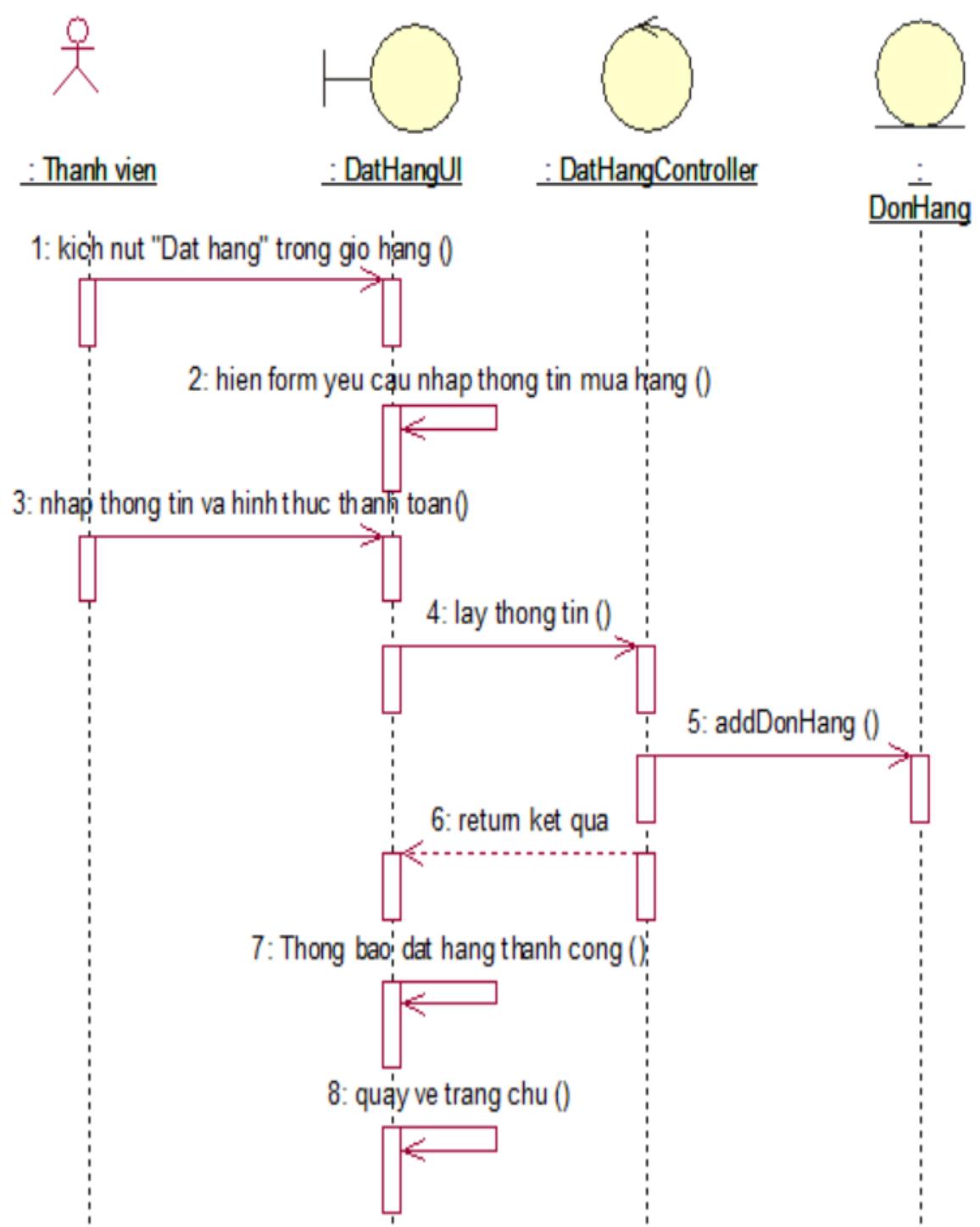
Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case này bắt đầu khi thành viên kích vào “Đặt hàng” trong giỏ hàng																	
Tiền điều kiện	Có sản phẩm trong giỏ hàng																	
Luồng sự kiện chính	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th><th>Thực hiện bởi</th><th>Hành động</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Thành viên</td><td>Use case này bắt đầu khi thành viên kích vào “Đặt hàng” trong giỏ hàng</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Hệ thống</td><td>Hệ thống yêu cầu nhập địa chỉ, ghi chú, số điện thoại, người nhận nhận từ bảng DONHANG.</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Thành viên</td><td>Nhập đầy đủ thông tin</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Hệ thống</td><td>Thêm thông tin vào bảng DONHANG và thông báo đặt hàng thành công</td></tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	1	Thành viên	Use case này bắt đầu khi thành viên kích vào “Đặt hàng” trong giỏ hàng	2	Hệ thống	Hệ thống yêu cầu nhập địa chỉ, ghi chú, số điện thoại, người nhận nhận từ bảng DONHANG.	3	Thành viên	Nhập đầy đủ thông tin	4	Hệ thống	Thêm thông tin vào bảng DONHANG và thông báo đặt hàng thành công
#	Thực hiện bởi	Hành động																
1	Thành viên	Use case này bắt đầu khi thành viên kích vào “Đặt hàng” trong giỏ hàng																
2	Hệ thống	Hệ thống yêu cầu nhập địa chỉ, ghi chú, số điện thoại, người nhận nhận từ bảng DONHANG.																
3	Thành viên	Nhập đầy đủ thông tin																
4	Hệ thống	Thêm thông tin vào bảng DONHANG và thông báo đặt hàng thành công																
Luồng sự kiện thay thế	Không có																	
Hậu điều kiện	Không có																	

Biểu đồ hoạt động



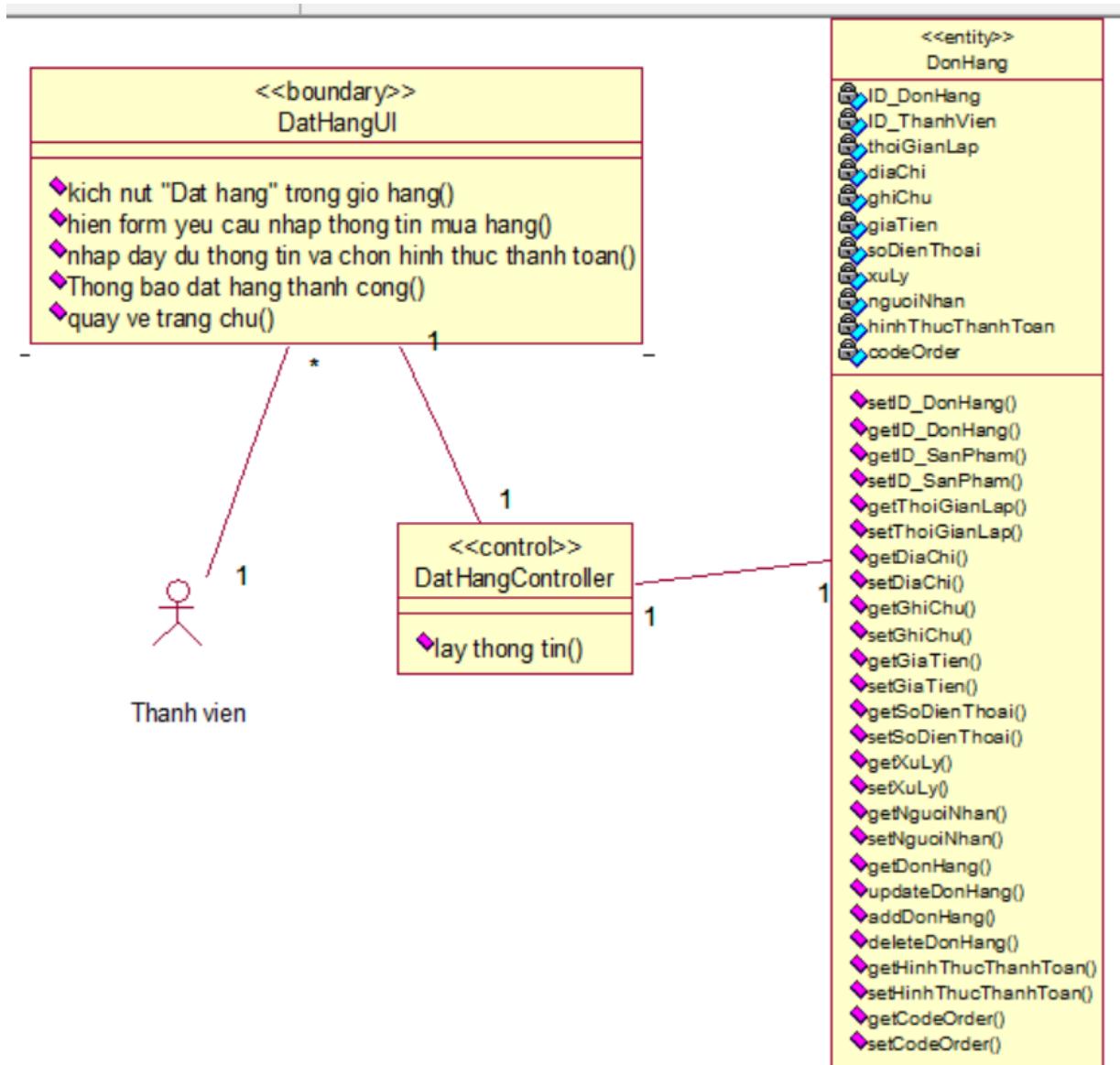
Hình 3.26 Biểu đồ hoạt động chức năng Đặt hàng

Biểu đồ trình tự



Hình 3.27 Biểu đồ trạng thái chức năng Đặt hàng

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.28 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Đặt hàng

g. Yêu cầu chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân

Giới thiệu:

Cho phép thành viên chỉnh sửa thông tin hoặc hủy các đơn hàng của mình.

Đặc tả use case

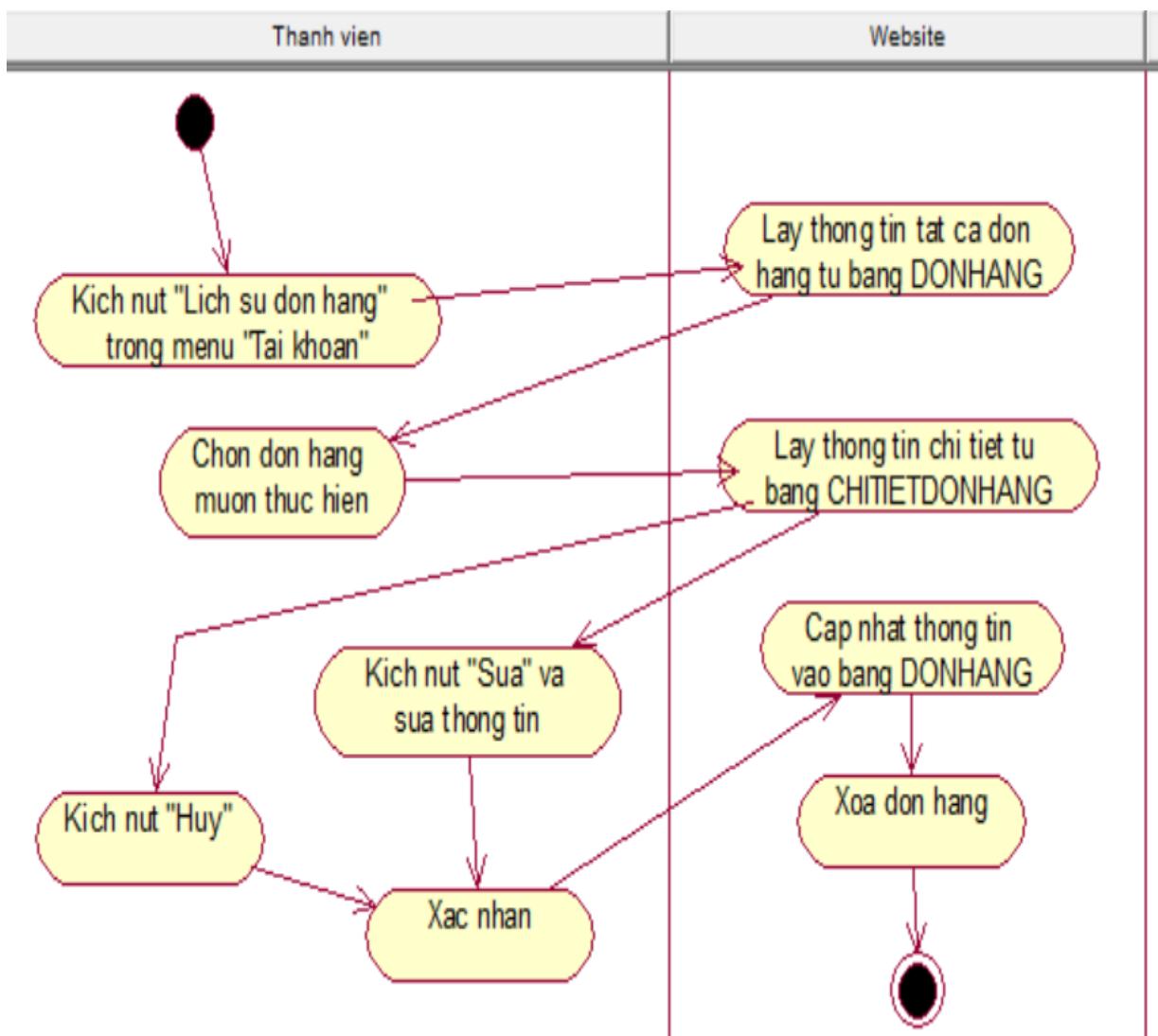
Bảng 3.7 Đặc tả chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân

Mã Use case	UC07	Tên Use case	Quan lý đơn hàng cá nhân
Tác nhân	Thành viên		
Mô tả	Thành viên sử dụng chức năng này để sửa, xóa thông tin đơn hàng của mình		
Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case này bắt đầu khi thành viên kích vào mục “Tài khoản”->”Đơn hàng” trên menu		
Tiền điều kiện	Đơn hàng chưa được vận chuyển		
Luồng sự kiện chính	#	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Thành viên	Use case này bắt đầu khi thành viên kích vào mục “Lịch sử mua hàng” trên menu Tài khoản
	2	Hệ thống	Hệ thống lấy thông tin ID hóa đơn, ID_Thành viên, thời gian lập, địa chỉ, ghi chú, giá tiền, số điện thoại, xử lý, người nhận, giá tiền, số điện thoại, xử lý, người nhận từ bảng DONHANG và hiển thị danh sách các đơn lên màn hình.
	3	Thành viên	Chọn đơn hàng muốn thực hiện chỉnh sửa

	4	Hệ thống	Hệ thống lấy thông tin của đơn hàng đó từ bảng ChiTietDonHang gồm ID_Sản phẩm và ID_Đơn hàng, số lượng lên màn hình
	5	Thành viên	Kích nút “Sửa” và nhập thông tin cần sửa
	6	Hệ thống	Lưu thông tin thành viên nhập, và cập nhật vào bảng DONHANG
Luồng sự kiện thay thế			
	#	Thực hiện bởi	Hành động
	1a	Hệ thống	Nếu không tìm thấy đơn hàng nào trong bảng DONHANG thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo: “Chưa có đơn hàng nào” và use case kết thúc.
	2a	Hệ thống	Nếu không tìm thấy thông tin chi tiết về đơn hàng được chọn từ bảng ChiTietDonHang thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo “Thông tin đơn hàng chưa được cập nhật” và use case kết thúc.
	3a	Thành viên	Chọn đơn hàng muốn hủy và xác nhận.
	4a	Hệ thống	Xóa đơn hàng ra khỏi bảng DONHANG

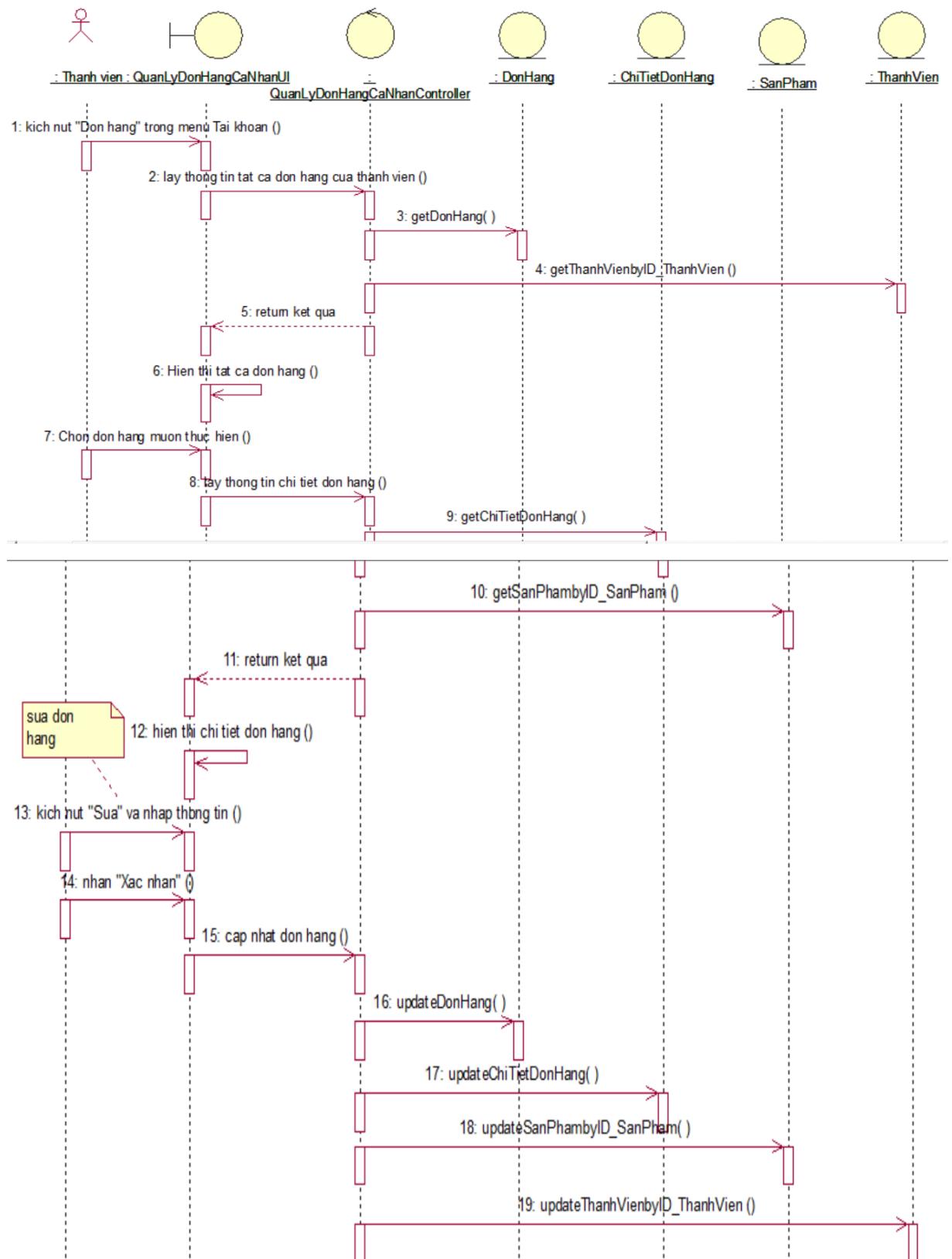
Hậu diều kiện	Không có
---------------------	----------

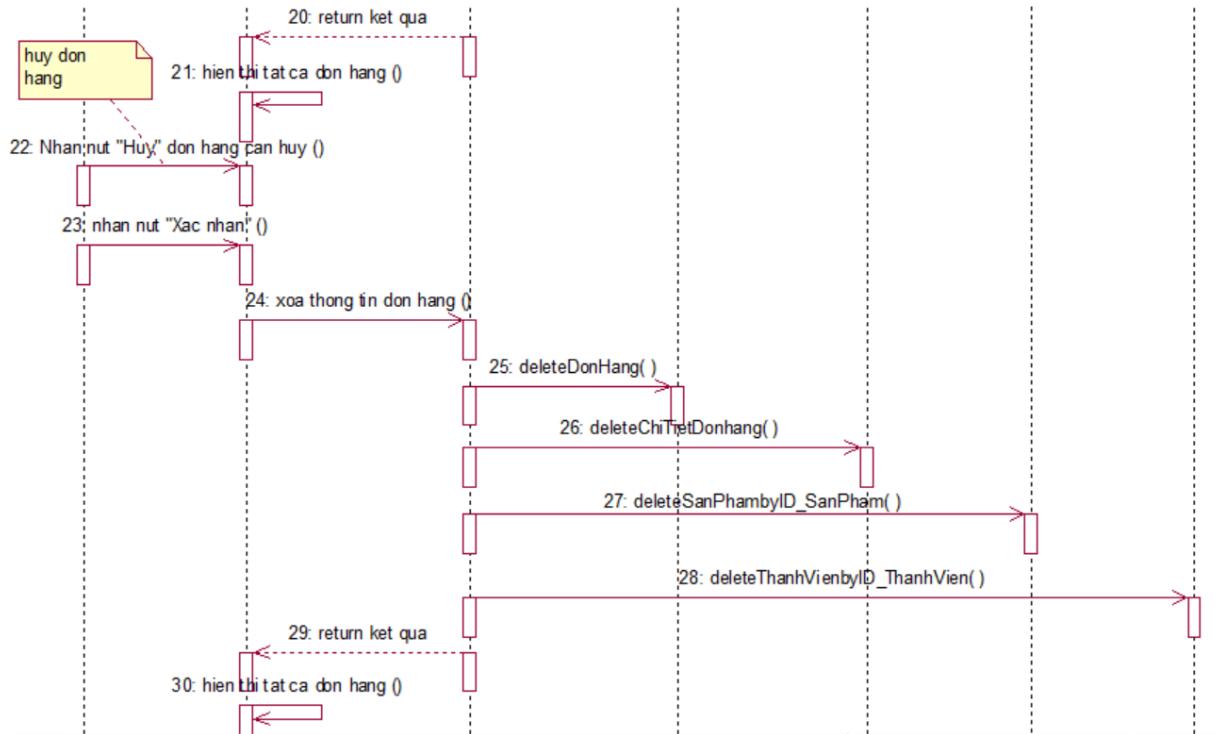
Biểu đồ hoạt động



Hình 3.29 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân

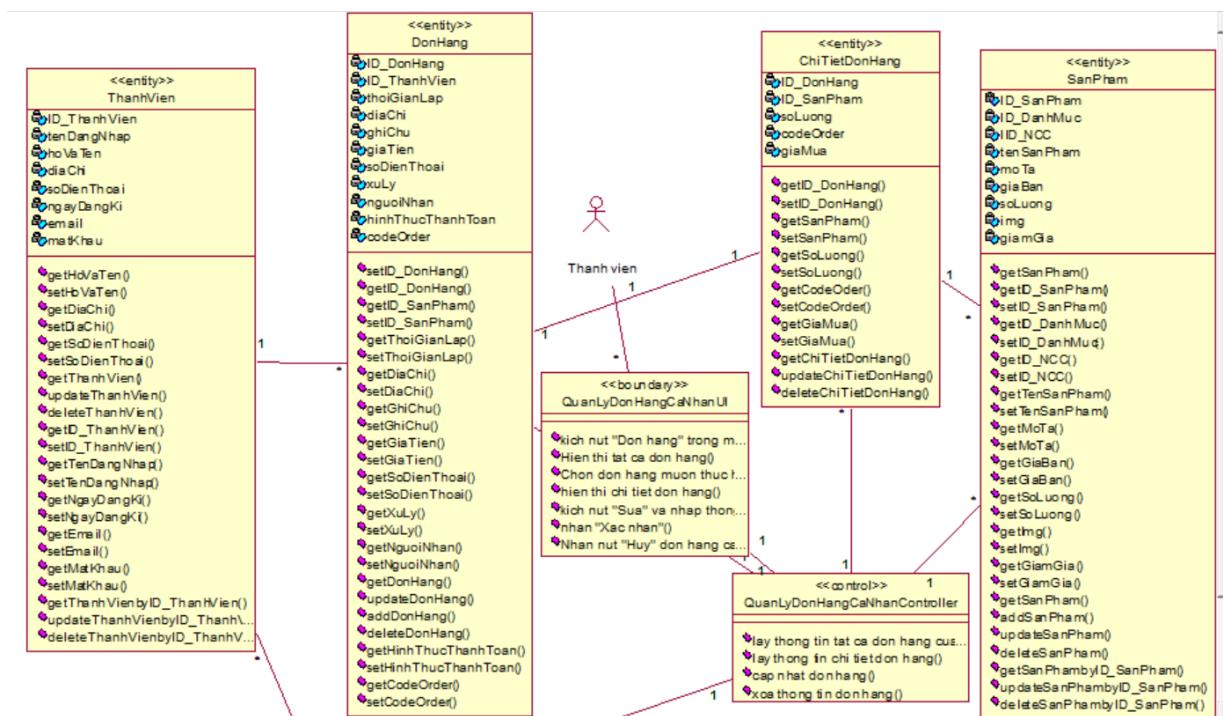
Biểu đồ trình tự





Hình 3.30 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.31 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân

h. Yêu cầu chức năng Quản lý thông tin cá nhân

Giới thiệu:

