

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT HƯNG YÊN



ĐỒ ÁN 3
XÂY DỰNG WEBSITE BÁN MỸ PHẨM

NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
CHUYÊN NGÀNH: KỸ THUẬT PHẦN MỀM

HƯỚNG DẪN : CHU THỊ MINH HUỆ

SINH VIÊN : ĐỖ THỊ THÙY TRANG

ĐÀO THỊ HÒA

NGUYỄN THỊ THU

MÃ LỚP : 101191A

HƯNG YÊN – 2020

NHẬN XÉT

Nhận xét của giảng viên hướng dẫn:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CAM ĐOAN

Em xin cam đoan đồ án “Xây dựng website bán mỹ phẩm” là kết quả thực hiện của bản thân chúng em dưới sự hướng dẫn của giảng viên TS.Chu Thị Minh Huệ

Những phần sử dụng tài liệu tham khảo trong đồ án đã được nêu rõ trong phần tài liệu tham khảo. Các kết quả trình bày trong đồ án và chương trình xây dựng được hoàn toàn là kết quả do bản thân em thực hiện.

Nếu vi phạm lời cam đoan này, em xin chịu hoàn toàn trách nhiệm trước khoa và nhà trường.

Hưng Yên, ngày 07 tháng 01 năm 2022

SINH VIÊN

.....

LỜI CẢM ƠN

Để có thể hoàn thành đồ án này, lời đầu tiên em xin phép gửi lời cảm ơn tới bộ môn Công nghệ phần mềm, Khoa Công nghệ thông tin – Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên đã tạo điều kiện thuận lợi cho em thực hiện đồ án môn học này.

Đặc biệt em xin chân thành cảm ơn cô Chu Thị Minh Huệ đã rất tận tình hướng dẫn, chỉ bảo em trong suốt thời gian thực hiện đồ án vừa qua.

Em cũng xin chân thành cảm ơn tất cả các Thầy, các Cô trong Trường đã tận tình giảng dạy, trang bị cho em những kiến thức cần thiết, quý báu để giúp em thực hiện được đồ án này.

Mặc dù em đã có cố gắng, nhưng với trình độ còn hạn chế, trong quá trình thực hiện đề tài không tránh khỏi những thiếu sót. Em hi vọng sẽ nhận được những ý kiến nhận xét, góp ý của các Thầy giáo, Cô giáo về những kết quả triển khai trong đồ án.

Em xin trân trọng cảm ơn!

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ	8
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	9
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ	9
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI.....	16
1.1. Lý do chọn đề tài	16
1.2. Mục tiêu của đề tài.....	17
1.2.1 Mục tiêu tổng quát	17
1.2.2 Mục tiêu cụ thể	17
1.3. Giới hạn và phạm vi của đề tài	18
1.3.1 Đối tượng nghiên cứu	18
1.3.2 Phạm vi nghiên cứu	18
1.4. Nội dung thực hiện	19
1.5. Phương pháp tiếp cận.....	19
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	20
2.1. Quy trình phát triển phần mềm.....	20
2.1.1 Lập kế hoạch thực hiện	21
2.1.2 Khảo sát, phân tích và đặc tả yêu cầu	21
2.1.3 Thiết kế phần mềm	22
2.1.4 Lập trình phần mềm.....	22
2.1.5 Kiểm thử phần mềm	23
2.1.6 Triển khai và bảo trì phần mềm	24
2.2. Phương pháp phân tích thiết kế hướng đối tượng	24
2.3. Thiết kế và lập trình font-end	28
2.4. Tổng quan về ASP.NET MVC	29

2.5. Công nghệ thao tác dữ liệu Entity framework (hoặc ADO.NET)	30
2.6. Mô hình thao tác dữ liệu 3 layer.....	30
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	32
3.1 Phát biểu bài toán.....	32
3.2 Đặc tả yêu cầu phần mềm	35
3.2.1 Các yêu cầu chức năng	35
3.1.2 Biểu đồ lớp thực thể	68
3.1.3 Các yêu cầu phi chức năng.....	70
3.2 Thiết kế hệ thống	71
3.2.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	71
3.2.2 Thiết kế lớp đối tượng.....	82
3.2.2.1 Biểu đồ lớp VOPC của các ca sử dụng.....	82
3.2.2.2 Biểu đồ tuần tự.....	88
3.2.2.3 Biểu đồ lớp chi tiết.....	92
3.2.3 Thiết kế giao diện.....	97
CHƯƠNG 4: TRIỂN KHAI WEBSITE.....	101
4.1 Triển khai các chức năng cho phân hệ người dùng	101
4.1.1 Trang chủ.....	101
4.1.2 Trang Xem Sản phẩm theo dòng sản phẩm	105
4.1.3 Trang Xem sản phẩm bán chạy	108
4.1.4 Trang Quản lý giỏ	109
4.1.5 Trang Đặt hàng.....	111
4.2 Triển khai các chức năng cho phân hệ quản trị nội dung (nếu có).....	116
4.3 Kiểm thử và triển khai ứng dụng.....	119
4.3.1 Kiểm thử.....	119

4.3.2 Đóng gói ứng dụng.....	120
4.3.3 Triển khai ứng dụng	120
KẾT LUẬN.....	121
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	122

DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ

STT	Tùy viết tắt	Cụm từ tiếng anh	Diễn giải
1	MVC	Model View Control	Mẫu thiết kế phần mềm
2	UML	Unified Modeling Language	Ngôn ngữ mô hình thống nhất

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1: Các quan hệ trong UML.....	26
Bảng 3.1 Danh sách các actor trang quản trị	36
Bảng 3.2 Danh sách các use case trang quản trị.....	37
Bảng 3.3 Dòng sự kiện của UC quản lý thương hiệu	40
Bảng 3.4 Dòng sự kiện của UC quản lý dòng sản phẩm	43
Bảng 3.5 Dòng sự kiện của UC quản lý sản phẩm	45
Bảng 3.6 Dòng sự kiện của UC quản lý nhà cung cấp	48
Bảng 3.7 Dòng sự kiện của UC quản lý hóa đơn nhập.....	50
Bảng 3.8 Dòng sự kiện của UC quản lý nhân viên.....	53
Bảng 3.9 Dòng sự kiện của UC quản lý bài viết	55
Bảng 3.10 Danh sách các actor trang người dùng	56
Bảng 3.11 Danh sách các usecase trang người dùng.....	56
Bảng 3.12 Dòng sự kiện của UC xem sản phẩm	59
Bảng 3.13 Dòng sự kiện của UC xem sản phẩm chung	60
Bảng 3.14 Dòng sự kiện của UC xem sản phẩm theo dòng	60
Bảng 3.15 Dòng sự kiện của UC xem chi tiết sản phẩm	60
Bảng 3.16 Dòng sự kiện của UC xem sản phẩm theo thương hiệu.....	61
Bảng 3.17 Dòng sự kiện của UC quản lý đơn hàng	62
Bảng 3.18 Dòng sự kiện của UC quản lý giỏ hàng	63
Bảng 3.19 Dòng sự kiện của UC sửa số lượng giỏ hàng.....	64
Bảng 3.20 Dòng sự kiện của UC xóa sản phẩm giỏ hàng	65
Bảng 3.21 Dòng sự kiện của UC quản lý đặt hàng.....	66
Bảng 3.22 Dòng sự kiện của UC đăng nhập KH.....	67

Bảng 3.23 Mô tả các lớp thực thể hệ thống	69
Bảng 3.24 Các yêu cầu phi chức năng.....	71
Bảng 3.25 Danh sách thuộc tính thương hiệu.....	72
Bảng 3.26 Danh sách phương thức thương hiệu	73
Bảng 3.27 Danh sách thuộc tính dòng sản phẩm.....	73
Bảng 3.28 Danh sách phương thức dòng sản phẩm	73
Bảng 3.29 Danh sách thuộc tính sản phẩm.....	74
Bảng 3.30 Danh sách phương thức sản phẩm	74
Bảng 3.31 Danh sách thuộc tính sale.....	74
Bảng 3.32 Danh sách phương thức sale.....	75
Bảng 3.33 Danh sách thuộc tính khách hàng.....	75
Bảng 3.34 Danh sách phương thức khách hàng	75
Bảng 3.35 Danh sách thuộc tính nhà cung cấp.....	76
Bảng 3.36 Danh sách phương thức nhà cung cấp.....	76
Bảng 3.37 Danh sách thuộc tính đơn hàng	77
Bảng 3.38 Danh sách phương thức đơn hàng	77
Bảng 3.39 Danh sách thuộc tính chi tiết đơn hàng	77
Bảng 3.40 Danh sách phương thức chi tiết đơn hàng.....	78
Bảng 3.41 Danh sách thuộc tính hóa đơn nhập	78
Bảng 3.42 Danh sách phương thức hóa đơn nhập	78
Bảng 3.43 Danh sách thuộc tính chi tiết hóa đơn nhập	79
Bảng 3.44 Danh sách phương thức chi tiết hóa đơn nhập	79
Bảng 3.45 Danh sách thuộc tính nhân viên	80
Bảng 3.46 Danh sách phương thức nhân viên	80
Bảng 3.47 Danh sách thuộc tính bài viết	80

Bảng 3.48 Danh sách phương thức bài viết.....	81
Bảng 3.49 Danh sách thuộc tính người dùng.....	81

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

Hình 3.1 Biểu đồ UC tổng quát trang quản trị.....	38
Hình 3.2 Biểu đồ UC thương hiệu.....	38
Hình 3.3 Biểu đồ UC quản lý dòng sản phẩm	41
Hình 3.4 Biểu đồ UC quản lý sản phẩm	43
Hình 3.5 Biểu đồ UC quản lý nhà cung cấp	46
Hình 3.6 Biểu đồ UC quản lý hóa đơn nhập.....	48
Hình 3.7 Biểu đồ UC quản lý đơn hàng	50
Hình 3.8 Biểu đồ UC thống kê	50
Hình 3.9 Biểu đồ UC tìm kiếm.....	51
Hình 3.10 Biểu đồ UC quản lý nhân viên.....	51
Hình 3.11 Biểu đồ UC quản lý bài viết	53
Hình 3.12 Biểu đồ UC tổng quát trang người dùng	57
Hình 3.13 Biểu đồ UC xem sản phẩm	57
Hình 3.14 Biểu đồ UC quản lý đơn hàng	61
Hình 3.15 Biểu đồ UC quản lý giỏ hàng	63
Hình 3.16 Biểu đồ UC đặt hàng.....	65
Hình 3.17 Biểu đồ UC đăng nhập.....	66
Hình 3.18 Biểu đồ UC quản lý địa chỉ giao hàng.....	68
Hình 3.19 Biểu đồ lớp thực thể.....	70
Hình 3.20 Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ	72
Hình 3.21 VOPC mức phân tích của uc đăng nhập.....	82
Hình 3.22 VOPC mức phân tích của uc quản lý sản phẩm	83
Hình 3.23 VOPC mức phân tích của uc thêm sản phẩm	83

Hình 3.24 VOPC mức phân tích của uc sửa sản phẩm.....	84
Hình 3.25 VOPC mức phân tích của uc xóa sản phẩm	84
Hình 3.26 VOPC mức phân tích của uc tìm kiếm theo tên sản phẩm	85
Hình 3.27 VOPC mức phân tích của uc tìm kiếm theo tên thương hiệu	85
Hình 3.28 VOPC mức phân tích của uc tìm kiếm theo tên dòng sản phẩm.....	86
Hình 3.29 VOPC mức phân tích của uc quản lý đơn hàng.....	86
Hình 3.30 VOPC mức phân tích của uc quản lý giờ hàng.....	87
Hình 3.31 VOPC mức phân tích của uc xem sản phẩm theo dòng	87
Hình 3.32 VOPC mức phân tích của uc đặt hàng.....	88
Hình 3.33 Biểu đồ tuần tự của uc đăng nhập KH.....	88
Hình 3.34 Biểu đồ tuần tự uc thêm sản phẩm.....	89
Hình 3.35 Biểu đồ tuần tự uc sửa sản phẩm	89
Hình 3.36 Biểu đồ tuần tự uc xóa sản phẩm.....	90
Hình 3.37 Biểu đồ tuần tự uc xem sản phẩm theo dòng	90
Hình 3.38 Biểu đồ tuần tự uc đặt hàng	91
Hình 3.39 Biểu đồ tuần tự uc xem sản phẩm bán chạy	91
Hình 3.40 Biểu đồ tuần tự uc xem chi tiết sản phẩm.....	91
Hình 3.41 VOPC mức thiết kế cho uc đăng nhập.....	92
Hình 3.42 VOPC mức thiết kế cho uc thêm sản phẩm.....	93
Hình 3.43 VOPC mức thiết kế cho uc sửa sản phẩm	93
Hình 3.44 VOPC mức thiết kế cho uc xóa sản phẩm	93
Hình 3.45 VOPC mức thiết kế cho uc xem sản phẩm theo dòng	94
Hình 3.46 VOPC mức thiết kế cho uc xem chi tiết sản phẩm	94
Hình 3.47 VOPC mức thiết kế cho uc xem sản phẩm bán chạy.....	95
Hình 3.48 VOPC mức thiết kế cho uc tìm kiếm sản phẩm theo tên.....	95

Hình 3.49 VOPC mức thiết kế cho uc quản lý đơn hàng	96
Hình 3.50 VOPC mức thiết kế cho uc đặt hàng	96
Hình 3.51 Giao diện trang chủ.....	97
Hình 3.52 Giao diện phần header trang chủ	98
Hình 3.53 Giao diện phần menu trang chủ	98
Hình 3.54 Giao diện phần slideshow trang chủ.....	98
Hình 3.55 Giao diện phần main trang chủ	99
Hình 3.56 Giao diện phần footer trang chủ	99
Hình 3.57 Giao diện trang chi tiết sản phẩm	100

BẢNG PHÂN CÔNG

STT	Nội dung thực hiện	Đỗ Thị Thùy Trang	Đào Thị Hòa	Nguyễn Thị Thu
1	Báo cáo			
2	Chương 1	✓		
3	Chương 2(Cơ sở lí thuyết)		✓	✓
4	Chương 3	✓	✓	✓
5	Chương 4 Fontend, backend, trang người dùng	✓	✓	✓

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1.1. Lý do chọn đề tài

Trong vài năm trở lại đây công nghệ đã bùng nổ một cách mạnh mẽ, tất cả đã dần thay đổi. Mọi thứ đều có liên quan đến công nghệ, điều đó thể hiện qua sự xuất hiện của chiếc máy tính. Chỉ với một chiếc máy tính bạn có thể mang cả thế giới thu nhỏ về, tìm kiếm tất cả thứ bạn muốn mà không cần phải đi ra ngoài, tất cả đều thực hiện online. Nhận ra sự tiện lợi đó mà đã xuất hiện một loại hình kinh doanh mới, đó là kinh doanh trực tuyến hay còn gọi là bán hàng qua website. Việc xuất hiện website bán hàng đã thực sự giải quyết rất nhiều vấn đề mà kinh doanh không trực tuyến gặp phải. Như chi phí thuê mặt bằng, chi phí quảng cáo thông tin, chi phí làm các sự kiện giảm giá,...Với website bán hàng mọi thứ trở nên tiện ích và dễ dàng hơn, sản phẩm dễ dàng tiếp thị tới khách hàng, quảng cáo không giới hạn thông tin, chăm sóc khách một cách nhanh chóng, khách hàng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm mình có nhu cầu mà không phải đi ra ngoài,...

Chính vì lí do trên nên em quyết định áp dụng kiến thức đã học để làm một trang “website bán mỹ phẩm Natrue Beauty”. Để những vị khách có nhu cầu mua những loại mỹ phẩm chất lượng, phù hợp nhu cầu bản thân một cách dễ dàng và thuận tiện.

1.2. Mục tiêu của đề tài

1.2.1 Mục tiêu tổng quát

Tạo ra được website bán mỹ phẩm có thể tiếp cận tới nhiều khách hàng. Website quảng cáo nhiều sản phẩm, thông tin về sản phẩm đầy đủ cho khách hàng dễ so sánh và hiểu rõ hơn về sản phẩm. Nhận phản hồi của khách hàng trên website một cách nhanh chóng để khắc phục các lỗi khiến khách hàng chưa hài lòng.

1.2.2 Mục tiêu cụ thể

Các mục tiêu cần đạt được

- Thiết kế giao diện bắt mắt, hấp dẫn khách hàng
- Thông tin đầy đủ, không quá dài
- Tìm kiếm sản phẩm nhanh chóng
- Liên kết các trang chặt chẽ, logic
- Thanh toán đa hình thức

Về trang quản trị trang website có chức năng sau

- Quản lý khách hàng
- Quản lý các dòng mỹ phẩm
- Quản lý thương hiệu
- Quản lý sản phẩm
- Quản lý đơn hàng và chi tiết đơn hàng
- Quản lý hóa đơn nhập và chi tiết hóa đơn nhập
- Quản lý bảng sale cho sản phẩm
- Quản lý bài viết
- Quản lý nhà cung cấp
- Thống kê
- Quản lý nhân viên

Về trang người dùng có chức năng sau

- Xem và tìm kiếm sản phẩm theo dòng sản phẩm và theo thương hiệu
- Đặt mua sản phẩm
- Sửa thông tin đơn đặt hàng

- Xoá sản phẩm đã đặt nhưng chưa giao trong đơn hàng
- Thanh toán
- Đăng ký tài khoản
- Đăng nhập khách hàng

1.3. Giới hạn và phạm vi của đề tài

1.3.1 Đối tượng nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu: Các website bán mỹ phẩm trong và ngoài nước
- Khách thể nghiên cứu: Chủ cửa hàng bán mỹ phẩm và những người sử dụng mỹ phẩm thường xuyên.

1.3.2 Phạm vi nghiên cứu

- Phạm vi không gian: tại cửa hàng bán mỹ phẩm Natural Beauty
- Phạm vi thời gian: Số liệu thứ cấp thu thập từ trong khoảng thời gian từ giữa tháng 9/2021 đến nay.
- Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài :

- Ý nghĩa khoa học:

Áp dụng ứng dụng công nghệ thông tin vào xây dựng trang website bán hàng trực tuyến giúp tăng tính chuyên nghiệp của cửa hàng, việc quản lý mua bán, đặt hàng trở nên hiện đại, tiện ích, nhanh gọn và dễ dàng hơn.

- Ý nghĩa thực tiễn:

Giúp cho người quản lý cửa hàng kiểm soát được thông tin của các sản phẩm mỹ phẩm thuộc các dòng mỹ phẩm khác nhau hiện đang có trong cửa hàng, quản lý các đơn hàng, nhà cung cấp và thông tin của khách hàng một cách đầy đủ, truy xuất nhanh gọn và chính xác nhất.

Đồng thời giúp tăng phạm vi tiếp cận với khách hàng và các dịch vụ liên quan, bên cạnh đó còn góp phần xây dựng thương hiệu cho cửa hàng.

Từ đó giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm được những thông tin về giá cả, thị trường, nguồn gốc của đa dạng các sản phẩm mỹ phẩm, đáp ứng tốt nhất nhu cầu đặt mua và tìm hiểu thông tin của người dùng.

1.4. Nội dung thực hiện

- Khảo sát nhu cầu mua bán mỹ phẩm trực tuyến của khách hàng để từ đó xây dựng được trang website đáp ứng tốt nhất các yêu cầu đó.
- Xác định, mô tả khái quát về lí do chọn đề tài, phạm vi, mục tiêu đề tài cần đạt được.
- Tìm hiểu lí thuyết đưa ra quy trình phát triển phần mềm.
- Phân tích thiết kế hệ thống theo UML: vẽ các biểu đồ use case, biểu đồ lớp phân tích, biểu đồ lớp thực thể, biểu đồ tuần tự và biểu đồ trạng thái.
- Mô tả chi tiết các chức năng của phần mềm và thiết kế cơ sở dữ liệu
- Thiết kế giao diện hệ thống bằng ngôn ngữ HTML & CSS
- Tìm hiểu về các yêu cầu chức năng của website, xây dựng các chức năng cho trang website.
- Khái quát tìm hiểu về các yêu cầu phi chức năng của trang website
- Chạy thử và kiểm thử phần mềm
- Triển khai hệ thống

1.5. Phương pháp tiếp cận

- Khảo sát và phân tích: Trao đổi với người chủ quán, ghi chú những chức năng, giao diện người chủ muốn. Thông nhất chức năng và những đặc điểm của giao diện.
- Tham khảo và hỏi ý kiến các chuyên gia về thiết kế trang web bán hàng.
- Tìm tài liệu trong và ngoài nước, tìm ra hướng đi phù hợp.

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Quy trình phát triển phần mềm

Quy trình phát triển phần mềm là một cấu trúc bao gồm tập hợp các thao tác và các kết quả tương quan sử dụng trong việc phát triển để sản xuất ra một sản phẩm phần mềm. Các thuật ngữ tương tự là vòng đời phần mềm và quy trình phần mềm. Đây được coi là một thành phần tập con của vòng đời phát triển hệ thống. Có một số mô hình cho việc xây dựng các quy trình này, mỗi mô hình mô tả các phương thức cũng như các nhiệm vụ hoặc thao tác cần được thực hiện trong cả quá trình. Nhiều người coi mô hình vòng đời là một thuật ngữ phạm vi rộng và quy trình phát triển phần mềm là một thuật ngữ ở mức chi tiết cụ thể hơn. Ví dụ, có rất nhiều quy trình phát triển phần mềm tuân theo mô hình vòng đời xoắn ốc. ISO/IEC 12207 là một tiêu chuẩn quốc tế cho các quy trình vòng đời phần mềm, mục đích là trở thành một tiêu chuẩn định nghĩa tất cả các công việc cần thực hiện để xây dựng và bảo trì sản phẩm phần mềm.

Một quá trình kéo dài hàng thập kỷ với mục tiêu tìm ra được các quy trình có tính lặp lại và có thể dự đoán trước được để cải thiện hiệu suất lao động và chất lượng sản phẩm. Một số người đã cố gắng hệ thống hóa hoặc hình thức hóa các nhiệm vụ viết phần mềm vốn không tuân theo quy tắc nào cả. Một số khác áp dụng các kỹ thuật quản lý dự án để viết phần mềm. Nếu như không có quản lý dự án, thì các dự án phần mềm có thể sẽ dễ bị chuyển giao chậm hoặc vượt quá ngân sách. Với một số lượng lớn các dự án phần mềm không đáp ứng được kỳ vọng về chức năng, chi phí hoặc kế hoạch chuyển giao đã cho thấy một thực tế là do đang thiếu các phương thức quản lý dự án hiệu quả.

Có 4 thao tác là nền tảng của hầu hết các quy trình phần mềm là:

- **Đặc tả phần mềm:** Các chức năng của phần mềm và điều kiện để nó hoạt động phải được định nghĩa.

- Sự phát triển phần mềm: Để phần mềm đạt được đặc tả thì phải có quy trình phát triển này.
- Đánh giá phần mềm: Phần mềm phải được đánh giá để chắc chắn rằng nó làm những gì mà khách hàng muốn.
- Sự tiến hóa của phần mềm: Phần mềm phải tiến hóa để thỏa mãn sự thay đổi các yêu cầu của khách hàng.
- Bước 1: Khảo sát nhu cầu khách hàng để tư vấn xây dựng phần mềm đáp ứng tốt nhất yêu cầu của khách hàng.
- Bước 2: Chính sửa và cài đặt phần mềm: môi trường thiết kế trang web, ngôn ngữ được sử dụng để thiết kế ...
- Bước 3: Phân tích và thiết kế hệ thống, mô tả nội dung chi tiết các chức năng như: tìm kiếm, chọn mua, đặt hàng, thanh toán hóa đơn ...
- Bước 4: Thiết kế giao diện website: giao diện người dùng, giao diện sản phẩm, giao diện giỏ hàng, giao diện đặt mua hàng ...
- Bước 5: Kết hợp làm báo cáo nội dung xây dựng trang website.
- Bước 6: Lập trình các giao diện, chức năng của hệ thống website.
- Bước 7: Kiểm thử, chạy phần mềm.
- Bước 8: Đóng gói và triển khai ứng dụng.
- Bước 9: Đánh giá, điều chỉnh trang website để tối ưu, hiệu quả nhất.

2.1.1 Lập kế hoạch thực hiện

Đồ án môn học được thực hiện trong mười sáu tuần.

2.1.2 Khảo sát, phân tích và đặc tả yêu cầu

- Khảo sát các chức năng nghiệp vụ, yêu cầu của website bán mỹ phẩm.

- Tham khảo các trang website khác trên mạng Internet và các cửa hàng bán mỹ phẩm đang sử dụng hình thức quản lý mua bán mỹ phẩm trên website.
- Phân tích yêu cầu của hệ thống.
- Từ những yêu cầu bài toán đặc tả thành yêu cầu của website.

2.1.3 Thiết kế phần mềm

- Thiết kế môi trường làm việc cục bộ:
 - Để tạo và tổ chức các tệp nguồn của một trang website, môi trường làm việc là rất quan trọng.
 - Visual Code, Visual Studio là một công cụ rất phù hợp cho môi trường thiết kế web cục bộ. Công cụ này cho phép tạo lập trang web bằng ngôn ngữ HTML, CSS và JavaScript, hỗ trợ các từ khóa như các thẻ và các thuộc tính để có thể làm việc nhanh hơn. Ngoài ra, visual code còn hỗ trợ các extension (tính năng mở rộng) như màu, sửa cắp thẻ... để có thể biến code trở nên thú vị hơn.
 - Ngoài ra có thể sử dụng Bootstrap, Angularjs để trang web chúng ta trở nên đẹp hơn và viết chương trình nhanh hơn.
- Sử dụng mô hình MVC:
 - MVC đang là mô hình được ứng dụng rất nhiều trong lập trình.
 - Hệ thống MVC phát triển tốt sẽ cho phép phát triển front – end và back – end cùng trên hệ thống mà không có sự can thiệp, chia sẻ, chỉnh sửa các tệp tin trong một hoặc hai bên vẫn đang làm việc.
 - Chỉ cần hiểu rõ quy trình vận hành, nắm được các chức năng của từng bộ phận thì việc triển khai mô hình MVC tương đối đơn giản.

2.1.4 Lập trình phần mềm

- Dựa trên các yêu cầu chức năng của hệ thống quản lý cửa hàng bán mỹ phẩm sẽ tiến hành thiết kế website bán mỹ phẩm với các giao diện chính sau:

- Quản lý thương hiệu mỹ phẩm.
 - Quản lý các sản phẩm mỹ phẩm.
 - Quản lý các dòng mỹ phẩm.
 - Quản lý đơn hàng.
 - Quản lý nhà cung cấp.
 - Quản lý hóa đơn nhập.
 - Quản lý tài khoản.
 - Quản lý nhân viên.
 - Thông kê
- Thiết kế website với phân hệ người quản trị.
 - Để có một website hoàn chỉnh ta sử dụng HTML, CSS, JQuery, Angular JS.
 - Thiết kế website sử dụng mô hình MVC.

2.1.5 Kiểm thử phần mềm

- Lập kế hoạch kiểm thử.
- Thiết kế kiểm thử.
- Chuẩn bị dữ liệu kiểm thử.
- Thực thi kiểm thử:
 - Kiểm thử liên kết.
 - Kiểm thử MVC.
 - Kiểm thử HTML, CSS, JQuery, Angular JS.
 - Kiểm tra điều hướng website.
 - Kiểm thử cơ sở dữ liệu.
- Đánh giá kết quả và báo cáo.

2.1.6 Triển khai và bảo trì phần mềm

- Sau khi phần mềm được hoàn thành sẽ tiến hành bàn giao cho người dùng.
- Nếu như trong quá trình người dùng sử dụng phần mềm mà xảy ra lỗi thì sẽ tiến hành kiểm tra và sửa lỗi.

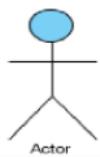
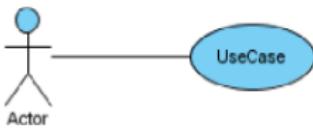
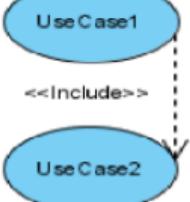
2.2. Phương pháp phân tích thiết kế hướng đối tượng

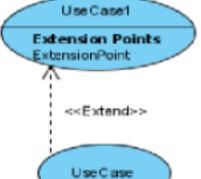
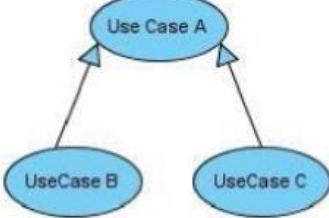
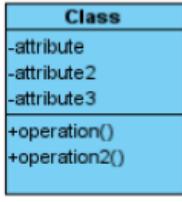
- Các mô hình UML được xây dựng tương ứng trong các hoạt động phát triển phần mềm theo phương pháp hướng đối tượng.
- Ngôn ngữ UML
 - Ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất (Unified Modeling Language – UML) là một ngôn ngữ biểu diễn mô hình theo hướng đối tượng với chủ đích là:
 - Mô hình hóa các hệ thống sử dụng các khái niệm hướng đối tượng.
 - Thiết lập một kết nối từ nhận thức của con người đến các sự kiện cần mô hình hóa.
 - Giải quyết vấn đề về mức độ thừa kế trong các hệ thống phức tạp, có nhiều ràng buộc.
 - Tạo một ngôn ngữ mô hình hóa có thể sử dụng được bởi người và máy.
- UML trong phân tích và thiết kế hệ thống
 - Giai đoạn nghiên cứu sơ bộ (Preliminary Investigation): Use case đưa ra các khái niệm Use case để nắm bắt các yêu cầu của khách hàng (người sử dụng). UML sử dụng biểu đồ Use case để nêu bật mối quan hệ cũng như giao tiếp với hệ thống.
 - Giai đoạn phân tích (Analysis): Mục đích chính của giai đoạn này là trừu tượng hóa và các cơ cấu có trong phạm vi bài toán. Class Diagram trên bình diện các trừu tượng hóa các thực thể ngoài đời được sử dụng để làm

rõ sự tồn tại cũng như mối quan hệ giữa chúng. Chỉ những lớp nằm trong bài toán mới đáng quan tâm.