Cho phép người dùng xem hoặc sửa, thông tin cá nhân

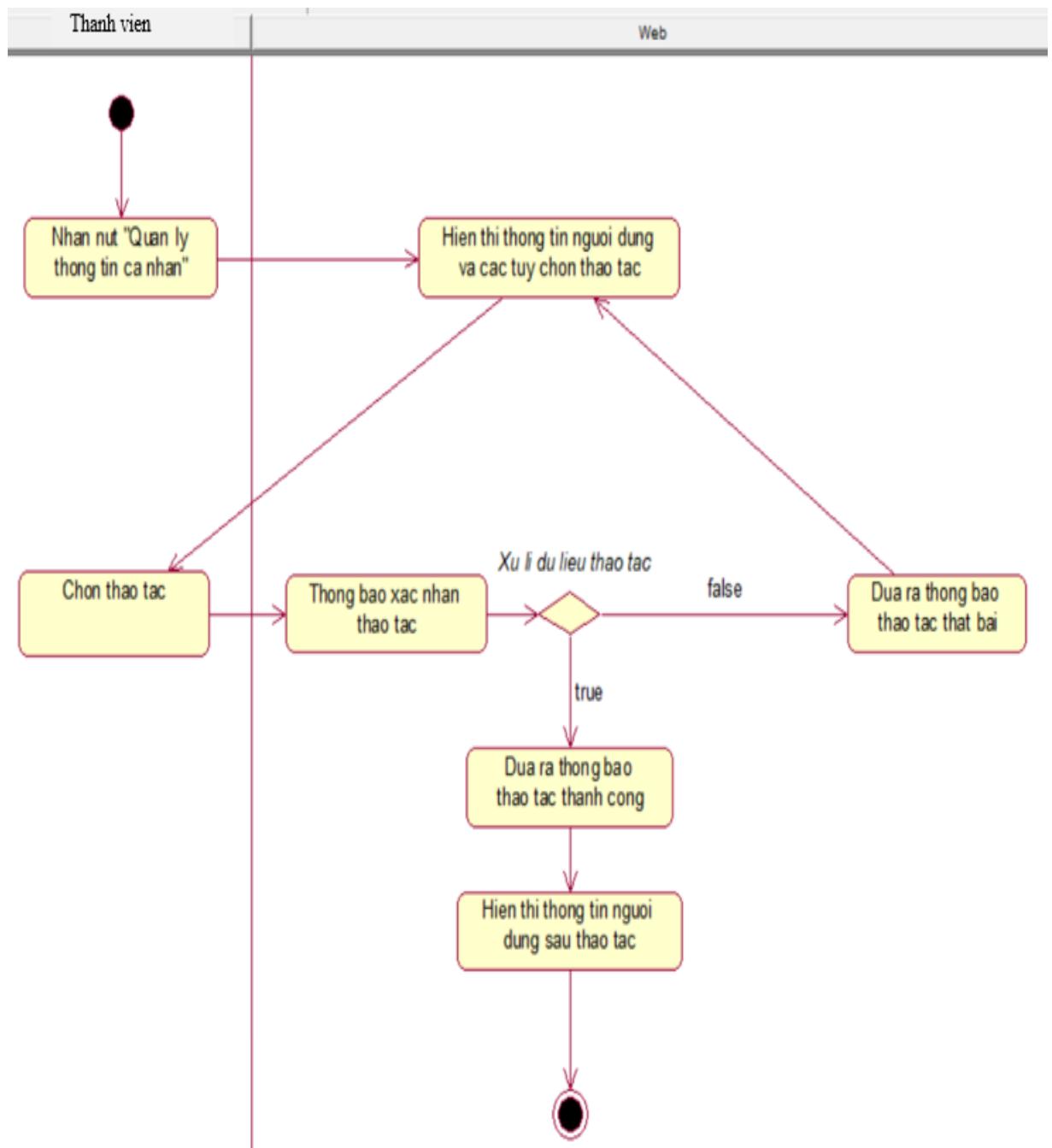
Đặc tả use case

Bảng 3.8 Đặc tả chức năng Quản lý thông tin cá nhân

Mã Use case	UC08	Tên Use case	Quản lý thông tin cá nhân									
Tác nhân	Thành viên											
Mô tả	Cho phép thành viên xem hoặc sửa thông tin cá nhân của bản thân											
Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case bắt đầu khi người dùng nhấn vào danh mục “Quản lý thông tin cá nhân”											
Tiền kiện	Đã có tài khoản											
Luồng sự kiện chính	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Thực hiện bởi</th> <th>Hành động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Thành viên</td> <td>Thành viên nhấn vào danh mục “Quản lý thông tin cá nhân”</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Hệ thống</td> <td>Lấy thông tin về các tài khoản từ bảng TaiKhoan và hiển thị ID_DanhMuc, TenDanhMuc, Mota , nút “Thêm danh mục”, nút “Sửa” và nút “Xóa” ứng với mỗi danh mục</td> </tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	1	Thành viên	Thành viên nhấn vào danh mục “Quản lý thông tin cá nhân”	2	Hệ thống	Lấy thông tin về các tài khoản từ bảng TaiKhoan và hiển thị ID_DanhMuc, TenDanhMuc, Mota , nút “Thêm danh mục”, nút “Sửa” và nút “Xóa” ứng với mỗi danh mục
#	Thực hiện bởi	Hành động										
1	Thành viên	Thành viên nhấn vào danh mục “Quản lý thông tin cá nhân”										
2	Hệ thống	Lấy thông tin về các tài khoản từ bảng TaiKhoan và hiển thị ID_DanhMuc, TenDanhMuc, Mota , nút “Thêm danh mục”, nút “Sửa” và nút “Xóa” ứng với mỗi danh mục										
Luồng sự kiện thay thế												

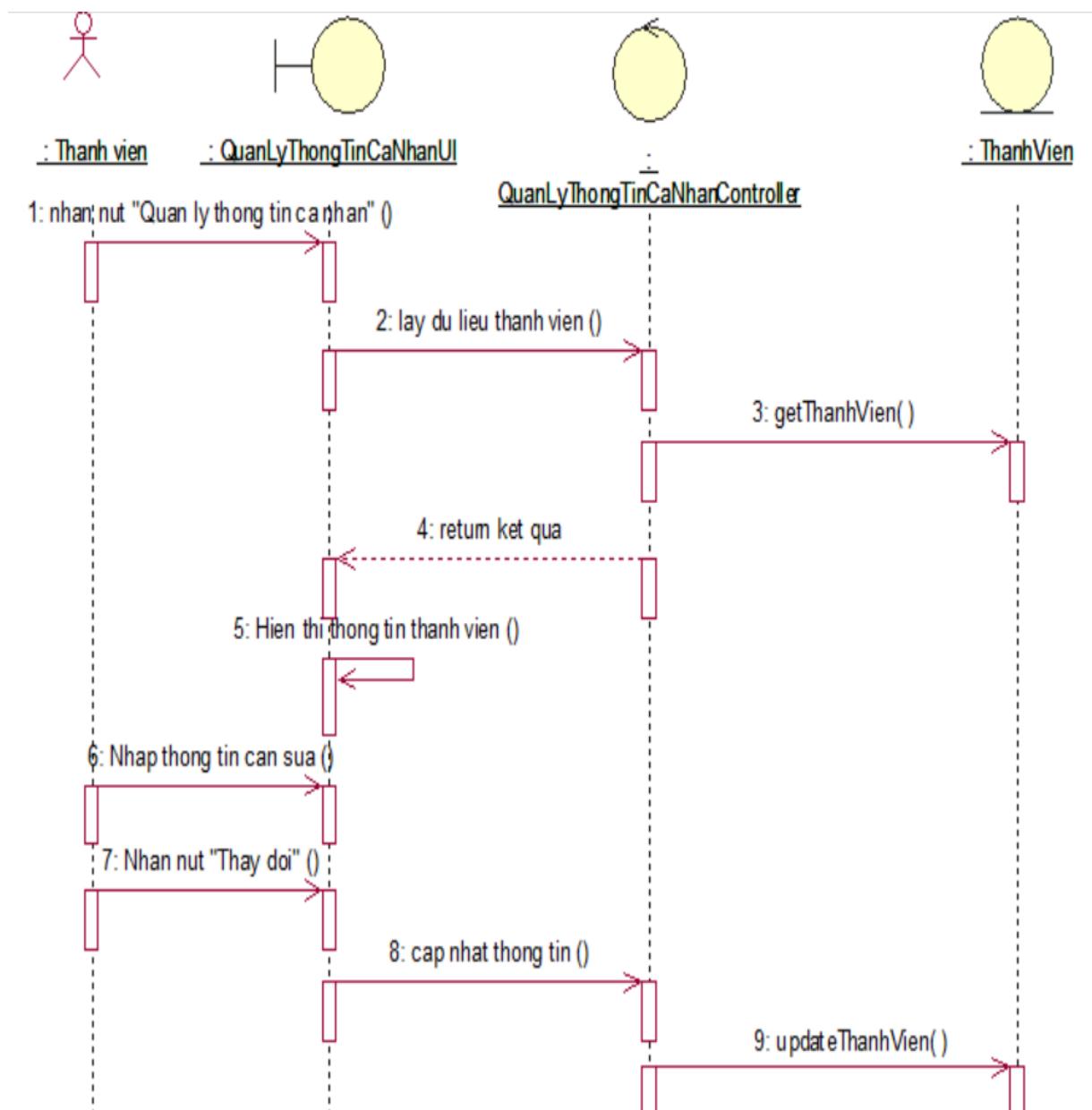
	#	Thực hiện bởi	Hành động
	2 a	Hệ thống	Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo lỗi “Lỗi kết nối” và use case kết thúc.
Hậu điều kiện	Không có		

Biểu đồ hoạt động



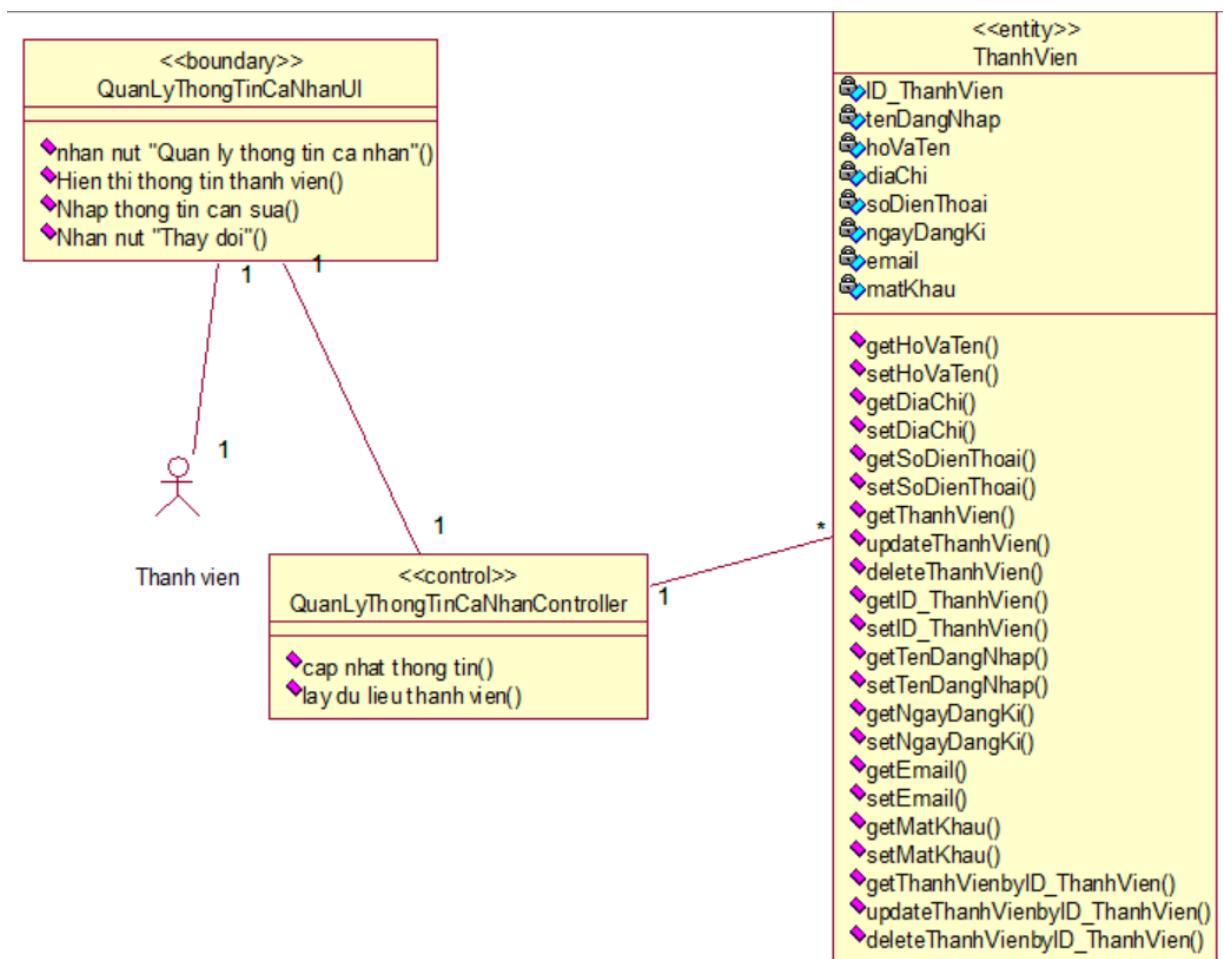
Hình 3.32 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý thông tin cá nhân

Biểu đồ trình tự



Hình 3.33 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý thông tin cá nhân

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.34 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý thông tin cá nhân

i. Yêu cầu chức năng Bình luận

Giới thiệu:

Use case này cho phép thành viên bình luận về một sản phẩm.

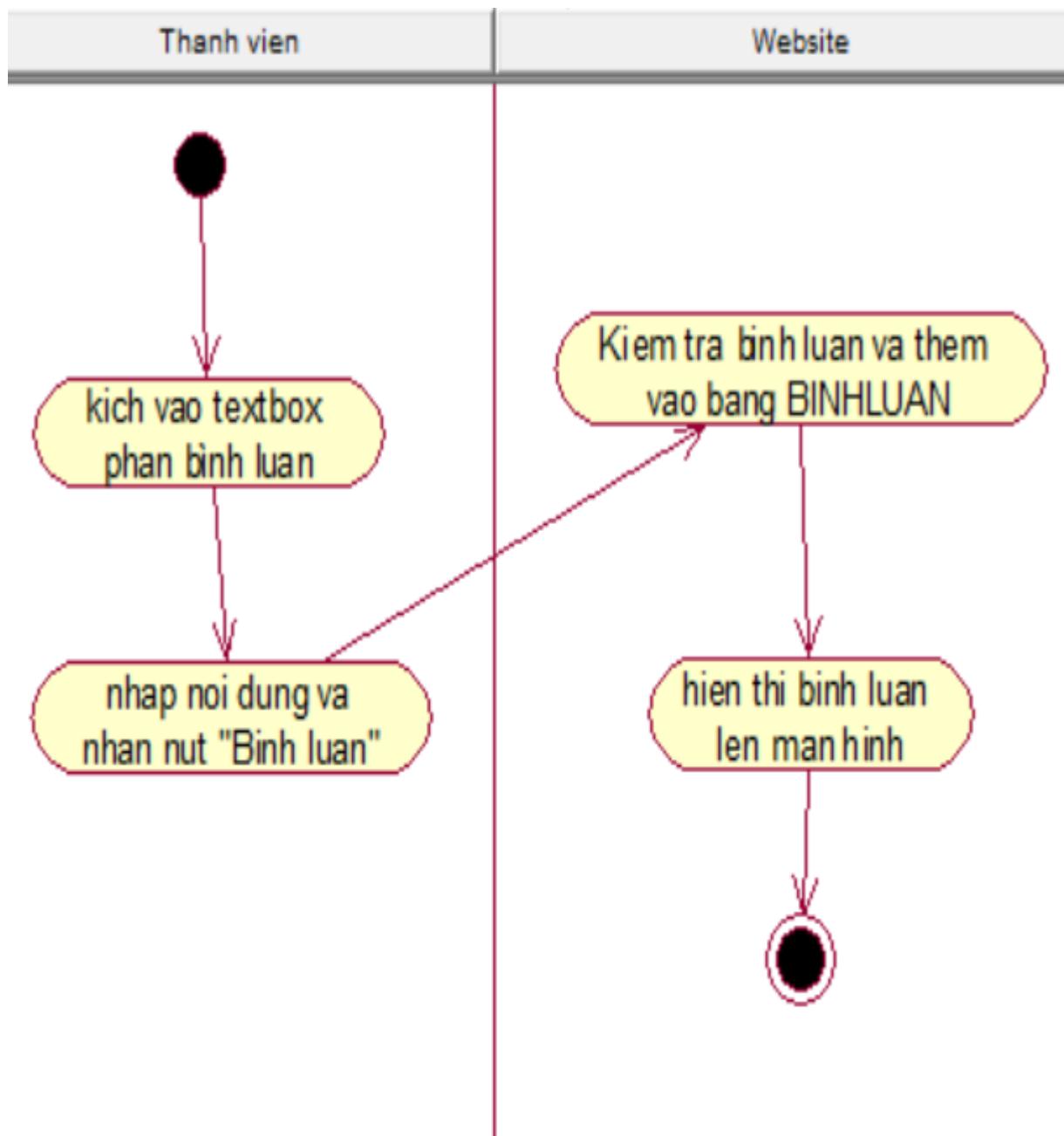
Đặc tả use case

Bảng 3.9 Đặc tả chức năng Bình luận

Mã Use case	UC09	Tên use case	Bình luận
Tác nhân	Thành Viên		
Mô tả		Use case này cho phép thành viên bình luận về một sản phẩm có trong CSDL	
Sự kiện kích hoạt		Use case bắt đầu khi thành viên kích vào textbox của phần bình luận	chức năng

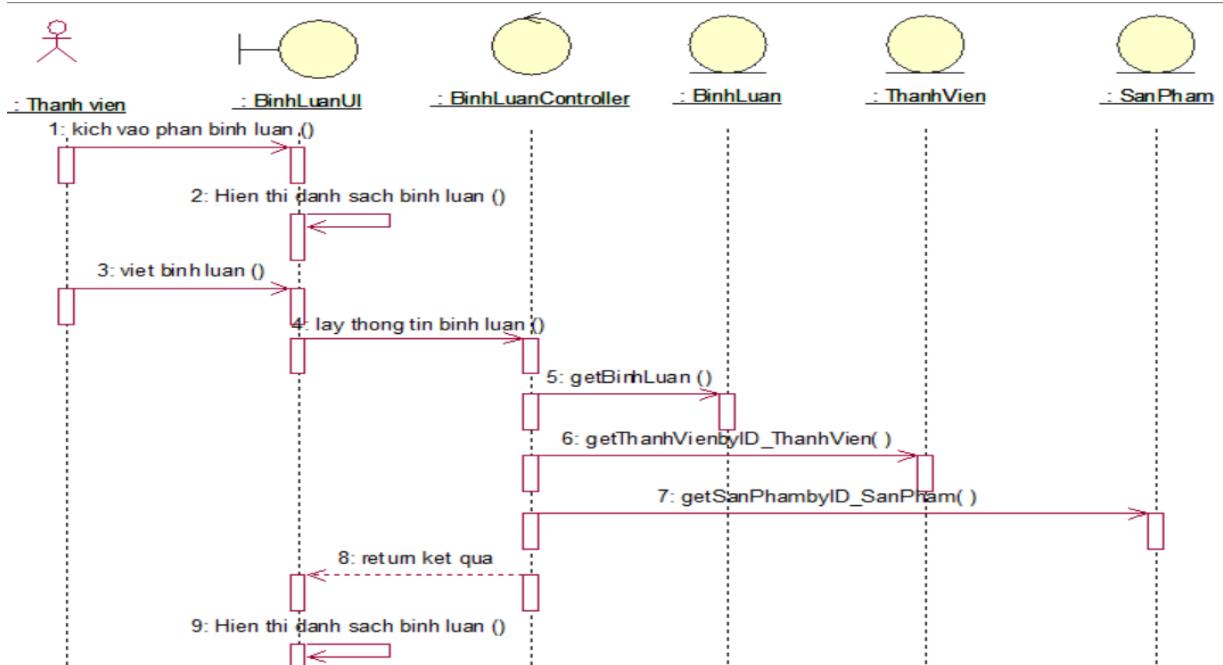
Tiền điều kiện	Đang xem chi tiết sản phẩm														
Luồng sự kiện chính	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th><th>Thực hiện bởi</th><th>Hành động</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Thành viên</td><td>Use case bắt đầu khi thành viên kích vào textbox của phần bình luận</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Thành viên</td><td>Nhập nội dung bình luận và ấn vào nút “Bình luận”</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Hệ thống</td><td>Kiểm tra bình luận, thêm bình luận vào bảng BINHLUAN và hiện lên màn hình</td></tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	1	Thành viên	Use case bắt đầu khi thành viên kích vào textbox của phần bình luận	2	Thành viên	Nhập nội dung bình luận và ấn vào nút “Bình luận”	3	Hệ thống	Kiểm tra bình luận, thêm bình luận vào bảng BINHLUAN và hiện lên màn hình
#	Thực hiện bởi	Hành động													
1	Thành viên	Use case bắt đầu khi thành viên kích vào textbox của phần bình luận													
2	Thành viên	Nhập nội dung bình luận và ấn vào nút “Bình luận”													
3	Hệ thống	Kiểm tra bình luận, thêm bình luận vào bảng BINHLUAN và hiện lên màn hình													
Luồng sự kiện thay thế	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th><th>Thực hiện bởi</th><th>Hành động</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3a</td><td>Hệ thống</td><td>Hiển thị thông báo lỗi nếu thêm bình luận không thành công</td></tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	3a	Hệ thống	Hiển thị thông báo lỗi nếu thêm bình luận không thành công						
#	Thực hiện bởi	Hành động													
3a	Hệ thống	Hiển thị thông báo lỗi nếu thêm bình luận không thành công													
Hậu điều kiện	Không có														

Biểu đồ hoạt động



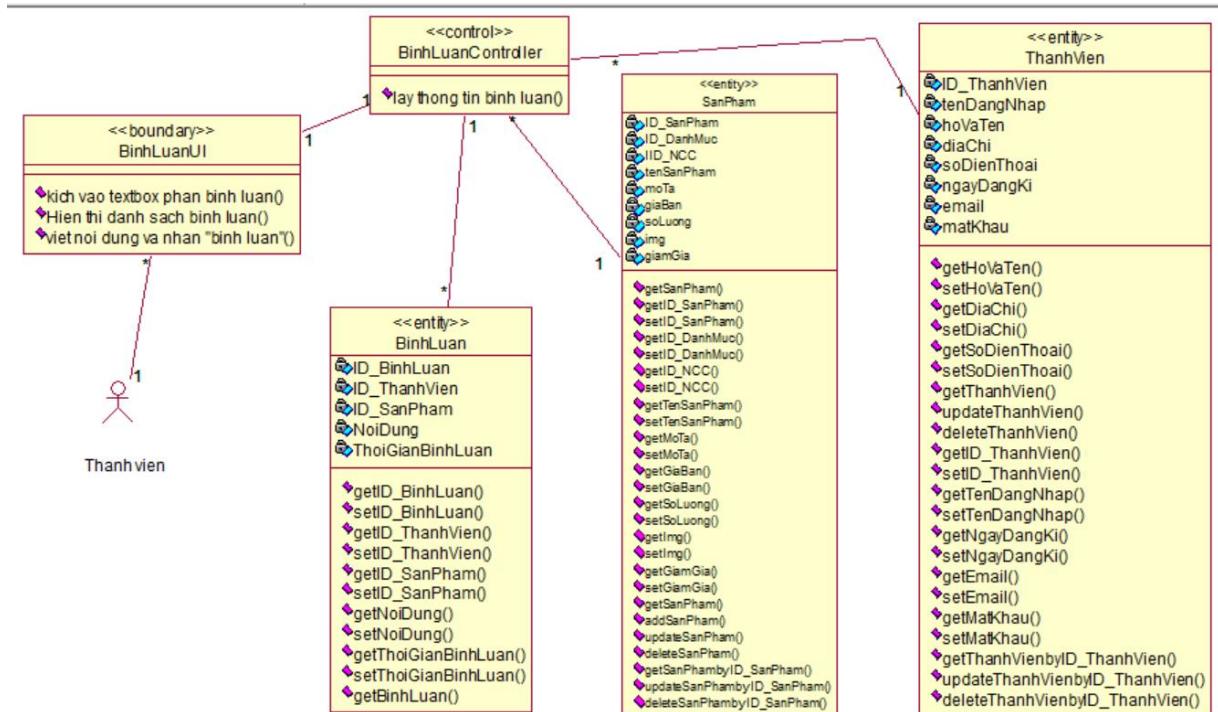
Hình 3.35 Biểu đồ hoạt động chức năng Bình luận

Biểu đồ trình tự



Hình 3.36 Biểu đồ trạng thái chức năng Bình luận

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.37 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Bình luận

j. Yêu cầu chức năng Thông kê

Giới thiệu:

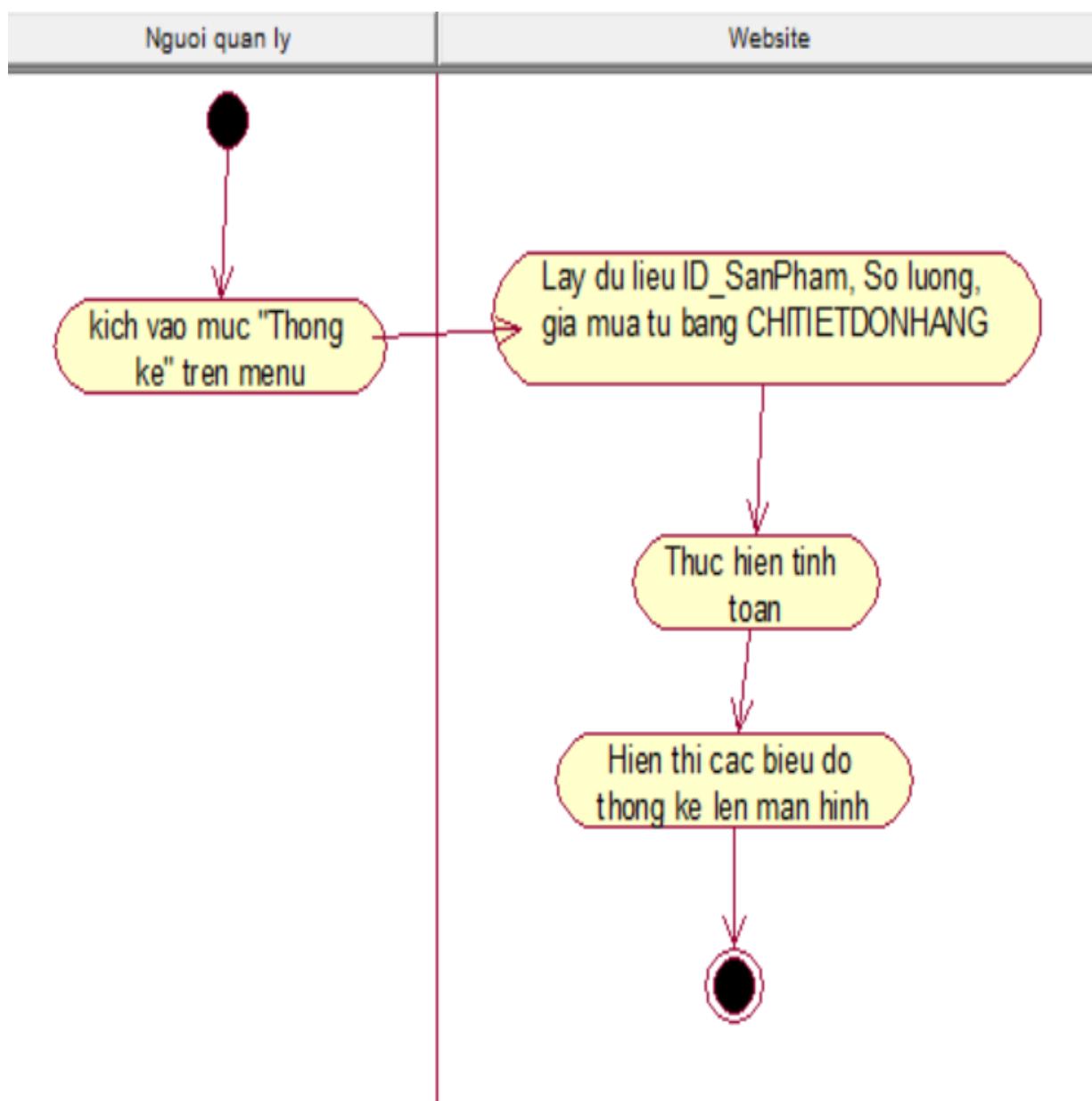
Cho phép người quản lý thống kê chi tiết doanh thu trong từng ngày, tuần, tháng, năm.

Đặc tả use case

Bảng 3.10 Đặc tả chức năng thống kê

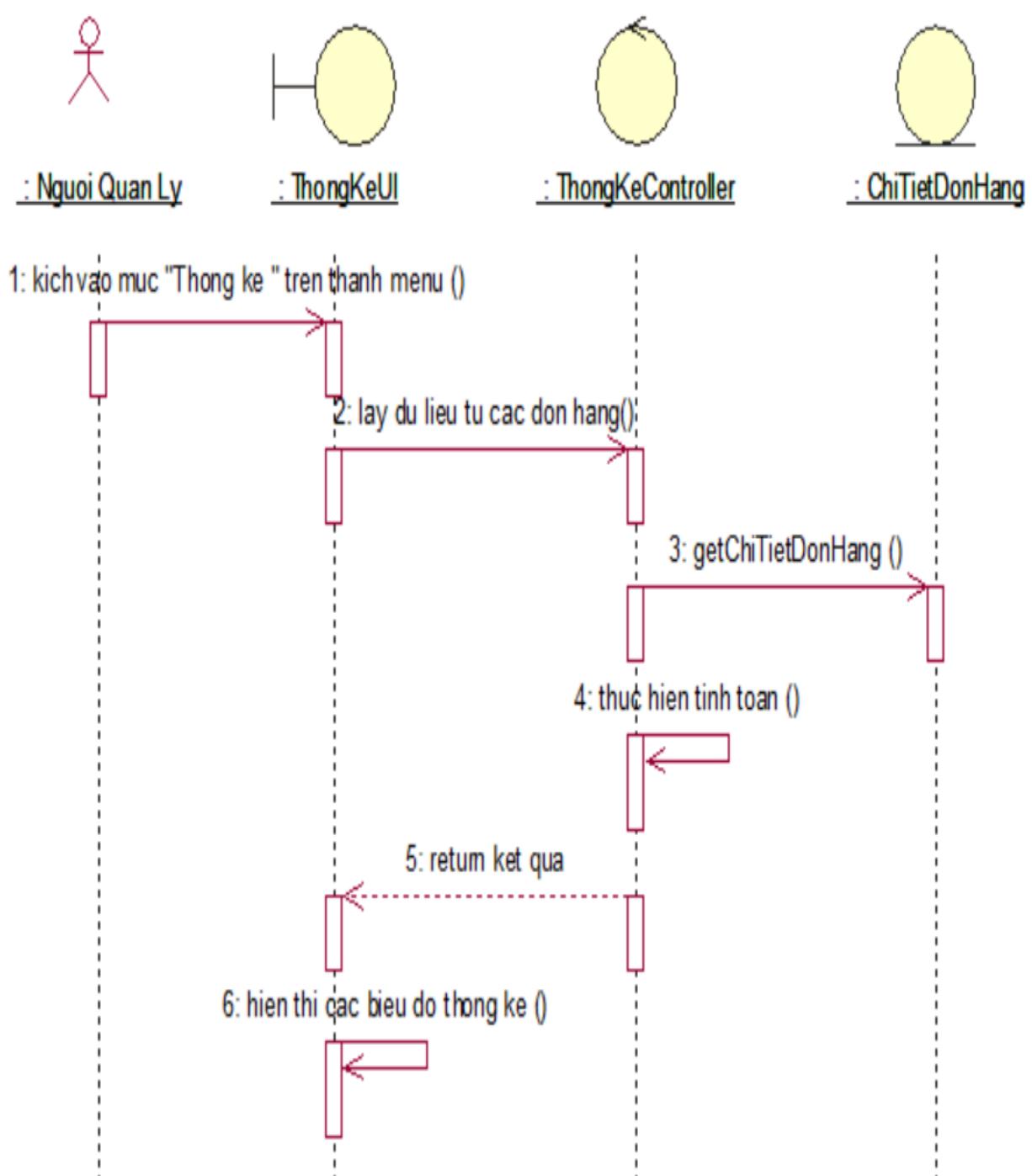
Mã Use case	UC10	Tên use case	Thông kê												
Tác nhân		Người quản lý													
Mô tả		Use case cho phép người quản lý thống kê chi tiết doanh thu trong ngày hoặc tháng.													
Sự kiện kích hoạt chức năng		Use case bắt đầu khi thành viên kích vào mục “Thông kê” trên thanh menu của người quản lý													
Tiền điều kiện		Đăng nhập vào trang quản lý													
Luồng sự kiện chính		<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th><th>Thực hiện bởi</th><th>Hành động</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Người quản lý</td><td>Kích vào mục “Thông kê” trên thanh menu</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Hệ thống</td><td>Lấy dữ liệu ID_Sản phẩm, Số lượng, giá mua từ bảng CHITIETDONHANG, và thực hiện thống kê</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Hệ thống</td><td>Hiển thị các biểu đồ thống kê lên màn hình</td></tr> </tbody> </table>		#	Thực hiện bởi	Hành động	1	Người quản lý	Kích vào mục “Thông kê” trên thanh menu	2	Hệ thống	Lấy dữ liệu ID_Sản phẩm, Số lượng, giá mua từ bảng CHITIETDONHANG, và thực hiện thống kê	3	Hệ thống	Hiển thị các biểu đồ thống kê lên màn hình
#	Thực hiện bởi	Hành động													
1	Người quản lý	Kích vào mục “Thông kê” trên thanh menu													
2	Hệ thống	Lấy dữ liệu ID_Sản phẩm, Số lượng, giá mua từ bảng CHITIETDONHANG, và thực hiện thống kê													
3	Hệ thống	Hiển thị các biểu đồ thống kê lên màn hình													
Hậu điều kiện	Không có														

Biểu đồ hoạt động



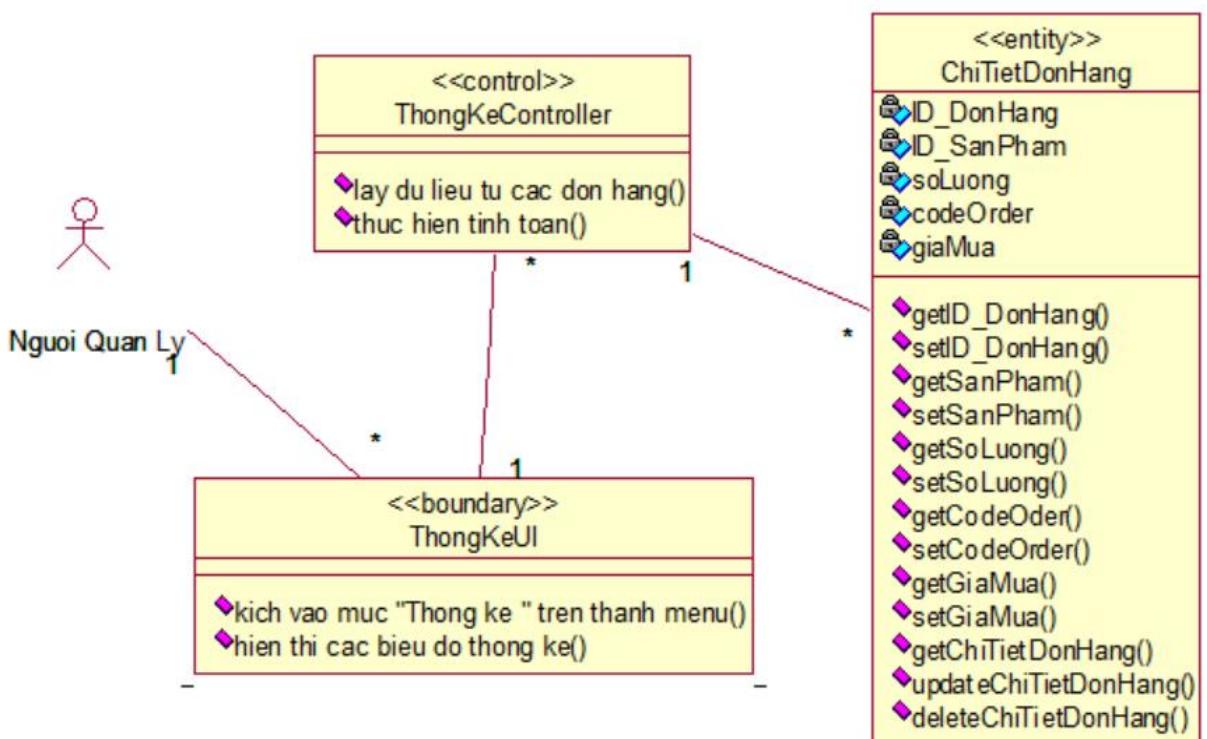
Hình 3.38 Biểu đồ hoạt động chức năng Thống kê

Biểu đồ trạng thái:



Hình 3.39 Biểu đồ trạng thái chức năng thống kê

Biểu đồ lớp chi tiết:



Hình 3.40 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Thông kê

k. Yêu cầu chức năng Quản lý tài khoản thành viên

Giới thiệu:

Use case này cho phép người quản trị sửa hoặc xóa tài khoản thành viên

Đặc tả use case

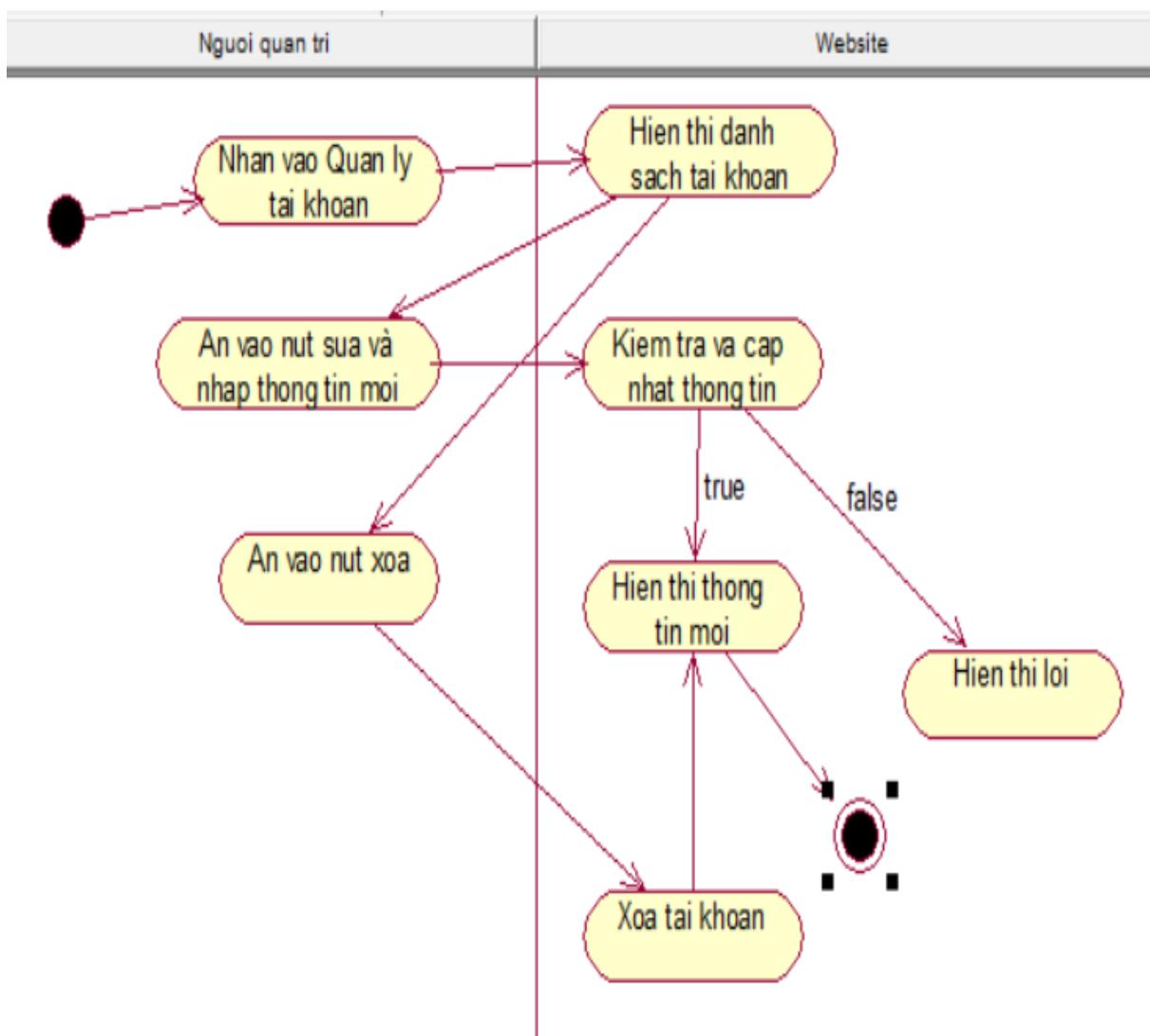
Bảng 3.11 Đặc tả chức năng Quản lý tài khoản thành viên

Mã Use case	UC11	Tên use case	Quản lý tài khoản thành viên
Tác nhân	Người quản trị		
Mô tả		use case này cho phép người quản trị sửa hoặc xóa tài khoản thành viên	
Sự kiện kích hoạt chức năng		Use case bắt đầu khi người quản trị kích vào quản lý tài khoản trên danh mục	
Tiền điều kiện		Người quản trị đã đăng nhập	

	#	Thực hiện bởi	Hành động
Luồng sự kiện chính	1	Người quản trị	Kích vào danh sách tài khoản.
	2	Hệ thống	Hiển thị thông tin tài khoản từ bảng “ThanhVien”, nút chỉnh sửa và nút xóa trên mỗi dòng tài khoản.
	3a	Người quản trị	Án vào nút “chỉnh sửa” trên dòng tài khoản.
	4a	Hệ thống	Lấy thông tin tài khoản đó và hiển thị form chỉnh sửa
	5a	Người quản trị	Sửa thông tin cho tài khoản và án vào nút “sửa”
	6a	Hệ thống	Kiểm tra và cập nhật thông tin cho tài khoản
	3b	Người quản trị	Án vào nút “Xóa” trên dòng tài khoản
	4b	Hệ thống	Xóa tài khoản và hiển thị danh sách mới
Luồng sự kiện thay thế	#	Thực hiện bởi	Hành động
	6b	Hệ thống	Hiển thị thông báo lỗi nếu cập nhật thông tin

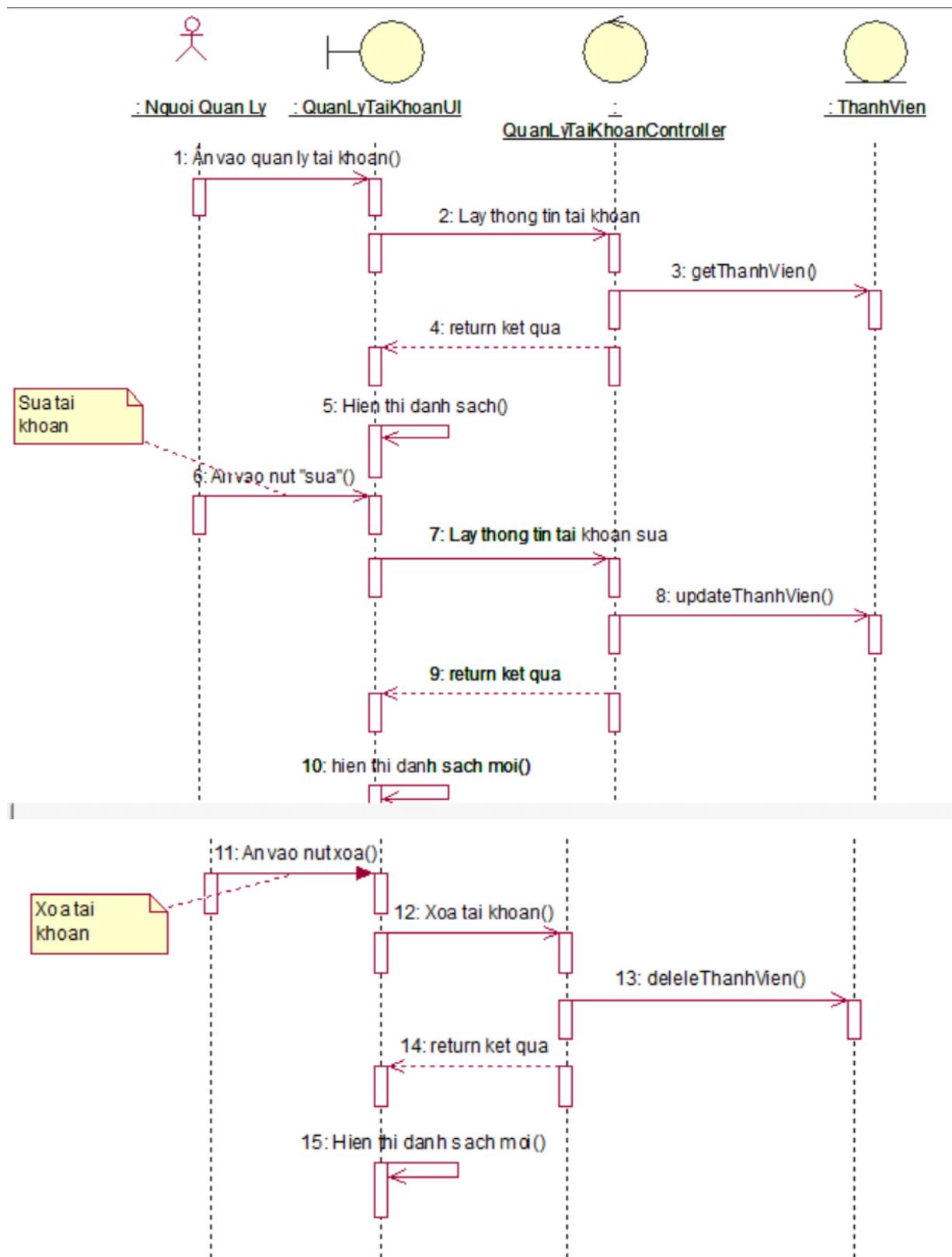
			tài khoản không thành công
Hậu điều kiện	Không có		

Biểu đồ hoạt động



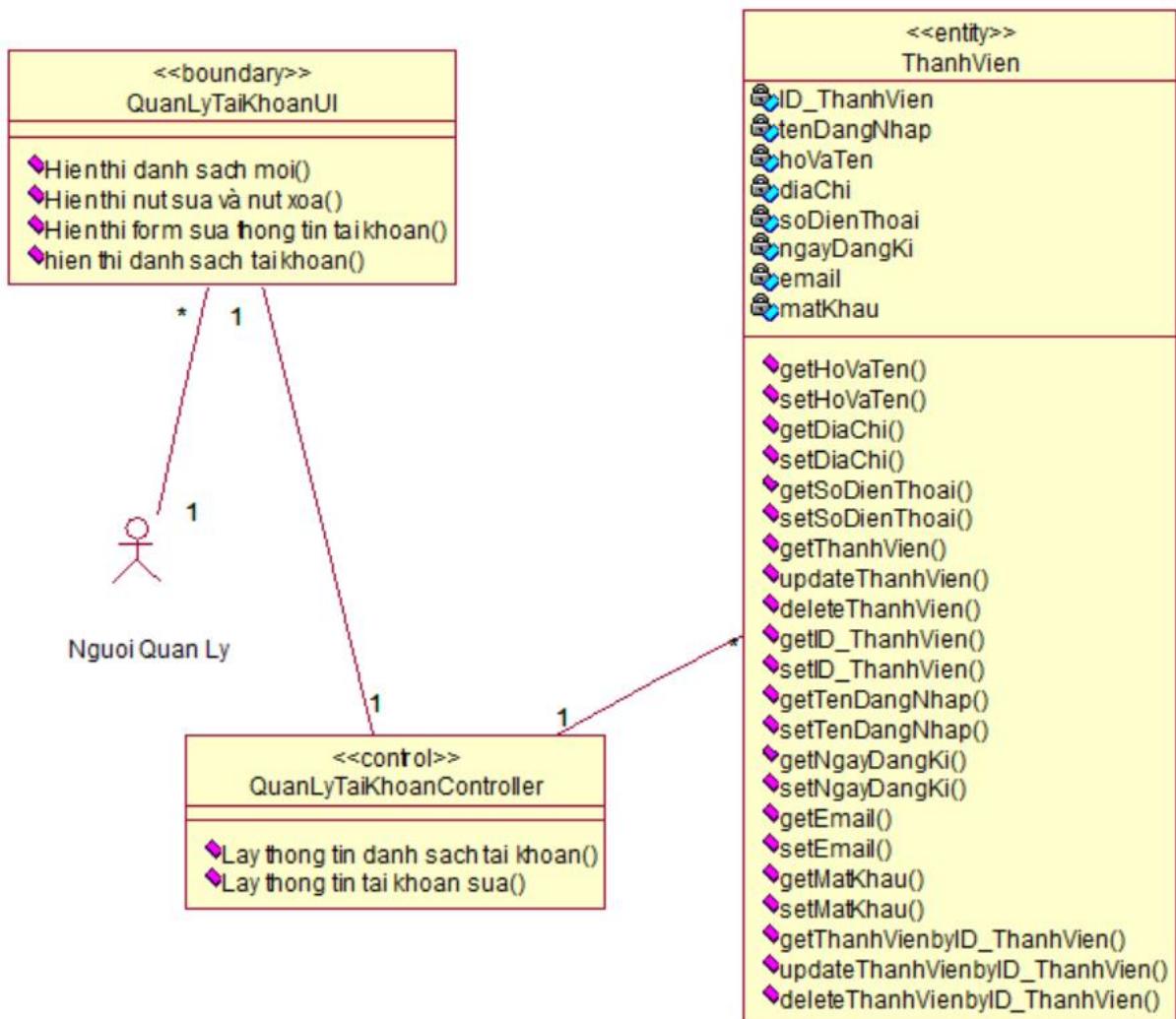
Hình 3.41 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý tài khoản thành viên