- Giai đoạn thiết kế (Design): Kết quả phần Analysis được phát triển thành giải pháp kỹ thuật. Các lớp được mô hình hóa chi tiết để cung cấp hạ tầng kỹ thuật như giao diện, nền tảng database, ... Kết quả phần này là các đặc tả chi tiết cho giai đoạn xây dựng phần mềm.
- Giai đoạn xây dựng (Development): Mô hình Design được chuyển thành code. Programmer sử dụng các UML Diagram trong giai đoạn Design để hiểu vấn đề và tạo code.
- Giai đoạn thử nghiệm (Testing): Sử dụng các UML Diagram trong các giai đoạn trước.

➤ Các quan hệ trong UML

 Actor	Biểu diễn các Actor (tác nhân), biểu diễn người hay hệ thống khác tương tác với hệ thống hiện tại.
 Use Case	Biểu diễn các Use Case (tình huống sử dụng) biểu diễn chuỗi hành động mà hệ thống thực hiện.
 Actor ————— UseCase	Biểu diễn mối quan hệ giữa Actor (người dùng) và Use Case (chức năng hệ thống).
 Use Case1 Use Case2 <<Include>>	<p>Quan hệ <<Include>> thể hiện Use Case này chứa Use Case khác.</p> <p>Use Case A được gọi là Include B nếu trong xử lý của A có gọi đến B ít nhất một lần.</p>

	<p>Quan hệ <<Extend>> thể hiện Use Case này mở rộng Use Case khác.</p> <p>Use Case A được gọi là Extend B nếu use case B được gọi bởi A nếu thỏa mãn điều kiện nào đó.</p>
	<p>Quan hệ tổng quát hóa (thừa kế):</p> <p>Use case A được gọi là Generalization Use Case B nếu Use Case B là một trường hợp riêng của Use Case A.</p>
	<p>Biểu đồ Lớp Class Diagram:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô tả các đối tượng và mối quan hệ của chúng trong hệ thống. - Mô tả các thuộc tính và các hành vi (Behavior) của đối tượng.
	<p>Quan hệ Generalization: Thể hiện rằng một lớp A kế thừa từ một lớp B (Hay Class A là trường hợp riêng của Class B; Class B là tổng quát của Class A).</p> <p>Gọi là quan hệ Là một (Is a)</p>

Bảng 2.1: Các quan hệ trong UML

➤ Biểu đồ UML

- Thành phần mô hình chính trong UML là các biểu đồ:
 - Biểu đồ Use Case: Biểu diễn sơ đồ chức năng của hệ thống. Từ tập yêu cầu của hệ thống, biểu đồ usecase sẽ phải chỉ ra hệ thống cần thực hiện điều gì để thỏa mãn các yêu cầu của người dùng hệ thống đó. Đồng kèm với biểu đồ usecase là các kịch bản.
 - Biểu đồ lớp: Chỉ ra các lớp đối tượng trong hệ thống, các thuộc tính và phương thức của từng lớp và những mối quan hệ giữa các lớp đó.

- Biểu đồ trạng thái: Tương ứng với mỗi lớp sẽ chỉ ra các trạng thái mà đối tượng của lớp đó có thể có và sự chuyển tiếp giữa những trạng thái đó.
 - Các biểu đồ tương tác biểu diễn mối quan hệ giữa các đối tượng trong hệ thống và giữa các đối tượng với các tác nhân bên ngoài. Có hai loại biểu đồ tương tác:
 - Biểu đồ tuần tự: Biểu diễn mối quan hệ giữa các đối tượng, giữa các đối tượng và tác nhân theo thời gian.
 - Biểu đồ cộng tác: Biểu diễn các quan hệ giữa các đối tượng, giữa các đối tượng và tác nhân nhưng nhấn mạnh đến vai trò của các đối tượng trong tương tác.
 - Biểu đồ hoạt động: Biểu diễn các hoạt động và sự đồng bộ, chuyển tiếp các hoạt động, thường được sử dụng để biểu diễn các phương thức phức tạp của các lớp.
 - Biểu đồ thành phần: Định nghĩa các thành phần của hệ thống và mối liên hệ giữa các thành phần đó.
 - Biểu đồ triển khai: Mô tả hệ thống sẽ được triển khai như thế nào, thành phần nào được cài đặt ở đâu, các liên kết vật lý hoặc phương thức truyền thông được sử dụng.
- Dựa trên các tính chất của các biểu đồ, UML chia các biểu đồ thành hai lớp mô hình:
 - Biểu đồ mô hình cấu trúc (Structural Modeling Diagram) biểu diễn các cấu trúc tĩnh của hệ thống phần mềm được mô hình hóa:
 - Biểu đồ gói.
 - Biểu đồ đối tượng và lớp.
 - Biểu đồ thành phần.
 - Biểu đồ triển khai.

- Biểu đồ mô hình hành vi (Behavioral Modeling Diagram) nắm bắt các hoạt động và hành vi của hệ thống, cũng như tương tác giữa các phần tử bên trong và bên ngoài hệ thống:
 - Biểu đồ Use Case.
 - Biểu đồ tương tác dạng tuần tự.
 - Biểu đồ tương tác dạng cộng tác.
 - Biểu đồ trạng thái.
 - Biểu đồ hoạt động.

2.3. Thiết kế và lập trình font-end

Front End là cách gọi quy trình sử dụng các ngôn ngữ HTML, CSS, JavaScript thiết kế và xây dựng giao diện cho các trang web hoặc ứng dụng web để người dùng có thể xem và tương tác trực tiếp trên đó.

HTML và CSS (Cascading Style Sheets) là các ngôn ngữ cơ bản nhất để phát triển giao diện web. Nếu không thông thạo hai ngôn ngữ này bạn sẽ không thể nào thiết kế được trang web.

JavaScript cho phép bạn có thể tạo ra rất nhiều tính năng tương tác cho trang web. Giúp cho người dùng dễ dàng sử dụng website hơn.

JQuery là một thư viện JavaScript thu nhỏ. Có tác dụng giúp tạo ra các tương tác, sự kiện, hiệu ứng trên website... một cách dễ dàng.

Có kiến thức và kỹ năng sử dụng thành thạo các Framework của Javascript như AngularJS, Backbone, Ember, ReactJS. Các Framework này giúp lập trình viên tiết kiệm được thời gian trong quá trình lập trình, tối ưu hóa và dễ dàng tạo ra các tương tác thân thiện với người dùng.

CSS và các framework front-end hiện nay phổ biến nhất là Bootstrap giúp hỗ trợ thiết kế website nhanh và chuẩn hơn.

Hiện nay, tỷ lệ truy cập internet từ thiết bị di động đã cao hơn desktop rất nhiều, do đó kỹ năng thiết kế mobile đóng vai trò quan trọng trong mắt các nhà tuyển dụng. Responsive design là thiết kế trang web có thể tương thích với nhiều loại thiết bị di động có kích thước hiển thị khác nhau.

2.4. Tổng quan về ASP.NET MVC

MVC viết tắt của các chữ cái đầu của Models, Views, Controllers. MVC chia giao diện UI thành 3 phần tương ứng: đầu vào của controller là các điều khiển thông qua HTTP request, model chứa các miền logic, view là những thứ được sinh ra trả về cho trình duyệt.

Lợi ích của việc dùng phương pháp MVC là sự phân đoạn rõ ràng giữa models, views, controllers bên trong ứng dụng. Cấu trúc sạch sẽ giúp cho việc kiểm tra lỗi ứng dụng trở nên dễ dàng hơn

❖ Một vài đặc tính trong ASP.NET MVC

- Tách rõ ràng các mối liên quan, mở khả năng test TDD (test driven developer). Có thể test unit trong ứng dụng mà không cần phải chạy Controllers cùng với tiến trình của ASP.NET và có thể dùng bất kỳ một unit testing framework nào như NUnit, MBUnit, MS Test, v.v...
- Có khả năng mở rộng, mọi thứ trong MVC được thiết kế cho phép dễ dàng thay thế / tùy biến (ví dụ: có thể lựa chọn sử dụng engine view riêng, routing policy, parameter serialization, v.v...)
- Bao gồm một ánh xạ URL mạnh mẽ cho phép xây dựng ứng dụng với những URL sạch, các URL không cần có phần mở rộng (ví dụ: có thể ánh xạ địa chỉ / Products / Edit / 4 để thực hiện hành động “Edit” của lớp điều khiển Product Controllers hoặc ánh xạ địa chỉ /Blog/Some Topic để thực hiện hành động “Display Topic” của lớp điều khiển BlogEngine Controller)
- ASP.NET MVC Framework cũng hỗ trợ những file ASP.NET như .ASPX .ASCX và Master, đánh dấu các tập tin này như một “view template” (có thể

dễ dàng dùng các tính năng của ASP.NET như lồng các trang Master, snippets, mô tả server controls, template, data-binding, localization, v.v...). Tuy nhiên sẽ không còn postback và interactive back server và thay vào đó là interactive end-user tới một Controller class (không còn viewstate, page lifecycle).

- ASP.NET MVC Framework hỗ trợ đầy đủ các tính năng bảo mật của ASP.NET như forms/windows authenticate, URL authorization, membership/roles, output và data caching, session/profile state, configuration system, provider architecture v.v...

2.5. Công nghệ thao tác dữ liệu Entity framework (hoặc ADO.NET)

Entity Framework (EF) là một framework ánh xạ quan hệ đối tượng (ORM) dành cho ADO.NET, là 1 phần của .NET Framework. EF cho phép các nhà phát triển Web tương tác với dữ liệu quan hệ theo phương pháp hướng đối tượng đặc trưng. Lợi ích lớn nhất của EF là giúp lập trình viên giảm thiểu việc lập trình mã nguồn cần thiết để truy cập và tương tác với cơ sở dữ liệu. EF được Microsoft hỗ trợ phát triển lâu dài và bền vững, vì vậy EF là 1 framework mạnh nhất hiện nay để phát triển ứng dụng Web với sự hỗ trợ đồng đảo của các nhà phát triển Web.

2.6. Mô hình thao tác dữ liệu 3 layer

Mô hình 3-layer gồm có 3 phần chính:

- Presentation Layer (GUI): Lớp này có nhiệm vụ chính giao tiếp với người dùng. Nó gồm các thành phần giao diện (winform, webform, ...) và thực hiện các công việc như nhập liệu, hiển thị dữ liệu, kiểm tra tính đúng đắn dữ liệu trước khi gọi lớp Business Logic Layer (BLL).
- Business Logic Layer (BLL): Layer này phân ra 2 thành nhiệm vụ:
 - Đây là nơi đáp ứng các yêu cầu thao tác dữ liệu của GUI layer, xử lý chính nguồn dữ liệu từ Presentation Layer trước khi truyền xuống Data Access Layer và lưu xuống hệ quản trị CSDL.

- Đây còn là nơi kiểm tra các ràng buộc, tính toàn vẹn và hợp lệ dữ liệu, thực hiện tính toán và xử lý các yêu cầu nghiệp vụ, trước khi trả kết quả về Presentation Layer.
- Data Access Layer (DAL): Lớp này có chức năng giao tiếp với hệ quản trị CSDL như thực hiện các công việc liên quan đến lưu trữ và truy vấn dữ liệu (tìm kiếm, thêm, xóa, sửa, ...).

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1 Phát biểu bài toán

- Mô tả chức năng hệ thống website bán hàng cho cửa hàng bán mỹ phẩm “Natural Beauty”.

Xây dựng website bán mỹ phẩm online cho phép giới thiệu các sản phẩm mỹ phẩm thuộc đa dạng các dòng mỹ phẩm và thương hiệu khác nhau tới khách hàng. Website cho phép khách hàng có thể xem sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm và đặt hàng, thanh toán online qua mạng Internet mà không phải trực tiếp đến cửa hàng gây lãng phí thời gian mà việc quản lý cũng mất nhiều giấy tờ, công sức của nhân viên. Nhân viên của cửa hàng có thể quản lý thông tin về các sản phẩm, giá bán, các bài viết liên quan, quản lý hoạt động đặt hàng và giao hàng, quản lý nhà cung cấp và hoá đơn nhập. Người quản lý có thể thông qua đó quản lý thông tin đăng nhập của nhân viên và các hoạt động mua bán, thống kê trong cửa hàng.

Một số yêu cầu của hệ thống được mô tả như sau:

- Cửa hàng bán các dòng mỹ phẩm khác nhau, ví dụ như các dòng son, dòng sản phẩm chăm sóc da, dầu gội đầu, sữa tắm, ... Mỗi dòng mỹ phẩm có các thông tin (Mã dòng sản phẩm, tên dòng sản phẩm, mã thương hiệu). Khi cửa hàng bán một dòng mỹ phẩm mới nhân viên cửa hàng có nhiệm vụ cập nhật thông tin về dòng mỹ phẩm vào trong hệ thống, nếu thông tin có sai sót nhân viên có thể thực hiện sửa hoặc xóa thông tin về dòng mỹ phẩm.
- Một dòng mỹ phẩm sẽ có nhiều sản phẩm khác nhau, ví dụ dòng sản phẩm chăm sóc da thì có các sản phẩm liên quan như: kem chống nắng, kem tẩy tế bào chết, kem trị mụn, ... Mỗi sản phẩm trong cửa hàng gồm các thông tin (Mã sản phẩm, tên sản phẩm, dung lượng, màu sắc, mùi hương, mô tả, hình ảnh sản phẩm, mã thương hiệu sản phẩm). Khi cửa hàng bán một sản phẩm mới, nhân viên thực hiện nhập mới thông tin về sản phẩm vào trong hệ thống, nếu thông tin của sản phẩm có sai sót nhân viên có thể thực hiện sửa hoặc xóa thông tin của sản phẩm đó. Mỗi sản phẩm mỹ phẩm được bán trong cửa hàng có nhiều giá bán chênh lệch khác nhau tuỳ vào từng sản phẩm và

thương hiệu của sản phẩm đó. Giá bán của các mặt hàng luôn được người quản lý điều chỉnh theo giá bán của thị trường, khi giá của các mặt hàng thay đổi thì nhân viên có nhiệm vụ cập nhật lại giá bán, nếu giá bán có sai sót thì có thể thực hiện sửa giá bán. Giá bán của mỗi sản phẩm gồm các thông tin (Mã sản phẩm, mã giá bán, đơn giá, ngày áp dụng, ngày kết thúc).

- Ngoài ra, nhân viên có thể thực hiện sửa giá bán, nếu giá bán có sai sót thì có thể thực hiện sửa giá bán. Giá bán của mỗi sản phẩm gồm các thông tin (Mã sản phẩm, mã giá bán, đơn giá, ngày áp dụng, ngày kết thúc).
- Hệ thống có thể hiển thị các sản phẩm theo danh mục các sản phẩm (thứ tự ưu tiên sản phẩm mới, sản phẩm bán chạy nhập hiển thị trước), hiển thị theo các dòng mỹ phẩm, hiển thị danh sách sản phẩm theo thương hiệu, theo giá cả (sắp xếp từ thấp đến cao hoặc từ cao xuống thấp hoặc sắp xếp theo tên sản phẩm). Tương ứng, người dùng có thể thực hiện chức năng tìm kiếm và xem sản phẩm theo danh mục sản phẩm (Sản phẩm bán chạy, sản phẩm mới nhất, sản phẩm khuyến mại), hoặc tìm kiếm theo dòng sản phẩm hoặc tìm kiếm theo thương hiệu mỹ phẩm hoặc tìm kiếm theo giá thành sản phẩm.
- Các sản phẩm được cửa hàng nhập của các nhà cung cấp khác nhau. Thông tin về nhà cung cấp gồm (Mã nhà cung cấp, Tên nhà cung cấp, Địa chỉ, Email, Số điện thoại). Khi có một nhà cung cấp mới nhân viên thực hiện nhập thông tin nhà cung cấp vào hệ thống, nếu thông tin nhà cung cấp có sai sót thì nhân viên có thể sửa hoặc xóa thông tin của nhà cung cấp đó. Một nhà cung cấp có thể cung cấp nhiều sản phẩm hay nhiều dòng sản phẩm khác nhau cho cửa hàng.
- Khi nhập các mặt hàng về cửa hàng, nhân viên có nhiệm vụ nhập sản phẩm vào cửa hàng và lưu thông tin về hóa đơn nhập hàng vào hệ thống. Hóa đơn nhập hàng gồm thông tin (Mã hóa đơn nhập, mã nhà cung cấp, Ngày nhập,

Thành tiền và các thông tin về sản phẩm nhập (Mã sản phẩm, Số lượng, Giá nhập, Hạn sử dụng) được mô tả đầy đủ, cụ thể trong phiếu Chi tiết hóa đơn nhập. Khi thông tin về hóa đơn nhập có sai sót, hệ thống cho phép nhân viên có thể sửa hoặc xóa thông tin hóa đơn nhập hay phiếu Chi tiết hóa đơn nhập. Khi khách hàng muốn mua sản phẩm, khách hàng vào website xem thông tin của các sản phẩm (thông tin về các sản phẩm có thể được hiển thị theo nhóm như sản phẩm mới nhập, sản phẩm bán chạy nhất, sản phẩm khuyến mại, sản phẩm theo loại sản phẩm). Khi khách hàng quan tâm đến sản phẩm mỹ phẩm nào thì khách hàng có thể tìm kiếm và xem thông tin chi tiết về sản phẩm đó. Trong quá trình xem thông tin sản phẩm trên website, nếu khách hàng muốn mua sản phẩm nào sẽ chọn sản phẩm đó đưa vào giỏ hàng. Ngoài việc xem thông tin sản phẩm, khách hàng có thể đọc được các bài viết trên website.

- Sau khi chọn các sản phẩm trong giỏ hàng, khách hàng có thể xem thông tin các sản phẩm trong giỏ hàng, sửa số lượng sản phẩm mua hoặc xóa sản phẩm chọn mua trong giỏ hàng. Khi khách hàng muốn đặt mua, khách hàng sẽ thực hiện đặt hàng, thông tin đơn đặt hàng được lưu vào hệ thống. Thông tin của đơn hàng gồm các thông tin (Mã đơn hàng, thông tin của khách hàng, ngày đặt hàng, thành tiền, địa chỉ giao hàng (nếu có), số điện thoại nhận hàng (nếu có), trạng thái đơn hàng và các thông tin về các sản phẩm đặt mua gồm (Mã sản phẩm, số lượng, đơn giá) được mô tả cụ thể, đầy đủ trong phiếu Chi tiết đơn hàng. Trong quá trình đặt hàng thành công và chờ giao dịch, khách hàng có thể tăng giảm số lượng, huỷ hoặc xoá đơn hàng đã đặt khi sản phẩm đó chưa được giao đến tay khách hàng.
- Khi có một khách hàng mới đặt hàng lần đầu trong hệ thống. Hệ thống yêu cầu khách hàng đăng ký tài khoản mới và đăng nhập vào hệ thống. Sau khi đăng nhập thành công, thông tin của khách hàng sẽ được lưu lại sau khi thực hiện xác minh được thông tin của khách hàng. Thông tin của khách hàng gồm (Mã khách hàng, Tên khách hàng, Số điện thoại, Email, Địa chỉ). Khách hàng có thể xem lại thông tin khách hàng, nếu có sai sót khách hàng có thể

thực hiện sửa thông tin. Khi khách hàng quên mật khẩu đăng nhập có thể ánh vào” Quên mật khẩu” và thiết lập lại mật khẩu mới. Khách hàng cũng có thể đăng xuất khỏi tài khoản trên hệ thống.

- Khách hàng có thể xem lại danh sách các đơn đặt hàng đã đặt và thông tin chi tiết từng đơn hàng đã đặt. Với các đơn hàng chưa được giao, khách hàng có thể sửa số lượng các mặt hàng đã đặt mua, xóa bỏ các mặt hàng đã đặt hoặc hủy đơn đặt hàng.
- Với các đơn hàng khách hàng đã đặt nhân viên cửa hàng có thể thực hiện xóa và xem được các đơn hàng chưa xác thực, xem danh sách các đơn hàng đã xác thực và xác nhận đã xử lý, xem được các đơn hàng đã xử lý và xác nhận đã chuyển cho nhà cung cấp, xem được các đơn hàng đang vận chuyển và xác nhận đã thanh toán hoặc đổi trả hoặc giao hàng không thành công.
- Để quảng bá tốt thông tin các sản phẩm đến khách hàng trên Website, người quản trị có thể cập nhật các tin tức mới về sản phẩm hoặc các bài viết, nếu thông tin có sai sót người quản trị có thể thực hiện sửa và xóa thông tin về các bài viết gồm (Mã bài viết, Tiêu đề, Người đăng, Thời gian đăng, Nội dung).
- Tất cả nhân viên thực hiện quản lý thông tin hệ thống phải đăng nhập trước khi thực hiện, thông tin nhân viên gồm (Mã nhân viên, Mật khẩu, Vai trò, Trạng thái hoạt động).
- Nếu nhân viên cửa hàng vắng mặt/bận thì addmin có thể đóng vai trò như nhân viên.
- Khách hàng khi thực hiện xem thông tin về đơn hàng đã đặt, hoặc đặt hàng thì phải đăng nhập.

3.2 Đặc tả yêu cầu phần mềm

3.2.1 Các yêu cầu chức năng

3.1.1.1 Chức năng của phân hệ quản trị nội dung (nếu có)

a) Tên actor trang quản trị

STT	Tên các Actor	Ghi chú
1	Quản trị viên	Quản lý và thực hiện các chức năng website. Quản lý nhân viên.
2	Nhân viên	Tra cứu, cập nhật, sửa thông tin sản phẩm, loại sản phẩm, thương hiệu, giá bán, hoá đơn bán và chăm sóc khách hàng. Quản lý hoá đơn nhập hàng và các nhà cung cấp.

Bảng 3.1 Danh sách các actor trang quản trị

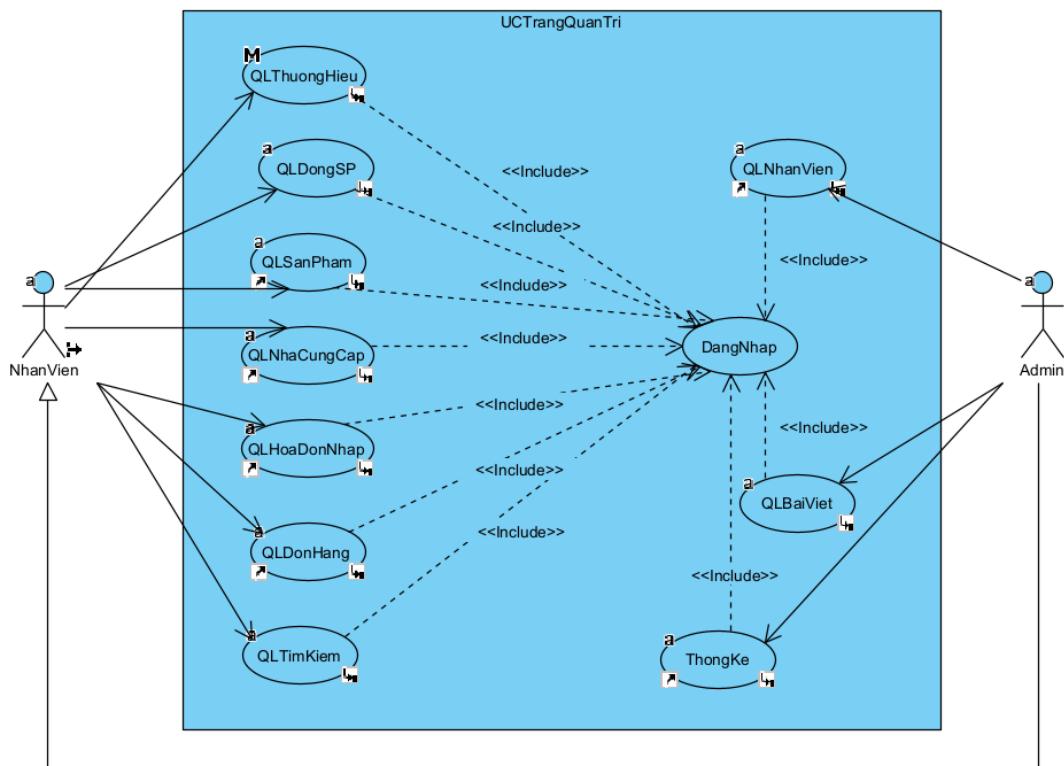
b) Danh sách các Usecase trang quản trị

STT	Tên Usecase	Ghi chú
1	Quản lý thương hiệu	- Thêm thương hiệu - Sửa thương hiệu - Xoá thương hiệu
2	Quản lý dòng sản phẩm	- Thêm loại sản phẩm - Sửa loại sản phẩm - Xoá loại sản phẩm
3	Quản lý sản phẩm	- Thêm sản phẩm - Sửa sản phẩm - Xoá sản phẩm
4	Quản lý đơn hàng	- Nhận hoá đơn - Xác nhận đơn hàng - Quản lý đơn chưa xác nhận - Quản lý giao hàng - Quản lý hủy hàng
5	Quản lý hóa đơn nhập	- Thêm hóa đơn nhập - Xóa hóa đơn nhập - Sửa hóa đơn nhập
6	Quản lý nhà cung cấp	- Thêm nhà cung cấp

		<ul style="list-style-type: none"> - Sửa nhà cung cấp - Xóa nhà cung cấp
7	Tìm kiếm	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm theo tên sản phẩm - Tìm kiếm theo tên thương hiệu - Tìm kiếm theo tên dòng sản phẩm
8	Thống kê	<ul style="list-style-type: none"> - Thống kê đơn nhập hàng - Thống kê đơn bán hàng - Thống kê doanh thu - Thống kê hàng tồn kho
9	Đăng nhập	<ul style="list-style-type: none"> - Để thực hiện các chức năng của mình nhân viên cần đăng nhập để xác minh danh tính.
10	Quản lý nhân viên	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm nhân viên - Sửa nhân viên - Xóa nhân viên
11	Quản lý bài viết	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm bài viết - Sửa bài viết - Xóa bài viết

Bảng 3.2 Danh sách các use case trang quản trị

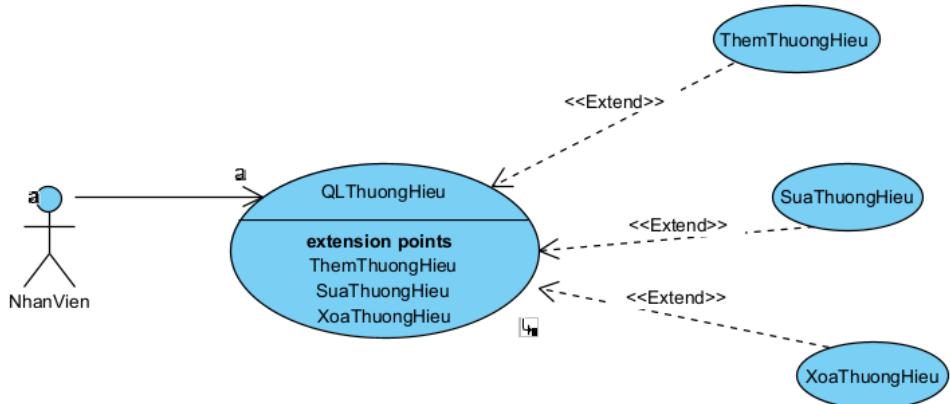
c) **Biểu đồ Usecase tổng quát trang quản trị**



Hình 3.1 Biểu đồ UC tổng quát trang quản trị

d) Biểu đồ Usecase trang quản trị

➤ Quản lý thương hiệu



Hình 3.2 Biểu đồ UC thương hiệu

- Dòng sự kiện

- Yêu cầu chức năng quản lý thương hiệu

2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện quản lý thương hiệu
3. Người dùng chọn chức năng mong muốn
4. **if** Chọn chức năng thêm thương hiệu
 - 4.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện thêm thương hiệu
 - 4.2. Người dùng nhập thêm thương hiệu
 - 4.3. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ của dữ liệu nếu không chuyển sang luồng phụ 4.3a
 - 4.4. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa thêm và cập nhật lại danh sách thương hiệu
- end if**
5. **if** Chọn chức năng sửa thương hiệu
 - 5.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện sửa thương hiệu
 - 5.2. người dùng nhập mã thương hiệu muốn sửa
 - 5.3. Yêu cầu sửa
 - 5.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã thương hiệu có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 5.4a
 - 5.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa sửa và cập nhật lại danh sách thương hiệu
- end if**

6. **if** Chọn chức năng xóa thương hiệu

6.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện xóa thương hiệu

6.2. Người dùng nhập mã thương hiệu muốn xóa

6.3. Yêu cầu xóa

6.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã thương hiệu có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 6.4a

6.5. Hệ thống cập nhật lại danh sách thương hiệu.

end if

Extension:

4.3.a. Dữ liệu không phù hợp, trùng lặp, thiếu hoặc sai

1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị thông báo "sai dữ liệu, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 4.2