Biểu đồ trình tự



Hình 3.42 Biểu đồ trạng thái chức năng quản lý tài khoản thành viên

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.43 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý tài khoản thành viên

I. Yêu cầu chức năng Quản lý đơn hàng thành viên

Giới thiệu

Cho phép người quản lý phê duyệt hoặc hủy bỏ đơn hàng của thành viên

Đặc tả use case

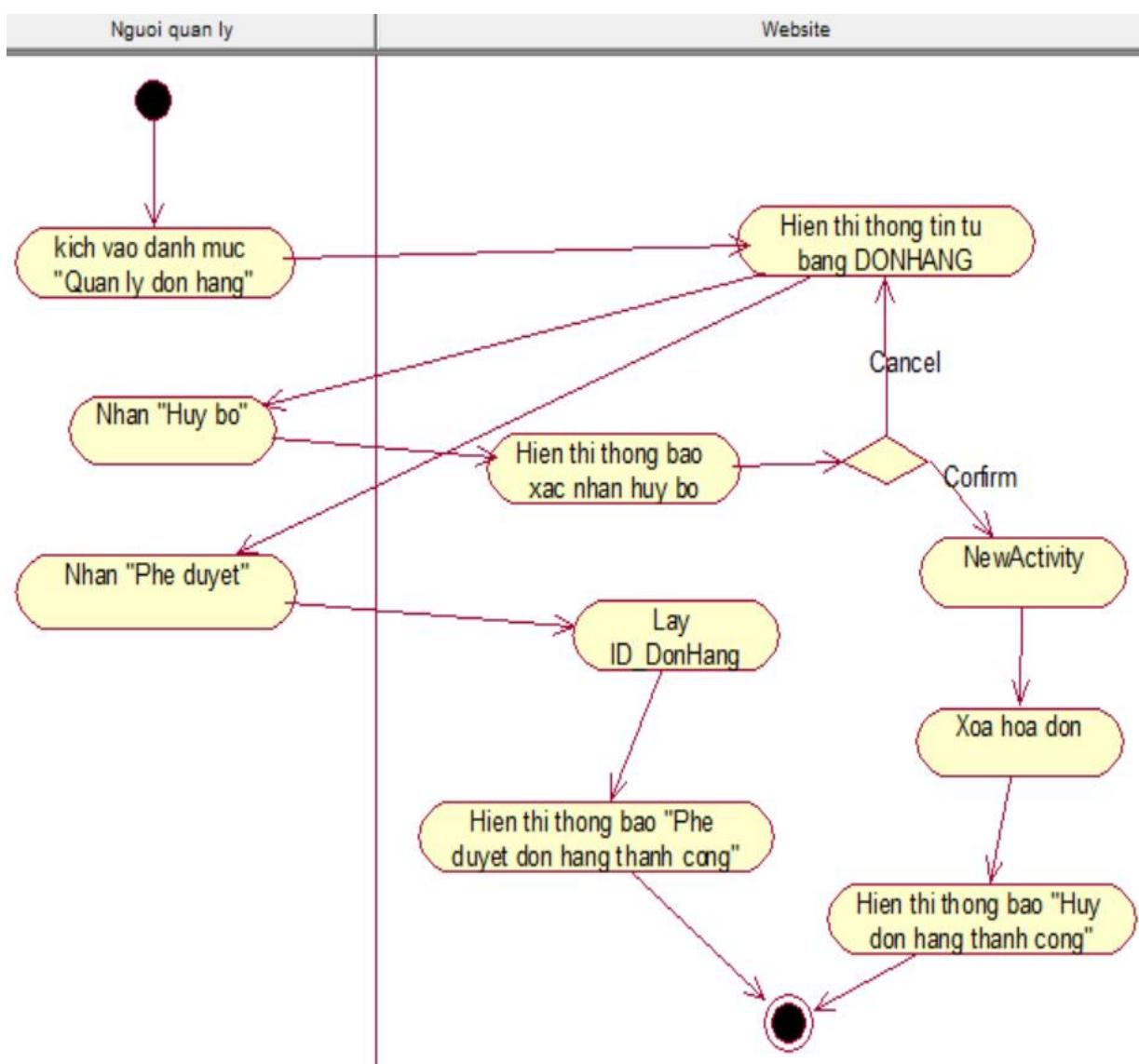
Bảng 3.12 Đặc tả chức năng Quản lý đơn hàng thành viên

Mã Use case	UC12	Tên Use case	Quản lý đơn hàng thành viên
Tác nhân		Người quản lý	

Mô tả	Cho phép người quản lý phê duyệt hoặc hủy bỏ đơn hàng của thành viên											
Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case bắt đầu khi người quản lý nhấp vào danh mục “Quản lý đơn hàng”											
Tiền điều kiện	Đã đăng nhập vào trang web bằng quyền quản lý											
Luồng sự kiện chính	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Thực hiện bởi</th> <th>Hành động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Người quản lý</td> <td>Người quản lý nhấp vào danh mục “Quản lý đơn hàng”</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Hệ thống</td> <td>Lấy thông tin về các đơn hàng từ bảng DONHANG và hiển thị ID_DonHang, ThoiGianLap, DiaChi, GiaTien, ghi chú, giá tiền, số điện thoại, xử lý, người nhận, nút “Phê duyệt” và nút “Hủy bỏ” ứng với mỗi đơn hàng</td> </tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	1	Người quản lý	Người quản lý nhấp vào danh mục “Quản lý đơn hàng”	2	Hệ thống	Lấy thông tin về các đơn hàng từ bảng DONHANG và hiển thị ID_DonHang, ThoiGianLap, DiaChi, GiaTien, ghi chú, giá tiền, số điện thoại, xử lý, người nhận, nút “Phê duyệt” và nút “Hủy bỏ” ứng với mỗi đơn hàng
#	Thực hiện bởi	Hành động										
1	Người quản lý	Người quản lý nhấp vào danh mục “Quản lý đơn hàng”										
2	Hệ thống	Lấy thông tin về các đơn hàng từ bảng DONHANG và hiển thị ID_DonHang, ThoiGianLap, DiaChi, GiaTien, ghi chú, giá tiền, số điện thoại, xử lý, người nhận, nút “Phê duyệt” và nút “Hủy bỏ” ứng với mỗi đơn hàng										
Luồng sự kiện thay thế	#	Thực hiện bởi	Hành động									
	2 a	Hệ thống	Nếu không tìm thấy hóa đơn nào trong bảng DONHANG thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo: “Hiện không tồn tại bất kì hóa đơn” và use case kết thúc.									

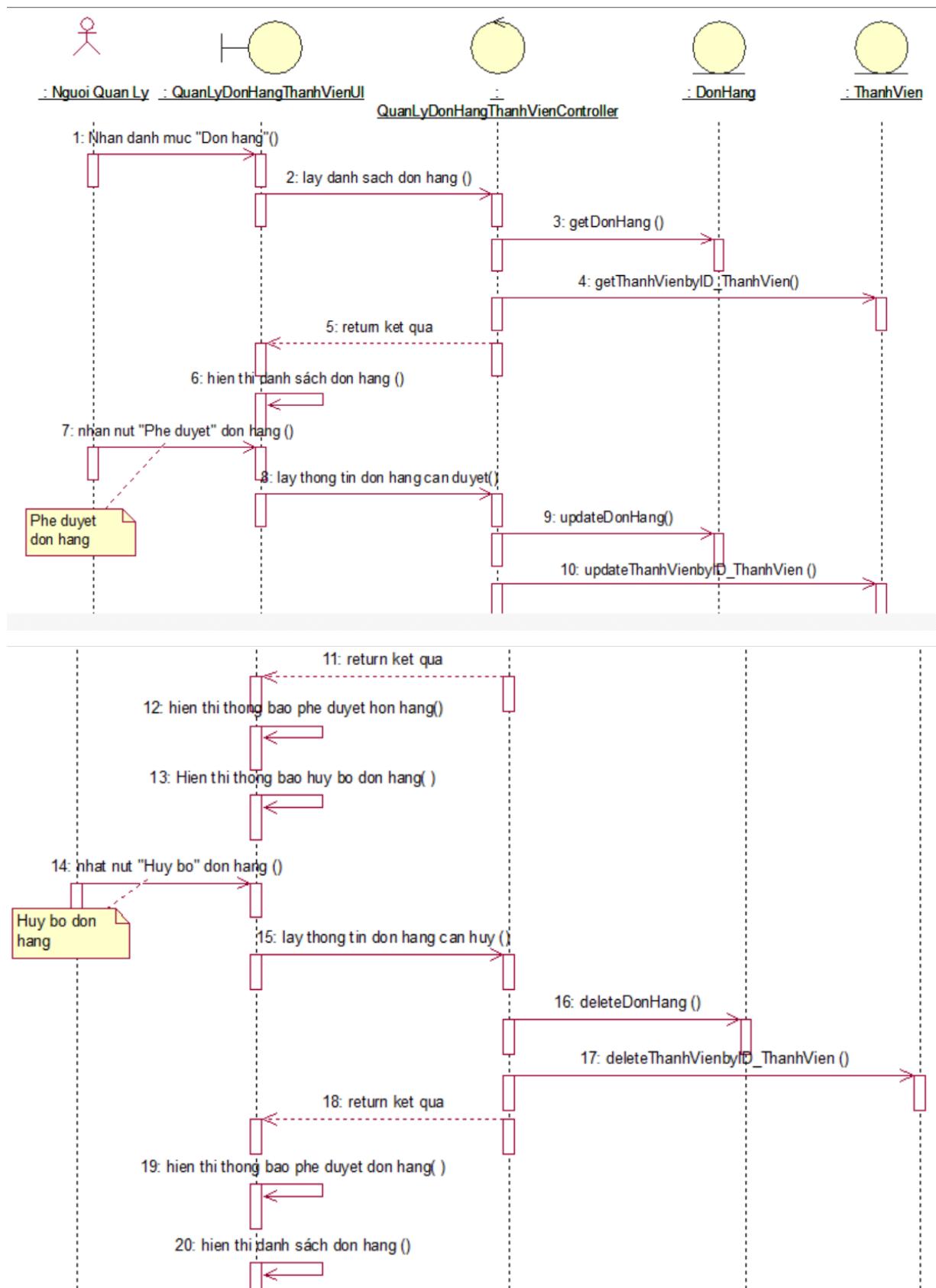
	2 b	Hệ thống	Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo lỗi “Lỗi kết nối” và use case kết thúc.
Hậu kiện	điều kiện	Không có	

Biểu đồ hoạt động



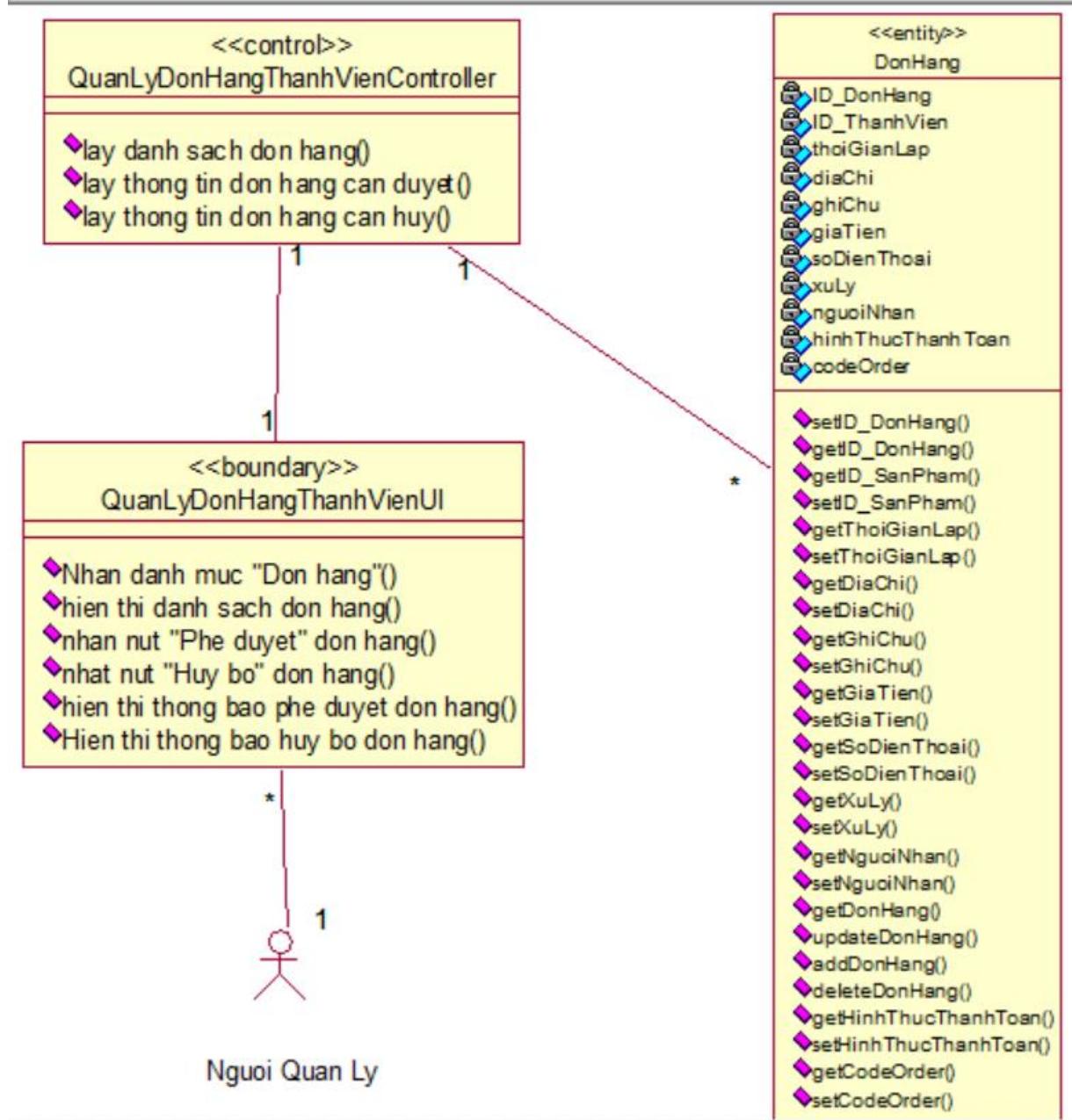
Hình 3.44 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý đơn hàng thành viên

Biểu đồ trình tự



Hình 3.45 Biểu đồ trạng thái chúc năng Quản lý đơn hàng thành viên

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.46 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý đơn hàng thành viên

m. Yêu cầu chức năng Quản lý sản phẩm

Giới thiệu:

Cho phép quản lý xem, thêm, sửa, xóa, các sản phẩm đang có trong cửa hàng.

Đặc tả use case

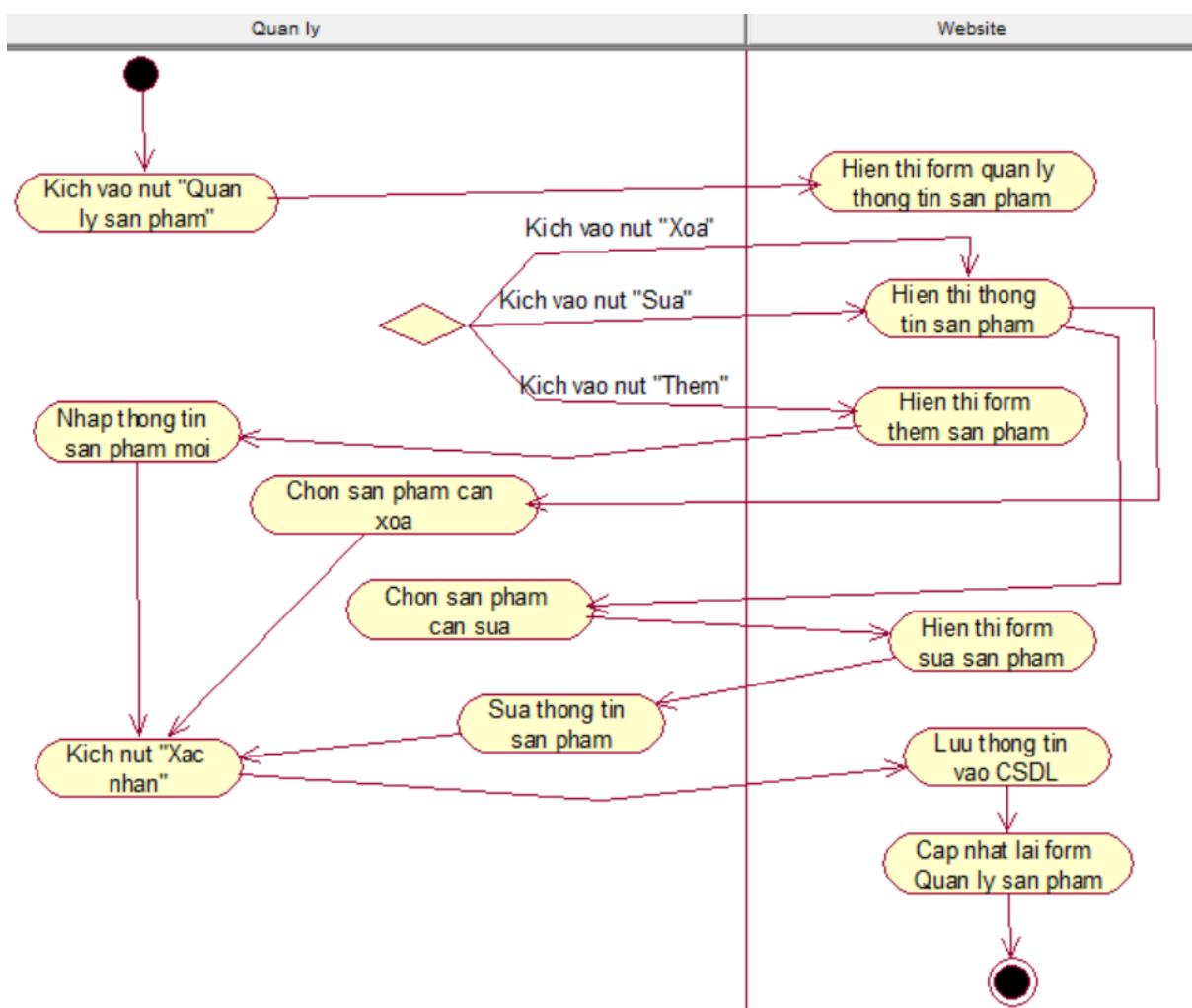
Bảng 3.13 Đặc tả chức năng Quản lý sản phẩm

Mã Use case	UC13	Tên use case	Quản lý sản phẩm															
Tác nhân	Người quản lý																	
Mô tả	Use case này cho phép người quản lý xem, thêm, sửa, xóa sản phẩm																	
Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case bắt đầu khi quản lý kích vào nút “Quản lý sản phẩm” trên menu.																	
Tiền điều kiện	Có tài khoản quản lý																	
Luồng sự kiện chính	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th><th>Thực hiện bởi</th><th>Hành động</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Người quản lý</td><td>Kích vào nút “Quản lý sản phẩm” trên thanh menu.</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Hệ thống</td><td>Hiện thị form Quản lý sản phẩm</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Người quản lý</td><td>Kích vào nút “thêm”</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Hệ thống</td><td>Hiển thị form “Thêm sản phẩm” và yêu cầu người quản lý nhập các dữ liệu phải có trong bảng SANPHAM gồm: ID_sản phẩm, ID_danh mục, ID_nhà cung cấp, tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số</td></tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	1	Người quản lý	Kích vào nút “Quản lý sản phẩm” trên thanh menu.	2	Hệ thống	Hiện thị form Quản lý sản phẩm	3	Người quản lý	Kích vào nút “thêm”	4	Hệ thống	Hiển thị form “Thêm sản phẩm” và yêu cầu người quản lý nhập các dữ liệu phải có trong bảng SANPHAM gồm: ID_sản phẩm, ID_danh mục, ID_nhà cung cấp, tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số
#	Thực hiện bởi	Hành động																
1	Người quản lý	Kích vào nút “Quản lý sản phẩm” trên thanh menu.																
2	Hệ thống	Hiện thị form Quản lý sản phẩm																
3	Người quản lý	Kích vào nút “thêm”																
4	Hệ thống	Hiển thị form “Thêm sản phẩm” và yêu cầu người quản lý nhập các dữ liệu phải có trong bảng SANPHAM gồm: ID_sản phẩm, ID_danh mục, ID_nhà cung cấp, tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số																

		lượng, hình ảnh và mức giảm giá của sản phẩm lên màn hình.																									
5	Người quản lý	Nhập thông tin yêu cầu và nhấn vào nút “Xác nhận”																									
6	Hệ thống	Lưu dữ liệu vào hệ thống và cập nhật lại form quản lý sản phẩm																									
Luồng sự kiện thay thế	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th><th>Thực hiện bởi</th><th>Hành động</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3b</td><td>Người quản lý</td><td>Kích vào nút “Sửa”</td></tr> <tr> <td>4b</td><td>Hệ thống</td><td>Hiển thị danh sách sản phẩm có trong CSDL</td></tr> <tr> <td>5b</td><td>Người quản lý</td><td>Kích vào sản phẩm cần sửa</td></tr> <tr> <td>6b</td><td>Hệ thống</td><td>Hiển thị form và yêu cầu quản lý nhập vào ID_sản phẩm, ID_danh mục, ID_nhà cung cấp, tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số lượng, hình ảnh và mức giảm giá của sản phẩm lên màn hình.</td></tr> <tr> <td>7</td><td>Người quản lý</td><td>Nhập dữ liệu và nhấn nút “Xác nhận”</td></tr> <tr> <td>8</td><td>Hệ thống</td><td>Lưu dữ liệu vào hệ thống và cập nhật lại form quản lý sản phẩm</td></tr> <tr> <td>3c</td><td>Người quản lý</td><td>Kích vào nút “Xóa”</td></tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	3b	Người quản lý	Kích vào nút “Sửa”	4b	Hệ thống	Hiển thị danh sách sản phẩm có trong CSDL	5b	Người quản lý	Kích vào sản phẩm cần sửa	6b	Hệ thống	Hiển thị form và yêu cầu quản lý nhập vào ID_sản phẩm, ID_danh mục, ID_nhà cung cấp, tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số lượng, hình ảnh và mức giảm giá của sản phẩm lên màn hình.	7	Người quản lý	Nhập dữ liệu và nhấn nút “Xác nhận”	8	Hệ thống	Lưu dữ liệu vào hệ thống và cập nhật lại form quản lý sản phẩm	3c	Người quản lý	Kích vào nút “Xóa”
#	Thực hiện bởi	Hành động																									
3b	Người quản lý	Kích vào nút “Sửa”																									
4b	Hệ thống	Hiển thị danh sách sản phẩm có trong CSDL																									
5b	Người quản lý	Kích vào sản phẩm cần sửa																									
6b	Hệ thống	Hiển thị form và yêu cầu quản lý nhập vào ID_sản phẩm, ID_danh mục, ID_nhà cung cấp, tên sản phẩm, mô tả, giá bán, số lượng, hình ảnh và mức giảm giá của sản phẩm lên màn hình.																									
7	Người quản lý	Nhập dữ liệu và nhấn nút “Xác nhận”																									
8	Hệ thống	Lưu dữ liệu vào hệ thống và cập nhật lại form quản lý sản phẩm																									
3c	Người quản lý	Kích vào nút “Xóa”																									

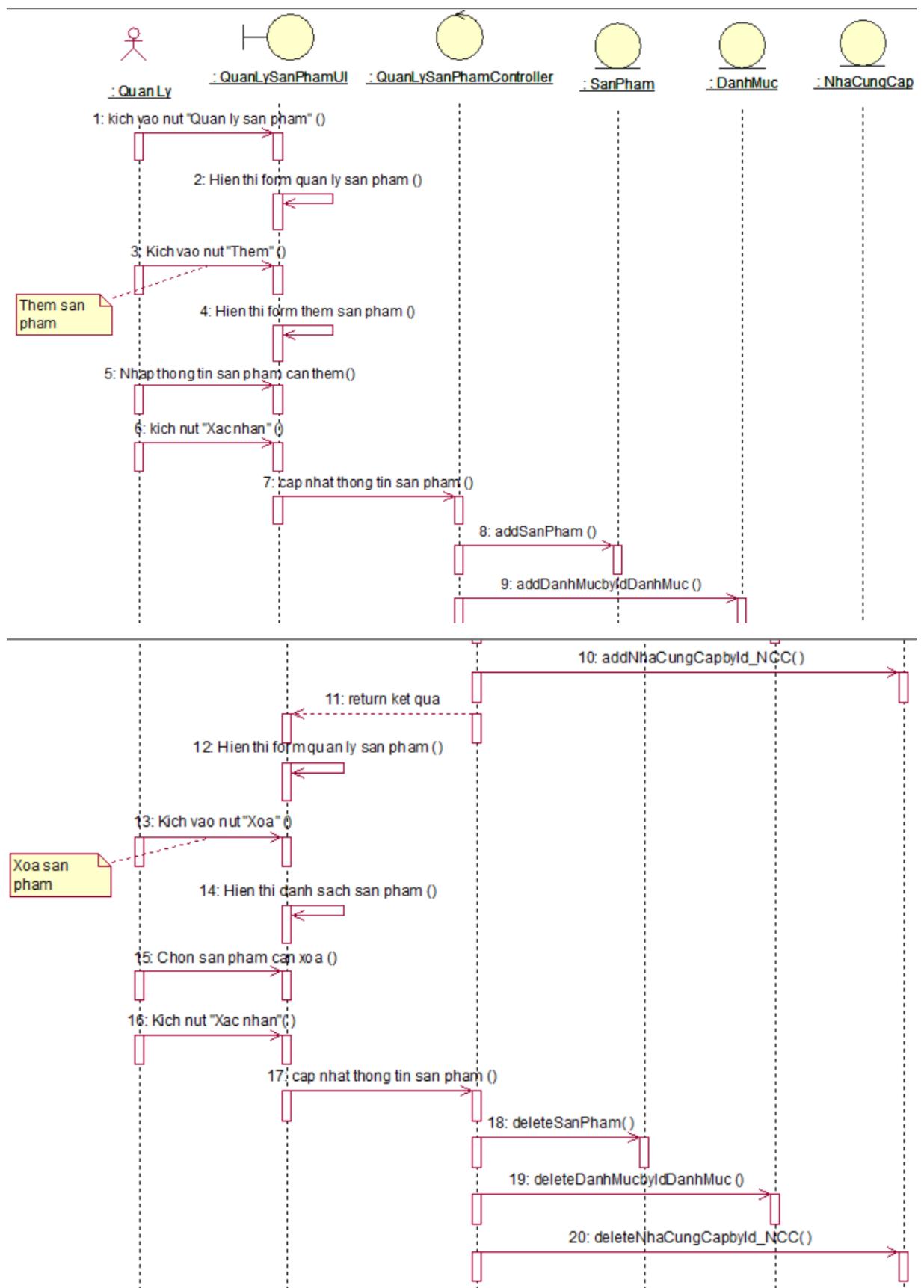
	4c	Hệ thống	Hiển thị danh sách sản phẩm có trong CSDL
	5c	Người quản lý	Chọn sản phẩm cần xóa và nhấn nút “Xác nhận”
	6c	Hệ thống	Xóa sản phẩm và cập nhập lại form Quản lý sản phẩm
Hậu điều kiện	Không có		

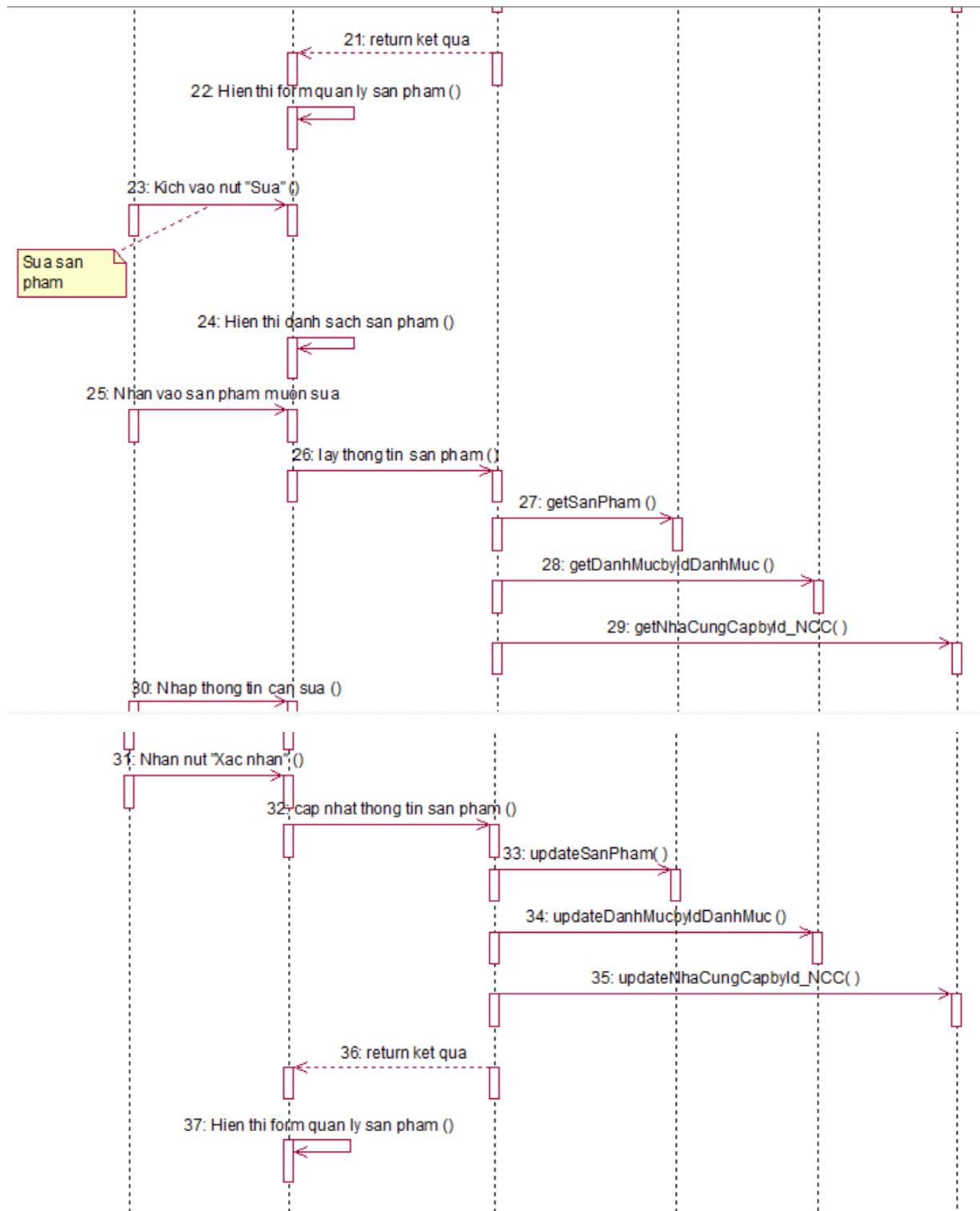
Biểu đồ hoạt động



Hình 3.47 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý sản phẩm

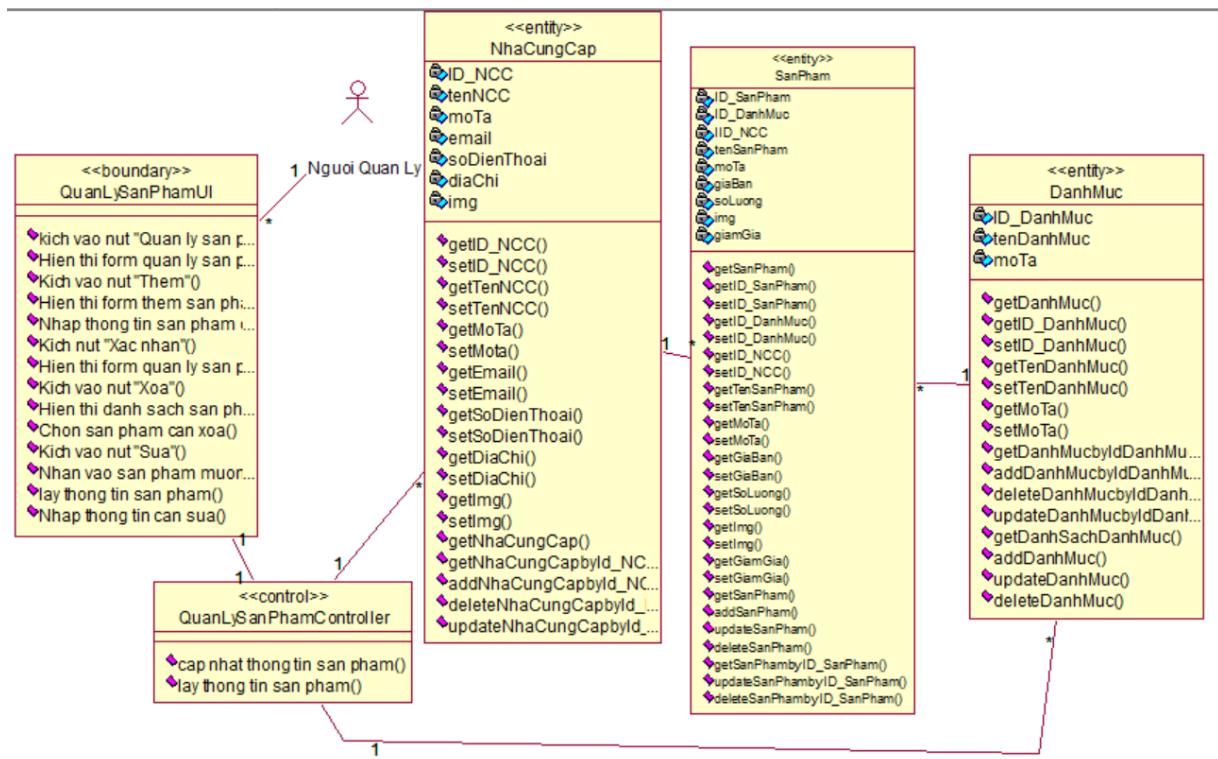
Biểu đồ trình tự





Hình 3.48 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý sản phẩm

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.49 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý sản phẩm

Hình 2.49:

n. Yêu cầu chức năng Quản lý nhà cung cấp

Giới thiệu:

Use case này cho phép người quản trị thêm, sửa, xóa nhà cung cấp

Đặc tả use case

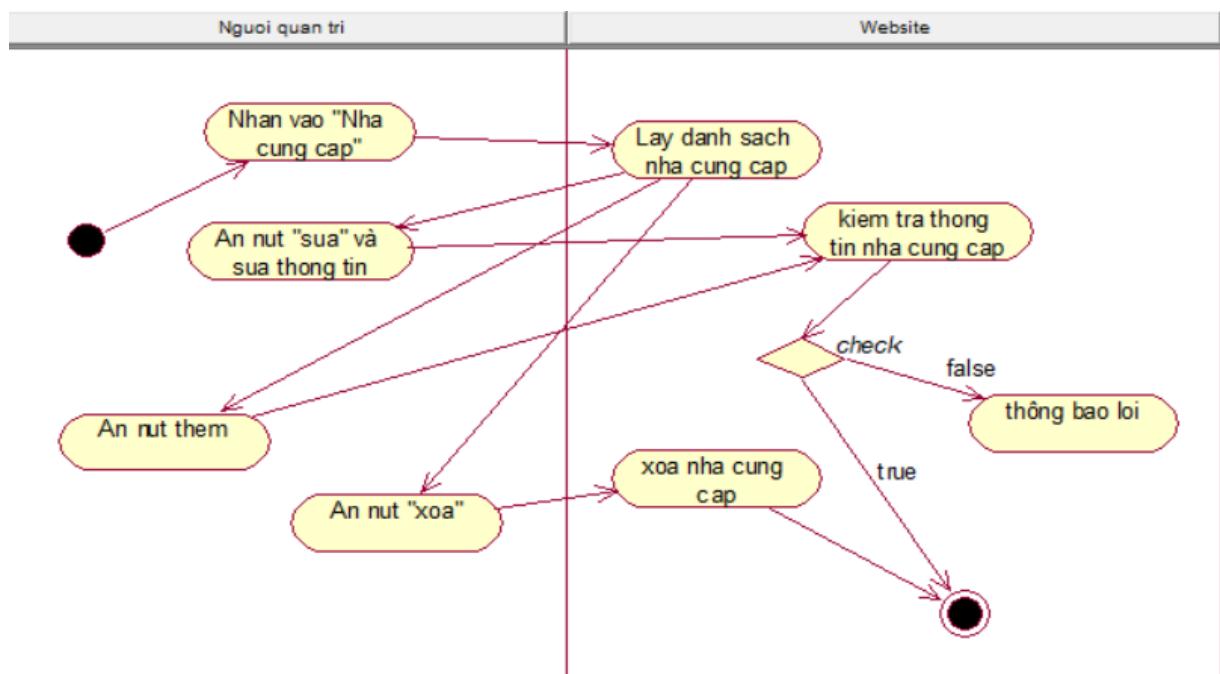
Bảng 3.14 Đặc tả chức năng Quản lý nhà cung cấp

Mã Use case	UC14	Tên use case	Quản lý nhà cung cấp
Tác nhân	Người quản trị		
Mô tả	use case này cho phép người quản trị thêm, sửa, xóa nhà cung cấp		

Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case bắt đầu khi người quản trị kích vào “Nhà cung cấp” trên danh mục		
Tiền điều kiện	Người quản trị đã đăng nhập		
Luồng sự kiện chính	#	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người quản trị	Kích vào danh mục “Nhà cung cấp” trên thanh điều hướng
	2	Hệ thống	Hiển thị thông tin danh sách nhà cung cấp từ bảng “nhacungcap”, nút thêm, chỉnh sửa và nút xóa trên mỗi dòng nhà cung cấp.
	3a	Người quản trị	Ấn vào nút “chỉnh sửa” trên dòng nhà cung cấp.
	4a	Hệ thống	Lấy thông tin nhà cung cấp đó và hiển thị form chỉnh sửa
	5a	Người quản trị	Sửa thông tin cho tài khoản và ấn vào nút “sửa”
	6a	Hệ thống	Kiểm tra và cập nhật thông tin cho tài khoản
	3b	Người quản trị	Ấn vào nút “Xóa” trên dòng nhà cung cấp
	4b	Hệ thống	Xóa nhà cung cấp đó và hiển thị danh sách mới

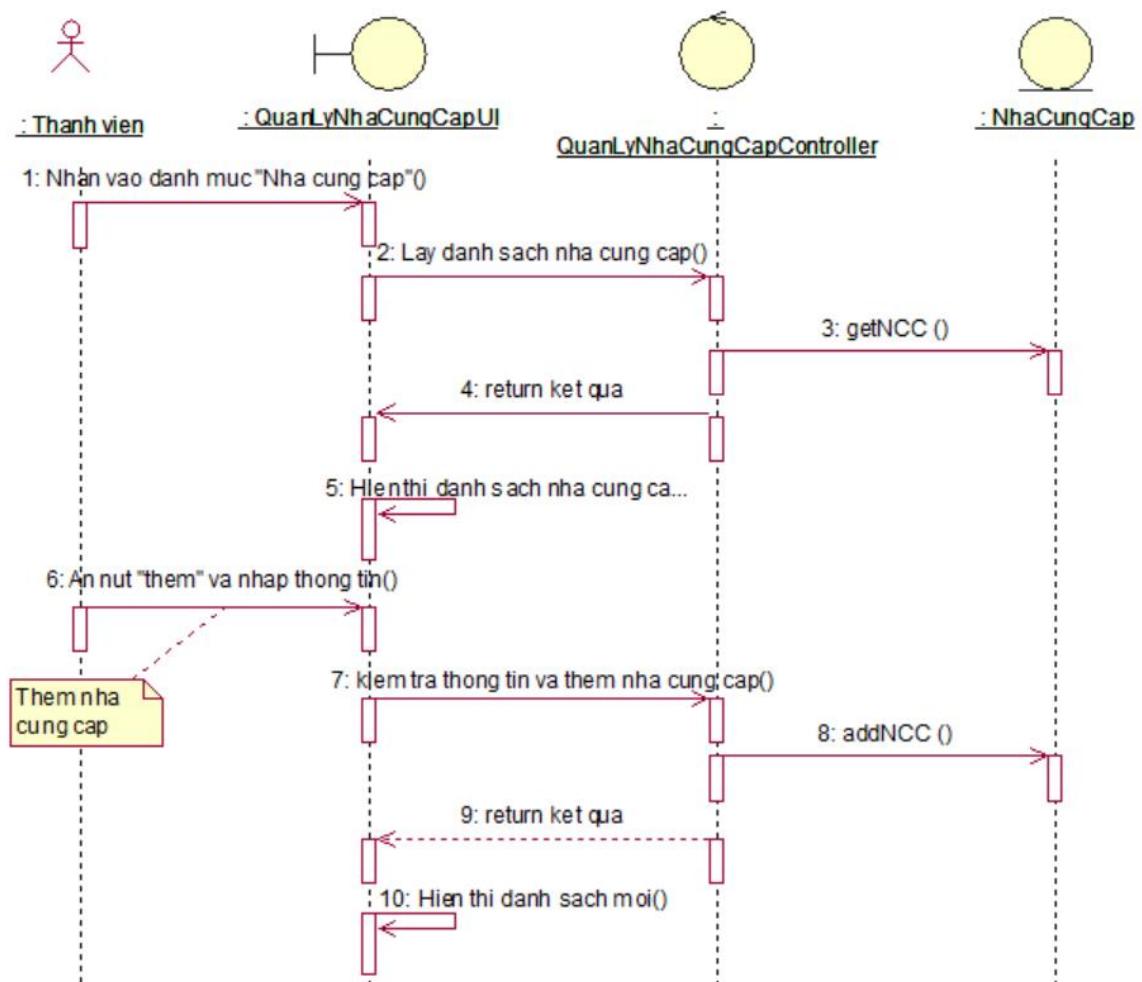
	3c	Người quản trị	Ấn vào nút thêm nhà cung cấp
	4c	Hệ thống	Hiển thị form điền thông tin nhà cung cấp mới
	5c	Người quản trị	Điền thông tin nhà cung cấp mới và ấn vào nút “Thêm mới”
	6c	Hệ thống	Kiểm tra thông tin và thêm nhà cung cấp mới vào cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách nhà cung cấp mới
Luồng sự kiện thay thế	#	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Hệ thống	Tại bước 5a, 5c của luồng cơ bản, nếu người quản trị nhập thông tin không hợp lệ thì hệ thống thông báo lỗi
Hậu điều kiện	2	Hệ thống	Tại bất kỳ bước nào của luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống đưa ra thông báo lỗi. Use case kêt thúc
			Không có

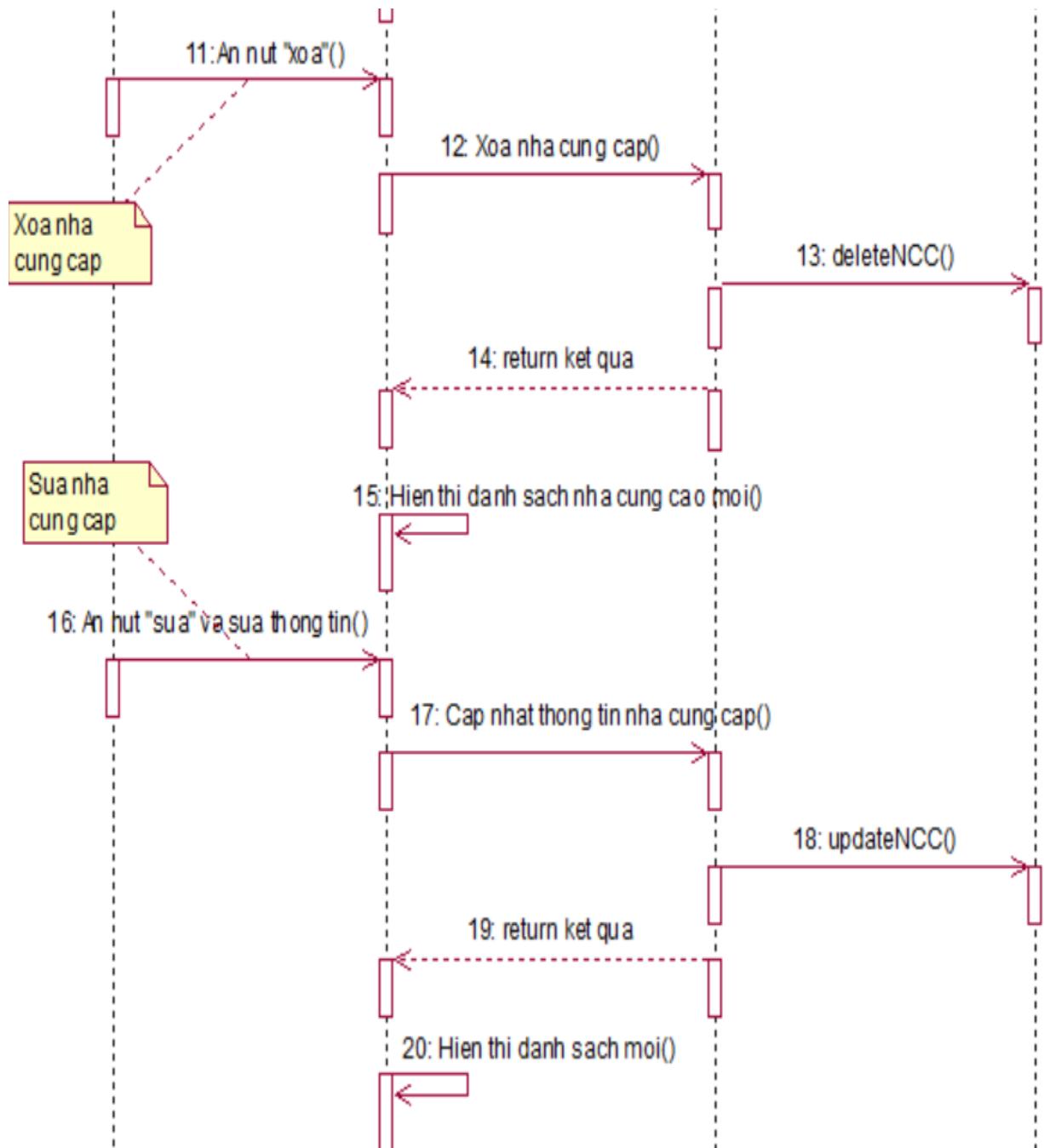
Biểu đồ hoạt động



Hình 3.50 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý nhà cung cấp

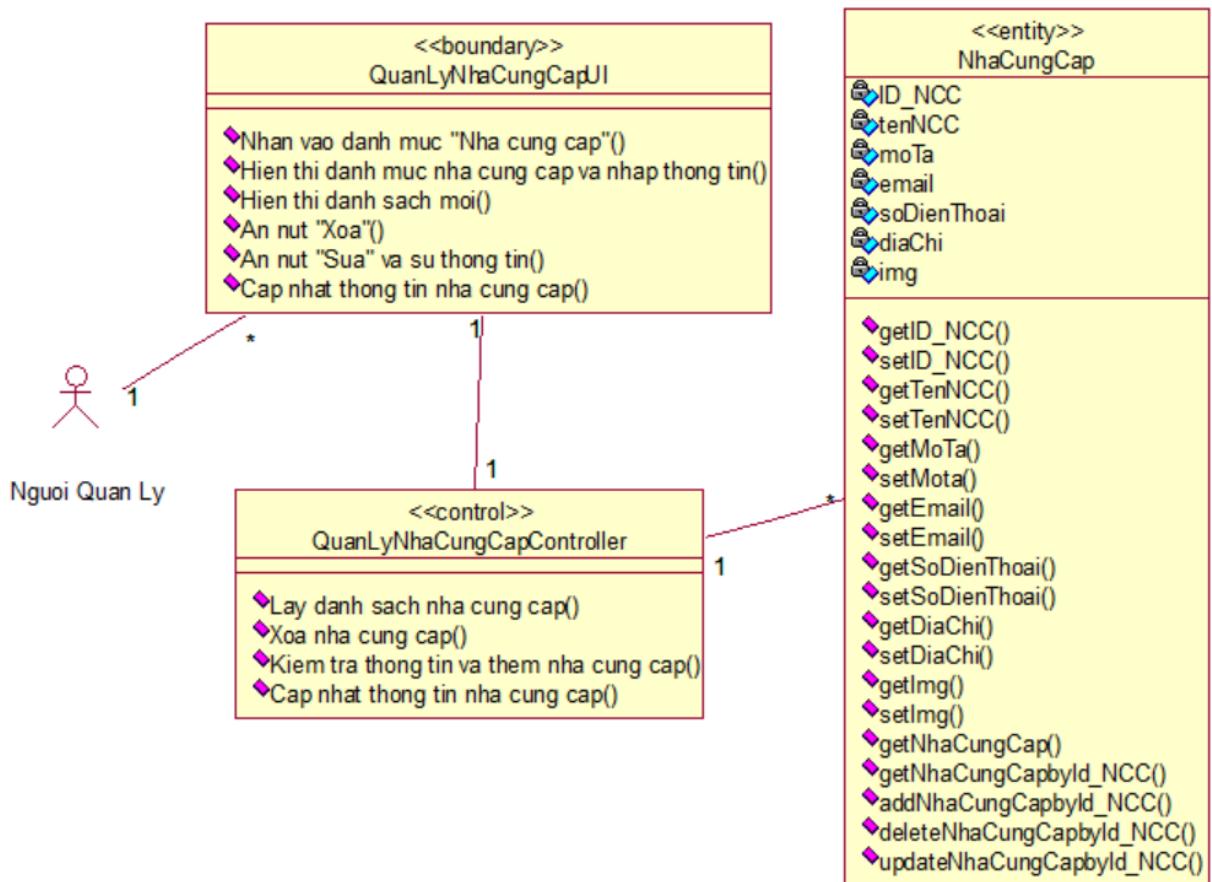
Biểu đồ trình tự





Hình 3.51 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý nhà cung cấp

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.52 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý nhà cung cấp

o. Yêu cầu chức năng Quản lý danh mục

Giới thiệu:

Cho phép người quản lý thêm, sửa, xóa các danh mục

Đặc tả use case

Bảng 3.15 Đặc tả chức năng Quản lý danh mục

Mã Use case	UC15	Tên Use case	Quản lý danh mục
Tác nhân	Người quản lý		
Mô tả	Cho phép người quản lý thêm, sửa xóa các danh mục		

Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case bắt đầu khi người quản lý nhấn vào danh mục “Quản lý danh mục”											
Tiền điều kiện	Đã đăng nhập vào trang web bằng quyền quản lý											
Luồng sự kiện chính	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Thực hiện bởi</th> <th>Hành động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Người quản lý</td> <td>Người quản lý nhấn vào danh mục “Quản lý danh mục”</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Hệ thống</td> <td>Lấy thông tin về các đơn hàng từ bảng DANHMUC và hiển thị ID_DanhMuc, TenDanhMuc, Mota , nút “Thêm danh mục”, nút “Sửa” và nút “Xóa” ứng với mỗi danh mục</td> </tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	1	Người quản lý	Người quản lý nhấn vào danh mục “Quản lý danh mục”	2	Hệ thống	Lấy thông tin về các đơn hàng từ bảng DANHMUC và hiển thị ID_DanhMuc, TenDanhMuc, Mota , nút “Thêm danh mục”, nút “Sửa” và nút “Xóa” ứng với mỗi danh mục
#	Thực hiện bởi	Hành động										
1	Người quản lý	Người quản lý nhấn vào danh mục “Quản lý danh mục”										
2	Hệ thống	Lấy thông tin về các đơn hàng từ bảng DANHMUC và hiển thị ID_DanhMuc, TenDanhMuc, Mota , nút “Thêm danh mục”, nút “Sửa” và nút “Xóa” ứng với mỗi danh mục										
Luồng sự kiện thay thế	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Thực hiện bởi</th> <th>Hành động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2a</td> <td>Hệ thống</td> <td>Nếu không tìm thấy danh mục nào trong bảng DANHMUC thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo: “Hiện không tồn tại bất kì danh mục” và use case kết thúc.</td> </tr> <tr> <td>2b</td> <td>Hệ thống</td> <td>Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo lỗi “Lỗi kết nối” và use case kết thúc.</td> </tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	2a	Hệ thống	Nếu không tìm thấy danh mục nào trong bảng DANHMUC thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo: “Hiện không tồn tại bất kì danh mục” và use case kết thúc.	2b	Hệ thống	Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo lỗi “Lỗi kết nối” và use case kết thúc.
#	Thực hiện bởi	Hành động										
2a	Hệ thống	Nếu không tìm thấy danh mục nào trong bảng DANHMUC thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo: “Hiện không tồn tại bất kì danh mục” và use case kết thúc.										
2b	Hệ thống	Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo lỗi “Lỗi kết nối” và use case kết thúc.										