5.4.a. Nhập mã thương hiệu sai

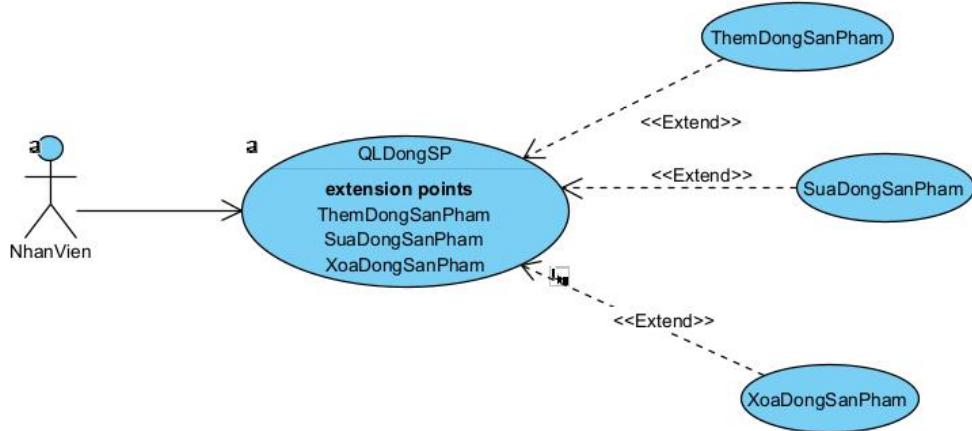
1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã thương hiệu sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 5.2

6.4.a. Nhập mã thương hiệu sai

1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã thương hiệu sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 6.2

Bảng 3.3 Dòng sự kiện của UC quản lý thương hiệu

➤ **Quản lý dòng sản phẩm**



Hình 3.3 Biểu đồ UC quản lý dòng sản phẩm

- Dòng sự kiện

1. Yêu cầu chức năng quản lý dòng sản phẩm
2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện quản lý dòng sản phẩm
3. Người dùng chọn chức năng mong muốn
4. **if** Chọn chức năng thêm dòng sản phẩm
 - 4.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện thêm dòng sản phẩm
 - 4.2. Người dùng nhập mã dòng sản phẩm
 - 4.3. Yêu cầu thêm
 - 4.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã dòng sản phẩm đã tồn tại trong hệ thống chưa, nếu có chuyển sang luồng phụ 4.4a
 - 4.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa thêm và cập nhật lại danh sách dòng sản phẩm
- end if**

5. **if** Chọn chức năng sửa dòng sản phẩm

5.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện sửa dòng sản phẩm

5.2. Người dùng nhập mã dòng sản phẩm muốn sửa

5.3. Yêu cầu sửa

5.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã dòng sản phẩm có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 5.4a

5.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa sửa và cập nhật lại danh sách dòng sản phẩm

end if

6. **if** Chọn chức năng xóa dòng sản phẩm

6.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện xóa dòng sản phẩm

6.2. Người dùng nhập mã dòng sản phẩm muốn xóa

6.3. Yêu cầu xóa

6.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã dòng sản phẩm có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 6.4a

6.5. Hệ thống cập nhật lại danh sách dòng sản phẩm

end if

Extension:

4.4.a. Mã dòng sản phẩm đã tồn tại

1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị thông báo "mã dòng đã tồn tại, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 4.2

5.4.a. Nhập mã dòng sản phẩm sai

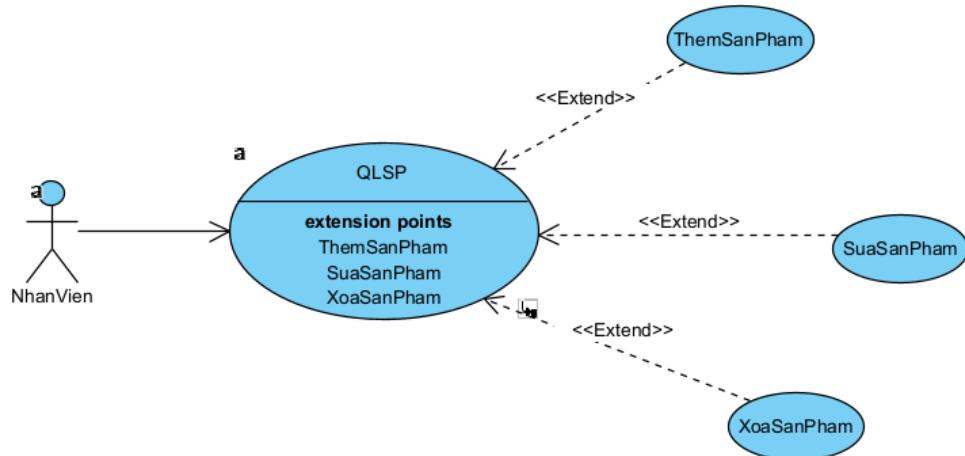
1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã dòng sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 5.2

6.4.a. Nhập mã dòng sản phẩm sai

1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã dòng sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 6.2

Bảng 3.4 Dòng sự kiện của UC quản lý dòng sản phẩm

➤ Quản lý sản phẩm



Hình 3.4 Biểu đồ UC quản lý sản phẩm

- Dòng sự kiện

1. Yêu cầu chức năng quản lý sản phẩm
2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện quản lý sản phẩm
3. Người dùng chọn chức năng mong muốn

4. **if** Chọn chức năng thêm sản phẩm

4.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện thêm sản phẩm

4.2. Người dùng nhập mã sản phẩm

4.3. Yêu cầu thêm

4.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã sản phẩm đã tồn tại trong hệ thống chưa, nếu có chuyển sang luồng phụ 4.4a

4.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa thêm và cập nhật lại danh sách sản phẩm

end if

5. **if** Chọn chức năng sửa sản phẩm

5.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện sửa sản phẩm

5.2. Người dùng nhập mã sản phẩm muốn sửa

5.3. Yêu cầu sửa

5.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã sản phẩm có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 5.4a

5.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa sửa và cập nhật lại danh sách sản phẩm

end if

6. **if** Chọn chức năng xóa sản phẩm

6.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện xóa sản phẩm

6.2. Người dùng nhập mã sản phẩm muốn xóa

6.3. Yêu cầu xóa

6.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã sản phẩm có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 6.4a

6.5. **SYSTEM** Hệ thống cập nhật lại danh sách sản phẩm

end if

Extension:

4.4.a. Mã sản phẩm đã tồn tại

1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị thông báo "mã sản phẩm đã tồn tại, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 4.2

5.4.a. Nhập mã sản phẩm sai

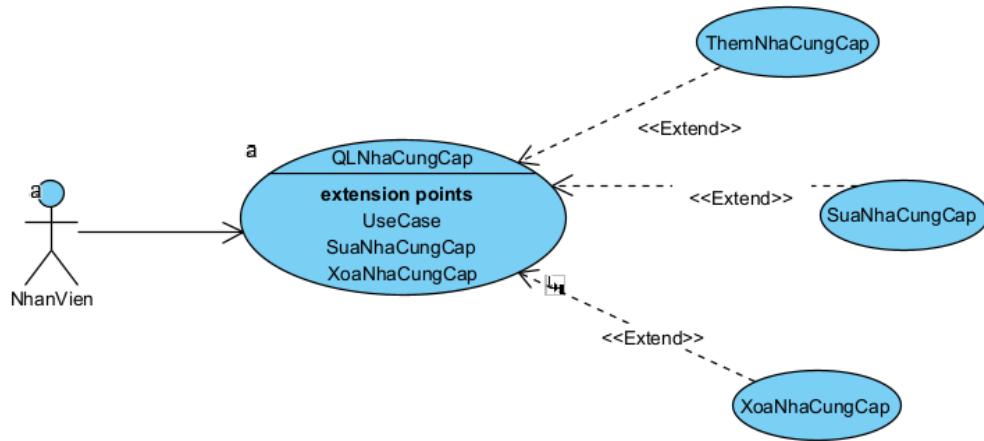
1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã sản phẩm sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 5.2

6.4.a. Nhập mã sản phẩm sai

1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã sản phẩm sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 6.2

Bảng 3.5 Dòng sự kiện của UC quản lý sản phẩm

➤ Quản lý nhà cung cấp



Hình 3.5 Biểu đồ UC quản lý nhà cung cấp

- Dòng sự kiện

1. Yêu cầu chức năng quản lý nhà cung cấp
2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện quản lý nhà cung cấp
3. Người dùng chọn chức năng mong muốn
4. **if** Chọn chức năng thêm nhà cung cấp
 - 4.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện thêm nhà cung cấp
 - 4.2. Người dùng nhập mã nhà cung cấp
 - 4.3. Yêu cầu thêm
 - 4.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã nhà cung cấp đã tồn tại trong hệ thống chưa, nếu có chuyển sang luồng phụ 4.4a
 - 4.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa thêm và cập nhật lại danh sách nhà cung cấp
- end if**
5. **if** Chọn chức năng sửa nhà cung cấp
 - 5.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện sửa nhà cung cấp
 - 5.2. Người dùng nhập mã nhà cung cấp muốn sửa

5.3. Yêu cầu sửa

5.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã nhà cung cấp có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 5.4a

5.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa sửa và cập nhật lại danh sách nhà cung cấp

end if

6. **if** Chọn chức năng xóa nhà cung cấp

6.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện xóa nhà cung cấp

6.2. Người dùng nhập mã nhà cung cấp muốn xóa

6.3. Yêu cầu xóa

6.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã nhà cung cấp có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 6.4a

6.5. **SYSTEM** Hệ thống cập nhật lại danh sách nhà cung cấp

end if

Extension:

4.4.a. Mã nhà cung cấp đã tồn tại

1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị thông báo "mã nhà cung cấp đã tồn tại, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 4.2

5.4.a. Nhập mã nhà cung cấp sai

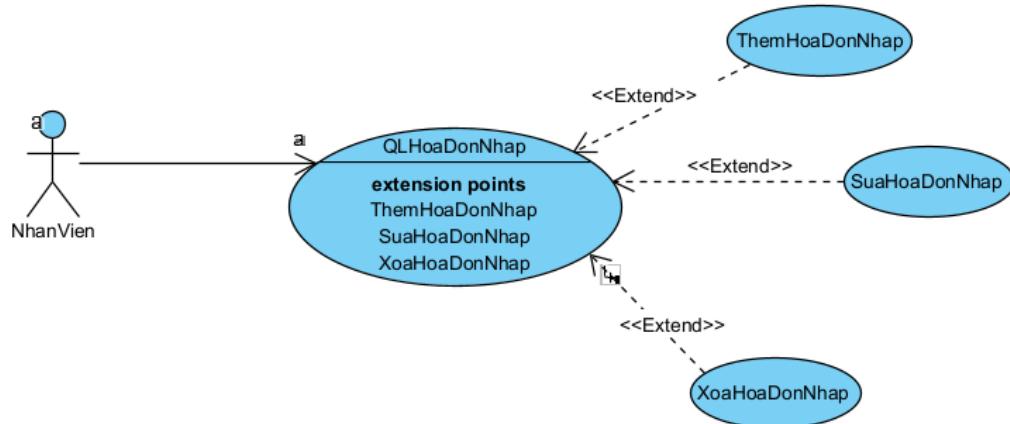
1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã nhà cung cấp sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 5.2

6.4.a. Nhập mã nhà cung cấp sai

1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã nhà cung cấp sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 6.2

Bảng 3.6 Dòng sự kiện của UC quản lý nhà cung cấp

➤ Quản lý hóa đơn nhập



Hình 3.6 Biểu đồ UC quản lý hóa đơn nhập

- Dòng sự kiện

1. Yêu cầu chức năng quản lý hóa đơn nhập
2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện quản lý hóa đơn nhập
3. Người dùng chọn chức năng mong muốn
4. **if** Chọn chức năng thêm hóa đơn nhập
 - 4.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện thêm hóa đơn nhập
 - 4.2. Người dùng nhập mã hóa đơn nhập
 - 4.3. Yêu cầu thêm
 - 4.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã hóa đơn nhập đã tồn tại trong hệ thống chưa, nếu có chuyển sang luồng phụ 4.4a
 - 4.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa thêm và cập nhật lại danh sách hóa đơn nhập

end if
5. **if** Chọn chức năng sửa hóa đơn nhập

5.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện sửa hóa đơn nhập

5.2. Người dùng nhập mã hóa đơn nhập muốn sửa

5.3. Yêu cầu sửa

5.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã hóa đơn nhập có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 5.4a

5.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa sửa và cập nhật lại danh sách hóa đơn nhập

end if

6. **if** Chọn chức năng xóa hóa đơn nhập

6.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện xóa hóa đơn nhập

6.2. Người dùng nhập mã hóa đơn nhập muốn xóa

6.3. Yêu cầu xóa

6.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã hóa đơn nhập có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 6.4a

6.5. **SYSTEM** Hệ thống cập nhật lại danh sách hóa đơn nhập

end if

Extension:

4.4.a. Mã hóa đơn nhập đã tồn tại

1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị thông báo "mã hóa đơn nhập đã tồn tại, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 4.2

5.4.a. Nhập mã hóa đơn nhập sai

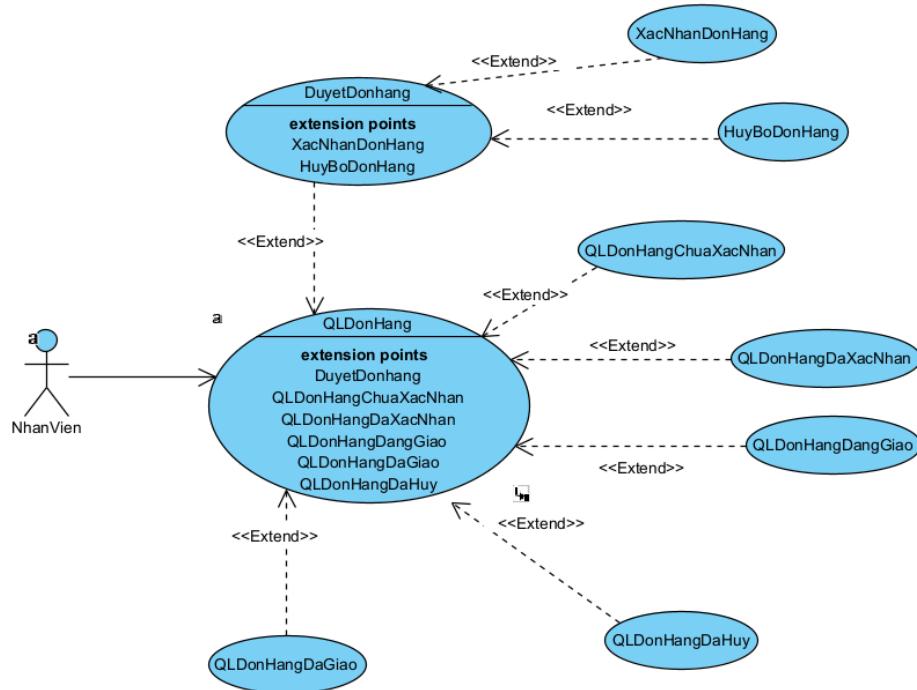
1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã hóa đơn nhập sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 5.2

6.4.a. Nhập mã hóa đơn nhập sai

1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã hóa đơn nhập sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 6.2

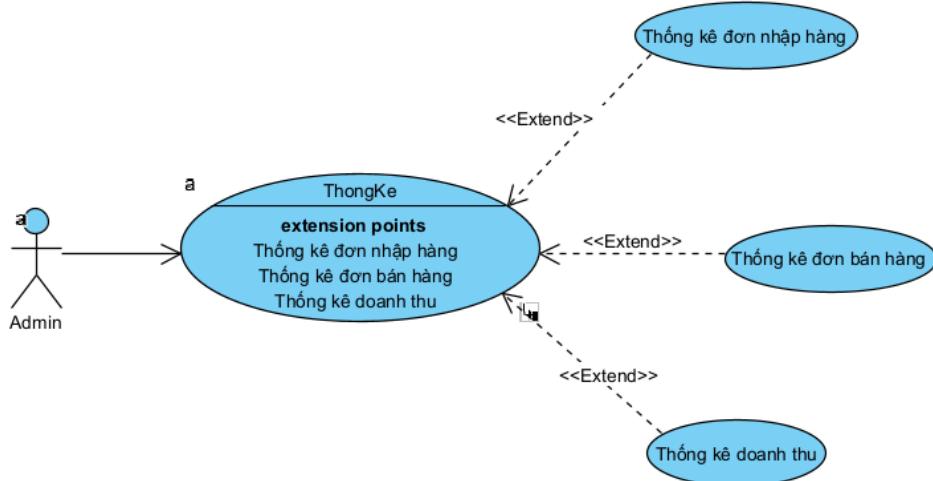
Bảng 3.7 Dòng sự kiện của UC quản lý hóa đơn nhập

➤ Quản lý đơn hàng



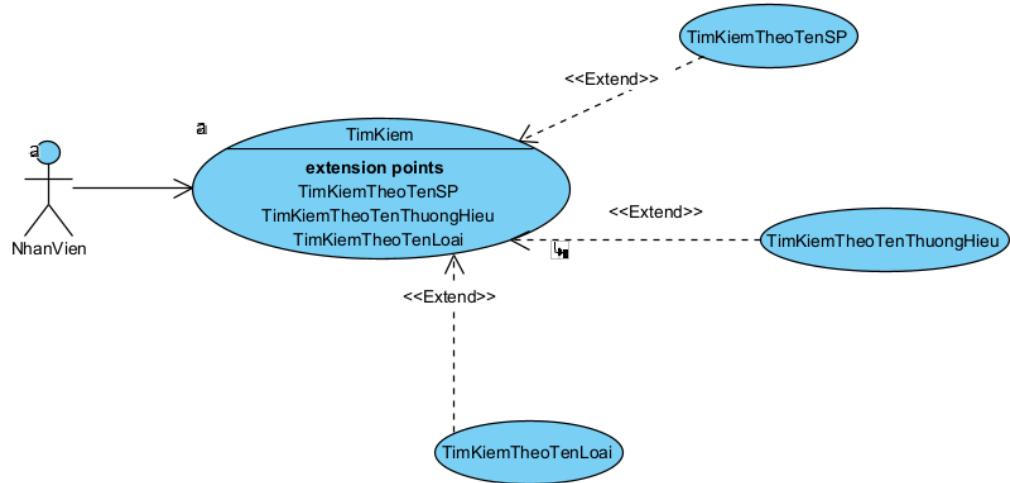
Hình 3.7 Biểu đồ UC quản lý đơn hàng

➤ Thống kê



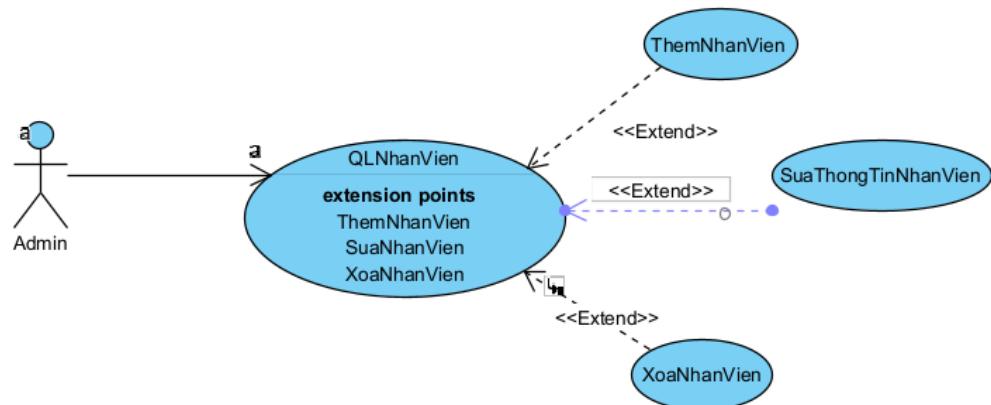
Hình 3.8 Biểu đồ UC thống kê

➤ Tìm kiếm



Hình 3.9 Biểu đồ UC tìm kiếm

➤ Quản lý nhân viên



Hình 3.10 Biểu đồ UC quản lý nhân viên

- Dòng sự kiện

1. Quản lý yêu cầu chức năng quản lý nhân viên
2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện quản lý nhân viên
3. Người dùng chọn chức năng mong muốn
4. **if** Chọn chức năng thêm nhân viên
 - 4.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện thêm nhân viên

4.2. Người dùng nhập mã nhân viên

4.3. Yêu cầu thêm

4.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã nhân viên đã tồn tại trong hệ thống chưa, nếu có chuyển sang luồng phụ 4.4a

4.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa thêm và cập nhật lại danh sách nhân viên

end if

5. **if** Chọn chức năng sửa thông tin nhân viên

5.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện sửa thông tin nhân viên

5.2. Người dùng nhập mã nhân viên muốn sửa

5.3. Yêu cầu sửa

5.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã nhân viên có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 5.4a

5.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa sửa và cập nhật lại danh sách nhân viên

end if

6. **if** Chọn chức năng xóa nhân viên

6.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện xóa nhân viên

6.2. Người dùng nhập mã nhân viên muốn xóa

6.3. Yêu cầu xóa

6.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã nhân viên có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 6.4a

6.5. **SYSTEM** Hệ thống cập nhật lại danh sách nhân viên

end if

Extension:

4.4.a. Mã nhân viên đã tồn tại

1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị thông báo "mã nhân viên đã tồn tại, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 4.2

5.4.a. Nhập mã nhân viên sai

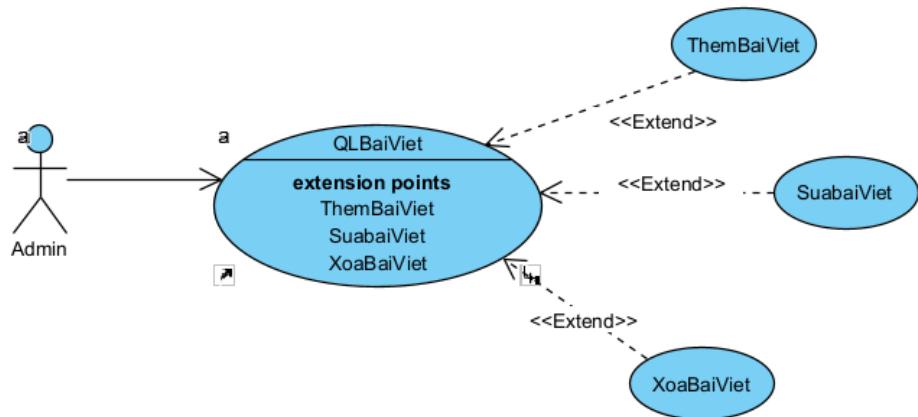
1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã nhân viên sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 5.2

6.4.a. Nhập mã nhân viên sai

1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã nhân viên sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 6.2

Bảng 3.8 Dòng sự kiện của UC quản lý nhân viên

➤ Quản lý bài viết



Hình 3.11 Biểu đồ UC quản lý bài viết

- Dòng sự kiện

1. Yêu cầu chức năng quản lý bài viết
2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện quản lý bài viết

3. Người dùng chọn chức năng mong muốn

4. **if** Chọn chức năng thêm bài viết

4.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện thêm bài viết

4.2. Người dùng nhập mã bài viết

4.3. Yêu cầu thêm

4.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã bài viết đã tồn tại trong hệ thống chưa, nếu có chuyển sang luồng phụ 4.4a

4.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa thêm và cập nhật lại danh sách bài viết

end if

5. **if** Chọn chức năng sửa bài viết

5.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện sửa bài viết

5.2. người dùng nhập mã bài viết muốn sửa

5.3. Yêu cầu sửa

5.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã bài viết có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 5.4a

5.5. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin vừa sửa và cập nhật lại danh sách bài viết

end if

6. **if** Chọn chức năng xóa bài viết

6.1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện xóa bài viết

6.2. Người dùng nhập mã bài viết muốn xóa

6.3. Yêu cầu xóa

6.4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra mã bài viết có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 6.4a

6.5. Hệ thống cập nhật lại danh sách bài viết

end if

Extension:

4.4.a. Mã bài viết đã tồn tại

1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị thông báo "mã bài viết đã tồn tại, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 4.2

5.4.a. Nhập mã bài viết sai

1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã bài viết sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 5.2

6.4.a. Nhập mã bài viết sai

1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "mã bài viết sai, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 6.2

Bảng 3.9 Dòng sự kiện của UC quản lý bài viết

3.1.1.2 Chức năng của phân hệ người dùng (nếu có)

a) Tên actor trang người dùng

STT	Tên actor	Ghi chú
1	Khách hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm sản phẩm. - Xem các sản phẩm có trên trang. - Thêm sản phẩm vào giỏ hàng. - Mua hàng và đánh giá sản phẩm.

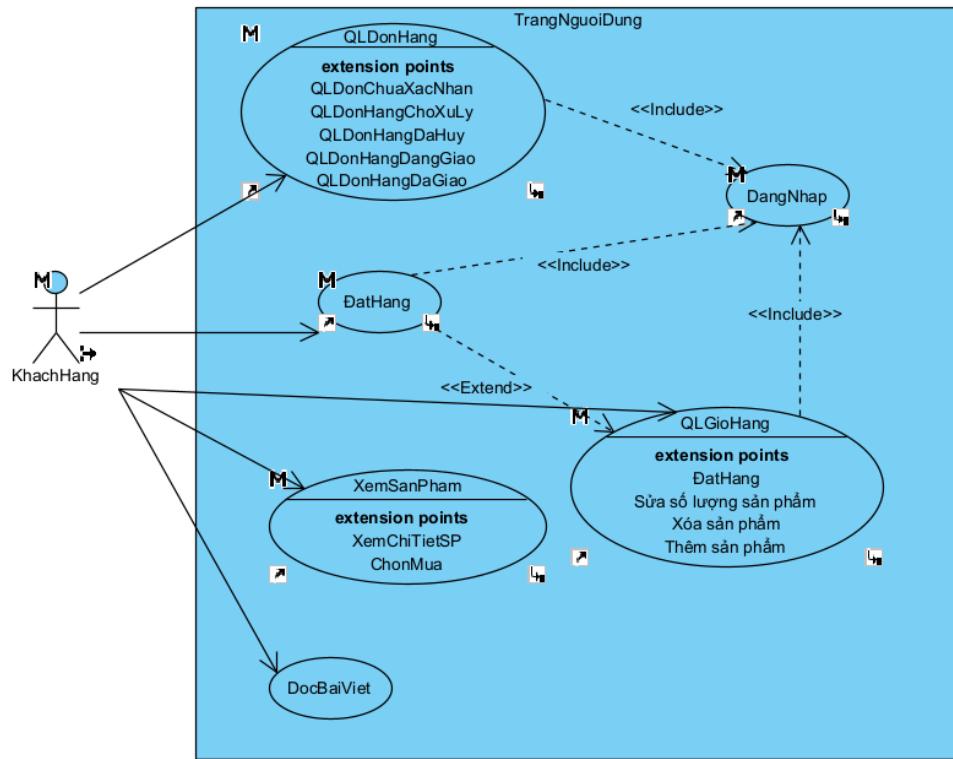
Bảng 3.10 Danh sách các actor trang người dùng

b) Danh sách các Usecase trang người dùng

STT	Tên Usecase	Ghi chú
1	Xem sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> - Xem sản phẩm chung (sản phẩm mới, khuyến mãi, bán chạy, ...) - Xem sản phẩm theo thương hiệu, loại sản phẩm - Xem chi tiết sản phẩm
2	Quản lý giỏ hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm sản phẩm vào giỏ - Sửa số lượng sản phẩm - Xoá sản phẩm - Đặt hàng
3	Quản lý đơn hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý đơn chưa xác nhận - Quản lý đơn chờ xử lý - Quản lý đơn đang giao - Quản lý đơn đã giao - Quản lý đơn đã hủy
4	Đặt hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Xem giỏ hàng - Chọn hình thức giao hàng - Chọn hình thức thanh toán - Nhập địa chỉ giao hàng
5	Đăng nhập	Khách hàng cần đăng nhập để thực hiện các thao tác trên trang web khi mua sản phẩm.
6	Đăng ký	Khách hàng cần đăng ký khi chưa có tài khoản trên trang web.