Hậu điều kiện	Không có		
Mã Use case	UC	Tên Use case	Thêm danh mục
Tác nhân	Người quản lý		
Mô tả	Cho phép người quản lý thêm các danh mục		
Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case bắt đầu khi người quản lý nhấp vào nút “Thêm danh mục”		
Tiền điều kiện	Đã đăng nhập vào trang web bằng quyền quản lý		
Luồng sự kiện chính	#	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người quản lý	Người quản lý nhấp vào nút “Thêm danh mục”
	2	Hệ thống	Hệ thống hiển thị một biểu mẫu gồm các trường dữ liệu TenDanhMuc, Mota và yêu cầu người quản lý nhập thông tin. Hiển thị nút “Xác nhận” và “Hủy bỏ thao tác”
	3	Người quản lý	Người quản lý nhập các thông tin của danh mục và ấn nút “Xác nhận” để thêm danh mục
	4	Hệ thống	Tạo danh mục mới với các trường dữ liệu chứa các thông tin được nhập vào trong CSDL, đưa về

		giao diện “Quản lý danh mục” với bảng DANHMUC mới được cập nhật
Luồng sự kiện thay thế	#	Thực hiện bởi
	3 a	Người quản lý
	4 a	Hệ thống
	4 b	Hệ thống
Hậu điều kiện	Không có	

Sửa danh mục

Mã Use case	UC	Tên Use case	Thêm danh mục
-------------	----	--------------	---------------

Tác nhân	Người quản lý																	
Mô tả	Cho phép người quản lý thêm các danh mục																	
Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case bắt đầu khi người quản lý nhấn vào nút “Thêm danh mục”																	
Tiền kiện	Đã đăng nhập vào trang web bằng quyền quản lý																	
Luồng sự kiện chính	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Thực hiện bởi</th> <th>Hành động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Người quản lý</td> <td>Người quản lý nhấn vào nút “Thêm danh mục”</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Hệ thống</td> <td>Hệ thống hiển thị một biểu mẫu gồm các trường dữ liệu TenDanhMuc, Mota và yêu cầu người quản lý nhập thông tin. Hiển thị nút “Xác nhận” và “Hủy bỏ thao tác”</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Người quản lý</td> <td>Người quản lý nhập các thông tin của danh mục và ấn nút “Xác nhận” để thêm danh mục</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Hệ thống</td> <td>Tạo danh mục mới với các trường dữ liệu chứa các thông tin được nhập vào trong CSDL, đưa về giao diện “Quản lý danh mục” với bảng DANHMUC mới được cập nhật</td> </tr> </tbody> </table>			#	Thực hiện bởi	Hành động	1	Người quản lý	Người quản lý nhấn vào nút “Thêm danh mục”	2	Hệ thống	Hệ thống hiển thị một biểu mẫu gồm các trường dữ liệu TenDanhMuc, Mota và yêu cầu người quản lý nhập thông tin. Hiển thị nút “Xác nhận” và “Hủy bỏ thao tác”	3	Người quản lý	Người quản lý nhập các thông tin của danh mục và ấn nút “Xác nhận” để thêm danh mục	4	Hệ thống	Tạo danh mục mới với các trường dữ liệu chứa các thông tin được nhập vào trong CSDL, đưa về giao diện “Quản lý danh mục” với bảng DANHMUC mới được cập nhật
#	Thực hiện bởi	Hành động																
1	Người quản lý	Người quản lý nhấn vào nút “Thêm danh mục”																
2	Hệ thống	Hệ thống hiển thị một biểu mẫu gồm các trường dữ liệu TenDanhMuc, Mota và yêu cầu người quản lý nhập thông tin. Hiển thị nút “Xác nhận” và “Hủy bỏ thao tác”																
3	Người quản lý	Người quản lý nhập các thông tin của danh mục và ấn nút “Xác nhận” để thêm danh mục																
4	Hệ thống	Tạo danh mục mới với các trường dữ liệu chứa các thông tin được nhập vào trong CSDL, đưa về giao diện “Quản lý danh mục” với bảng DANHMUC mới được cập nhật																
Luồng sự kiện thay thế																		

	#	Thực hiện bởi	Hành động	
	3a	Người quản lý	Nếu người quản lý nhấn nút “Hủy bỏ thao tác” thì usecase kết thúc, đưa về giao diện “Quản lý danh mục”	
	4a	Hệ thống	Nếu danh mục mới có các trường dữ liệu được nhập không hợp lệ so với bảng DANHMUC thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo: “Dữ liệu nhập không hợp lệ” và use case kết thúc.	
	4b	Hệ thống	Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo lỗi “Lỗi kết nối” và use case kết thúc.	
Hậu điều kiện	Không có			

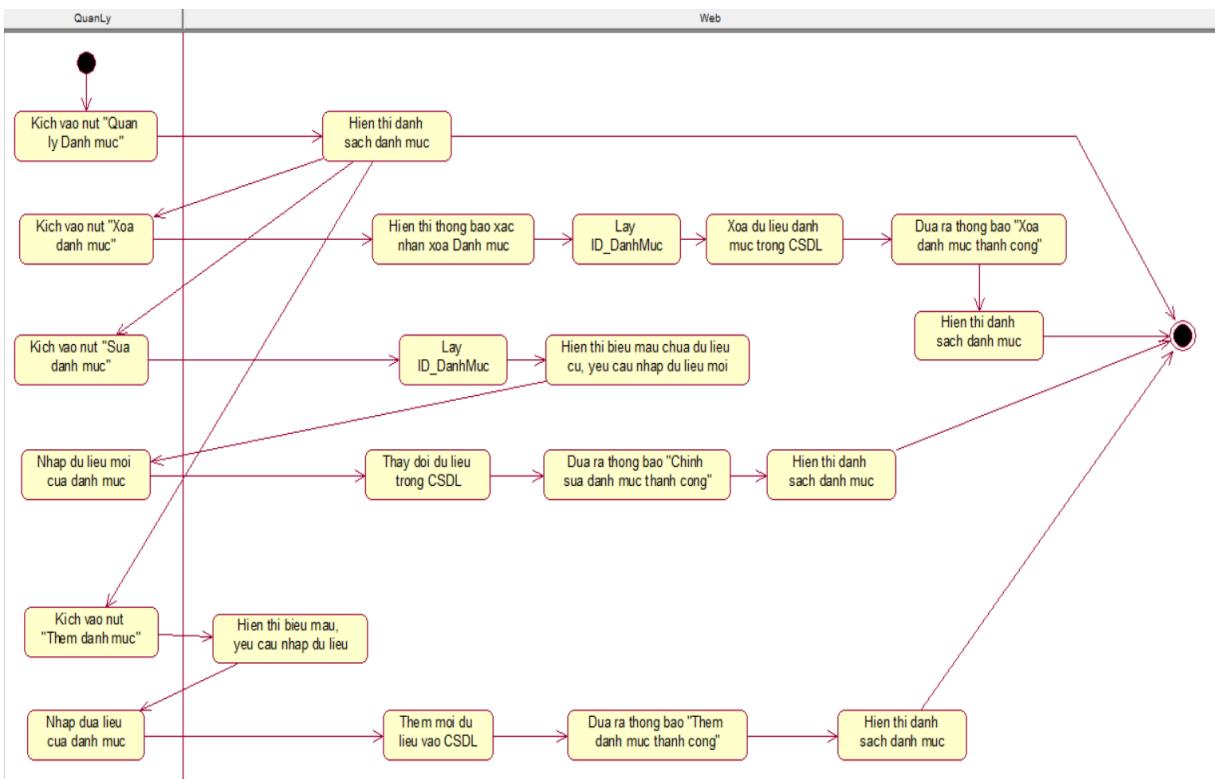
Xóa danh mục

Mã Use case	UC	Tên Use case	Xóa danh mục
Tác nhân	Người quản lý		
Mô tả	Cho phép người quản lý sửa các danh mục		
Sự kiện kích hoạt chức năng	Use case bắt đầu khi người quản lý nhấn vào nút “Xóa danh mục”		
Tiền điều kiện	Danh mục đã tồn tại trong bảng DANHMUC		

Luồng sự kiện chính	#	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người quản lý	Người quản lý nhấn vào nút “Xóa danh mục” của 1 danh mục bất kì
	2	Hệ thống	Đưa ra thông báo “Bạn có chắc chắn muốn xóa danh mục này không” và 2 nút “Xác nhận” và “Hủy bỏ thao tác”
	3	Người quản lý	Người quản lý ấn nút “Xác nhận” để xóa danh mục
	4	Hệ thống	Nhận ID_HoaDon từ trình khách sau đó xóa hóa đơn có ID_HoaDon trùng với ID_HoaDon được nhận. Đưa ra thông báo nếu xử lý xong và đưa về giao diện “Quản lý danh mục” với bảng DANHMUC mới được cập nhật
Luồng sự kiện thay thế	#	Thực hiện bởi	Hành động
	3 a	Người quản lý	Nếu người quản lý nhấn nút “Hủy bỏ thao tác” thì usecase kết thúc, đưa về giao diện “Quản lý danh mục”

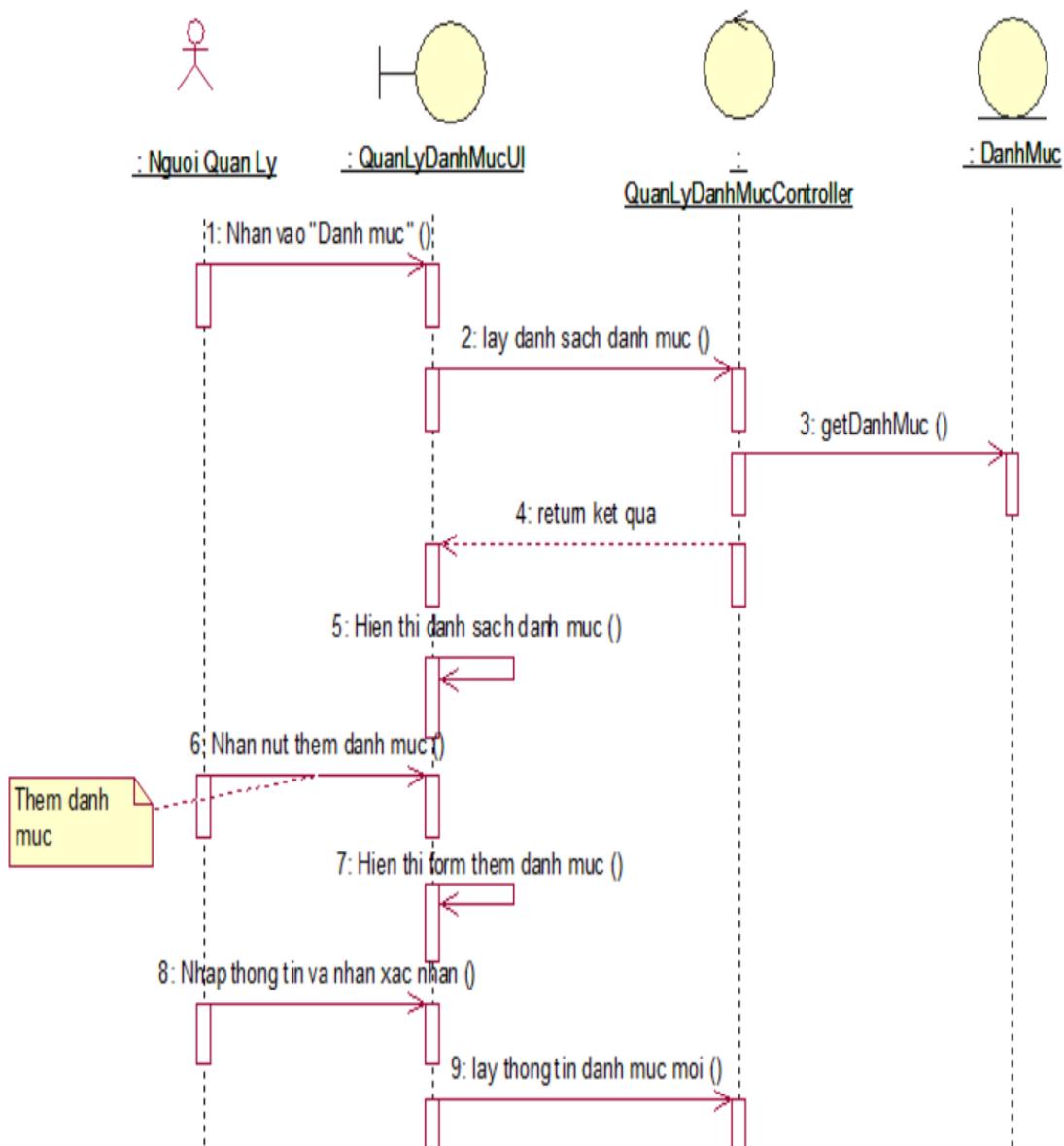
	4 a	Hệ thống	Nếu không tìm thấy danh mục nào có ID_DanhMuc trùng với dữ liệu đầu vào trong bảng DANHMUC thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo: “Danh mục này có thể đã bị xóa hoặc không tồn tại” và use case kết thúc.	
	4 b	Hệ thống	Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị 1 thông báo lỗi “Lỗi kết nối” và use case kết thúc.	
Hậu kiện	Không có			

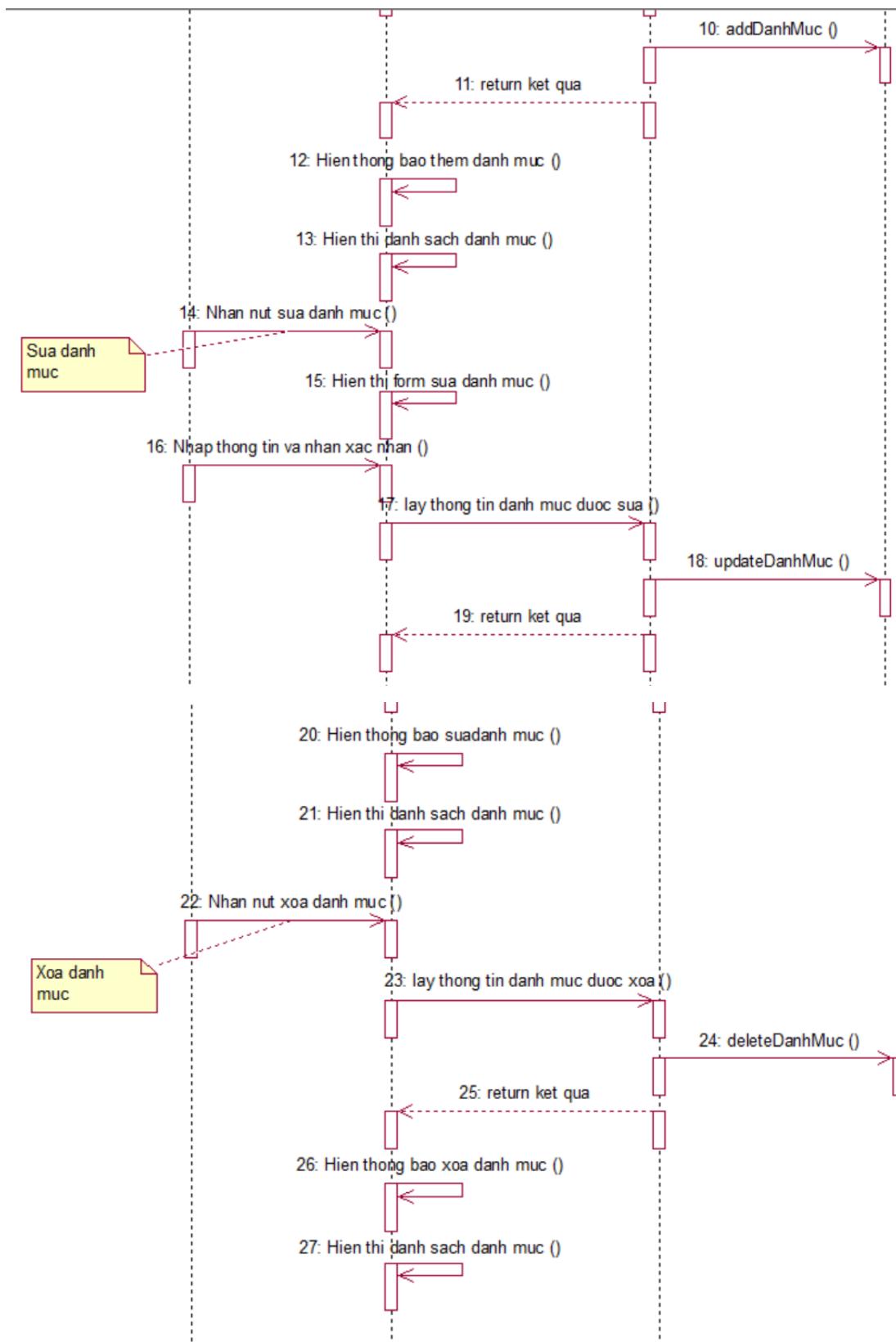
Biểu đồ hoạt động



Hình 3.53 Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý danh mục

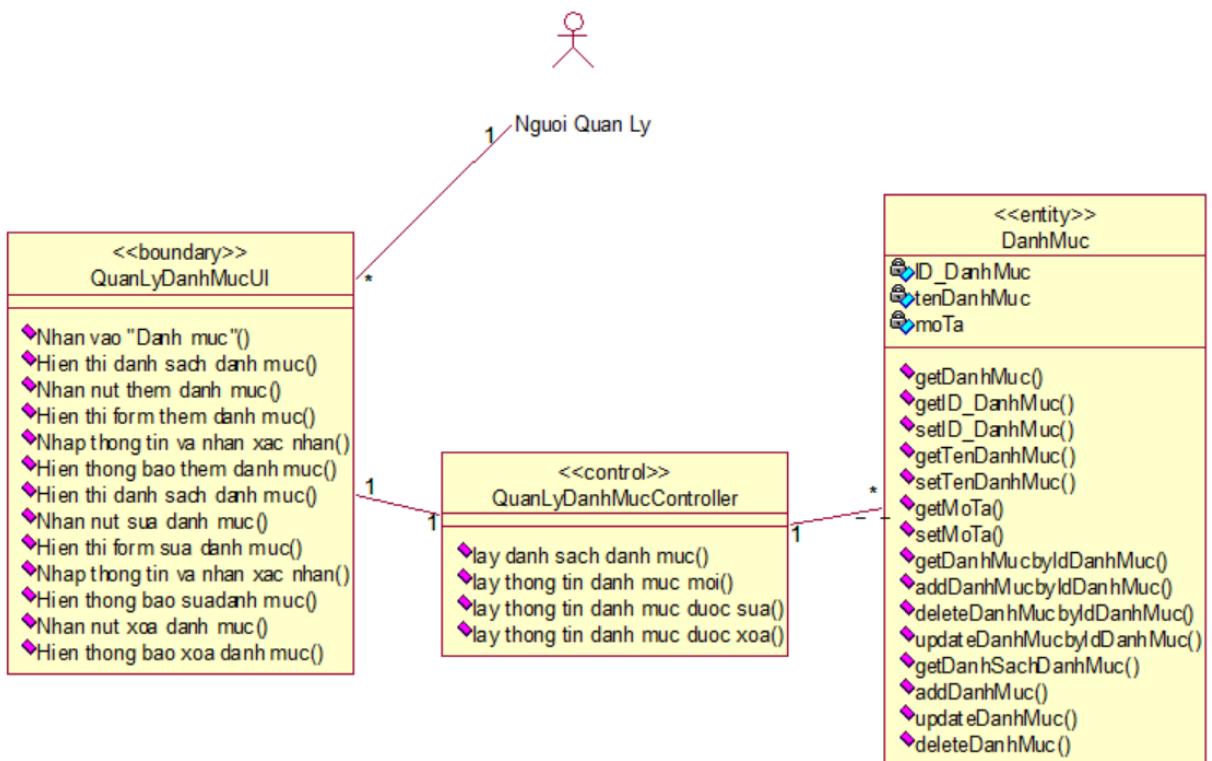
Biểu đồ trình tự





Hình 3.54 Biểu đồ trạng thái chức năng Quản lý danh mục

Biểu đồ lớp chi tiết



Hình 3.55 Biểu đồ lớp chi tiết chức năng Quản lý danh mục

3.4.5. Cơ sở dữ liệu

thanhvien		
ID_ThanhVien	int	NN
TenDangNhap	varchar(50)	NN
MatKhau	varchar(50)	NN
Email	varchar(50)	NN
HoVaTen	varchar(50)	NN
DiaChi	varchar(50)	NN
SoDienThoai	varchar(12)	NN
NgayDangKi	date	NN

Bảng 3.4..1 Bảng thành viên/Users)

quanly	
ID_QuanLy	int(11) NN
TenDangNhap	varchar(50) NN
MatKhau	varchar(50) NN
Email	varchar(30) NN
HoVaTen	varchar(30) NN
DiaChi	varchar(255) NN
SoDienThoai	varchar(12) NN
NgayDiLam	date NN

Bảng 3.4.2 Bảng quản lý (Admin)

binhluan	
ID_BinhLuan	int(11) NN
ID_ThanhVien	int(11) NN
ID_SanPham	int(11) NN
NoiDung	varchar(255) NN
ThoiGianBinhLuan	datetime NN

Bảng 3.4.3 Bảng bình luận (Comment)

chitiethdonghang	
ID_DonHang	int(11) NN
ID_SanPham	int(11) NN
SoLuong	int(11) NN
CodeOrder	int(11)
GiaMua	int(11)

Bảng 3.4.5 Bảng chi tiết đơn hàng(OrderDetail)

donhang	
ID_DonHang	int(11) NN
ID_ThanhVien	int(11) NN
ThoiGianLap	datetime NN
DiaChi	varchar(30) NN
GhiChu	varchar(255) NN
GiaTien	float NN
SoDienThoai	varchar(10) NN
XuLy	tinyint(1) NN
NguoiNhan	varchar(50)
HinhThucThanhToan	varchar(20)
CodeOrder	int(11)

Bảng 3.4.4 Bảng đơn hàng(Order)

giohang	
ID_GioHang	int(11) NN
ID_ThanhVien	int(11) NN

Bảng 3.4.6 Bảng giỏ hàng

chitietgiohang	
ID_GioHang	int(11) NN
ID_SanPham	int(11) NN
SoLuong	int(11)

Bảng 3.4.7 Bảng chi tiết giỏ hàng)

sanpham	
ID_SanPham	int(11) NN
ID_DanhMuc	int(11) NN
ID_NhaCungCap	int(11) NN
TenSanPham	varchar(30) NN
MoTa	text NN
GiaBan	float NN
SoLuong	float NN
Img	varchar(20) NN
GiamGia	float NN