Bảng 3.11 Danh sách các usecase trang người dùng

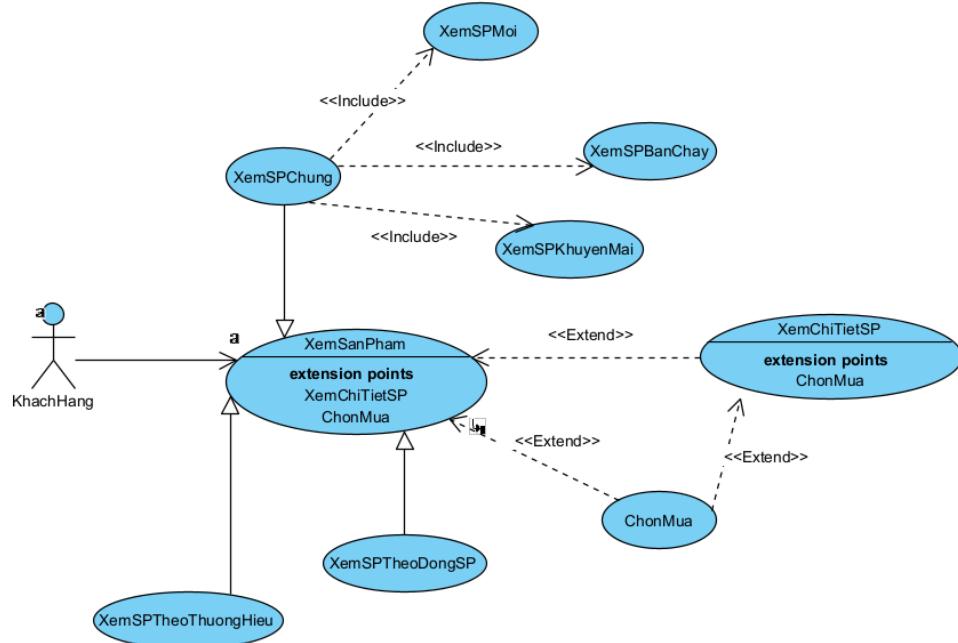
c) Biểu đồ Usecase tổng quát trang người dùng



Hình 3.12 Biểu đồ UC tổng quát trang người dùng

d) Biểu đồ Usecase trang người dùng

➤ Xem sản phẩm



Hình 3.13 Biểu đồ UC xem sản phẩm

- **Dòng sự kiện**

1. Người dùng yêu cầu chức năng xem sản phẩm
2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện xem sản phẩm
3. **SYSTEM** Hệ thống lấy ra danh sách sản phẩm theo yêu cầu, Không có sản phẩm nào chuyển sang luồng phụ 3a
4. Người dùng chọn chức năng mong muốn
5. **if** Chọn chức năng xem sản phẩm chung
 - 5.1. Hệ thống hiển thị giao diện xem sản phẩm chung

end if
6. **if** Chọn chức năng xem chi tiết sản phẩm
 - 6.1. Hệ thống hiển thị giao diện xem chi tiết sản phẩm

end if
7. **if** Chọn chức năng xem sản phẩm theo dòng sản phẩm
 - 7.1. Hệ thống hiển thị giao diện xem sản phẩm theo dòng sản phẩm

end if
8. **if** Chọn chức năng xem sản phẩm theo thương hiệu
 - 8.1. Hệ thống hiển thị giao diện xem sản phẩm theo thương hiệu

end if

Extension:

3.a. không tìm thấy sản phẩm

1. Hiển thị thông báo không tìm thấy sản phẩm nào theo yêu cầu

Bảng 3.12 Dòng sự kiện của UC xem sản phẩm

+ Đặc tả chi tiết của ca xem sản phẩm chung

1. Người dùng chọn vào danh mục xem sản phẩm

2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện

3. **if** Người dùng chọn xem sản phẩm mới

- 3.1. **SYSTEM** Hệ thống lấy về danh sách các sản phẩm mới của cửa hàng

- 3.2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm lên giao diện

end if

4. **if** Người dùng chọn xem sản phẩm bán chạy

- 4.1. **SYSTEM** Hệ thống lấy về danh sách các sản phẩm bán chạy nhất của cửa hàng

- 4.2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm lên giao diện

end if

5. **if** Người dùng chọn xem sản phẩm khuyến mãi

- 5.1. **SYSTEM** Hệ thống lấy về danh sách các sản phẩm đang có chương trình khuyến mãi của cửa hàng

- 5.2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm lên giao diện

end if

Bảng 3.13 Dòng sự kiện của UC xem sản phẩm chung

+ Đặc tả chi tiết của ca xem sản phẩm theo dòng sản phẩm

1. Người dùng chọn dòng sản phẩm cần xem
2. **SYSTEM** Hệ thống lấy về danh sách sản phẩm theo dòng đã chọn, không có sản phẩm nào chuyển sang luồng phụ 2a
3. **SYSTEM** Hiển thị ra danh sách sản phẩm

Extension:

- 2.a. Không có sản phẩm
 1. Hiển thị thông báo không có sản phẩm theo dòng đã chọn, quay lại bước 1

Bảng 3.14 Dòng sự kiện của UC xem sản phẩm theo dòng

+ Đặc tả chi tiết của ca xem chi tiết sản phẩm

1. Người dùng chọn chức năng xem chi tiết sản phẩm
2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện xem chi tiết sản phẩm
3. **SYSTEM** Lấy về thông tin sản phẩm được chọn
4. **SYSTEM** Hiển thị thông tin lên giao diện
5. Người dùng xem chi tiết xong có thể nhấn chọn mua
6. **SYSTEM** Hệ thống lấy về thông tin cơ bản của sản phẩm đã chọn gửi thông tin đến giỏ hàng
7. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện tiếp theo sau khi nhấn chọn mua

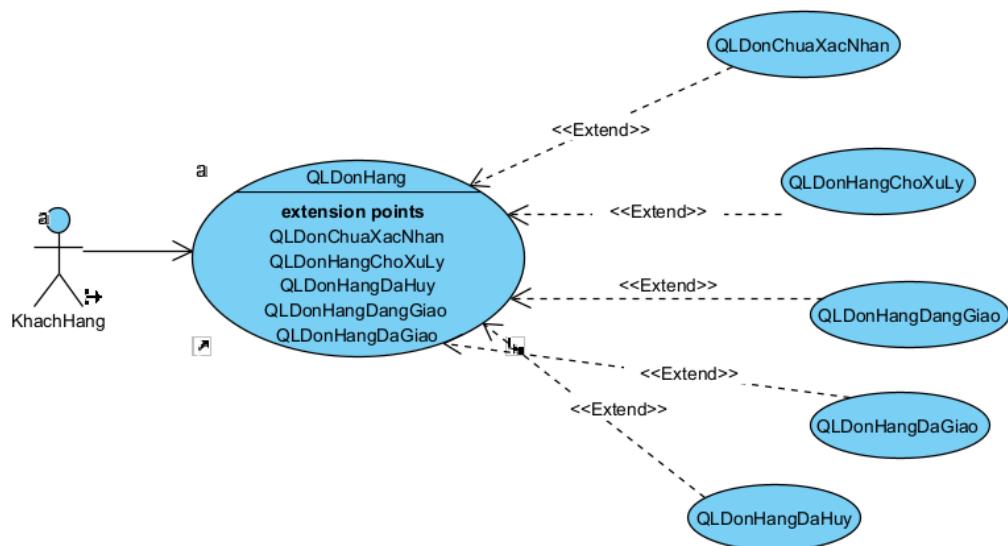
Bảng 3.15 Dòng sự kiện của UC xem chi tiết sản phẩm

+ Đặc tả chi tiết của ca xem sản phẩm theo thương hiệu

1. Người dùng chọn xem sản phẩm theo thương hiệu
2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện xem sản phẩm
3. **SYSTEM** Hệ thống lấy về danh sách sản phẩm cùng 1 thương hiệu đã chọn
4. **SYSTEM** Hiển thị danh sách sản phẩm lên giao diện

Bảng 3.16 Dòng sự kiện của UC xem sản phẩm theo thương hiệu

➤ Quản lý đơn hàng



Hình 3.14 Biểu đồ UC quản lý đơn hàng

- Dòng sự kiện

1. Người dùng yêu cầu xem đơn hàng
2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện quản lý đơn hàng
3. Người dùng chọn các chức năng mong muốn
4. **if** Chọn đơn hàng chưa xác nhận
 - 4.1. **SYSTEM** Hệ thống lấy về danh sách các đơn hàng chưa xác nhận và

hiển thị lên giao diện

end if

5. if Chọn đơn hàng chờ xử lý

5.1. SYSTEM Hệ thống lấy về danh sách các đơn hàng đang chờ xử lý và hiển thị lên giao diện

end if

6. if Chọn đơn hàng đang giao

6.1. SYSTEM Hệ thống lấy về danh sách các đơn hàng đang giao và hiển thị lên giao diện

end if

7. if Chọn đơn hàng đã giao

7.1. SYSTEM Hệ thống lấy về danh sách các đơn hàng đã giao và hiển thị lên giao diện

end if

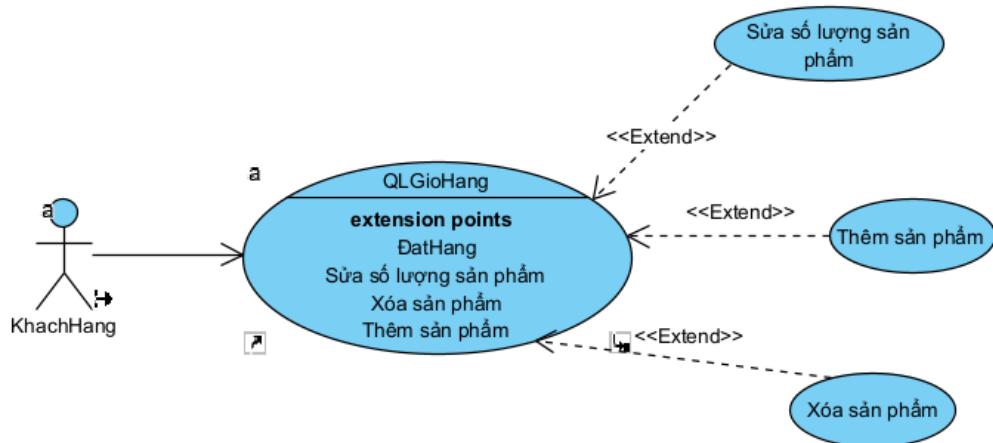
8. if Chọn đơn hàng đã hủy

8.1. SYSTEM Hệ thống lấy về danh sách các đơn hàng đã hủy và hiển thị lên giao diện

end if

Bảng 3.17 Dòng sự kiện của UC quản lý đơn hàng

➤ Quản lý giỏ hàng



Hình 3.15 Biểu đồ UC quản lý giỏ hàng

- Dòng sự kiện

1. Người dùng yêu cầu chức năng quản lý giỏ hàng
2. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị giao diện quản lý giỏ hàng
3. Người dùng chọn các chức năng mong muốn
4. **if** Người dùng chọn chức năng sửa số lượng hiện có trong giỏ hàng
 - 4.1. **SYSTEM** Hệ thống thực hiện chức năng sửa số lượng sản phẩm

end if
5. **if** Người dùng chọn chức năng xóa sản phẩm trong giỏ hàng
 - 5.1. **SYSTEM** Hệ thống thực hiện chức năng xóa sản phẩm đã chọn khỏi giỏ hàng

end if
6. **if** Người dùng chọn chức năng đặt hàng
 - 6.1. **SYSTEM** Hệ thống thực hiện chức năng đặt hàng

end if

Bảng 3.18 Dòng sự kiện của UC quản lý giỏ hàng

+ Đặc tả chi tiết của ca sửa số lượng giỏ hàng

1. Người dùng chọn sản phẩm muốn sửa số lượng
2. **SYSTEM** Hệ thống lấy về thông tin sản phẩm
3. Người dùng chọn giảm số lượng
4. **SYSTEM** Thực hiện trừ số lượng theo yêu cầu, nếu số lượng sản phẩm sau khi trừ <1 thì chuyển sang luồng phụ 4a
5. Người dùng chọn tăng số lượng
6. **SYSTEM** Thực hiện cộng số lượng theo yêu cầu

Extension:

- 4.a. Số lượng sản phẩm <1

1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo "Bạn có chắc muốn sửa số lượng sản phẩm này?"
2. **if** Người dùng xác nhận không
 - 2.1. **SYSTEM** Giữ nguyên số lượng sản phẩm hiện có, quay lại bước 3

end if

3. **if** Người dùng xác nhận có

- 3.1. **SYSTEM** Thực hiện xóa sản phẩm

end if

Bảng 3.19 Dòng sự kiện của UC sửa số lượng giỏ hàng

+ Đặc tả chi tiết của ca xóa sản phẩm trong giỏ hàng

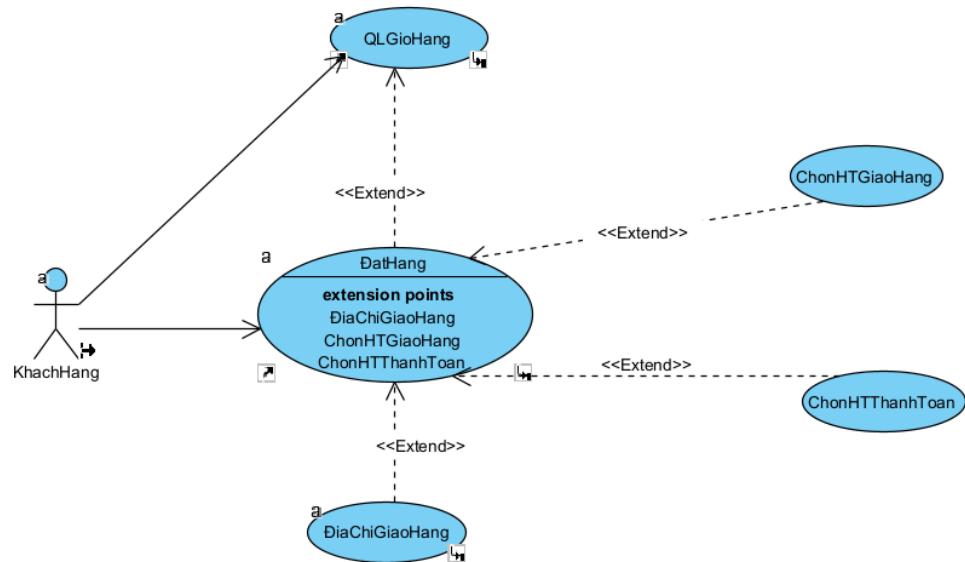
1. Chọn sản phẩm muốn xóa trong giỏ hàng
2. **SYSTEM** Hệ thống lấy về thông tin của sản phẩm
3. Người dùng yêu cầu xóa sản phẩm

4. **SYSTEM** Hệ thống thực hiện xóa sản phẩm được chọn khỏi danh sách sản phẩm trong giỏ hàng

5. **SYSTEM** Hiển thị lại giỏ hàng

Bảng 3.20 Dòng sự kiện của UC xóa sản phẩm giỏ hàng

➤ Đặt hàng



Hình 3.16 Biểu đồ UC đặt hàng

- Dòng sự kiện

1. Người dùng yêu cầu chức năng đặt hàng
2. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra trạng thái đăng nhập của khách hàng, nếu chưa đăng nhập chuyển sang luồng phụ 2a
3. **SYSTEM** Hiển thị giao diện đặt hàng
4. **SYSTEM** Lấy về danh sách các mặt hàng đã đặt hiển thị lên giao diện
5. **SYSTEM** Lấy về thông tin khách hàng hiển thị lên giao diện
6. Khách nhập địa chỉ giao hàng và số điện thoại

7. Yêu cầu đặt hàng

8. **SYSTEM** Sinh mã đơn hàng

9. **SYSTEM** Lưu thông tin đơn hàng vào hệ thống

10. **SYSTEM** Lưu danh sách mặt hàng trong đơn hàng vào hệ thống

11. **SYSTEM** Hiển thị giao diện đặt hàng thành công

Extension:

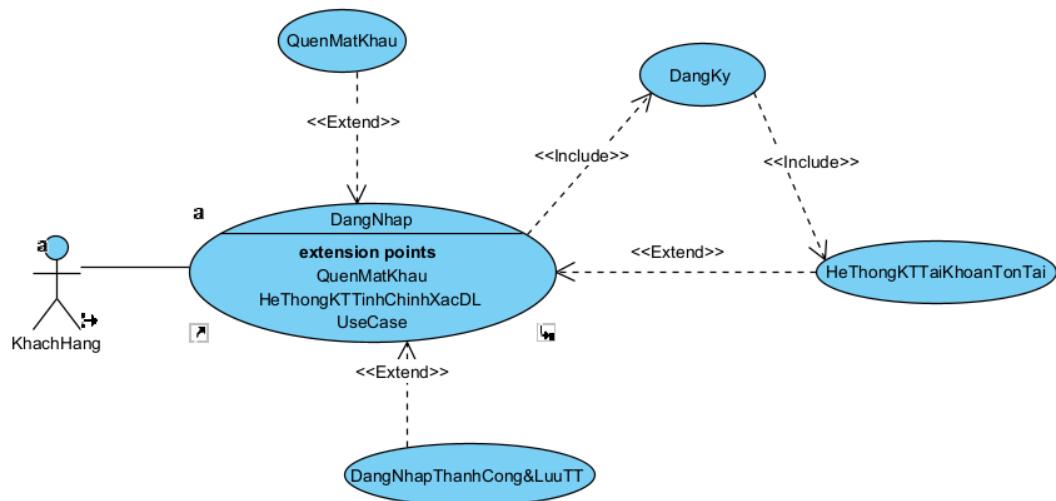
2.a. Khách hàng chưa đăng nhập

1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo yêu cầu đăng nhập

2. **SYSTEM** Hiện thị giao diện đăng nhập, quay lại bước 2

Bảng 3.21 Dòng sự kiện của UC quản lý đặt hàng

➤ Đăng nhập



Hình 3.17 Biểu đồ UC đăng nhập

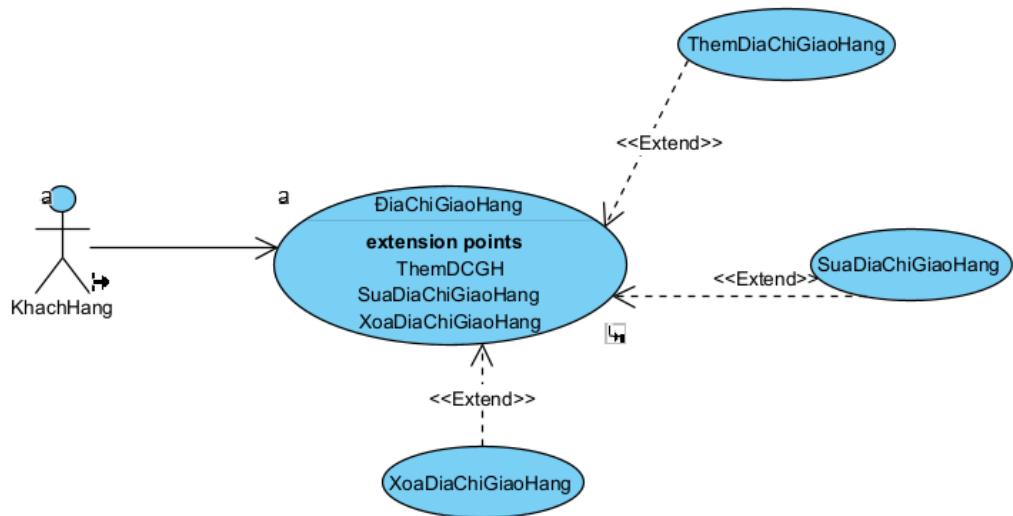
- Dòng sự kiện

1. Người dùng yêu cầu chức năng đăng nhập

2. **SYSTEM** Hiển thị giao diện đăng nhập
 3. Người dùng nhập user name
 4. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra các user name có trong các user của hệ thống nếu không có chuyển sang luồng phụ 4a
 5. Người dùng nhập password
 6. Người dùng yêu cầu đăng nhập
 7. **SYSTEM** Hệ thống kiểm tra password có trong hệ thống không, nếu không có chuyển sang luồng phụ 7a
 8. **SYSTEM** Hệ thống lưu thông tin người dùng và cập nhật trạng thái đăng nhập, đăng nhập vào trang quản trị
- Extension:
- 4.a. User name không có trong hệ thống
 1. **SYSTEM** Hệ thống hiển thị thông báo "User name không tồn tại, yêu cầu nhập lại", quay lại bước 3
 - 7.a. Nhập password sai
 1. **SYSTEM** Hiển thị thông báo password sai, yêu cầu nhập lại, quay về bước 5

Bảng 3.22 Dòng sự kiện của UC đăng nhập KH

➤ **QL Địa chỉ giao hàng**



Hình 3.18 Biểu đồ UC quản lý địa chỉ giao hàng

3.1.2 Biểu đồ lớp thực thể

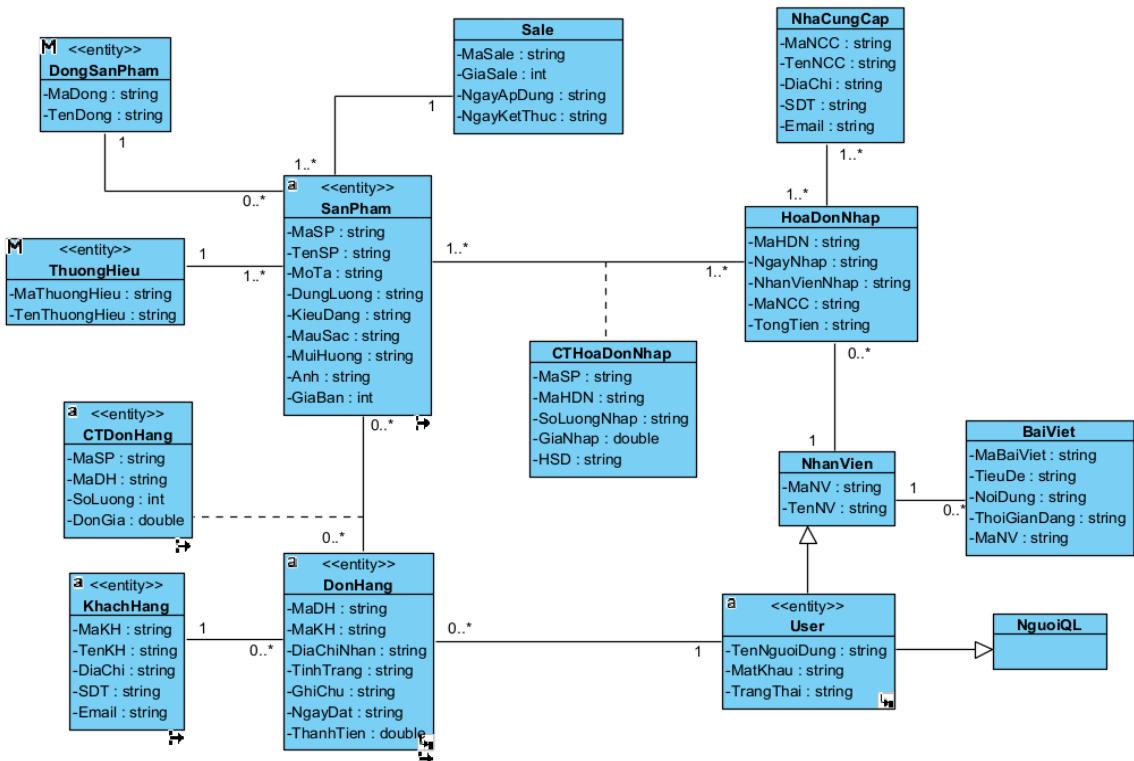
- Các lớp thực thể và mô tả

STT	Tên lớp	Mô tả
1	NguoiQL	Thông tin người quản lí bao gồm: mã người quản lí, Tên người quản lí, Email, PassWord
2	NhanVien	Thông tin của nhân viên bao gồm: mã nhân viên , tên nhân viên, địa chỉ, số điện thoại, Email, chức vụ, PassWord
3	KhachHang	Thông tin của khách hàng bao gồm: mã khách hàng, tên khách hàng, số điện thoại, Email, địa chỉ
4	DongSP	Thông tin của loại sản phẩm bao gồm: mã dòng, tên dòng, mã thương hiệu
5	ThuongHieu	Thông tin thương hiệu gồm: mã thương hiệu, tên thương hiệu
6	SanPham	Thông tin của sản phẩm được bán tại cửa hàng bao gồm: mã sản phẩm, tên sản phẩm, mã dòng

		sản phẩm, mã nhà cung cấp, mô tả, mã thương hiệu, giá bán, ảnh, dung lượng, mùi hương, màu sắc, kiểu dáng.
7	NhaCungCap	Thông tin nhà cung cấp bao gồm: mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, số điện thoại, địa chỉ.
8	Sale	Thông tin giá khuyến mãi của sản phẩm gồm: mã sale, mã giá, phần trăm sale, ngày áp dụng, ngày hết hạn
9	DonHang	Thông tin đơn hàng bao gồm: mã đơn hàng, ghi chú, mã khách hàng, ngày đặt hàng, địa chỉ nhận, tình trạng, thành tiền
10	CTDonHang	Thông tin chi tiết đơn hàng bao gồm: mã đơn hàng, mã sản phẩm, số lượng, đơn giá
11	HoaDonNhap	Thông tin hóa đơn nhập bao gồm: mã phiếu nhập, mã nhân viên nhập, ngày nhập, mã nhà cung cấp, tổng tiền nhập hàng
12	CTHoaDonNhap	Thông tin chi tiết hóa đơn nhập gồm: mã phiếu nhập, mã sản phẩm, số lượng, giá nhập, hạn sử dụng
13	User	Thông tin người dùng bao gồm: tên người dùng, password, trạng thái
14	BaiViet	Thông tin bài viết bao gồm: mã bài viết, tiêu đề, nội dung, thời gian đăng, mã nhân viên duyệt

Bảng 3.23 Mô tả các lớp thực thể hệ thống

➤ Biểu đồ lớp thực thể của hệ thống



Hình 3.19 Biểu đồ lớp thực thế

3.1.3 Các yêu cầu phi chức năng

Mục	Tên yêu cầu	Mô tả yêu cầu
1	Yêu cầu về hiệu năng	Phần mềm có hiệu năng cao, tiết kiệm thời gian cho các cấp quản lý, yêu cầu bảo mật tốt, an toàn cho người sử dụng, tránh mất dữ liệu cho hệ thống.
2	Yêu cầu logic với cơ sở dữ liệu, độ phức tạp xử lý	Cơ sở dữ liệu mang tính logic nhất quán. Cơ sở dữ liệu thiết kế chuẩn, khoa học, có thể xử lý đồng bộ, trực tiếp trên phần mềm hoặc có thể trích xuất dữ liệu ra các định dạng khác, ví dụ như: Word, Excel, Pdf...
3	Khả năng tái sử dụng mã nguồn	Xây dựng theo mô hình 3 lớp và tuân thủ các chuẩn lập trình để tăng cường khả năng chia sẻ dữ liệu với các phần mềm khác trong hệ thống

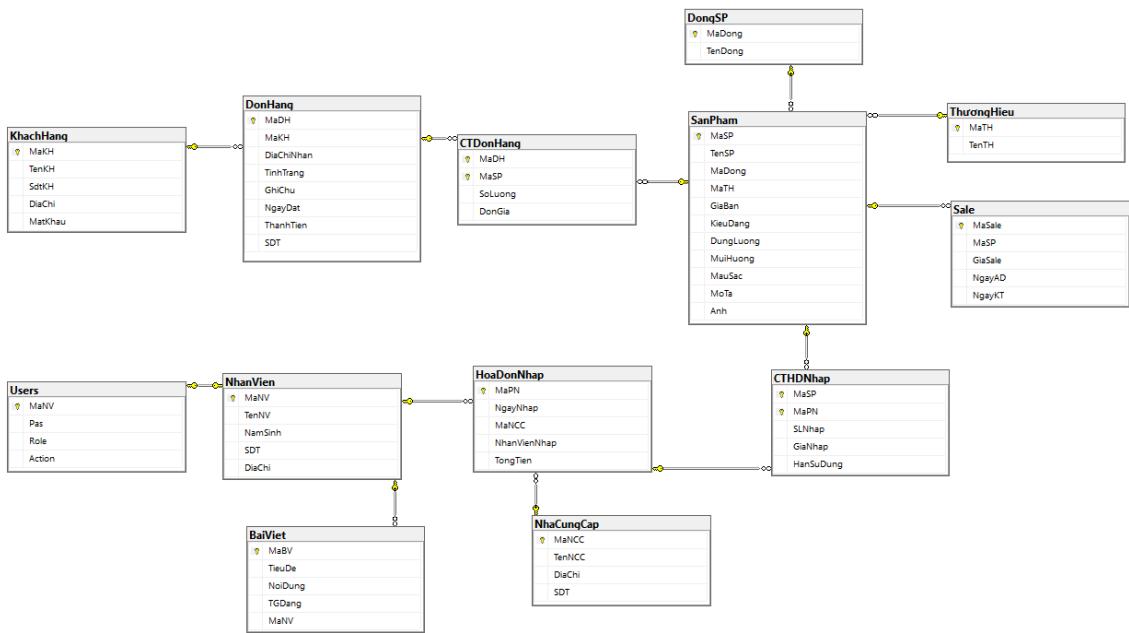
		hoặc các phần mềm khác được xây dựng trong giai đoạn sau.
4	Yêu cầu tính khả dụng	Phần mềm được xây dựng và đóng gói để người dùng dễ cài đặt, dễ sử dụng, giao diện nhất quán, dễ dàng thao tác, vận hàng tốt.
5	Khả năng dễ thay đổi, sử dụng đồng thời	Phần mềm phải được xây dựng có tính mở, dễ dàng cập nhật, bổ sung sửa đổi khi có các yêu cầu phát sinh. Phần mềm được thiết kế đảm bảo cùng một thời điểm có thể đáp ứng nhiều người sử dụng đồng thời.
6	Yêu cầu về bảo mật	Đảm bảo bảo mật mức CSDL và bảo mật xác thực phía người dùng về thông tin tài khoản, mật khẩu và các dữ liệu nhạy cảm cần phải được mã hóa.
7	Yêu cầu thẩm mỹ	Giao diện người dùng phải được thiết kế rõ ràng, khoa học, nhất quán, đảm bảo hiệu suất giao tiếp giữa người-máy.
8	Yêu cầu bảo trì	Chi phí bảo trì thấp.