Bảng 3.4.7 Bảng sản phẩm(product)

danhmuc	
ID_DanhMuc	int(11) NN
TenDanhMuc	varchar(30) NN
Mota	text NN

Bảng 3.4.8 Bảng danh mục

nhacungcap	
ID_NCC	int(11) NN
TenNCC	varchar(50) NN
MoTa	text NN
Email	varchar(50) NN
SoDienThoai	varchar(10) NN
DiaChi	varchar(255) NN
Img	varchar(20) NN

Bảng 3.4.9 Bảng nhà cung cấp

momo	
ID_MoMo	int(11) NN
PartnerCode	varchar(50) NN
OrderId	int(11) NN
Amount	varchar(50) NN
OrderInfo	varchar(100) NN
OrderType	varchar(50) NN
TransId	int(11) NN
payType	varchar(50) NN
CodeOrder	int(11) NN

Bảng 3.4.10 Bảng thanh toán momo

vnpay	
Amount	varchar(50) NN
BankCode	varchar(50) NN
BankTranNo	varchar(50) NN
CardType	varchar(50) NN
OrderInfo	varchar(100) NN
PayDate	varchar(50) NN
TmnCode	varchar(50) NN
TransactionNo	varchar(50) NN
ID_VNPay	int NN
CodeOrder	int

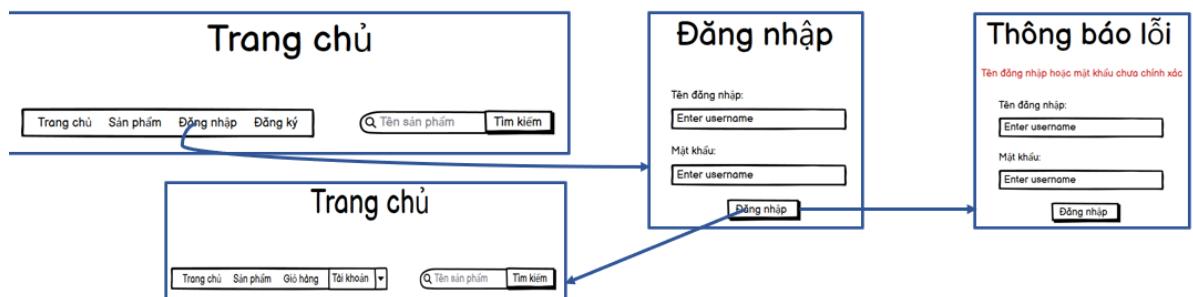
Bảng 3.4.11 Bảng thanh toán vnpay



Hình 3.4.12. Biểu đồ thực thể liên kết

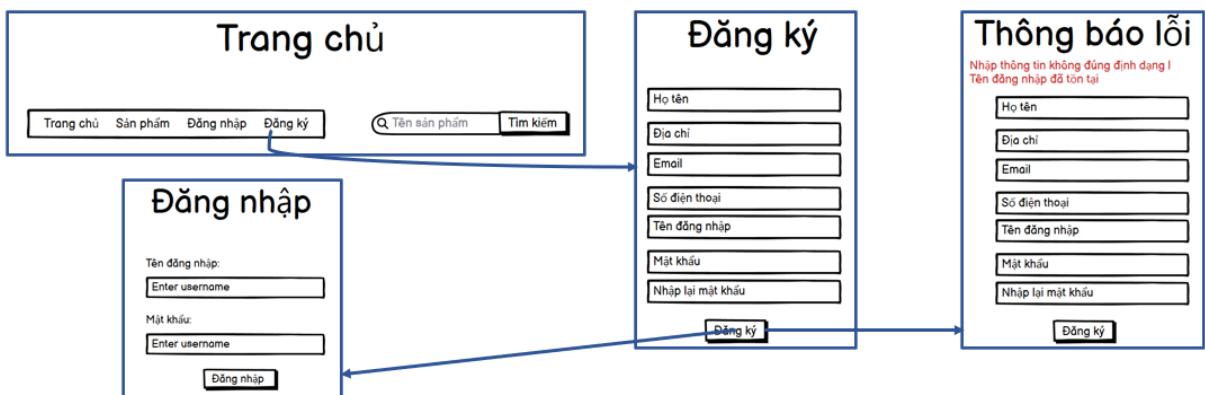
3.4.6. Thiết kế giao diện

a. Chức năng Đăng nhập



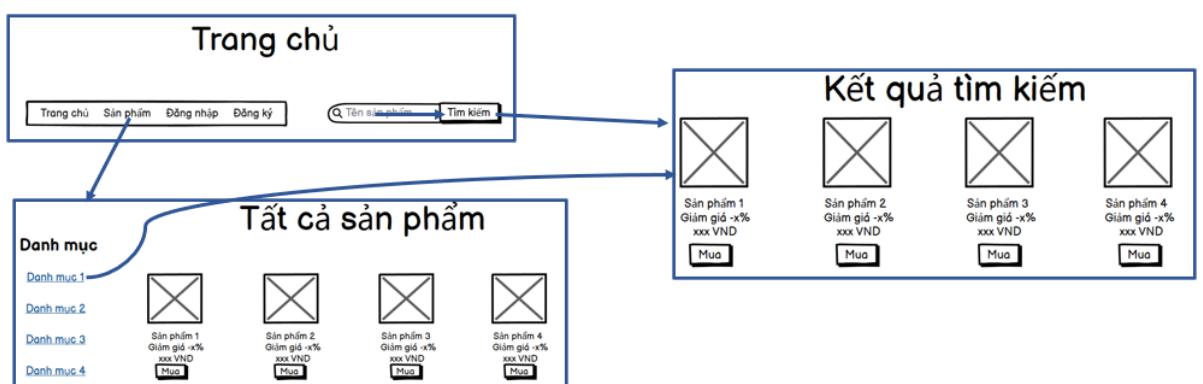
Hình 3.56 Thiết kế giao diện chức năng đăng nhập

b. Chức năng Đăng ký



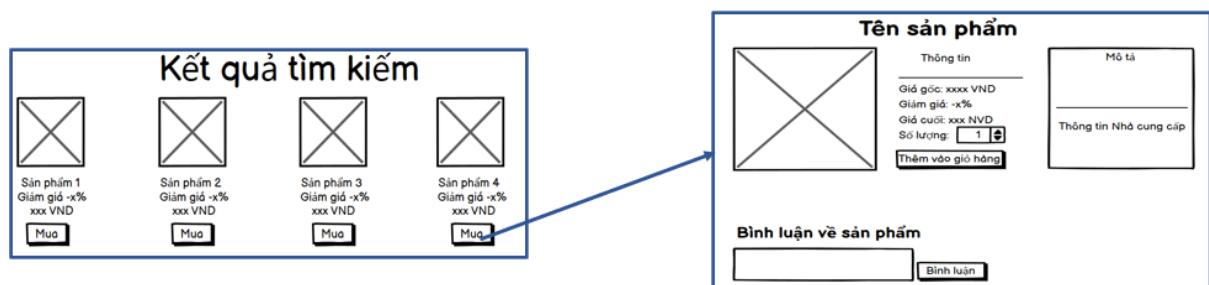
Hình 3.57 Thiết kế giao diện chức năng đăng ký

c. Chức năng Tìm kiếm sản phẩm



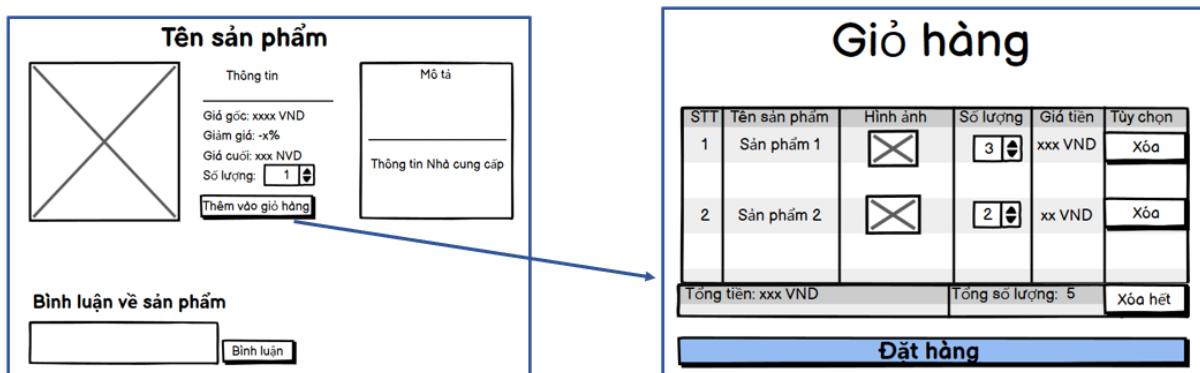
Hình 3.58 Thiết kế giao diện chức năng tìm kiếm sản phẩm

d.Chức năng Xem chi tiết sản phẩm



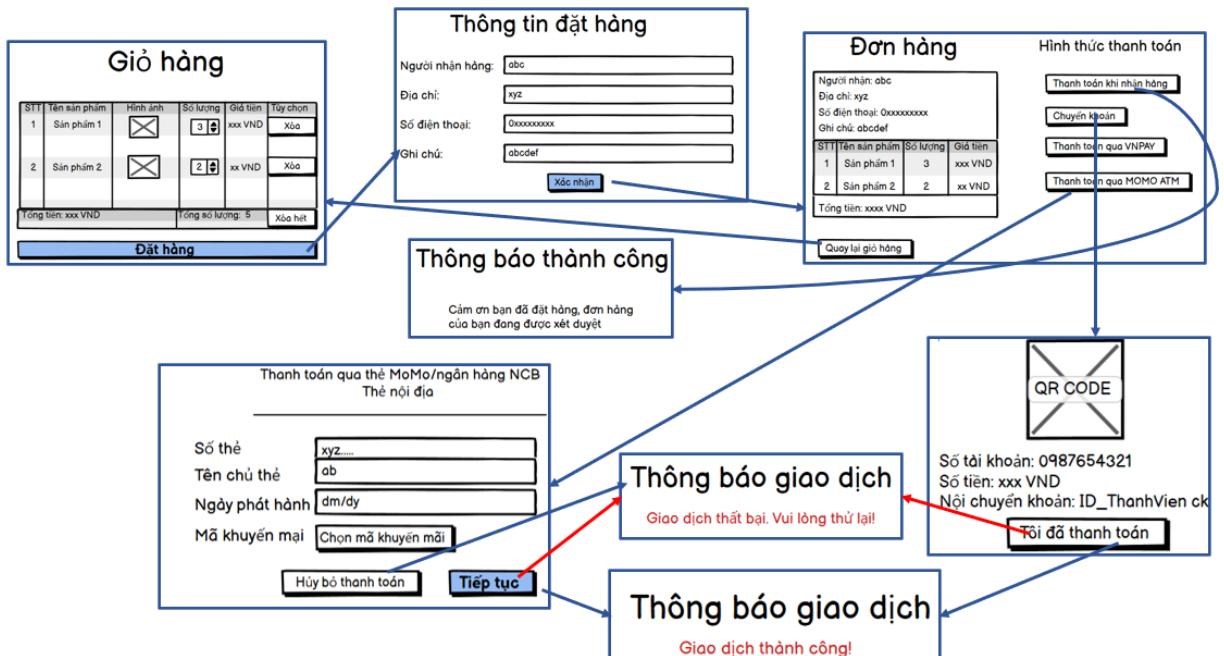
Hình 3.59 Thiết kế giao diện chức năng xem chi tiết sản phẩm

e.Chức năng Quản lý giỏ hàng



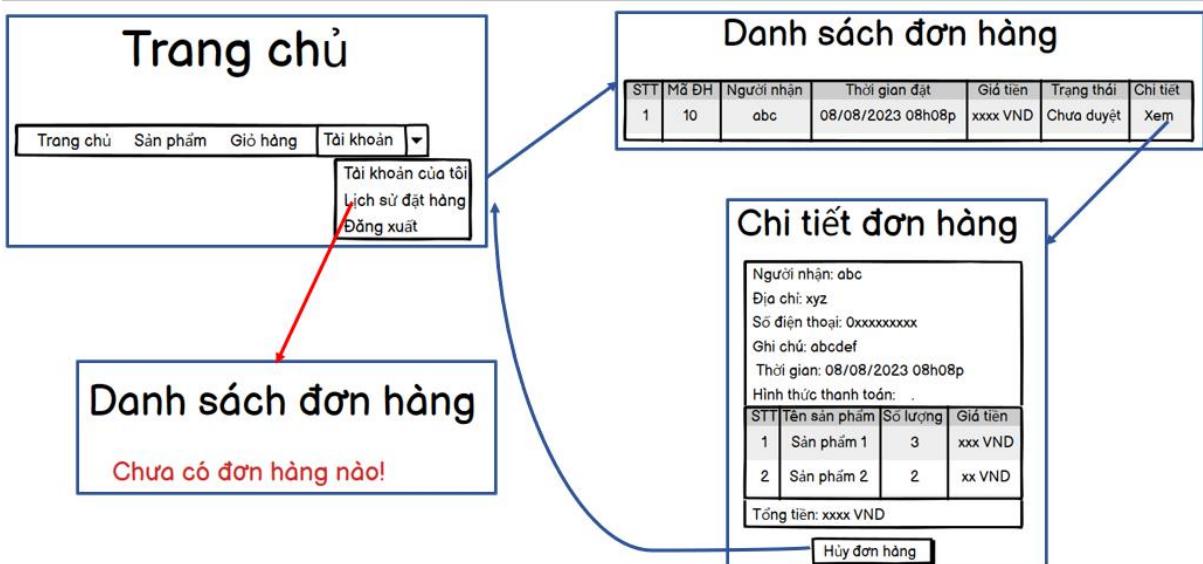
Hình 3.60 Thiết kế giao diện chức năng quản lý giỏ hàng

f.Chức năng Đặt hàng



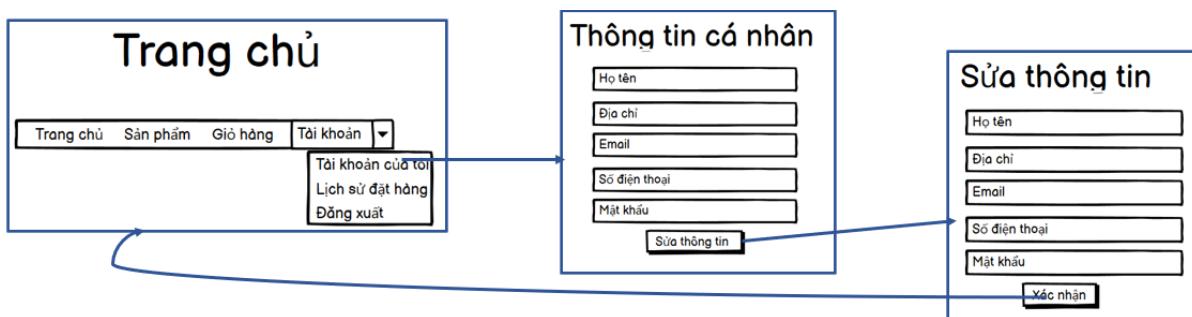
Hình 3.61 Thiết kế giao diện chức năng đặt hàng

g.Chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân



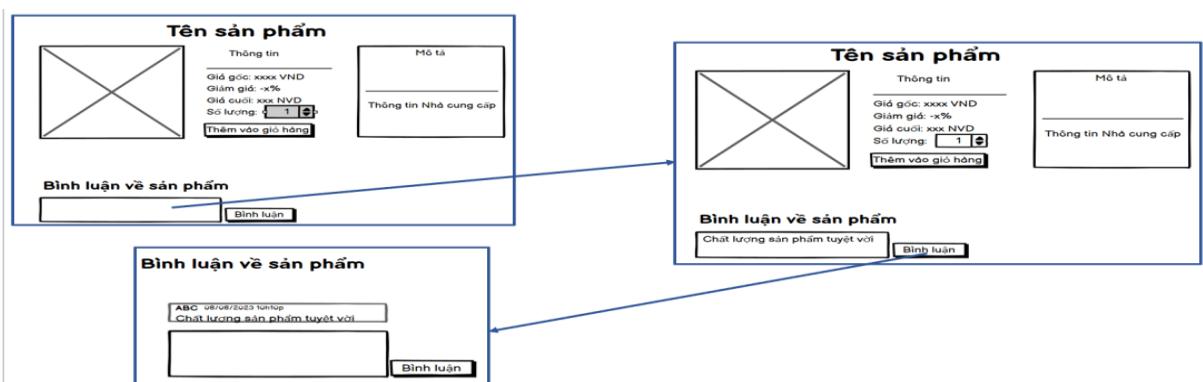
Hình 3.62 Thiết kế giao diện chức năng đơn hàng cá nhân

h.Chức năng Quản lý thông tin cá nhân



Hình 3.63 Thiết kế giao diện chức năng quản lý thông tin cá nhân

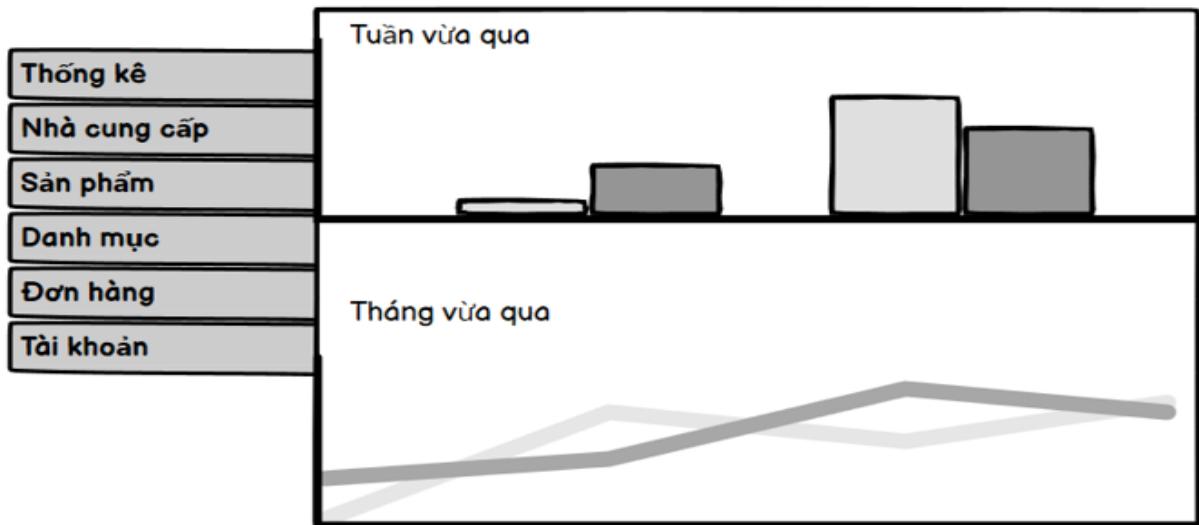
Chức năng Bình luận



Hình 3.64 Thiết kế giao diện chức năng bình luận

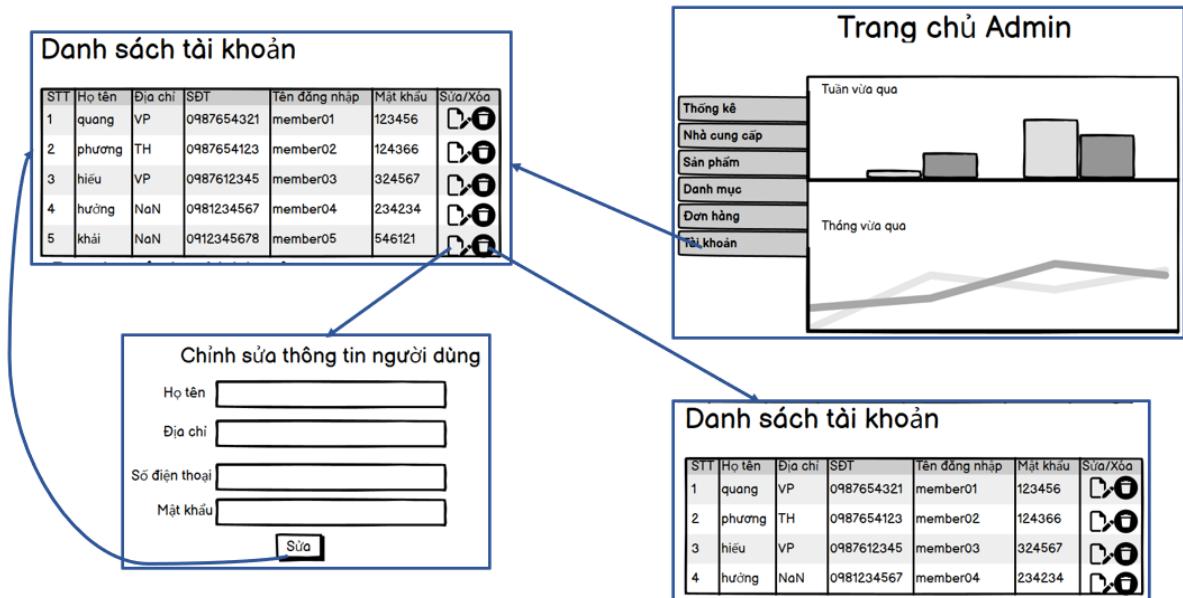
i.Chức năng Thông kê

Trang chủ Admin



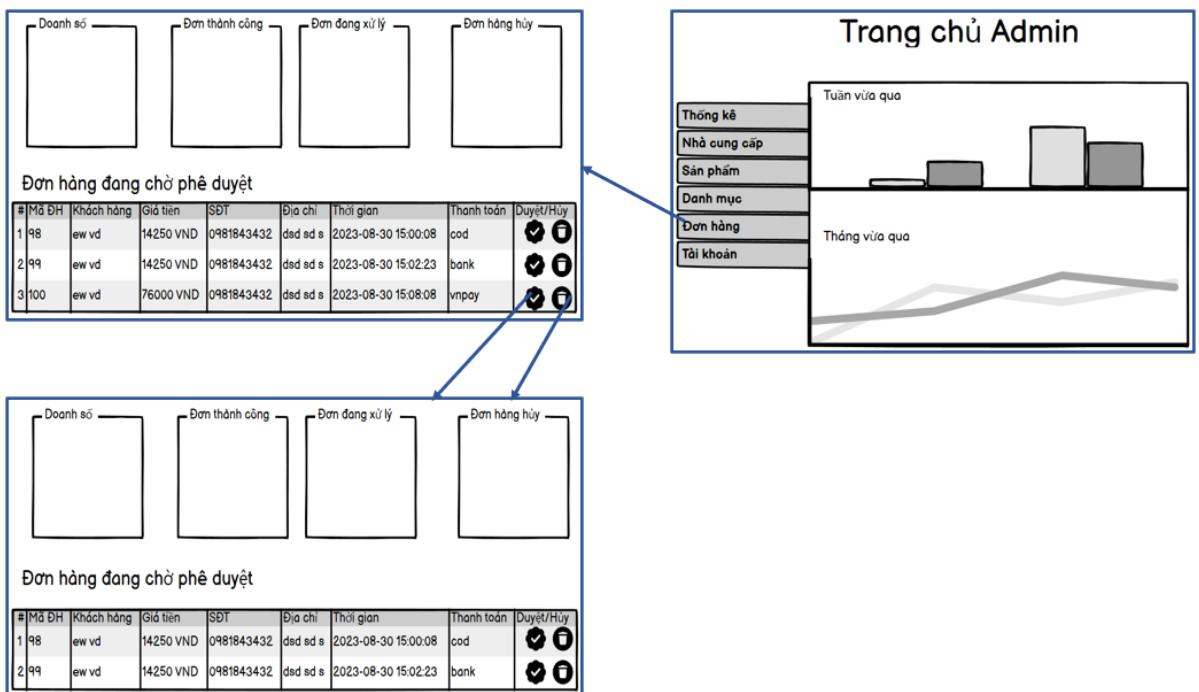
Hình 3.65 Thiết kế giao diện chức năng thống kê

k.Chức năng Quản lý tài khoản thành viên



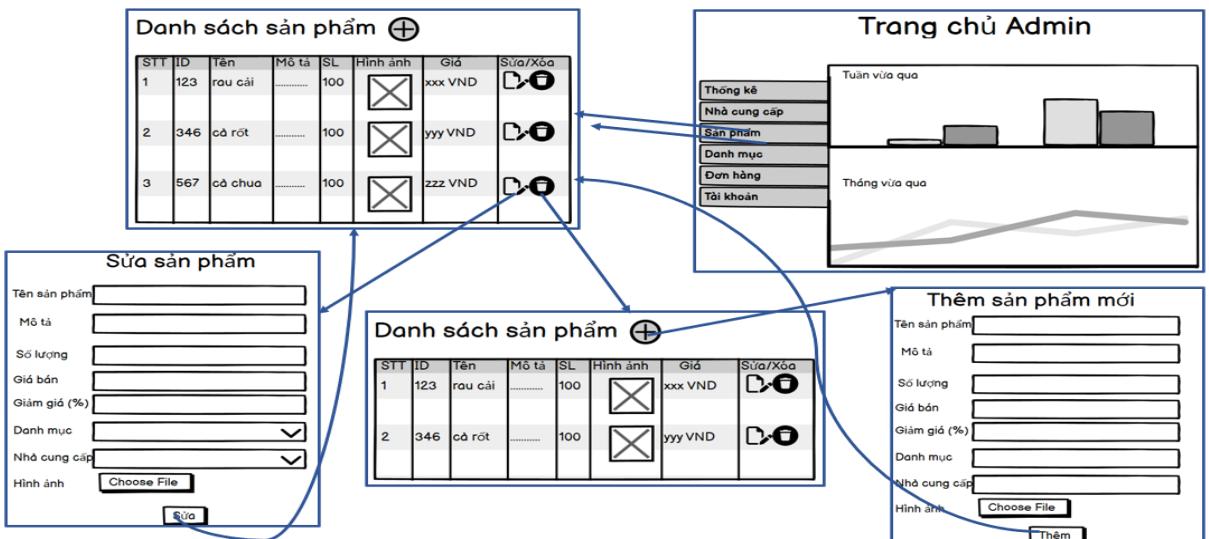
Hình 3.66 Thiết kế giao diện chức năng quản lý tài khoản cá nhân