Bảng 3.24 Các yêu cầu phi chức năng

3.2 Thiết kế hệ thống

3.2.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu

➤ Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ



Hình 3.20 Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ

➤ Mô tả cấu trúc bảng

➤ Thương hiệu

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaTH	string	Primary key	Mã thương hiệu
2	TenTH	string	Not null	Tên thương hiệu

Bảng 3.25 Danh sách thuộc tính thương hiệu

Danh sách phương thức

STT	Tên phương thức	Kiểu dữ liệu	Mức truy cập	Mô tả
1	ThemTH()	void	public	Chức năng của quản lý: Thêm thương hiệu
2	SuaTH()	void	public	Chức năng của quản lý. Sửa thương hiệu

3	XoaTH()	Void	public	Chức năng của quản lý. Xóa thương hiệu
----------	---------	------	--------	--

Bảng 3.26 Danh sách phương thức thương hiệu

➤ Dòng sản phẩm

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaDong	string	Primary key	Mã dòng sản phẩm
2	TenDong	string	Not null	Tên dòng sản phẩm

Bảng 3.27 Danh sách thuộc tính dòng sản phẩm

Danh sách phương thức

STT	Tên phương thức	Kiểu dữ liệu	Mức truy cập	Mô tả
1	ThemDong()	void	public	Chức năng của quản lý: Thêm dòng sản phẩm
2	SuaDong()	void	public	Chức năng của quản lý. Sửa dòng sản phẩm
3	XoaDong()	Void	public	Chức năng của quản lý. Xóa dòng sản phẩm

Bảng 3.28 Danh sách phương thức dòng sản phẩm

➤ Sản phẩm

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaSP	string	Primary key	Là mã của sản phẩm
2	TenSP	string	Not null	Là tên của sản phẩm
3	MaDong	string	Not null	Mã dòng sản phẩm
4	MaTH	string	Not null	Mã thương hiệu

5	GiaBan	int	Not null	Giá niêm yết của sản phẩm
6	KieuDang	string	null	Kiểu dáng
7	DungLuong	string	Not null	Dung lượng
8	MauSac	string	null	Màu sắc
9	MuiHuong	string	null	Mùi hương
10	MoTa	string	Not null	Mô tả sản phẩm
11	Anh	string	null	Ảnh của sản phẩm

Bảng 3.29 Danh sách thuộc tính sản phẩm

Danh sách phương thức

STT	Tên phương thức	Kiểu dữ liệu	Mức truy cập	Mô tả
1	ThemSP()	void	public	Cho phép nhập thông tin sản phẩm theo định dạng
2	SuaSP()	Void	Public	Tìm kiếm theo mã và sửa thông tin
3	XoaSP()	void	public	Tìm kiếm theo mã và xóa thông tin sản phẩm ra khỏi danh sách

Bảng 3.30 Danh sách phương thức sản phẩm

➤ Sale

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaSale	string	Primary key	Là mã sale
2	MaSP	string	Not null	Là mã của sản phẩm
4	GiaSale	int	Not null	Là giá khuyến mãi
5	NgayAD	datetime	Not null	Ngày áp dụng sale
6	NgayKT	datetime	Not null	Ngày kết thúc sale

Bảng 3.31 Danh sách thuộc tính sale

Danh sách phương thức

STT	Tên phương thức	Kiểu dữ liệu	Mức truy cập	Mô tả
1	ThemSale()	void	public	Chức năng của quản lý: Thêm giá sale
2	SuaSale()	Void	Public	Chức năng của quản lý. Sửa giá sale
3	XoaSale()	void	public	Chức năng của quản lý. Xóa giá sale

Bảng 3.32 Danh sách phương thức sale

➤ Khách hàng

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaKH	string	Primary key	Là mã của khách hàng
2	TenKH	string	Not null	Là tên của khách hàng
3	DiaChi	string	Not null	Địa chỉ
4	SDT	String	Not null	Số điện thoại
5	MatKhau	string	null	Mật Khẩu

Bảng 3.33 Danh sách thuộc tính khách hàng

Danh sách phương thức

STT	Tên phương thức	Kiểu dữ liệu	Mức truy cập	Mô tả
1	Dangnhap(username,password)	void	public	Đăng nhập
2	Dangky(username,password)	void	public	Đăng ký là thành viên

Bảng 3.34 Danh sách phương thức khách hàng

➤ Nhà cung cấp

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaNCC	string	Primary key	Mã nhà cung cấp
2	TenNCC	string	Not null	Tên nhà cung cấp
3	DiaChi	String	Not null	Địa chỉ
4	SDT	string	Not null	Số điện thoại

Bảng 3.35 Danh sách thuộc tính nhà cung cấp

Danh sách phương thức

STT	Tên phương thức	Kiểu dữ liệu	Mức truy cập	Mô tả
1	ThemNCC()	void	public	Chức năng của quản lý: Thêm nhà cung cấp
2	SuaNCC()	void	public	Chức năng của quản lý. Sửa nhà cung cấp
3	XoaNCC()	Void	public	Chức năng của quản lý. Xóa nhà cung cấp

Bảng 3.36 Danh sách phương thức nhà cung cấp

➤ Đơn Hàng

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaDH	string	Primary key	Mã đơn hàng
2	MaKH	string	Not null	Mã khách hàng đặt mua
3	DiaChiNhan	string	Not null	Địa chỉ giao hàng
4	TinhTrang	string	Not null	Tình trạng đơn hàng

5	GhiChu	string	Not null	Ghi chú
6	NgayDat	date	Not null	Ngày đặt hàng
7	ThanhTien	float	Not null	Thành tiền
8	SDT	string	Not null	Số điện thoại khách hàng

Bảng 3.37 Danh sách thuộc tính đơn hàng

Danh sách phương thức

STT	Tên phương thức	Kiểu dữ liệu	Mức truy cập	Mô tả
1	ThemDH()	void	public	Chức năng của quản lý: Thêm đơn hàng
2	SuaDH()	void	public	Chức năng của quản lý. Sửa đơn hàng
3	XoaDH()	Void	public	Chức năng của quản lý. Xóa đơn hàng

Bảng 3.38 Danh sách phương thức đơn hàng

➤ Chi tiết đơn hàng

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaDH	string	Primary key	Mã đơn hàng
2	MaSP	string	Not null	Mã sản phẩm
3	SoLuong	int	Not null>0	Số lượng
4	DonGia	float	Not null>0	Đơn giá

Bảng 3.39 Danh sách thuộc tính chi tiết đơn hàng

Danh sách phương thức

STT	Tên phương thức	Kiểu dữ liệu	Mức truy cập	Mô tả

1	ThemCTDH()	void	public	Chức năng của quản lý: Thêm chi tiết đơn hàng
2	SuaCTDH()	void	public	Chức năng của quản lý. Sửa chi tiết đơn hàng
3	XoaCTDH()	Void	public	Chức năng của quản lý. Xóa chi tiết đơn hàng

Bảng 3.40 Danh sách phương thức chi tiết đơn hàng

➤ Hóa đơn nhập

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaPN	string	Primary key	Mã hóa đơn nhập
2	MaNCC	string	Not null	Mã nhà cung cấp
3	NgayNhap	Date	Not null	Ngày giao dịch
4	TongTien	float	Not null	Tổng đơn đặt hàng
5	NhanVienNhap	string	Not null	Nhân viên nhập

Bảng 3.41 Danh sách thuộc tính hóa đơn nhập

Danh sách phương thức

STT	Tên phương thức	Kiểu dữ liệu	Mức truy cập	Mô tả
1	ThemPN()	void	public	Chức năng của quản lý: Thêm phiếu nhập
2	SuaPN()	void	public	Chức năng của quản lý. Sửa phiếu nhập
3	XoaPN()	Void	public	Chức năng của quản lý. Xóa phiếu nhập

Bảng 3.42 Danh sách phương thức hóa đơn nhập

➤ Chi tiết hóa đơn nhập

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaPN	string	Primary key	Mã hóa đơn nhập
2	MaSP	string	Not null	Mã sản phẩm
3	SoLuongNhap	int	Not null>0	Số lượng nhập
4	GiaNhap	float	Not null>0	Giá nhập
5	HSD	string	Not null	Hạn sử dụng

Bảng 3.43 Danh sách thuộc tính chi tiết hóa đơn nhập

Danh sách phương thức

STT	Tên phương thức	Kiểu dữ liệu	Mức truy cập	Mô tả
1	ThemCTPN()	void	public	Chức năng của quản lý: Thêm chi tiết phiếu nhập
2	SuaCTPN()	void	public	Chức năng của quản lý. Sửa chi tiết phiếu nhập
3	XoaCTPN()	Void	public	Chức năng của quản lý. Xóa chi tiết phiếu nhập

Bảng 3.44 Danh sách phương thức chi tiết hóa đơn nhập

➤ Nhân viên

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaNV	string	Primary key	Mã nhân viên
2	TenNV	string	Not null	Tên nhân viên
3	NamSinh	string	Not null	Năm sinh

4	SDT	string	Not null	Số điện thoại
5	DiaChi	string	Not null	Địa chỉ nhân viên

Bảng 3.45 Danh sách thuộc tính nhân viên

Danh sách phương thức

STT	Tên phương thức	Kiểu dữ liệu	Mức truy cập	Mô tả
1	ThemNV()	void	public	Chức năng của quản lý: Thêm nhân viên
2	SuaNV()	void	public	Chức năng của quản lý. Sửa nhân viên
3	XoaNV()	Void	public	Chức năng của quản lý. Xóa nhân viên

Bảng 3.46 Danh sách phương thức nhân viên

➤ Bài viết

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaBV	string	Primary key	Mã bài viết
2	TieuDe	string	Not null	Tiêu đề
3	NoiDung	string	Not null	Nội dung
4	TGDang	datetime	Not null	Thời gian đăng
5	MaNV	string	Not null	Mã nhân viên đăng

Bảng 3.47 Danh sách thuộc tính bài viết

Danh sách phương thức

STT	Tên phương thức	Kiểu dữ liệu	Mức truy cập	Mô tả

1	ThemBV()	void	public	Chức năng của quản lý: Thêm bài viết
2	SuaBV()	void	public	Chức năng của quản lý. Sửa bài viết
3	XoaBV()	Void	public	Chức năng của quản lý. Xóa bài viết

Bảng 3.48 Danh sách phương thức bài viết

➤ **Users**

Danh sách thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	MaNV	string	Primary key	Tên người dùng
2	Pas	string	Not null	Mật khẩu
3	Role	string	Not null	Vai trò
4	Action	string	Not null	Hành động

Bảng 3.49 Danh sách thuộc tính người dùng

➤ Trình bày các thủ tục hoặc trigger được xây dựng nếu có

- Lấy sản phẩm phân trang

```

CREATE PROCEDURE [dbo].[GetSanPhams]
(@PageIndex INT, @pageSize INT, @productName nvarchar(100))
AS
BEGIN
DECLARE @RecordCount INT;
SELECT * INTO #Results FROM SanPham
Where (TenSP= '') or (TenSP like '%' +@productName+'%')
Select * from #Results ORDER BY MaSP OFFSET @PageSize * (@PageIndex
-1)
ROWS FETCH NEXT @PageSize ROW ONLY;
SELECT count (*) as totalCount FROM SanPham;
```

DROP TABLE #Results

END

- Lấy sản phẩm bán chạy

Create proc SanPhamBanChay

As

Begin

Select* from SanPham where (MaSP in (select top 4 MaSP from CTDonHang

Where MaDH in (select MaDH from DonHang)

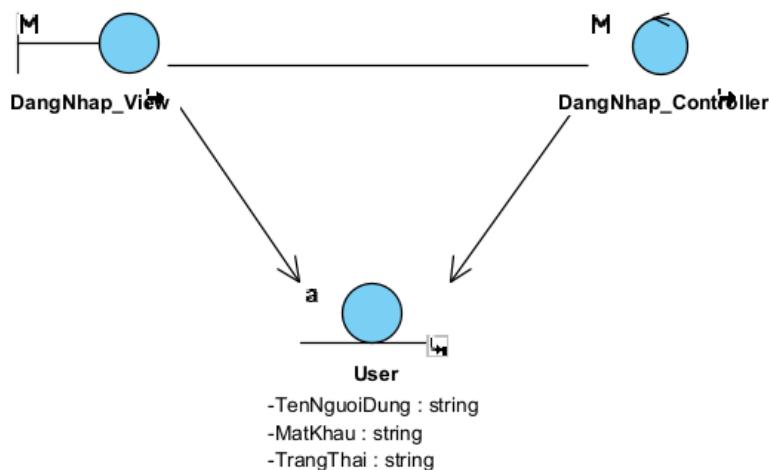
Group by MaSP order by sum (SoLuong) desc))

End

3.2.2 Thiết kế lớp đối tượng

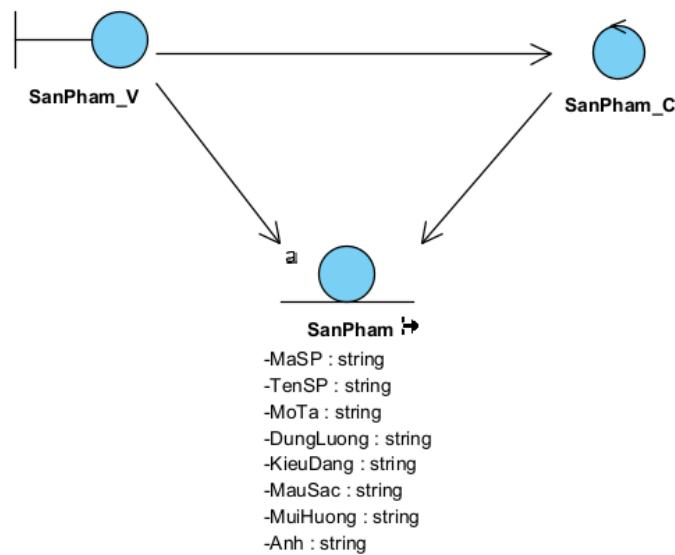
3.2.2.1 Biểu đồ lớp VOPC của các ca sử dụng

- Biểu đồ phân tích của use case Đăng nhập gồm các lớp: lớp boundary DangNhap_View, lớp control DangNhap_Controller và một lớp thực thể User.



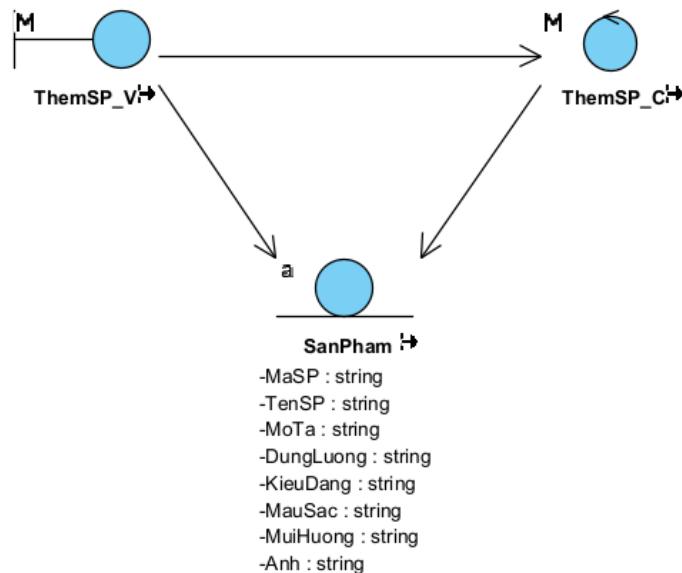
Hình 3.21 VOPC mức phân tích của uc đăng nhập

- Biểu đồ phân tích của use case quản lý sản phẩm gồm các lớp: lớp boundary SanPham_V, lớp control SanPham_C và một lớp thực thể SanPham.



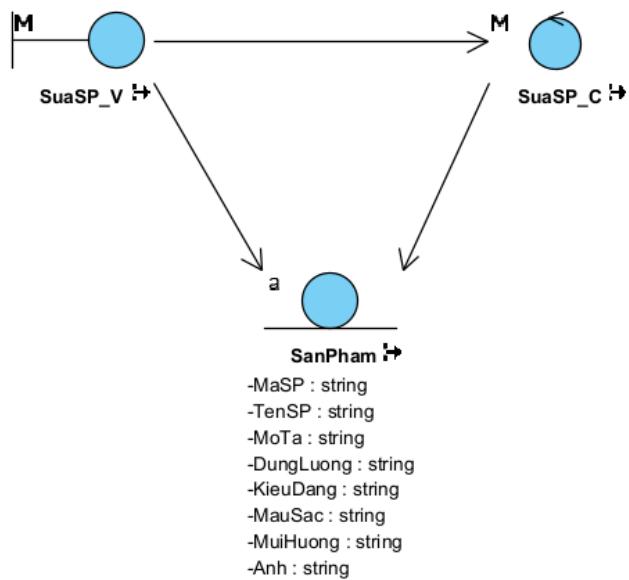
Hình 3.22 VOPC mức phân tích của uc quản lý sản phẩm

- Biểu đồ phân tích của use case Thêm sản phẩm gồm các lớp: lớp boundary ThemSP_V, lớp control ThemSP_C và một lớp thực thể SanPham.



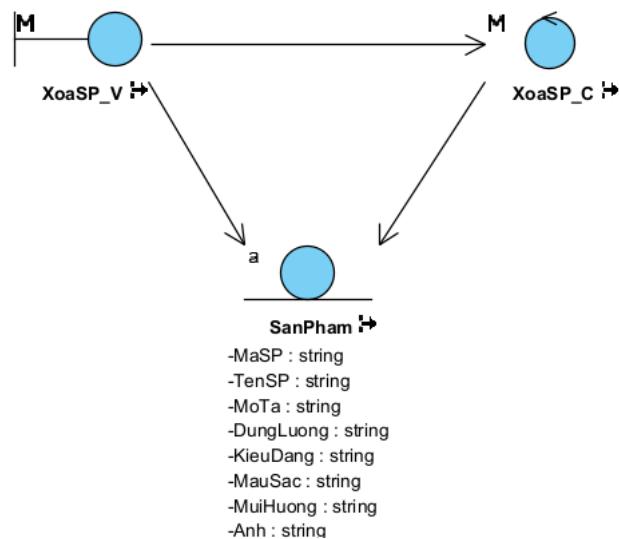
Hình 3.23 VOPC mức phân tích của uc thêm sản phẩm

- Biểu đồ phân tích của use case Sửa sản phẩm gồm các lớp: lớp boundary SuaSP_V, lớp control SuaSP_C và một lớp thực thể SanPham.



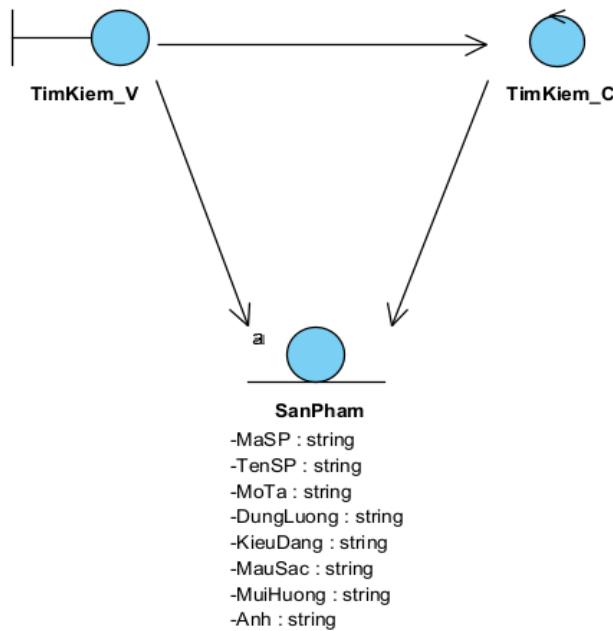
Hình 3.24 VOPC mức phân tích của uc sửa sản phẩm

- Biểu đồ phân tích của use case Xóa sản phẩm gồm các lớp: lớp boundary XoaSP_V, lớp control XoaSP_C và một lớp thực thể SanPham.



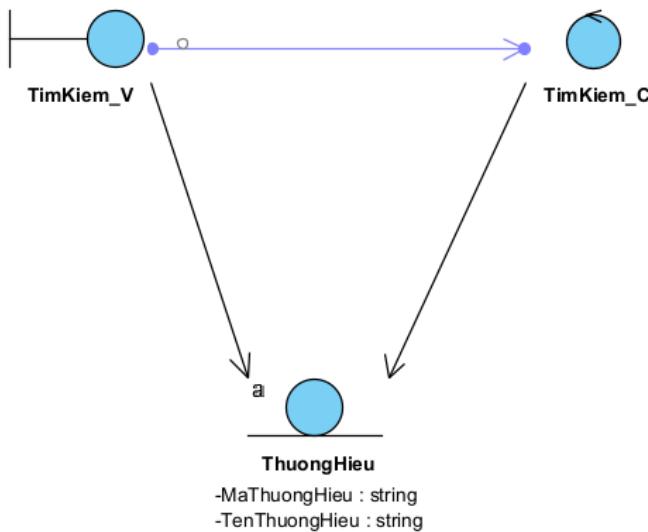
Hình 3.25 VOPC mức phân tích của uc xóa sản phẩm

- Biểu đồ phân tích của use case Tìm kiếm sản phẩm theo tên gồm các lớp: lớp boundary TimKiem_V, lớp control TimKiem_C và một lớp thực thể SanPham.



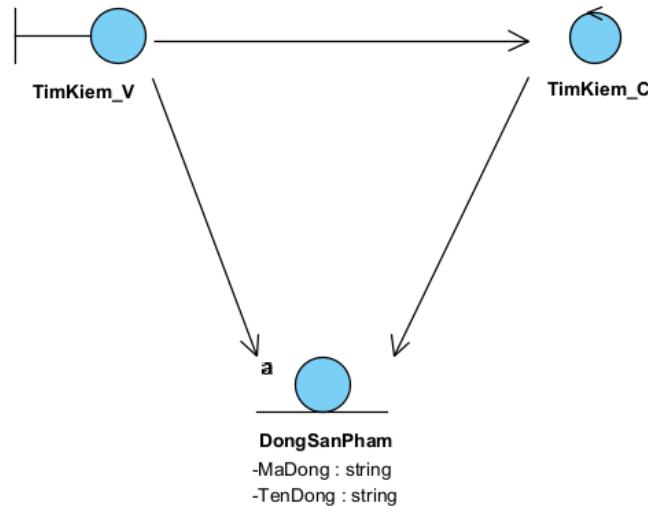
Hình 3.26 VOPC mức phân tích của uc tìm kiếm theo tên sản phẩm

- Biểu đồ phân tích của use case Tìm kiếm sản phẩm theo thương hiệu gồm các lớp: lớp boundary TimKiem_V, lớp control TimKiem_C và một lớp thực thể ThuongHieu.



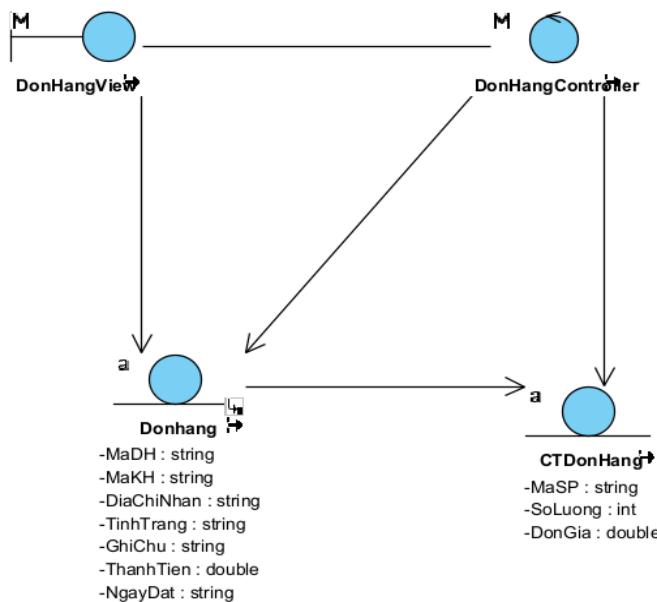
Hình 3.27 VOPC mức phân tích của uc tìm kiếm theo tên thương hiệu

- Biểu đồ phân tích của use case Tìm kiếm sản phẩm theo tên dòng sản phẩm gồm các lớp: lớp boundary TimKiem_V, lớp control TimKiem_C và một lớp thực thể DongSanPham.



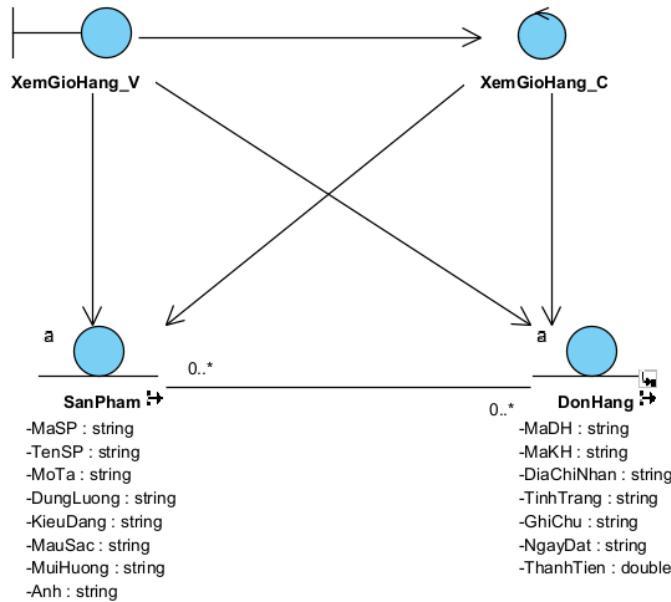
Hình 3.28 VOPC mức phân tích của uc tìm kiếm theo tên dòng sản phẩm

- Biểu đồ phân tích của use case quản lý đơn hàng khách hàng gồm các lớp: lớp boundary DonHangView, lớp control DonHangController và hai lớp thực thể DonHang và CTDonHang.



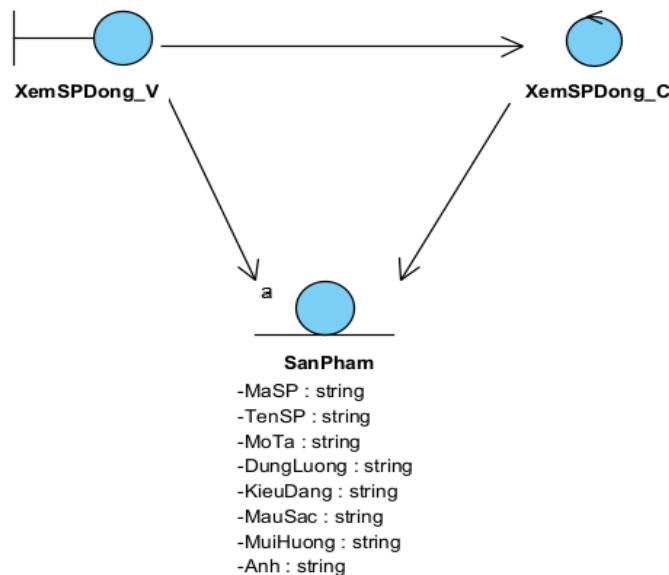
Hình 3.29 VOPC mức phân tích của uc quản lý đơn hàng

- Biểu đồ phân tích của use case quản lý giỏ hàng gồm các lớp: lớp boundary XemGioHang_V, lớp control XemGioHang_C và hai lớp thực thể SanPham và DonHang.



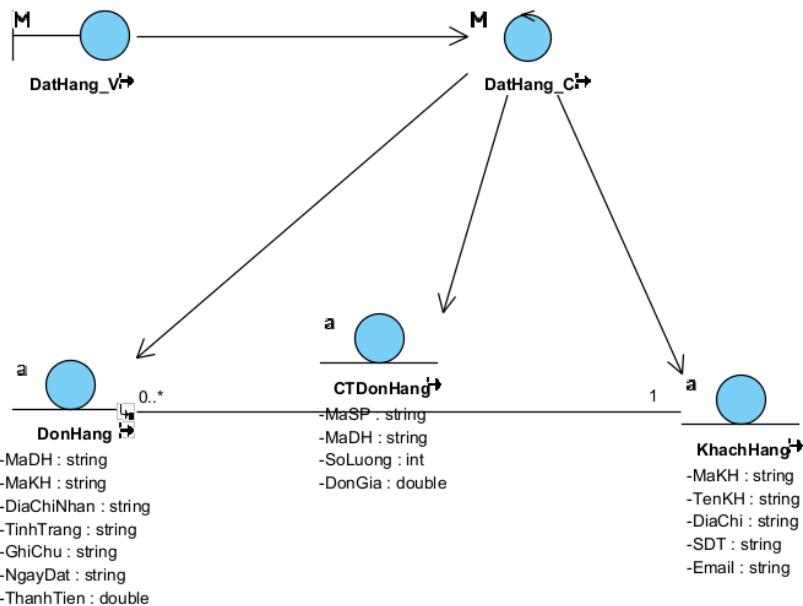
Hình 3.30 VOPC mức phân tích của uc quản lý giỏ hàng

- Biểu đồ phân tích của use case xem sản phẩm theo dòng gồm các lớp: lớp boundary XemSPDong_V, lớp control XemSPDong_C và một lớp thực thể SanPham.



Hình 3.31 VOPC mức phân tích của uc xem sản phẩm theo dòng

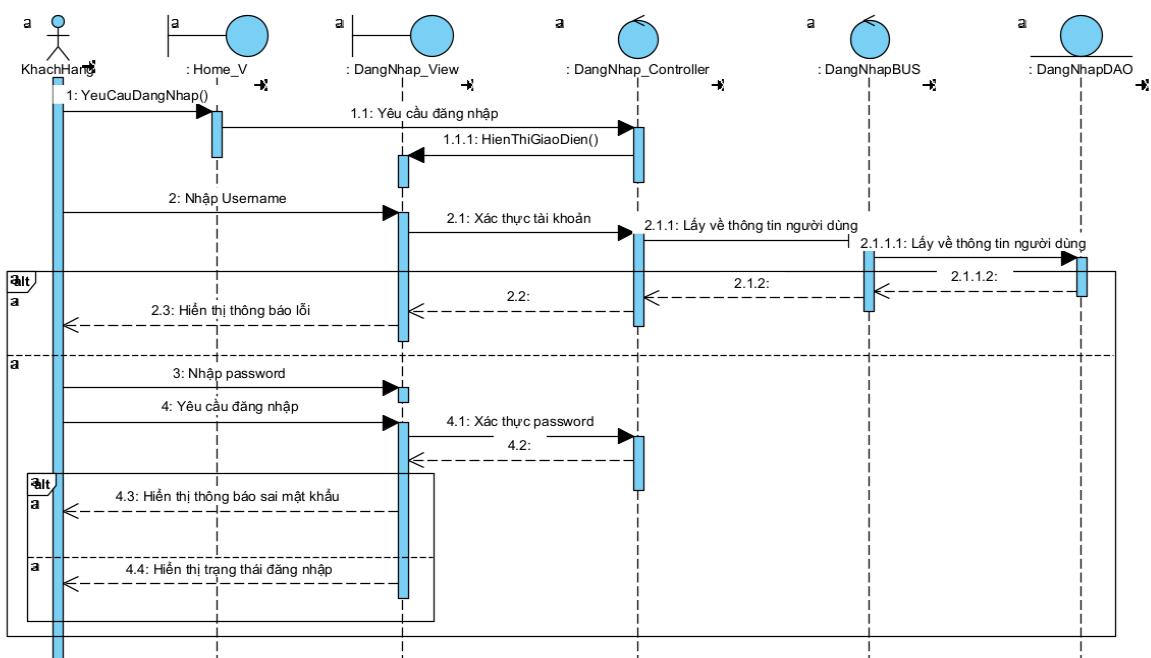
- Biểu đồ phân tích của use case đặt hàng gồm các lớp: lớp boundary DatHang_V, lớp control DatHang_C và ba lớp thực thể KhachHang, DonHang và CTDonHang.



Hình 3.32 VOPC mức phân tích của uc đặt hàng

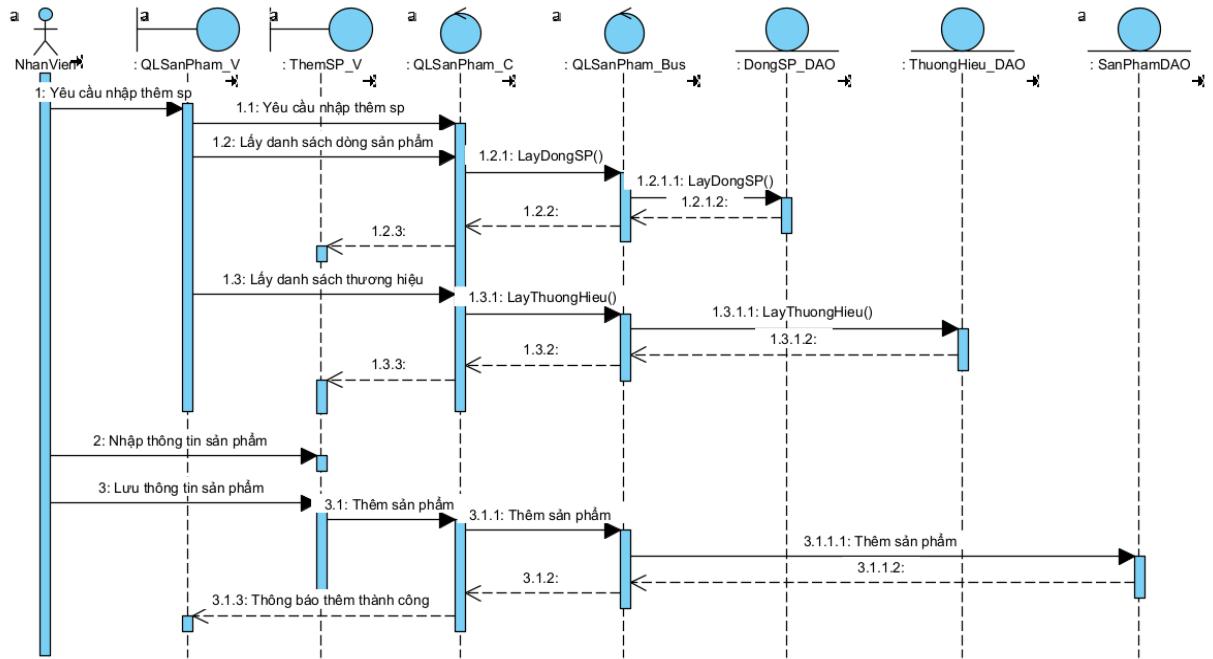
3.2.2.2 Biểu đồ tuần tự

- Biểu đồ tuần tự của use case Đăng nhập khách hàng



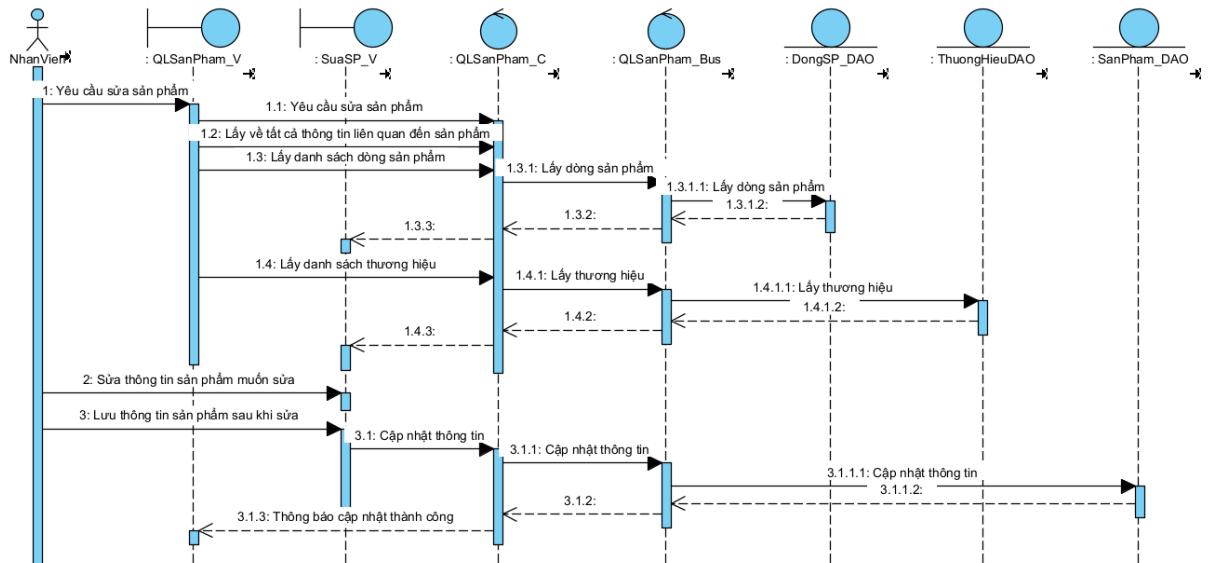
Hình 3.33 Biểu đồ tuần tự của uc đăng nhập KH

- Biểu đồ tuần tự của use case Thêm sản phẩm



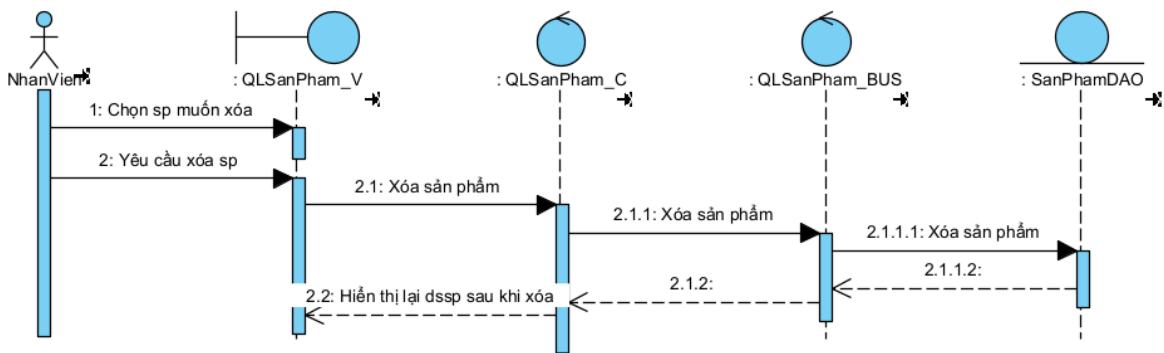
Hình 3.34 Biểu đồ tuần tự uc thêm sản phẩm

- Biểu đồ tuần tự của use case Sửa sản phẩm



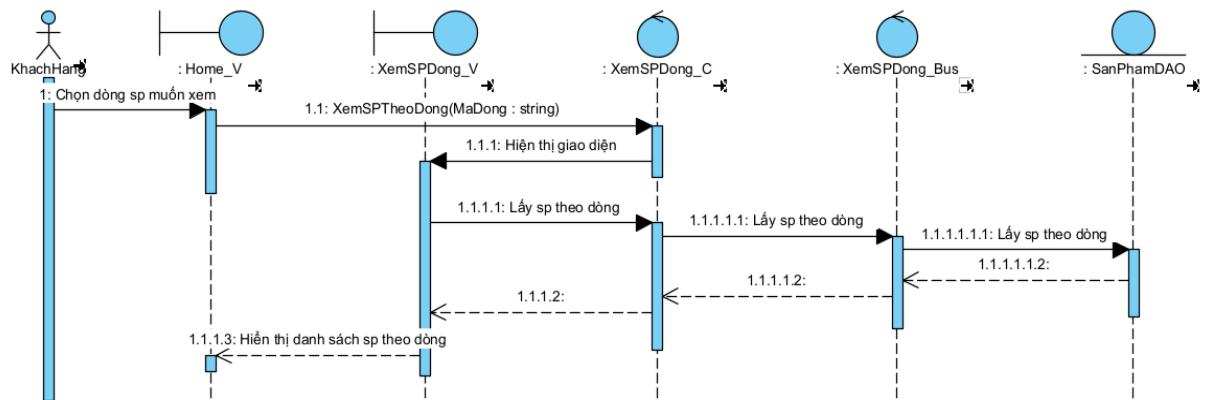
Hình 3.35 Biểu đồ tuần tự uc sửa sản phẩm

- Biểu đồ tuần tự của use case Xóa sản phẩm



Hình 3.36 Biểu đồ tuần tự uc xóa sản phẩm

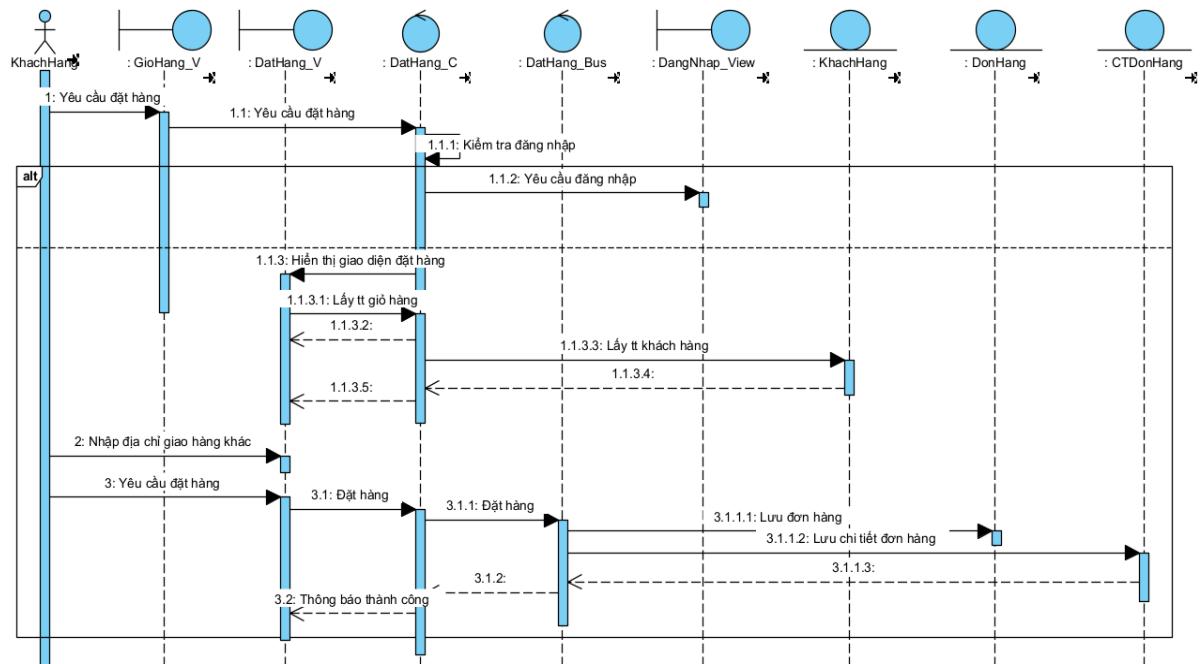
- Biểu đồ tuần tự của use case Xem sản phẩm theo dòng



Hình 3.37 Biểu đồ tuần tự uc xem sản phẩm theo dòng

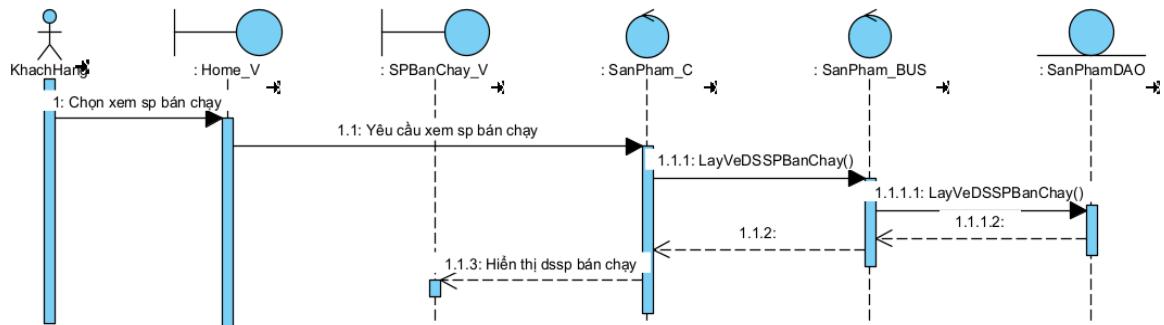
- Biểu đồ tuần tự của use case Đặt hàng

Đồ án 3: Xây dựng website bán mỹ phẩm



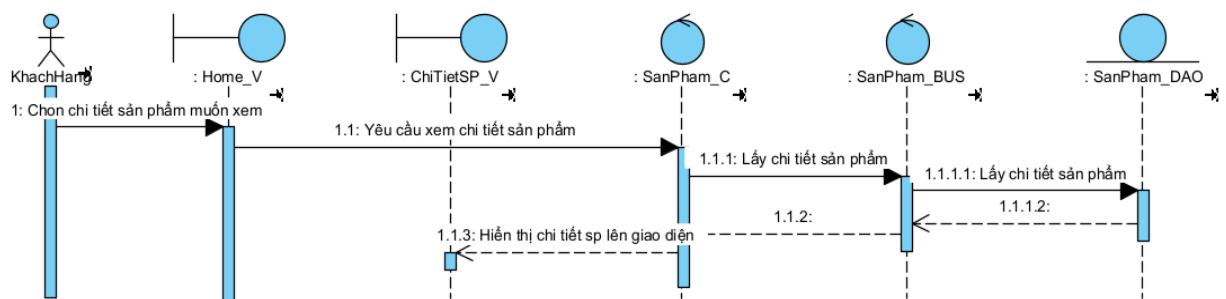
Hình 3.38 Biểu đồ tuần tự uc đặt hàng

- Biểu đồ tuần tự của use case Xem sản phẩm bán chạy



Hình 3.39 Biểu đồ tuần tự uc xem sản phẩm bán chạy

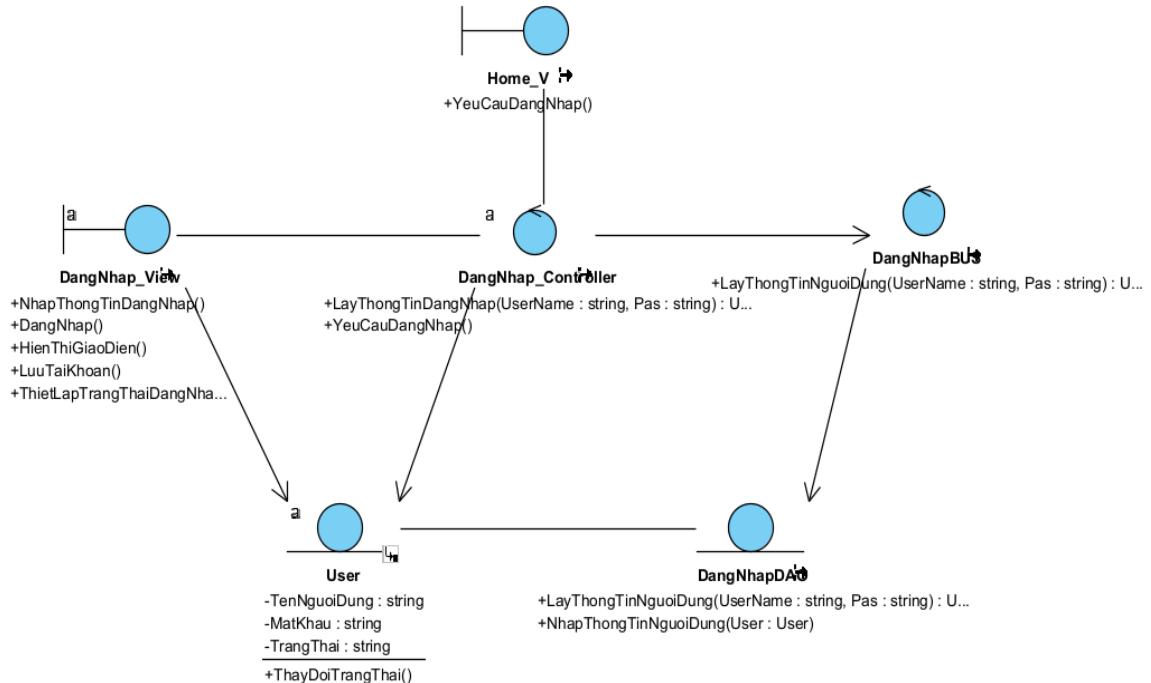
- Biểu đồ tuần tự của use case Xem chi tiết sản phẩm



Hình 3.40 Biểu đồ tuần tự uc xem chi tiết sản phẩm

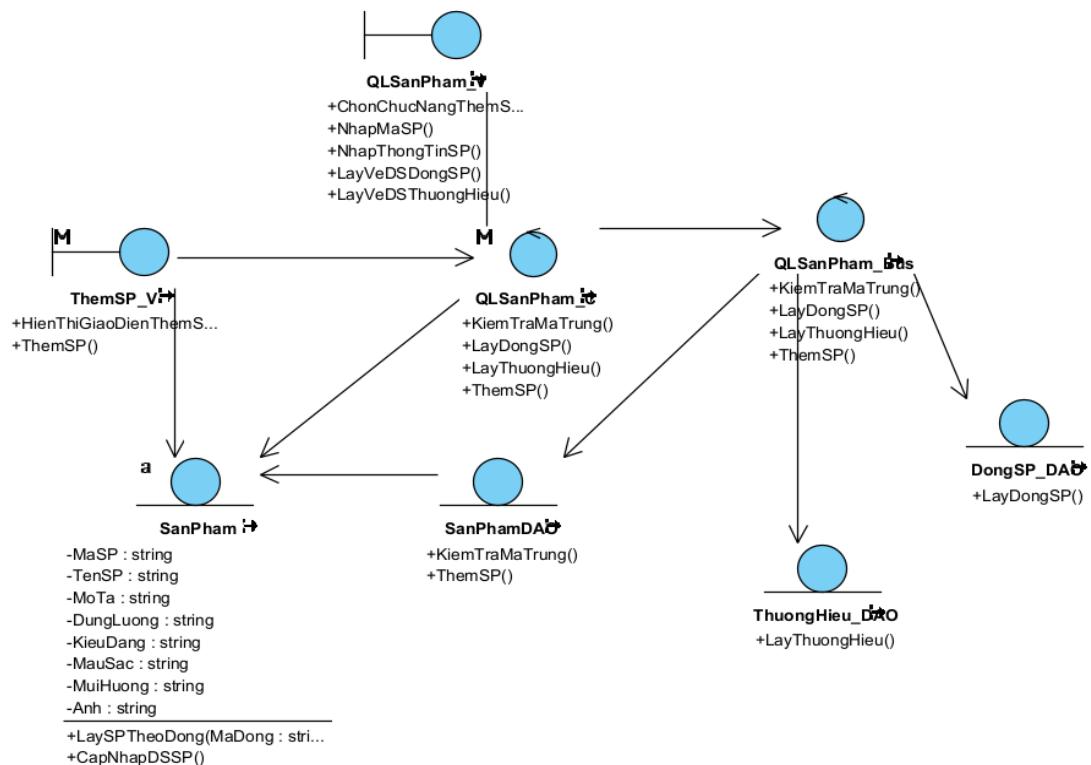
3.2.2.3 Biểu đồ lớp thiết kế

- Biểu đồ lớp thiết kế của use case Đăng nhập



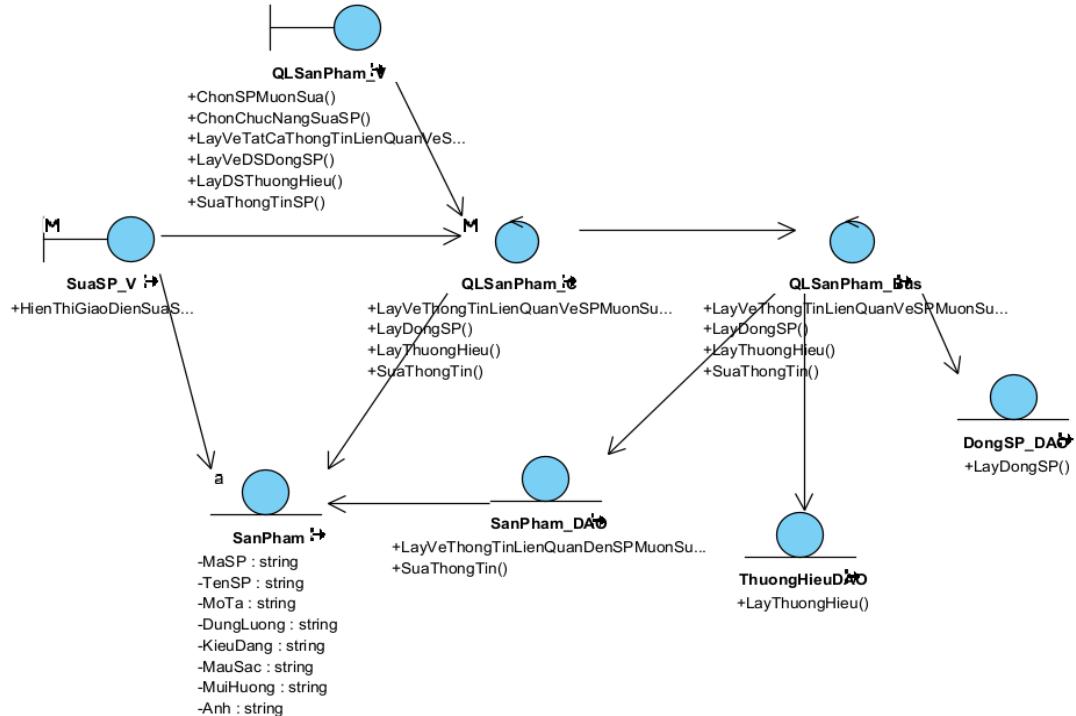
Hình 3.41 VOPC mức thiết kế cho uc đăng nhập

- Biểu đồ lớp thiết kế của use case Thêm sản phẩm



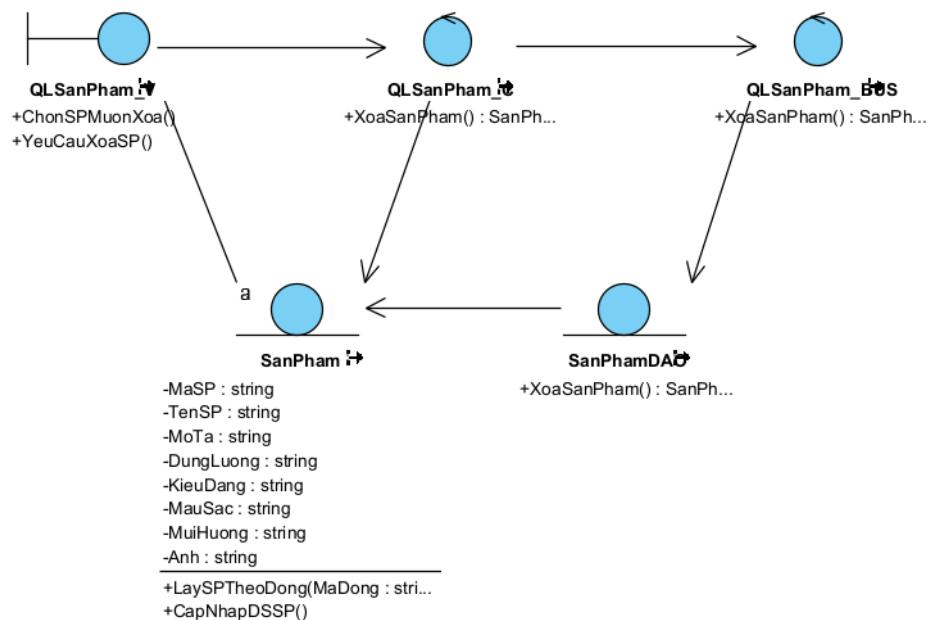
Hình 3.42 VOPC mức thiết kế cho uc thêm sản phẩm

- Biểu đồ lớp thiết kế của use case Sửa sản phẩm



Hình 3.43 VOPC mức thiết kế cho uc sửa sản phẩm

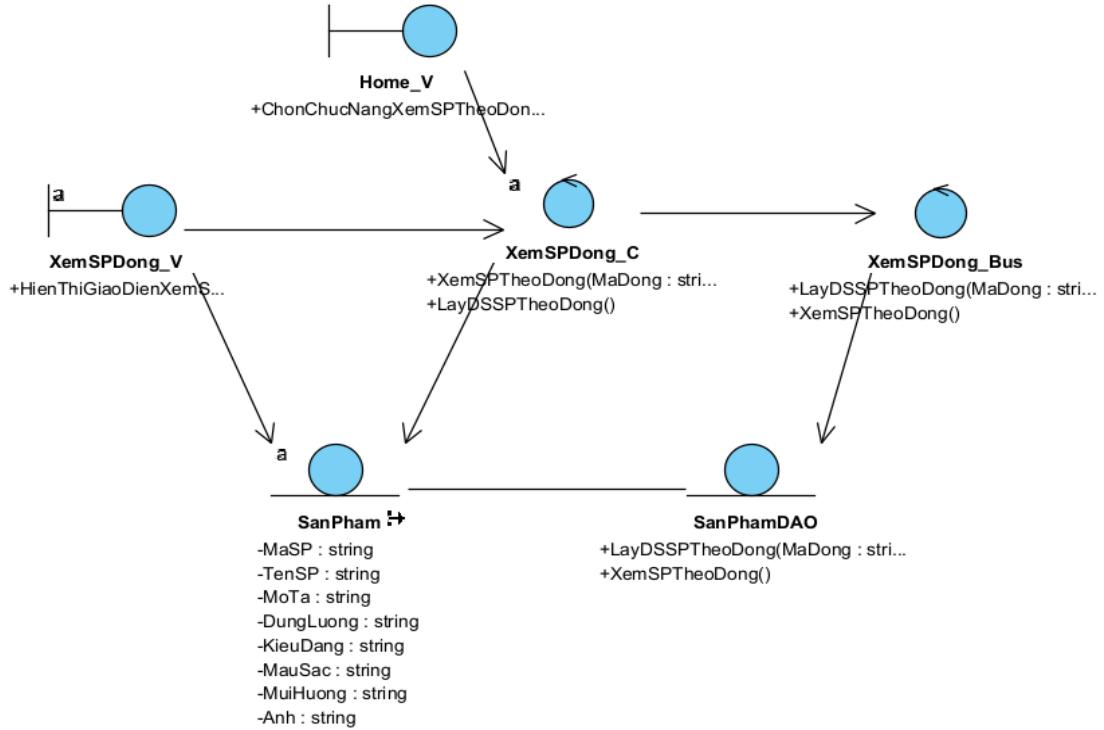
- Biểu đồ lớp thiết kế của use case Xóa sản phẩm