I.Chức năng Quản lý đơn hàng thành viên



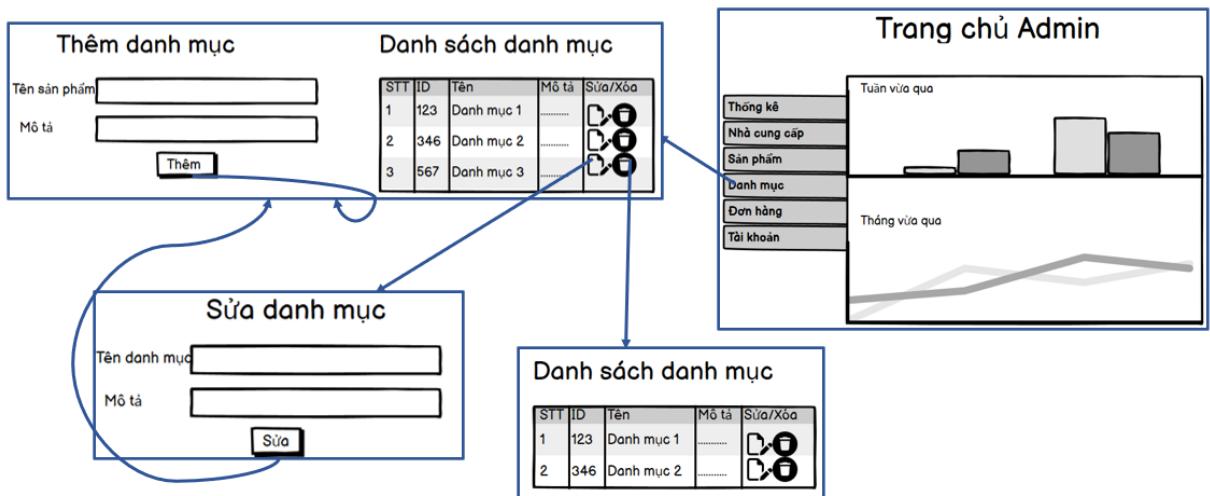
Hình 3.67 Thiết kế giao diện chức năng quản lý đơn hàng thành viên

m.Chức năng Quản lý sản phẩm



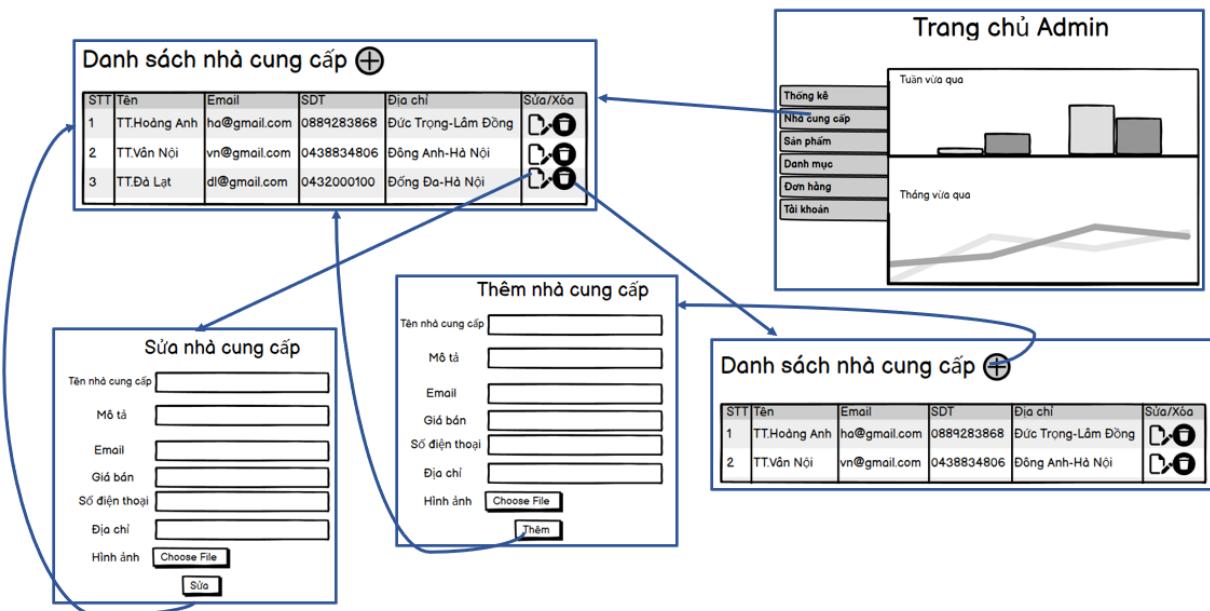
Hình 3.68 Thiết kế giao diện chức năng quản lý sản phẩm

n.Chức năng Quản lý nhà cung cấp



Hình 3.69 Thiết kế giao diện chức năng quản lý nhà cung cấp

o.Chức năng Quản lý danh mục



Hình 3.70 Thiết kế giao diện chức năng quản lý danh mục

CHƯƠNG 4: CHƯƠNG TRÌNH VÀ KIỂM THỬ

4.1. KIỂM THỬ HỆ THỐNG

4.1.1. Khái niệm

Kiểm thử phần mềm (software testing) là hoạt động nhằm tìm kiếm và phát hiện ra các lỗi của phần mềm, đảm bảo phần mềm chính xác, đúng và đầy đủ theo yêu cầu của khách hàng, yêu cầu của sản phẩm đã đặt ra. Software testing cũng cung cấp mục tiêu, cái nhìn độc lập về phần mềm điều này cho phép đánh giá và hiểu rõ các rủi ro khi thực thi phần mềm.

Đây cũng được xem là quá trình xác định xem nó có đáp ứng nhu cầu của các cổ đông hay không cũng như phát hiện các lỗi và xác định chất lượng tổng thể của mặt hàng đó bằng cách đo lường hiệu suất, tính năng, chất lượng, tiện ích và tính đầy đủ của nó. Điểm mấu chốt, đó là kiểm soát chất lượng.

Trong kiểm thử phần mềm, người kiểm thử thực hiện nhiều cấp độ kiểm thử khác nhau. Kiểm thử hệ thống (System testing) là một phương pháp theo dõi và đánh giá hành vi của sản phẩm hoặc hệ thống phần mềm hoàn chỉnh và đã được tích hợp đầy đủ, dựa vào đặc tả và các yêu cầu chức năng đã được xác định trước. Đó là giải pháp cho câu hỏi "Liệu hệ thống hoàn chỉnh có hoạt động đúng với yêu cầu hay không?".

Kiểm thử hệ thống sẽ được thực hiện sau khi kiểm thử tích hợp (integration testing) và trước khi kiểm thử chấp nhận (acceptance testing). Kiểm thử hệ thống được thực hiện trong hộp đen, tức là chỉ có các tính năng làm việc bên ngoài của phần mềm được đánh giá trong quá trình thử nghiệm này. Nó không đòi hỏi bất kỳ kiến thức nội bộ nào về lập trình, thiết kế, v.v. và hoàn toàn dựa trên quan điểm của người dùng.

4.1.2. Đặc điểm của kiểm thử hệ thống

Kiểm thử hệ thống có một số đặc điểm chính như sau:

- Trong Vòng đời phát triển phần mềm, đây là thử nghiệm thực hiện nhiệm vụ kiểm tra toàn bộ phần mềm hoặc hệ thống.

- Đánh giá chức năng của hệ thống hoàn chỉnh theo yêu cầu chức năng được quyết định trước.

- Cùng với các yêu cầu chức năng, nó cũng xác minh và xác nhận các yêu cầu nghiệp vụ và kiến trúc của phần mềm.

- Máy chủ thử nghiệm có thể hoạt động như một môi trường để thực hiện thử nghiệm.

- Là một loại thử nghiệm hộp đen.

- Nó có thể bao gồm, cả thử nghiệm chức năng và phi chức năng.

- Giảm sự cố và bảo trì sau khi triển khai.

- Yêu cầu đội ngũ thử nghiệm độc lập với nhóm phát triển.

4.1.3. Các lĩnh vực chính của kiểm thử hệ thống

Một số khía cạnh, trong đó Kiểm thử hệ thống tập trung vào:

- Hiệu suất: Đảm bảo rằng hệ thống phần mềm thực hiện theo yêu cầu của người dùng, mà không xuất hiện bất kỳ lỗi hoặc sự cố nào.

- Bảo mật: Bảo vệ sản phẩm khỏi mọi vi phạm bảo mật, đánh cắp dữ liệu, có thể mất dữ liệu & thông tin quan trọng của tổ chức.

- Giao diện: Kiểm tra hệ thống cũng tập trung vào giao diện của sản phẩm, đảm bảo rằng tất cả các yêu cầu được đáp ứng chính xác và không có sự cố xảy ra khi các thành phần của hệ thống được tích hợp với nhau.

- Khả năng cài đặt: Ở đây, trọng tâm của kiểm tra hệ thống là đảm bảo rằng sản phẩm được cài đặt và triển khai vào môi trường production mà không gặp bất kỳ khó khăn và sự cố nào.

- Load/Stress: Đảm bảo rằng hệ thống thực hiện và hoạt động chính xác dưới tải trọng và mức tải khác nhau.

4.1.4. Hoàn thành quá trình kiểm thử hệ thống

Vì tầm quan trọng của kiểm thử hệ thống là rất lớn trong Vòng đời phát triển phần mềm, điều quan trọng là chúng ta xác định quy trình của nó, để đảm bảo rằng quy trình được thực hiện chính xác mà không bỏ sót bất kỳ chi tiết

hay bước quan trọng nào. Quá trình kiểm tra hệ thống có thể khác nhau tùy theo dự án, tuy nhiên, có sáu bước phổ biến được xác định dưới đây:

- Tạo Test Plan: Bước đầu tiên là tạo kế hoạch kiểm tra, trong đó leader hoặc test manager xác định phạm vi & mục tiêu kiểm tra, xác định chiến lược, quyết định giữa kiểm tra thủ công và tự động, xác định tiêu chí đầu vào và đầu ra, gán vai trò và trách nhiệm.

- Tạo Test Case: Các trường hợp thử nghiệm được chuẩn bị trên cơ sở các use case và các yêu cầu của thử nghiệm, chẳng hạn như kỹ thuật, giao diện người dùng, chức năng, phi chức năng, hiệu suất, v.v.

- Chọn Test Data: Sau khi tạo test case, chúng sẽ phối hợp với nhau để chọn hoặc tạo test data cần thiết. Đây là những điều kiện đầu vào giúp nhóm nhận được kết quả mong đợi.

- Thực hiện test case: Cuối cùng là thực hiện kiểm thử các test case được tạo trước đó, liên tục theo dõi quá trình và ghi lại bất kỳ sự khác biệt hoặc vấn đề nào gặp phải trong quá trình này. Ngoài ra, đầu ra của thử nghiệm cũng được ghi lại ở đây.

- Báo cáo & Sửa lỗi: Báo cáo tất cả các lỗi và sự cố được ghi lại cho thành viên của team. Sau khi báo cáo, lập trình viên hoặc nhà phát triển làm việc với nhóm thử nghiệm để khắc phục và giải quyết vấn đề.

- Lặp lại chu trình kiểm tra (Nếu cần): Sau khi tất cả các vấn đề và lỗi được giải quyết và khắc phục, nhóm kiểm thử lặp lại chu trình kiểm tra để có kết quả như mong đợi.

4.1.4. Lý do kiểm thử hệ thống

Một số lý do để thực hiện loại kiểm thử này là:

- Đảm bảo sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng.

- Xác minh hệ thống phần mềm đáp ứng các yêu cầu chức năng, kỹ thuật và kinh doanh theo yêu cầu của khách hàng.

- Thực hiện kiểm tra từ đầu đến cuối của sản phẩm phần mềm giúp ngăn ngừa lỗi hệ thống và sự cố trong quá trình thực hiện với môi trường thật.

- Được thực hiện trong một môi trường tương tự như môi trường chính thức, cho phép các nhà phát triển cũng như các bên liên quan có được ý tưởng về phản ứng của người dùng đối với sản phẩm.

- Đóng một vai trò quan trọng trong việc cung cấp một sản phẩm chất lượng cho người dùng cuối.

- Chính trong giai đoạn này của vòng đời kiểm thử phần mềm, các yêu cầu nghiệp vụ và kiến trúc ứng dụng được kiểm tra.

- Đảm bảo rằng đầu vào được cung cấp đầu ra / kết quả như mong đợi.

4.2. THIẾT KẾ CÁC TEST CASE CHO HỆ THỐNG

Bảng 4.1 Kiểm thử trang chủ

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra thanh slider	1.Vào trang chủ 2.Nhấn vào mũi tên trên slider để hiển thị thêm lựa chọn 3.Chọn thử xem điều hướng có hoạt động ổn không	-Đã hiện ra menu cấp 2 -Điều hướng giữa các trang ẩn	Đạt
2	Kiểm tra thanh tìm kiếm	1.Vào trang chủ 2.Click chuột vào ô text để nhập chữ 3.Nhập tên sản phẩm bất kỳ 4.Bấm vào nút tìm kiếm để tìm	-Đã điều hướng sang trang tìm kiếm -Đã hiện ra sản phẩm nếu sản phẩm đó có -Không hiện ra sản phẩm nếu không có	Đạt
3	Kiểm tra slider	1.Vào trang chủ 2.Click chuột vào các ô chuyển slide	-Slider thay đổi theo nút điều hướng mình bấm	Đạt

a.Chức năng Đăng nhập thành viên

Bảng 4.2 Kiểm thử chức năng Đăng nhập

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng Đăng nhập	1.Vào trang đăng nhập 2.Nhấn chuột vào các ô để nhập tài khoản mật khẩu 3.Bấm nút đăng nhập	-Hiện ra lỗi nếu thông tin tài khoản mật khẩu không đúng -Điều hướng về trang chủ nếu đúng thông tin tài khoản mật khẩu , navbar thay đổi	Đạt
2	Kiểm tra chức năng điều hướng sang trang đăng ký	1.Vào trang đăng nhập 2.Nhấn chuột vào chữ đăng ký để chuyển hướng	-Chuyển hướng đến trang đăng ký	Đạt

b.Chức năng Đăng ký tài khoản thành viên

Bảng 4.3 Kiểm thử chức năng Đăng ký

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng nhập thông tin đăng ký	1.Vào trang đăng nhập 2.Nhấn chuột vào các ô để nhập thông tin	-Validate nếu chưa nhập đủ các thông tin -Hiện ra lỗi nếu thông tin tài khoản đã được đăng ký	Đạt

		3.Bấm nút đăng ký	-Chuyển hướng về trang đăng nhập nếu đăng ký thành công	
--	--	-------------------	---	--

c.Chức năng Tìm kiếm sản phẩm

Bảng 4.4 Kiểm thử chức năng Tìm kiếm sản phẩm

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra thanh tìm kiếm	1.Vào trang chủ 2.Click chuột vào ô text để nhập chữ 3.Nhập tên sản phẩm bất kỳ 4.Bấm vào nút tìm kiếm để tìm	-Đã điều hướng sang trang tìm kiếm -Đã hiện ra sản phẩm nếu sản phẩm đó có -Không hiện ra sản phẩm nếu không có	Đạt

d.Chức năng Xem chi tiết sản phẩm

Bảng 4.5 Kiểm thử chức năng Xem chi tiết sản phẩm

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra xem chi tiết sản phẩm	1. Vào trang chủ 1.Kích vào “sản phẩm” trên thanh menu 2.Click chuột vào sản phẩm muốn xem chi tiết	-Đã điều hướng sang trang xem chi tiết sản phẩm -Đã hiện ra thông tin sản phẩm nếu sản phẩm đó có -Không hiện ra thông tin nếu không có	Đạt

e.Chức năng Quản lý giỏ hàng

Bảng 4.6 Kiểm thử chức năng Quản lý giỏ hàng

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng Quản lý giỏ hàng	1.Vào trang giỏ hàng 2.Tăng hoặc giảm số lượng của sản phẩm 3.Loại sản phẩm khỏi giỏ hàng 4.Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	- Không hiển thị gì nếu giỏ hàng trống - Số lượng sản phẩm tăng hoặc giảm tùy theo hành vi của người dùng - Sản phẩm bị loại khỏi giỏ hàng - Điều hướng đến trang giỏ hàng	Đạt

f.Chức năng Đặt hàng

Bảng 4.7 Kiểm thử chức năng Đặt hàng

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng Đặt hàng	1.Vào trang giỏ hàng 2.Bấm nút đặt hàng 3.Điền các thông tin 4.Bấm nút xác nhận	- Điều hướng người dùng đến trang nhập thông tin để nhận hàng - Kiểm tra nếu người dùng ko nhập đủ thông tin - Điều hướng đến trang thanh toán để người dùng chọn phương thức thanh toán	Đạt

g.Chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân

Bảng 4.8 Kiểm thử chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng Quản lý đơn hàng cá nhân	1.Bấm vào tài khoản ở thanh navbar chọn lịch sử đặt hàng để điều hướng 2.Bấm xem để xem chi tiết đơn hàng 3.Bấm hủy để hủy đơn hàng	- Điều hướng đến trang lịch sử đơn hàng -Điều hướng đến trang chi tiết đơn hàng -Điều hướng về trang giỏ hàng	Đạt

h.Chức năng Quản lý thông tin cá nhân

Bảng 4.9 Kiểm thử chức năng Quản lý thông tin cá nhân

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng Quản lý thông tin cá nhân	1.Bấm vào tài khoản ở thanh menu, chọn tài khoản của tôi để điều hướng 2.Bấm đổi mật khẩu và nhập mật khẩu vào các ô	- Điều hướng đến trang thông tin cá nhân -Điều hướng đến trang thay đổi mật khẩu , validate người dùng nếu người dùng nhập mật khẩu cũ không đúng hoặc xác nhận mật khẩu không khớp -Điều hướng về trang sửa thông tin cá nhân	Đạt

		3.Bấm sửa thông tin và điền thông tin vào các ô		
--	--	---	--	--

i.Chức năng Bình luận

Bảng 4.10 Kiểm thử chức năng Bình luận

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng Bình luận	1.Bấm vào sản phẩm ở navbar để điều hướng 2.Bấm mua để vào chi tiết sản phẩm 3.Nhập nội dung ở ô bình luận 4.Bấm nút bình luận	- Điều hướng đến trang sản phẩm -Điều hướng đến trang chi tiết sản phẩm -Bình luận được thêm vào sản phẩm	Đạt

k.Chức năng Thống kê

Bảng 4.11 Kiểm thử chức năng thống kê

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng Thống kê	1. Đăng nhập vào trang Admin 2. Tại giao diện, là các biểu đồ thống kê doanh thu theo tuần, tháng, năm	Xem được thống kê tuần, tháng, năm	Đạt

I.Chức năng Quản lý tài khoản thành viên

Bảng 4.12 Kiểm thử chức năng quản lý tài khoản thành viên

STT	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng quản lý tài khoản	1. Đăng nhập vào trang admin 2. Chọn Tài khoản 3. Bấm vào biểu tượng chiếc bút nhập thông tin để sửa tài khoản 5. Bấm vào biểu tượng thùng rác để xóa tài khoản	- Kiểm tra tài khoản mật khẩu, đưa ra thông báo lỗi nếu sai tài khoản hoặc mật khẩu - Yêu cầu nếu 1 trường nhập bị thiếu - Đưa ra thông báo theo các hành vi	Đạt

m.Chức năng Quản lý đơn hàng thành viên

Bảng 4.13 Kiểm thử chức năng Quản lý đơn hàng thành viên

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng Quản lý đơn hàng	1. Đăng nhập vào trang admin 2. Chọn sản phẩm 3. Bấm vào biểu tượng dấu tích để duyệt đơn hàng	- Kiểm tra tài khoản mật khẩu, đưa ra thông báo lỗi nếu sai tài khoản hoặc mật khẩu - Đưa ra thông báo theo các hành vi	Đạt

		4.Bấm vào biểu tượng thùng rác để hủy đơn hàng	-Hiển thị ra giao diện thông tin chung về đơn hàng	
--	--	--	--	--

n.Chức năng Quản lý sản phẩm

Bảng 4.14 Kiểm thử chức năng Quản lý sản phẩm

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng Quản lý sản phẩm	1.Đăng nhập vào trang admin 2.Chọn sản phẩm 3.Nhập các thông tin để thêm sản phẩm 4.Bấm vào biểu tượng chiếc bút nhập thông tin để sửa sản phẩm 5.Bấm vào biểu tượng thùng rác để xóa sản phẩm	- Kiểm tra tài khoản mật khẩu , đưa ra thông báo lỗi nếu sai tài khoản hoặc mật khẩu -Yêu cầu nếu 1 trường nhập bị thiếu -Đưa ra thông báo theo các hành vi	Đạt

o.Chức năng Quản lý nhà cung cấp

Bảng 4.15 Kiểm thử chức năng Quản lý nhà cung cấp

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng Quản lý nhà cung cấp	1.Đăng nhập vào trang admin 2.Chọn nhà cung cấp	- Kiểm tra tài khoản mật khẩu , đưa ra thông báo lỗi	Đạt

	<p>3.Nhập các thông tin để thêm nhà cung cấp</p> <p>4.Bấm vào biểu tượng chiếc bút nhập thông tin để sửa nhà cung cấp</p> <p>5.Bấm vào biểu tượng thùng rác để xóa nhà cung cấp</p>	<p>nếu sai tài khoản hoặc mật khẩu</p> <ul style="list-style-type: none"> -Yêu cầu nếu 1 trường nhập bị thiếu -Đưa ra thông báo theo các hành vi 	
--	---	--	--

p.Chức năng Quản lý danh mục

Bảng 4.16 Kiểm thử chức năng Quản lý danh mục

ST T	Test Case	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng Quản lý danh mục	<p>1.Đăng nhập vào trang admin</p> <p>2.Chọn sản phẩm , danh mục</p> <p>3.Nhập các thông tin để thêm danh mục</p> <p>4.Bấm vào biểu tượng chiếc bút nhập thông tin để sửa danh mục</p> <p>5.Bấm vào biểu tượng thùng rác để xóa danh mục</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra tài khoản mật khẩu , đưa ra thông báo lỗi nếu sai tài khoản hoặc mật khẩu -Yêu cầu nếu 1 trường nhập bị thiếu -Đưa ra thông báo theo các hành vi 	Đạt

KẾT LUẬN

1. Các kết quả đạt được

Sau thời gian nghiên cứu và làm việc nghiêm túc với sự nỗ lực , sự giúp đỡ chỉ bảo của thầy Trần Thanh Huân, em đã hoàn thành đề tài:

“Xây dựng website thương mại giới thiệu và bán sản phẩm”, đề tài đã giúp nhóm hiểu rõ hơn cho cái nhìn tổng quát về phần mềm, cách thức tổ chức, cách thức xây dựng vận hành một trang web bán hàng trên sàn thương mại điện tử.

Thực hiện kiểm thử cho hệ thống, đảm bảo các chức năng hoạt động đúng, chính xác.

2. Hướng phát triển của website

- Dự kiến phát triển và bổ sung thêm một số chức năng mới để đáp ứng nhu cầu thực tế của người sử dụng.

- Phát triển phiên bản tương thích với thiết bị di động, tăng cường tính linh hoạt và tiện dụng, cho phép người dùng truy cập và sử dụng hệ thống một cách dễ dàng từ bất kỳ đâu.

- Xây dựng hoàn thiện website đưa vào ứng dụng thực tế.

- Tối ưu hóa tài nguyên, tốc độ xử lý của hệ thống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Jon Duckett (2022), PHP & MySQL: Server-side Web Developments, Wiley, Hoboken.*
2. *Mana Takahashi, Shoko Azuma, Co Ltd Trend (2009), The Manga Guide to Databases (Paperback – Illustrated), No Starch Press, San Francisco.*
3. *Matt Stauffer (2019), Laravel: Up & Running 2nd Edition, O'Reilly Media, Sebastopol.*
4. *Matt Zandstra (2021), PHP 8 Objects, Patterns, and Practice 6th ed. Edition, Apress, New York City.*
5. *Russ Miles (2006), Learning UML 2.0: A Pragmatic Introduction to UML 1st Edition, O'Reilly Media, Sebastopol.s*