Hình 3.44 VOPC mức thiết kế cho uc xóa sản phẩm

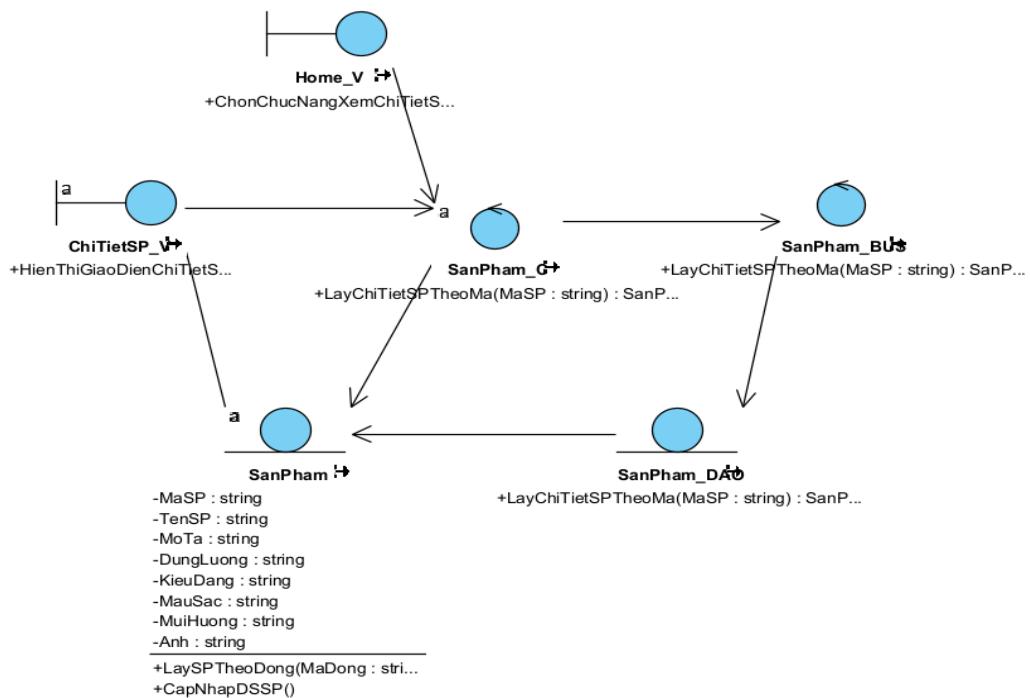
Đồ án 3: Xây dựng website bán mỹ phẩm

- Biểu đồ lớp thiết kế của use case Xem sản phẩm theo dòng



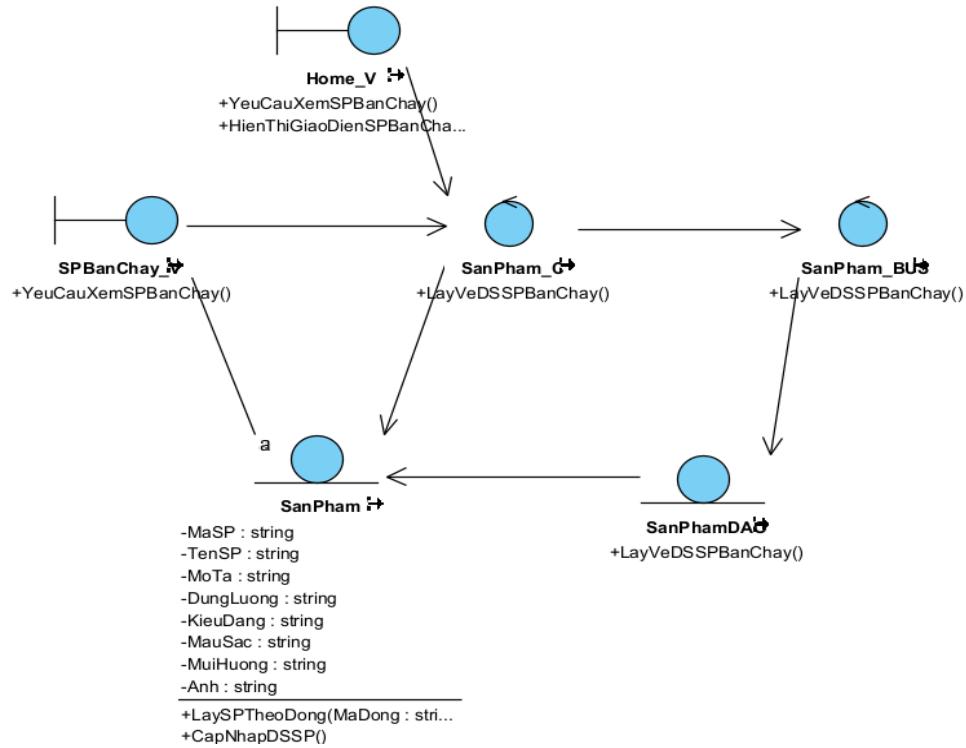
Hình 3.45 VOPC mức thiết kế cho uc xem sản phẩm theo dòng

- Biểu đồ lớp thiết kế của use case Xem chi tiết sản phẩm



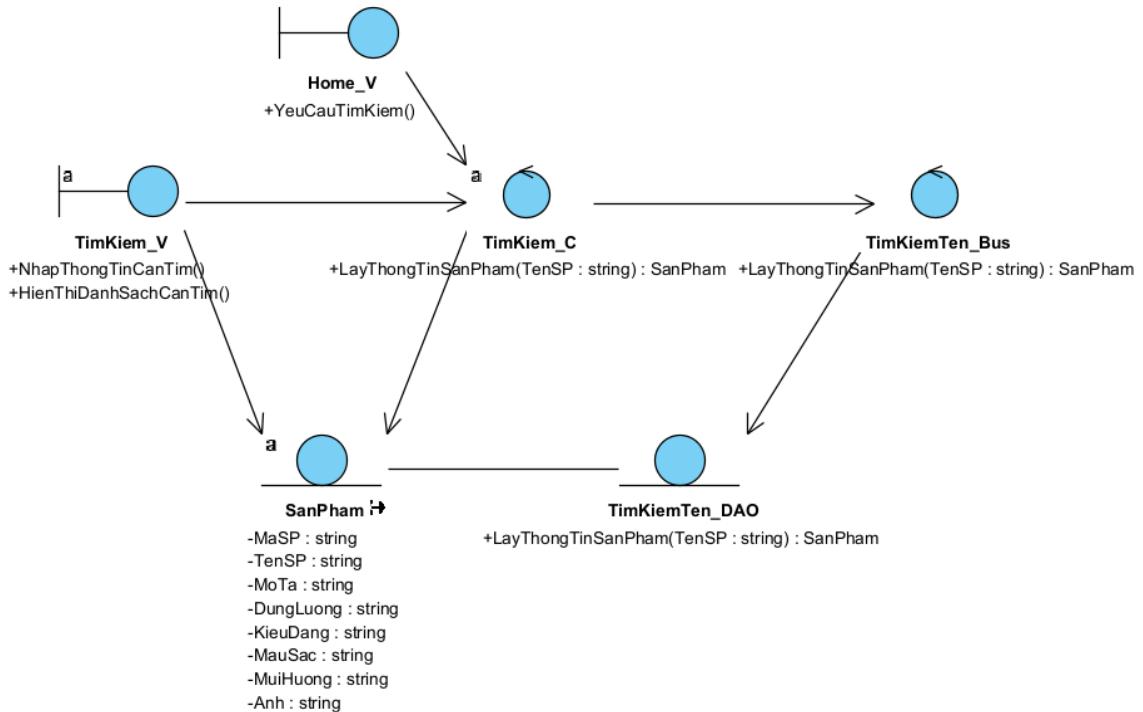
Hình 3.46 VOPC mức thiết kế cho uc xem chi tiết sản phẩm

- Biểu đồ lớp thiết kế của use case Xem sản phẩm bán chạy



Hình 3.47 VOPC mức thiết kế cho uc xem sản phẩm bán chạy

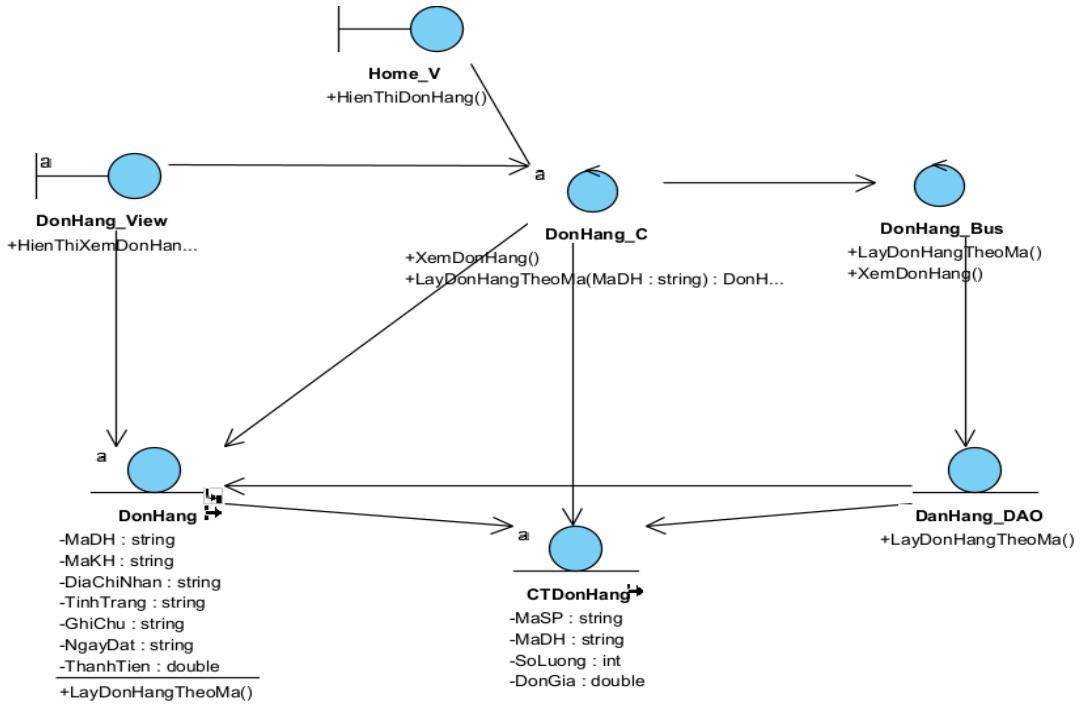
- Biểu đồ lớp thiết kế của use case Tìm kiếm sản phẩm theo tên



Hình 3.48 VOPC mức thiết kế cho uc tìm kiếm sản phẩm theo tên

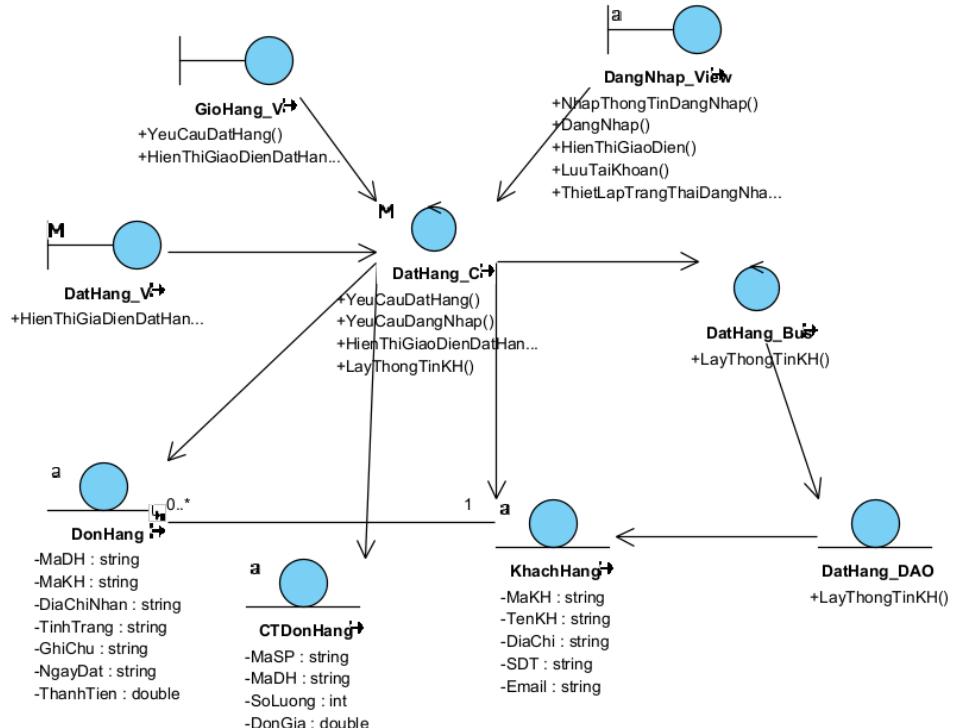
- Biểu đồ lớp thiết kế của use case quản lý đơn hàng

Đồ án 3: Xây dựng website bán mỹ phẩm



Hình 3.49 VOPC mức thiết kế cho uc quản lý đơn hàng

- Biểu đồ lớp thiết kế của use case quản lý đặt hàng



Hình 3.50 VOPC mức thiết kế cho uc đặt hàng

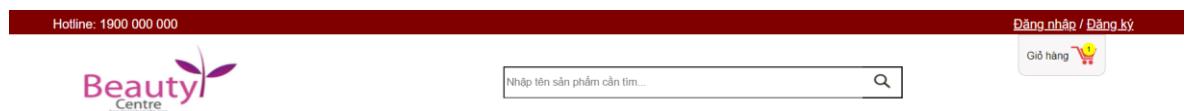
3.2.3 Thiết kế giao diện

- Giao diện trang chủ

The screenshot displays the homepage of the Beauty Centre website. At the top, there is a header bar with a phone number (Hotline: 1900 000 000), login links (Đăng nhập / Đăng ký), and a shopping cart icon (Giỏ hàng). The main navigation menu includes HOME, SALE, BẢN CHẠY, HÀNG MỚI VỀ, CHĂM SÓC DA, TRANG ĐIỂM, and THƯƠNG HIỆU. A prominent banner features a "SALE ĐẬM CƠ UP TO 59%" offer with a "Dẹp ngắn ngoi" tagline. To the right of the banner is a photo of a woman applying makeup. Below the banner, there is a section titled "GỢI Ý CHO BẠN" (Suggestions for you) featuring four product cards: Laneige Water Bank, Laneige BB Cream, Anessa Sunscreen, and Bioderma Micellar Water. Each card shows the product image, name, original price, discounted price, and two buttons: "CHỌN MUA" (Buy Now) and "CHI TIẾT" (More Details). Below this is a "TRANG ĐIỂM" (Makeup) section with four more product cards: Backrouge Version 1, BBIA Last Velvet Lip Tint Version 5, Son đánh lông môi cực xinh..., and Son nữ hoàng 3 màu tiện lợi... Each card provides similar product details and purchase options. At the bottom of the page, there is a footer with company information, legal links (Chứng chỉ đại lý chính hãng, Phương thức thanh toán, Chính sách giao hàng, Chính sách bảo mật, Chính sách đổi trả, Điều khoản mua bán, Liên hệ, Tuyển dụng), social media links (Facebook, Instagram, YouTube), and contact details (Hotline: 1900 000 000, Email: beautyshop@gmail.com, Address: Số 000 đường 000 huyện 000).

Hình 3.51 Giao diện trang chủ

- Giao diện trang chủ gồm những phần chính:
- + Phần header: bao gồm đăng nhập, đăng ký, trợ giúp, tìm kiếm sản phẩm, giỏ hàng(trang giỏ hàng), người dùng lựa chọn thao tác phù hợp.



Hình 3.52 Giao diện phần header trang chủ

- + Phần menu: Hiển thị các danh mục



Hình 3.53 Giao diện phần menu trang chủ

- + Phần slideshow: chạy các chương trình ưu đãi giới hạn,...



Hình 3.54 Giao diện phần slideshow trang chủ

- + Phần main: Gồm các thông tin về các loại mỹ phẩm và hình ảnh đi kèm, chức năng đặt mua và xem chi tiết sản phẩm,...

Đồ án 3: Xây dựng website bán mỹ phẩm

GỢI Ý CHO BẠN



Dưỡng ẩm Laneige
Giá cũ: 200.000đ
Giá mới: 190.000đ

CHỌN MUA **CHI TIẾT**



Chai xịt khoáng Laneige
Giá cũ: 700.000đ
Giá mới: 650.000đ

CHỌN MUA **CHI TIẾT**



Kem chống nắng ANESSA
Giá cũ: 700.000đ
Giá mới: 670.000đ

CHỌN MUA **CHI TIẾT**



Nước tẩy trang Bioderma
Giá cũ: 600.000đ
Giá mới: 490.000đ

CHỌN MUA **CHI TIẾT**

TRANG ĐIỂM



BACKROUGE VERSION 1
Giá cũ: 450.000đ
Giá mới: 145.000đ

CHỌN MUA **CHI TIẾT**



BBIA LAST VELVET LIP TINT - VERSION 5
Giá cũ: 200.000đ
Giá mới: 150.000đ

CHỌN MUA **CHI TIẾT**



Son đánh lông môi cực xinh...
Giá cũ: 200.000đ
Giá mới: 199.000đ

CHỌN MUA **CHI TIẾT**



Son nữ hoàng 3 màu tiện lợi...
Giá cũ: 500.000đ
Giá mới: 399.000đ

CHỌN MUA **CHI TIẾT**

CHĂM SÓC DA



Water Bank Eye Gel
Giá bán: 760.000đ

CHỌN MUA **CHI TIẾT**



Perfect Renew Youth Regenerating Eye Cream
Giá bán: 1.200.000đ

CHỌN MUA **CHI TIẾT**



Radian-C Cream
Giá mới: 1.200.000đ

CHỌN MUA **CHI TIẾT**



Cream Skin Refiner
Giá mới: 600.000đ

CHỌN MUA **CHI TIẾT**

Hình 3.55 Giao diện phần main trang chủ

+ Phần footer: Cung cấp tất cả những thông tin liên hệ, chính sách và dịch vụ,...



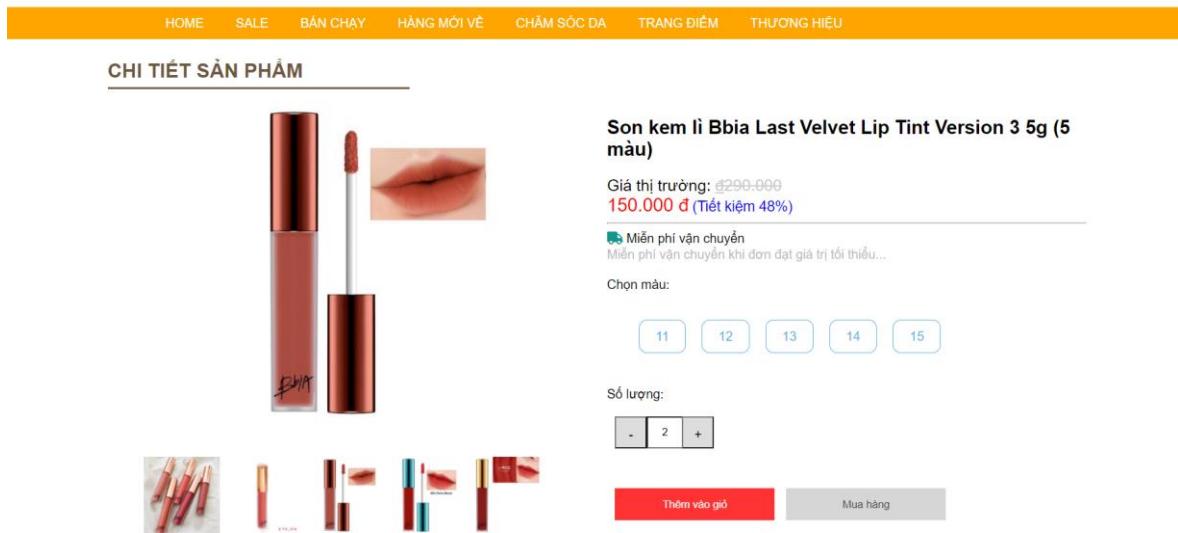
CÔNG TY TNHH MTV THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ BLUE OCEAN
Giấy CNĐKDN Số: 0316037655 do Sở kế hoạch và đầu tư TP. HCM cấp ngày 25/11/2019

CHỨNG CHỈ ĐẠI LÝ CHÍNH HÃNG
PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN
CHÍNH SÁCH GIAO HÀNG
CHÍNH SÁCH BẢO MẬT
CHÍNH SÁCH ĐỔI TRẢ
ĐIỀU KHOẢN MUA BÁN
LIÊN HỆ
TUYỂN DỤNG

Kết nối với chúng tôi
  

Hình 3.56 Giao diện phần footer trang chủ

➤ Giao diện trang chi tiết



Hình 3.57 Giao diện trang chi tiết sản phẩm

Giao diện trang chi tiết sản phẩm gồm: tên sản phẩm, giá bán, địa chỉ vận chuyển, số lượng,... cùng chức năng thêm giỏ hàng, mua hàng.

CHƯƠNG 4: TRIỂN KHAI WEBSITE

4.1 Triển khai các chức năng cho phân hệ người dùng

4.1.1 Trang chủ

a) Phía frontend

- Xây dựng bộ cục trang Home bằng các thẻ HTML

```
<body ng-app="CustomerApp">
  <div class='row' style="margin: auto">
    <div class='col-6 col-m-6 col-s-12'>
      <ul id='left'>
        <li>Hotline: 1900 000 000</li>
      </ul>
    </div>
    @*Đăng nhập*@
    <div id="Login" class="modal fade">...</div>
    @*Giỏ hàng*@
    <div class='col-6 col-m-6 col-s-12'>
      <div id="right">...</div>
    </div>
  </div>
  @*Header*@
  <div id="header">
    <div class="headers">...</div>
  </div>
  @*Thanh Menu*@
  <div id="nav">
    <div id="menu">...</div>
  </div>
  @RenderBody() @*Chèn mã html của các site mà sd share layout này*@

  @*Footer start*@
  <div id="out">...</div>

  <div id="footer">...</div>
  <script src="~/Scripts/Controller/CustomerController.js"></script>
</body>
```

- Kỹ thuật định dạng bằng CSS

```
#menu{  
    height: 40px;  
    width: 100%;  
    background-color:orange;  
    margin: auto;  
    min-width:600px;  
    position: absolute;  
    padding-left: 180px;  
}  
  
#slideshow{  
    height: 400px;  
    width: 100%;  
    background-color: pink;  
    /*position: relative;*/  
    margin: auto;  
}  
  
#main{  
    min-height: 900px;  
    min-width: 600px;  
    width: 100%;  
    max-width: 1250px;  
    margin: auto;  
    background-color: white;  
    padding: 20px;  
}  
  
.main...  
  
#footer{  
    height: 300px;  
    min-width: 600px;  
    width: 100%;
```

- Sử dụng Javascript, Jquery, AngularJS để lập trình các chức năng

```
//lấy menu
homeapp.controller("MenuController",
  function ($scope, $rootScope, $http) {
    $http({
      method: 'get',
      url: '/Home/GetDongSP'
    }).then(function Success(d) {
      $rootScope.listDongSP = d.data;
    },
    function Error() {
      alert("Lấy dòng sản phẩm lỗi");
    });
    $scope.SelectDongSP = function (l) {
      localStorage.setItem("MaDong", l);
    }
  });

homeapp.controller("MenuControllers",
  function ($scope, $rootScope, $http) {
    $http({
      method: 'get',
      url: '/Home/GetThuongHieu'
    }).then(function Success(d) {
      $rootScope.listThuongHieu = d.data;
    },
    function Error() {
      alert("Lấy thương hiệu lỗi");
    });
  });

// Lấy về tất cả thương hiệu
homeapp.controller(...);

//lấy về tất cả sp lên Home
homeapp.controller("SanPhamControllers",
  function ($rootScope, $scope, $http) {
    $scope.CTSP = function (a) {
      localStorage.setItem("MaSP", a);
      location.href = '/CTSanPham/Index';
    };

    $http.get('/SanPham/GetSanPham').then(function Success(d) {
      $rootScope.lsp = d.data;
    },
    function (error) {
      alert('That bai');
    });

    //phân trang
    $rootScope.maxSize = 3;
    $rootScope.totalCount = 0;
    $rootScope.pageIndex = 1;
    $rootScope.pageSize = 8;
    $rootScope.searchName = "";

    $scope.GetSanPhamList = function (index)...
    $scope.GetSanPhamList($scope.pageIndex);
```

b) Phía backend

- Triển khai các lớp tầng DataAccess

<Phần này trình bày cách thức xử lý để thực hiện được các thao tác trên cơ sở dữ liệu để phục vụ các xử lý ở trang chủ>

```

<references>
public List<Sanpham> GetSanPhamDong(string MaDongSP)
{
    string sqlselect;
    if (MaDongSP != "")
    {
        sqlselect = "select*from SanPham where MaDongSP ='" + MaDongSP + "'";
    }
    else
        sqlselect = "select*from SanPham";
    DataTable dt = dh.GetDataTable(sqlselect);
    return ToList(dt);
}
<references>
public Sanpham GetSanpham(string MaSP)
{
    DataTable dt = dh.GetDataTable("select*from SanPham where MaSP=''" + MaSP + "'");
    //Sanpham sp = new Sanpham();
    if (dt.Rows.Count <= 0)
    {
        return null;
    }
    else
    {
        DataRow dr = dt.Rows[0];
        Sanpham s = new Sanpham(dr[0].ToString(), dr[1].ToString(), dr[2].ToString(), dr[3].ToString(),
                               dr[4].ToString(), dr[5].ToString(), dr[6].ToString(), dr[7].ToString(), dr[8].ToString(), dr[9].ToString());
        return s;
    }
}

```

➤ Triển khai lớp tầng Bussiness

```

namespace MyPhamBUS
{
    public class SanPhamBUS
    {
        SanPhamDAO pd = new SanPhamDAO();
        public List<SanPham> GetSanPham()
        {
            return pd.GetSanPham();
        }
        public List<SanPham> GetSanPhamDong(string MaDongSP)
        {
            return pd.GetSanPhamDong(MaDongSP);
        }
        public List<SanPham> GetSanPhamTH(string MaTH)
        {
            return pd.GetSanPhamTH(MaTH);
        }
        public SanPhamList GetSanPhamPT(int pageIndex, int pagesize, string productname, string madong)
        {
            return pd.GetSanPham(pageIndex, pagesize, productname, madong);
        }
    }
}

```

➤ Triển khai lớp tầng Controller

```

U references
public PartialViewResult GetMenu()...[+]

SanPhamBUS sb = new SanPhamBUS();
DongSPBUS lb = new DongSPBUS();
ThuongHieuBUS tb = new ThuongHieuBUS();
[HttpGet]
0 references
public JsonResult GetSanPham(string MaDongSP)...[+]

[HttpGet]
0 references
public JsonResult GetDongSP()...[+]

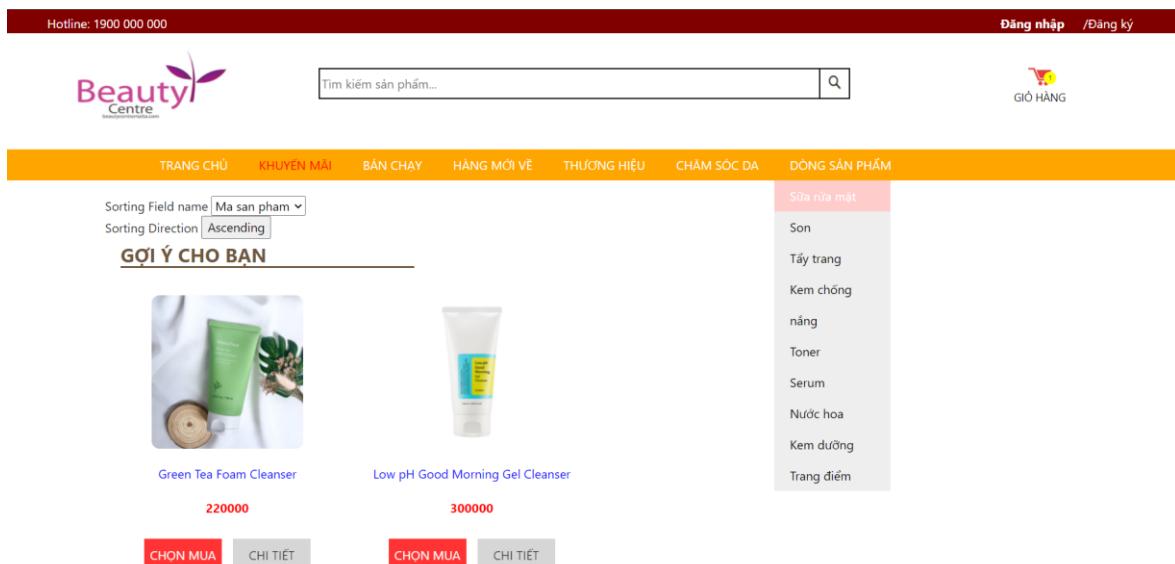
0 references
public JsonResult GetThuongHieu()...[+]

//HttpPost
0 references
public JsonResult Login(string us, string pas, bool rp)...[+]
0 references
public JsonResult Logout()...[+]

```

4.1.2 Trang Xem Sản phẩm theo dòng sản phẩm

- a) Phía front-end thiết kế giao diện, bố cục như trang Home



- Sử dụng Javascript, Jquery, AngularJS để lập trình các chức năng

```
//lấy về ds sp theo dòng
homeapp.controller("SanPhamController", function ($scope, $rootScope, $http) {
    var madong = localStorage.getItem("MaDong");
    $http({
        method: "get",
        url: "/SanPham/GetSanPhamDong",
        params: { MaDongSP: madong } //localStorage.getItem("MaLoai") }
    }).then(function Success(d) {
        $scope.listSanPham = d.data;
    }, function error(e) {
        alert("Lấy dòng sản phẩm lỗi");
    });
    $scope.CTSP = function (a) {
        localStorage.setItem("MaSP", a);
    }
});
homeapp.controller("DongSPController", function ($scope, $http) {
    // Lấy về tất cả dòng sản phẩm
    $http.get("/DongSP/GetDongSP").then(function (d) {
        $scope.DongSPs = d.data;
    }, function (error) {
        alert('Failed');
    });
});
});
```

b) Phía back-end

➤ Triển khai lớp tầng DAO

```
1 reference
public List<SanPham> GetSanPhamDong(string MaDong)
{
    string sqlselect;
    if (MaDong != "")
    {
        sqlselect = "select*from SanPham where MaDong ='" + MaDong + "'";
    }
    else
        sqlselect = "select*from SanPham";
    DataTable dt = dh.GetDataTable(sqlselect);
    return ToList(dt);
}

2 references
public class DongSPDAO
{
    DataHelper dh = new DataHelper();
    public List<DongSP> GetDongSP()
    {
        DataTable dt = dh.GetDataTable("select * from DongSP");
        List<DongSP> List_dong = new List<DongSP>();
        foreach (DataRow r in dt.Rows)
        {
            DongSP fd = new DongSP(r[0].ToString(), r[1].ToString()/*, r[2].ToString()*/);
            List_dong.Add(fd);
        }
        return List_dong;
    }
    public List<DongSP> ToList(DataTable dt)
    {
        List<DongSP> l = new List<DongSP>();
        foreach (DataRow dr in dt.Rows)
        {
            DongSP s = new DongSP(dr[0].ToString(), dr[1].ToString()/*, dr[2].ToString()*/);
            l.Add(s);
        }
        return l;
    }
}
```

➤ Triển khai lớp tầng BUS

```
public class DongSPBUS
{
    DongSPDAO ldb = new DongSPDAO();
    public List<DongSP> GetDongSP()
    {
        return ldb.GetDongSP();
    }
    public string ThemDongSP(DongSP dong)
    {
        return ldb.ThemDongSP(dong);
    }
    public string SuaDongSP(DongSP dong)
    {
        return ldb.SuaDongSP(dong);
    }
    public string XoaDongSP(string madong)
    {
        return ldb.XoaDongSP(madong);
    }
}
public List<SanPham> GetSanPhamDong(string MaDongSP)
{
    return pd.GetSanPhamDong(MaDongSP);
}
```

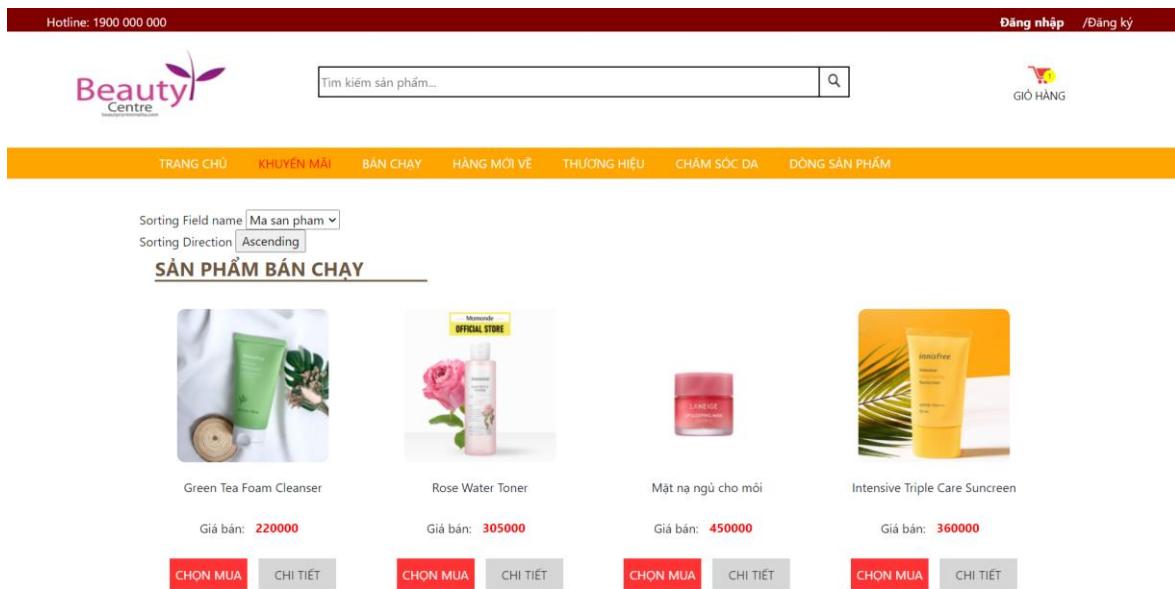
➤ Triển khai lớp tầng Controller

```
public class DongSPController : Controller
{
    // GET: DongSP
    public ActionResult Index()
    {
        return View();
    }

    [HttpGet]
    public JsonResult GetDongSP()
    {
        DongSPBUS bl = new DongSPBUS();
        List<DongSP> l = bl.GetDongSP();
        return Json(l, JsonRequestBehavior.AllowGet);
    }
}
public JsonResult GetSanPhamDong(string MaDongSP)
{
    List<SanPham> lp = pb.GetSanPhamDong(MaDongSP);
    return Json(lp, JsonRequestBehavior.AllowGet);
}
```

4.1.3 Trang Xem sản phẩm bán chạy

- a) Phía front-end thiết kế giao diện, bố cục như trang Home



- Sử dụng Javascript, Jquery, AngularJS để lập trình các chức năng

```
//lấy sp bán chạy
$http({
  method: "get",
  url: "/SanPham/GetDSSPBanChay"
}).then(function Success(d) {
  $scope.SPBanChay = d.data;
},
function error(e) {
  alert("Lấy sản phẩm lỗi");
});
```

- b) Phía back-end

- Triển khai lớp tầng DAO

```

public List<SanPham> LaySPBanChay()
{
    List<SanPham> l = new List<SanPham>();
    SqlDataReader dr = dh.ExcuteReader("exec SanPhamBanChay");
    while (dr.Read())
    {
        SanPham sp = new SanPham();
        sp.MaSP = dr["MaSP"].ToString();
        sp.TenSP = dr["TenSP"].ToString();
        sp.MaDong = dr["MaDong"].ToString();
        sp.MaTH = dr["MaTH"].ToString();
        sp.GiaBan = Convert.ToInt32(dr["GiaBan"]);
        sp.KieuDang = dr["KieuDang"].ToString();
        sp.DungLuong = dr["DungLuong"].ToString();
        sp.MuiHuong = dr["MuiHuong"].ToString();
        sp.MauSac = dr["MauSac"].ToString();
        sp.MoTa = dr["MoTa"].ToString();
        sp.Anh = dr["Anh"].ToString();

        l.Add(sp);
    }
    return l;
}

```

➤ Triển khai lớp tầng Buss

```

1 reference
public List<SanPham> GetSPBanChay()
{
    return pd.LaySPBanChay();
}

```

➤ Triển khai lớp tầng Controller

```

0 references
public JsonResult GetDSSPBanChay()
{
    List<SanPham> lsp = pb.GetSPBanChay();

    return Json(lsp, JsonRequestBehavior.AllowGet);
}

```

4.1.4 Trang Quản lý giỏ

a) Phía front-end thiết kế giao diện, bỏ cục như trang Home

Đồ án 3: Xây dựng website bán mỹ phẩm

The screenshot shows a website for 'Beauty Centre'. At the top, there's a red header bar with 'Hotline: 1900 000 000' and a login link 'Đăng nhập /Đăng ký'. Below the header is the 'Beauty Centre' logo with a purple flower icon. A search bar with placeholder text 'Tim kiem san pham...' and a magnifying glass icon is positioned next to it. To the right is a shopping cart icon with a yellow badge showing '1' and the text 'GIỎ HÀNG'. The main navigation menu below the header includes links for TRANG CHỦ, KHUYẾN MÃI, BÁN CHẠY, HÀNG MỚI VỀ, THƯƠNG HIỆU, CHĂM SÓC DA, and DÒNG SAN PHẨM. The current page is titled 'Giỏ Hàng' (Cart). The cart table lists two items: 'Green Tea Foam Cleanser' at 220,000đ per unit with a quantity of 2, totaling 440,000đ; and 'Rose Water Toner' at 305,000đ per unit with a quantity of 1, totaling 305,000đ. The total amount in the cart is 745,000đ. A green 'Đặt Hàng' (Place Order) button is located at the bottom left of the cart area.

- Sử dụng Javascript, Jquery, AngularJS để lập trình các chức năng

```
//giỏ hàng
homeapp.controller("CartController", function ($window, $scope, $rootScope, $http) {
    $rootScope.DangNhap = "";
    $rootScope.DatHang = "";
    $rootScope.SoLuong = 0;
    $rootScope.Log = "Login";
    $rootScope.TinhTong = function (){...}
    $rootScope.KhachHang = null;

    // Lấy về các sản phẩm trong giỏ hàng lên giao diện
    $http[...].then(function Success(d) {
        $rootScope.dsDonHang = d.data.dsDonHang;
        $rootScope.SL = d.data.SoLuong;
        $rootScope.TT = d.data.ThanhTien;
        if ($rootScope.dsDonHang.length > 0) {
            $scope.Het = "false";
        }
        else { $scope.Het = "true"; }
        console.log("So Luong:"); console.log($rootScope.SL);
        console.log("Thanh Tien:"); console.log($rootScope.TT);
    }, function error(e) {
        alert('Gio hang loi');
    });
    $scope.ContinueShopping = function () {
        $window.history.back(); // quay lại trang trc
    };

    $rootScope.Delete = function (masp)[...];
    $rootScope.KiemTraDangNhap = function ()[...];
}, function() { alert("Lỗi") });
```

- b) Phía back-end

- Triển khai lớp tầng Controller

```

0 references
1   public class GioHangController : Controller
2   {
3       // GET: GioHang
4       0 references
5       public ActionResult Index()
6       {
7           return View();
8       }
9       [HttpPost]
10      0 references
11      public JsonResult AddCart(SanPham sp)
12      {
13          if (Session["giohang"] == null)//nếu giỏ hàng chưa dc khởi tạo
14          {
15              Session["giohang"] = new List<GioHang>();//khởi tạo session[giohang] là 1 List<GioHang>
16          }
17          List<GioHang> giohang = Session["giohang"] as List<GioHang>;//gán qua biến giohang
18          GioHang gh = null;
19          if (giohang.Find(m => m.MaSP == sp.MaSP) != null) //sản phẩm có trong giỏ hàng
20          {
21              giohang.Find(m => m.MaSP == sp.MaSP).SoLuong = giohang.Find(m => m.MaSP == sp.MaSP).SoLuong + 1;
22          }
23          else //sản phẩm chưa có trong giỏ hàng
24          {
25              gh = new GioHang();
26              gh.MaSP = sp.MaSP;
27              gh.TenSP = sp.TenSP;
28              gh.Anh = sp.Anh;
29              gh.SoLuong = 1;
30              gh.Gia = sp.GiaBan;
31              gh.ThanhTien = gh.Gia;
32              giohang.Add(gh);
33          }
34          Session["giohang"] = giohang;//gán lại giỏ hàng đã cập nhật sp chọn mua lại cho session
35          return Json(new { status = true }, JsonRequestBehavior.AllowGet);
36      }
37
38      0 references
39      public JsonResult GetCart()
40      {
41          int sl = 0;
42          double ThanhTien = 0;
43          List<GioHang> ct = new List<GioHang>();
44          if (Session["giohang"] == null) //nếu giỏ hàng chưa dc khởi tạo
45          {
46              Session["giohang"] = new List<GioHang>();//khởi tạo giỏ hàng
47              sl = 0;
48              ThanhTien = 0;
49          }
50          else
51          {
52              ct = Session["giohang"] as List<GioHang>;
53              ThanhTien = Convert.ToDouble(ct.Sum(s => s.Gia * s.SoLuong));
54              sl = int.Parse(ct.Sum(s => s.SoLuong).ToString());
55          }
56          return Json(new { dsDonHang = ct, SoLuong = sl, ThanhTien = ThanhTien }, JsonRequestBehavior.AllowGet);
57      }
58
59      0 references
60      public JsonResult XoaSP(string masp)
61      {
62          List<GioHang> giohang = Session["giohang"] as List<GioHang>;
63          for(int i = 0; i < giohang.Count; i++)
64          {
65              if (giohang[i].MaSP == masp)
66              {
67                  giohang.RemoveAt(i);
68                  break;
69              }
70          }
71          Session["giohang"] = giohang;//gán lại giỏ hàng đã cập nhật sp chọn mua lại cho session
72          return Json(new { status = true }, JsonRequestBehavior.AllowGet);
73      }

```

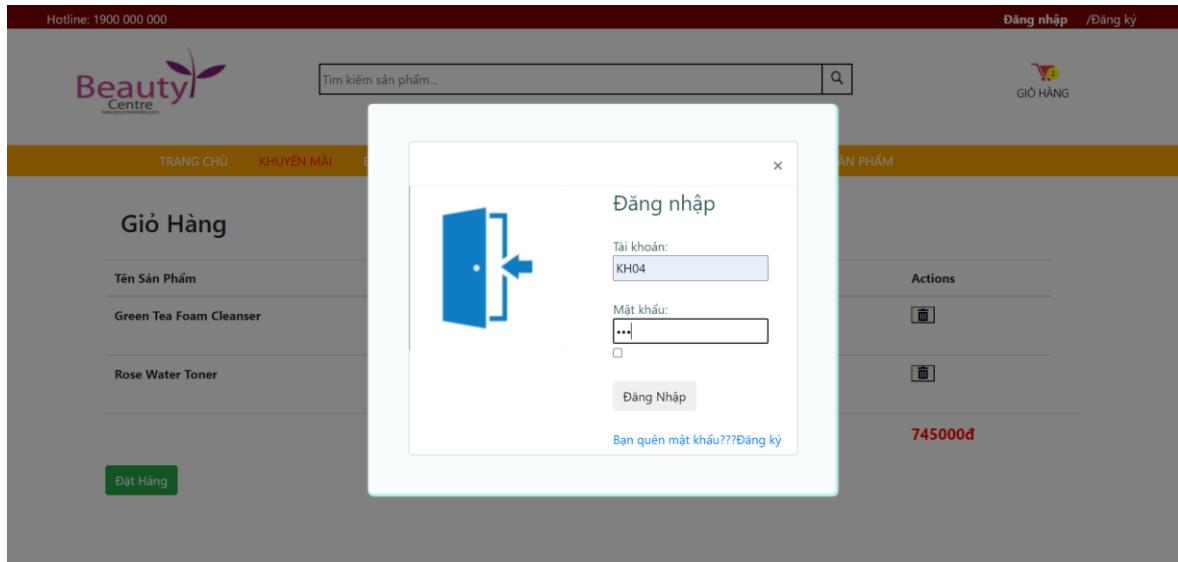
4.1.5 Trang Đặt hàng

- a) Phía front-end thiết kế giao diện, bố cục như trang Home

Đồ án 3: Xây dựng website bán mỹ phẩm

Khi khách hàng chọn sản phẩm trong giỏ hàng và muốn tiến hành đặt hàng, hệ thống sẽ kiểm tra xem khách hàng đã đăng nhập chưa.

Nếu chưa đăng nhập hệ thống thông báo chưa đăng nhập và hiện form đăng nhập



Nếu đã đăng nhập hệ thống hiển thị giao diện đặt hàng như sau

Đồ án 3: Xây dựng website bán mỹ phẩm

Hotline: 1900 000 000

Đăng xuất /Đăng ký

Beauty Centre

Tìm kiếm sản phẩm...

GIỎ HÀNG

TRANG CHỦ KHUYẾN MÃI BẢN CHẠY HÀNG MỚI VỀ THƯƠNG HIỆU CHĂM SÓC DA DÒNG SẢN PHẨM

Đặt Hàng

1. Chọn hình thức giao hàng

Giao hàng tiêu chuẩn
 Giao hàng nhanh
 Giao hàng tiết kiệm
 Giao hàng siêu tốc

Tên Khách Hàng: Trần Phong

SDT: 0365472421

Địa chỉ: Hà Nam

2. Chọn hình thức thanh toán

Thanh toán khi nhận hàng
 Thanh toán bằng ví điện tử Momo
 Thanh toán qua zalopay
 Thanh toán bằng thẻ ATM nội địa

Tên Sản Phẩm	Ảnh	Số Lượng	Đơn giá	Thành Tiền	Action
Green Tea Foam Cleanser		2	220000	440000 đ	
Rose Water Toner		1	305000	305000 đ	

Tổng: **745000đ**

[Continue Shopping](#) [Thanh Toán](#)

- Sử dụng Javascript, Jquery, AngularJS để lập trình các chức năng

```
//đặt hàng
homeapp.controller("DatHangController", function ($rootScope, $scope, $http, $window) {
    $rootScope.KhachHang = null;
    $http.get('/DatHang/GetCustomer').then(function (d) {
        $rootScope.KhachHang = d.data.khach;
    }, function () {
        alert("Customer lỗi")
    })
    $scope.ContinueShopping = function () {
        $window.history.back();// quay lại trang trước
    }
    $http({
        method: 'get',
        datatype: 'json',
        url: '/GioHang/GetCart',
    }).then(function success(d) {
        $rootScope.dsDonHang = d.data.dsDonHang;
        $rootScope.SL = d.data.SoLuong;
        $rootScope.TT = d.data.ThanhTien;
    }, function error(e) { alert("Gio Hang loi"); });
    $rootScope.TinhTong = function () {
        $rootScope.TT = 0
        $rootScope.dsDonHang.forEach((item) => {
            $rootScope.TT += item.Gia * item.SoLuong
            // $rootScope.SoLuong += item.SoLuong
        })
    }
    $rootScope.DatHang = function () {
        $http({
            method: 'Post',
            datatype: 'Json',
            url: 'DatHang/DatHang',
            params: {
                khachhang: JSON.stringify($rootScope.KhachHang),
                tong: JSON.stringify($rootScope.TT),
                dsdonhang: JSON.stringify($rootScope.dsDonHang)
            }
        }).then(function (d) { alert("thanh cong"); }, function () { });
    };
});
```

b) Phía back-end

➤ Triển khai lớp tầng DonHangDAO

```
public class DonHangDAO
{
    DataHelper dh = new DataHelper();
    public string ThemDonHang(DonHang donhang)
    {
        string st = "insert into DonHang values('" +
        donhang.MaDH + "','" +
        donhang.MaKH + "','" +
        donhang.DiaChiNhan + "','" +
        donhang.TinhTrang + "','" +
        donhang.GhiChu + "','" + getDate() + "' +
        donhang.ThanhTien + "','" +
        donhang.SDT + "')";
        return dh.ExcuteNonQuery(st);
    }
    public string AddOrder(DonHang or)
    {
        var sql = $"insert into DonHang values ('{or.MaDH}', '{or.MaKH}', '{or.DiaChiNhan}', '{or.TinhTrang}', '{or.GhiChu}', '{or.ThanhTien}', '{or.SDT}', '{or.NgayTao}', '{or.ThanhTien}', '{or.SDT}')";
        return dh.ExcuteNonQuery(sql);
    }
}
```

➤ Triển khai lớp tầng CTDonHangDAO

```

DataHelper dh = new DataHelper();
1 reference
public void LuuChiTietDH(List<CTDonHang>lct)
{
    for(int i = 0; i < lct.Count; i++)
    {
        string st = "insert into CTDonHang values('" +
        lct[i].MaDH + "','" +
        lct[i].MaSP + "','" +
        lct[i].SoLuong + "','" +
        lct[i].DonGia + "')";
        dh.ExcuteNonQuery(st);
    }
}

```

➤ Triển khai lớp tầng BUSS

```

1 reference
public void DatHang(KhachHang k,DonHang d, List<CTDonHang> lct)
{
    //tạo mã đơn hàng
    string mdh = Guid.NewGuid().ToString();
    d.MaDH = mdh;
    //gán mã đơn hàng cho chi tiết đơn hàng
    for(int i = 0; i < lct.Count; i++)
    {
        lct[i].MaDH = mdh;
    }
    DonHangDAO dd = new DonHangDAO();
    CTDonHangDAO dct = new CTDonHangDAO();
    dd.ThemDonHang(d);
    dct.LuuChiTietDH(lct);
    //dd.AddOrder(d);
    //dct.SaveDetailOrdered(lct);
}
KhachHangDAO kh = new KhachHangDAO();
1 reference
public KhachHang GetKhachHang(string makh,string pw)
{
    return kh.GetKhachHang(makh, pw);
}

```

➤ Triển khai lớp tầng Controller

```

0 references
public JsonResult ReadCustomer()
{
    string l = "0";
    if (Session["login"] != null)
    {
        l = Session["login"].ToString();
    }
    KhachHang k = null;
    string p = "";
    if (l == "1")
    {
        p = Session["login"].ToString();
        k = JsonConvert.DeserializeObject(Session["khach"].ToString()) as KhachHang;
    }
    Console.WriteLine(p);
    return Json(new { login = l, khach = k }, JsonRequestBehavior.AllowGet);
}

0 references
public JsonResult GetCustomer()
{
    string l = "0";
    if (Session["login"] != null)
    {
        l = Session["login"].ToString();
    }
    KhachHang u = null;
    string g = "";
    if (l == "1")
    {
        string t = Session["khach"].ToString();
        //Session["khach"] = JsonConvert.SerializeObject(u);
        u = JsonConvert.DeserializeObject<KhachHang>(t) as KhachHang;
    }
    return Json(new { login = l, khach = u }, JsonRequestBehavior.AllowGet);
}
DatHangBUS db = new DatHangBUS();
0 references
public JsonResult DatHang(string khachhang, string tong, string dsdonhang)
{
    KhachHang u = JsonConvert.DeserializeObject<KhachHang>(khachhang);
    List<CTDonHang> ctdh = JsonConvert.DeserializeObject<List<CTDonHang>>(dsdonhang);
    DonHang d = new DonHang();
    d.MaKH = u.MaKH;
    d.DiaChiNhan = u.DiaChi;
    d.TinhTrang = "0";
    d.ThanhTien = int.Parse(tong);
    d.SDT = u.SdtKH;
    db.DatHang(u, d, ctdh);
    return Json(0, JsonRequestBehavior.AllowGet);
}

```

4.2 Triển khai các chức năng cho phân hệ quản trị nội dung (nếu có)

a) Phía front-end

Để thực hiện được các chức năng trong trang quản trị thì bắt buộc người quản lý phải đăng nhập thành công.

Đồ án 3: Xây dựng website bán mỹ phẩm

MaSP	TenSP	MaDong	MaTH	GiaBan	KieuDang	DungLuong	MuiHuong	MauSac	MoTa	Anh	Actions
SP01	Rose Water Toner	L05	H04	305000	chai hình trụ	250ml	hoa hồng	màu hồng nhạt	là nước hoa hồng, giúp dưỡng ẩm cho da		Edit Delete
SP02	Green Tea Foam Cleanser	L01	H01	220000	tuýp	150ml	trà xanh	trắng sữa	SỮA RỬA MẶT LÀM SẠCH INNISFREE GREEN TEA FOAM CLEANSER 150ML		Edit Delete
SP03	Intensive Triple Care Sunscreen	L04	H01	360000	tuýp	50ml	không mùi	trắng sữa	KEM CHỐNG NẮNG LÂU TRÔI LÀM SÁNG DA INNISFREE INTENSIVE TRIPLE CARE SUNSCREEN SPF50+ PA++++ 50ML		Edit Delete
SP04	Niacinamide 10% + Zinc 1%	L06	H06	250000	lọ thủy tinh	30ml	mùi cồn	trắng	serum dưỡng da, giảm thâm mụn....		Edit Delete

➤ Định dạng bằng các thẻ html

```
<body id="page-top" ng-app="AdminApp">

    <!-- Page Wrapper -->
    <div id="wrapper">

        <!-- menu -->
        <ul id="accordionSidebar" class="navbar-nav bg-gradient-primary sidebar sidebar-dark accordion">...</ul>
        <!-- End of menu -->
        <!-- Content Wrapper -->
        <div id="content-wrapper" class="d-flex flex-column">...</div>
        <!-- End of Content Wrapper -->

    </div>
    <!-- End of Page Wrapper -->
    <!-- Scroll to Top Button-->
    <a class="scroll-to-top rounded" href="#page-top">
        <i class="fas fa-angle-up"></i>
    </a>

    <!-- Logout Modal-->
    <div id="logOutModal" class="modal fade">...</div>

    <!-- Bootstrap core JavaScript-->

    <script src="~/Areas/Admin/vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
    <script src="~/Areas/Admin/vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
```

➤ Sử dụng Javascript, Jquery, AngularJS để lập trình các chức năng

```

var myapp = angular.module('AdminApp', ['angularUtils.directives.dirPagination']);
myapp.controller("QLSanPhamController", function ($rootScope, $scope, $window, $http) {
    $http.get("/QLSanPham/GetSanPham").then(function (d) {
        $scope.listSanPham = d.data;
    }, function (error) {
        alert('Failed');
    });
    $scope.Delete = function (s){...};

    $scope.Add = function () {
        $scope.sanpham = null;
    };
    $scope.Edit = function (s) {
        $scope.sanpham = s;
        console.log(s)
    };

    $http[...].then(function Success(d) {
        $rootScope.listDongSP = d.data;
    }), function (error) {
        alert('Lấy dòng lỗi');
    };

    $http[...].then(function Success(d) {
        $rootScope.listThuongHieu = d.data;
    }), function (error) {
        alert('Lấy thương hiệu lỗi');
    };
});

homeapp.controller("LoginController", function ($rootScope, $window, $http) {
    $rootScope.Users = null;
    $rootScope.UN = "";
    $rootScope.PW = "";
    $rootScope.quyenad = "";
    $rootScope.quyenus = "";
    $rootScope.Logout = function () {
        $window.location.href = '/Admin/Login/Index';
    };

    $rootScope.Login = function (us, pw){...}.
});

```

b) Phía back-end

➤ Triển khai lớp tầng DAO

```

1 reference
public SanPham GetSanPham(string MaSP)
{
    DataTable dt = dh.GetDataTable("select*from SanPham where MaSP='" + MaSP + "'");
    //SanPham sp = new SanPham();
    if (dt.Rows.Count <= 0)
    {
        return null;
    }
    else
    {
        DataRow dr = dt.Rows[0];
        SanPham s = new SanPham(dr[0].ToString(), dr[1].ToString(), dr[2].ToString(), dr[3].ToString(),
            int.Parse(dr[4].ToString()), dr[5].ToString(), dr[6].ToString(), dr[7].ToString(), dr[8].ToString(),
            dr[9].ToString(), dr[10].ToString());
        return s;
    }
}

```

➤ Triển khai lớp tầng BUSS

```

SanPhamDAO pd = new SanPhamDAO();
3 references
public List<SanPham> GetSanPham()
{
    return pd.GetSanPham();
}
2 references
public List<SanPham> GetSanPhamDong(string MaDongSP)
{
    return pd.GetSanPhamDong(MaDongSP);
}
1 reference
public List<SanPham> GetSanPhamTH(string MaTH)
{
    return pd.GetSanPhamTH(MaTH);
}

1 reference
public SanPhamList GetSanPhamPT(int pageIndex, int pagesize, string productname, string madong)
{
    return pd.GetSanPham(pageIndex, pagesize, productname, madong);
}

```

➤ Triển khai lớp tầng Controller

```

[Authorize]
0 references
public class QLSanPhamController : Controller
{
    SanPhamBUS pb = new SanPhamBUS();
    DongSPBUS db = new DongSPBUS();
    ThuongHieuBUS th = new ThuongHieuBUS();
    // GET: Admin/QLSanPham
    0 references
    public ActionResult Index()...
    0 references
    public JsonResult GetSanPham()...

    [HttpPost]
    0 references
    public JsonResult GetDongSP()...

    [HttpPost]
    0 references
    public JsonResult GetThuongHieu()...

    [HttpPost]
    0 references
    public JsonResult DeleteSanPham(string id)...
    [HttpPost]
    0 references
    public JsonResult EditSanPham(SanPham s)...
    [HttpPost]
    0 references
    public JsonResult AddSanPham(SanPham s)...
}

```

4.3 Kiểm thử và triển khai ứng dụng

4.3.1 Kiểm thử

Kiểm thử chức năng đăng nhập:

Input: - Username

- Pass

Output:

- Nếu người dùng nhập đúng tên và mật khẩu, hệ thống sẽ tiến hành đăng nhập tới trang tương ứng với quyền của người dùng.
- Ngược lại, hệ thống thông báo “Đăng nhập thất bại” và người dùng tiến hành đăng nhập lại.

4.3.2 Đóng gói ứng dụng

<Trình bày và minh chứng quy trình đóng gói sản phẩm của đồ án>

4.3.3 Triển khai ứng dụng

<Trình bày điều kiện, môi trường triển khai ứng dụng: phần cứng, phần mềm>

KẾT LUẬN

➤ Trình bày kết quả đạt được:

- Kiến thức: Cơ bản nắm được kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình HTML, CSS, ANGULARJS, JQUERY.
- Sản phẩm: Đáp ứng được các yêu cầu chức năng cơ bản:
 - ✓ Đăng nhập, đặt mua, tìm kiếm, xem thông tin sản phẩm, ...
 - ✓ Thiết kế được trang quản trị của website
 - ✓ Dễ dàng thao tác (thêm, tìm kiếm, ...)
 - ✓ Website chạy ổn, chính xác, tiết kiệm thời gian
 - ✓ Giao diện thân thiện, dễ dàng tiếp cận.

➤ Những hạn chế của đề tài:

- Kinh nghiệm thiết kế cơ sở dữ liệu còn ít nên cơ sở dữ liệu của chương trình chưa tối ưu và còn nhiều hạn chế.
- Trang web còn chưa hoàn thiện đầy đủ, còn nhiều thiếu sót về các chức năng, một số chức năng hoạt động chưa hoàn toàn chính xác.
- Giao diện chưa được đẹp mắt.

➤ Hướng phát triển của đề tài:

- Tối ưu website, cung cấp các tính năng tương thích dễ sử dụng với người dùng.
- Tối ưu giao diện để người dùng dễ dàng sử dụng, cho người quản trị dễ dàng quản lý các danh mục cho website.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đề cương MVC, Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Hưng Yên
- [2] Đề cương Phân tích thiết kế hướng đối tượng, Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Hưng Yên
- [3] Case Study OODS, Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Hưng Yên