



UNIVERSITY OF  
**SCIENCE**

VIETNAM NATIONAL UNIVERSITY HO CHI MINH CITY

**Luận Văn Tốt Nghiệp**

# **WEBSITE THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ**

**Người thực hiện:**

Nguyễn Thiên Nhật Minh - 20110240

**Giáo viên hướng dẫn:**

TS. Trần Anh Tuấn

## **LỜI CẢM ƠN**

Bài báo cáo này sẽ không thực hiện được nếu như không có sự hỗ trợ của thầy TS. Trần Anh Tuấn. Cảm ơn thầy đã hướng dẫn và hỗ trợ về cách tiếp cận việc xây dựng một trang website về thương mại điện tử. Đồng thời, thầy đã đọc bản thảo và góp ý để giúp em hoàn chỉnh bài nghiên cứu này, giải thích các phần nhầm lẫn và chỉ ra những thiếu sót trong bài.

Do kinh nghiệm và thời gian còn hạn chế, kinh nghiệm thực tế chưa nhiều nên bài báo cáo này không thể tránh khỏi sai sót. Rất mong nhận được sự chỉ bảo của thầy cô.

Cuối cùng, em xin gửi đến các thầy cô cũng toàn thể bạn bè một lời chúc tốt đẹp nhất, sức khỏe, thịnh vượng. Chúc các thầy cô đạt được nhiều thành công hơn trong công cuộc nghiên cứu.

Em xin chân thành cảm ơn.

## **LỜI MỞ ĐẦU**

Website thương mại điện tử là một dự án tập trung vào việc tận dụng công nghệ để tạo ra một nền tảng mua sắm trực tuyến hiệu quả. Dự án này sử dụng các tính năng như quản lý sản phẩm, giỏ hàng và thanh toán trực tuyến để tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm của người dùng. Ngoài ra, website thương mại điện tử cung cấp một cơ hội cho doanh nghiệp tăng cường hiệu suất bằng cách thu thập dữ liệu về hành vi mua sắm của khách hàng. Thông qua việc phân tích dữ liệu, doanh nghiệp có thể tối ưu hóa chiến lược tiếp thị và cung cấp dịch vụ cá nhân hóa, tăng cơ hội bán hàng. Việc xây dựng một website thương mại điện tử đang dần trở nên phổ biến trong thời đại chuyển đổi số, tận dụng công nghệ để tiếp cận với khách hàng toàn cầu.

## DANH SÁCH CHỮ VIẾT TẮT

	ENGLISH	TIẾNG VIỆT
<b>B2C</b>	Bussiness To Customer	Doanh nghiệp đến khách hàng
<b>B2B</b>	Bussiness To Business	Doanh nghiệp đến doanh nghiệp
<b>C2C</b>	Customer To Customer	Khách hàng đến khách hàng
<b>DFD</b>	Data Flow Diagram	Mô hình dòng dữ liệu
<b>ERD</b>	Entity Relationship Diagram	Mô hình thực thể kết hợp

## **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

Hình 2-1 Cấu trúc HTML .....	21
Hình 2-2 Cấu trúc CSS.....	21
Hình 2-3 Cấu trúc Javascript.....	22
Hình 2-4 Áp dụng Bootstrap .....	23
Hình 2-5 ASP.NET MVC .....	24
Hình 2-6 LinQ .....	26
Hình 2-7 Nguồn dữ liệu hỗ trợ LinQ .....	26
Hình 2-8 Sử dụng LinQ.....	27
Hình 3-1 Mô hình thực thể ERD.....	34
Hình 3-2 Mô hình phân rã chức năng tác nhân Thành Viên (Khách Hàng sau khi đăng ký).....	40
Hình 3-3 Mô hình phân rã chức năng tác nhân Người Quản Lý (cấp trên của Nhân Viên).....	40
Hình 3-4 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0.....	41
Hình 3-5 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 .....	42
Hình 3-6 Kiểm tra khách hàng .....	43
Hình 3-7 Kiểm tra các đơn đặt hàng .....	43
Hình 3-8 Kiểm tra đơn hàng .....	43
Hình 3-9 Quản lý sản phẩm .....	44
Hình 3-10 Quản lý tài khoản khách hàng .....	44
Hình 3-11 Sơ đồ use-case.....	45
Hình 3-12 Hoạt động đăng ký.....	63
Hình 3-13 Hoạt động đăng nhập .....	64

Hình 3-14 Hoạt động tìm kiếm .....	64
Hình 3-15 Hoạt động xem thông tin sản phẩm .....	65
Hình 3-16 Hoạt động xem tạo giỏ hàng .....	65
Hình 3-17 Hoạt động xem giỏ hàng .....	66
Hình 3-18 Hoạt động đặt hàng .....	66
Hình 3-19 Hoạt động cập nhật thông tin .....	67
Hình 3-20 Hoạt động quản lý sản phẩm: thêm mới .....	67
Hình 3-21 Hoạt động quản lý sản phẩm: cập nhật .....	68
Hình 3-22 Hoạt động quản lý sản phẩm: xóa .....	68
Hình 3-23 Hoạt động quản lý thành viên: thêm mới .....	69
Hình 3-24 Hoạt động quản lý thành viên: cập nhật .....	69
Hình 3-25 Hoạt động quản lý thành viên: xóa .....	70
Hình 3-26 Hoạt động quản lý nhân viên: thêm mới .....	70
Hình 3-27 Hoạt động quản lý nhân viên: cập nhật .....	71
Hình 3-28 Hoạt động quản lý nhân viên: xóa .....	71
Hình 3-29 Hoạt động quản lý đơn hàng: cập nhật trạng thái .....	72
Hình 3-30 Hoạt động quản lý đơn hàng: xóa .....	72
Hình 4-1 Trang đăng nhập Admin .....	73
Hình 4-2 Trang quản lý nhân viên .....	73
Hình 4-3 Trang quản lý khách hàng .....	74
Hình 4-4 Trang quản lý đơn hàng .....	74
Hình 4-5 Quản lý sản phẩm .....	75
Hình 4-6 Thống kê .....	75
Hình 4-7 Trang chủ user .....	76
Hình 4-8 Chi tiết sản phẩm (1) .....	77
Hình 4-9 Chi tiết sản phẩm (2) .....	77
Hình 4-10 Chi tiết sản phẩm (3) .....	78

Hình 4-11 Giỏ hàng.....	78
Hình 4-12 Trang thanh toán .....	79
Hình 4-13 Thanh toán bằng VNPAY .....	79

## **DANH MỤC BẢNG BIỂU**

Bảng 3-1 KháchHang.....	35
Bảng 3-2 NhanVien.....	35
Bảng 3-3 LoaiSanPham.....	35
Bảng 3-4 HangSanXuat.....	36
Bảng 3-5 MauSac .....	36
Bảng 3-6 DonHang .....	37
Bảng 3-7 SanPham .....	37
Bảng 3-8 HinhAnh .....	38
Bảng 3-9 BinhLuan .....	38
Bảng 3-10 ChiTietDonHang .....	38
Bảng 3-11 ChiTietSanPham.....	39
Bảng 3-12 PhieuNhap .....	39
Bảng 3-13 ChiTietPhieuNhap.....	40
Bảng 3-14 use-case: Đăng ký.....	46
Bảng 3-15 use-case: Đăng nhập.....	47
Bảng 3-16 use-case: Tìm kiếm.....	48
Bảng 3-17 use-case: Xem chi tiết sản phẩm .....	48
Bảng 3-18 use-case: Tạo giỏ hàng .....	50
Bảng 3-19 use-case: Xem giỏ hàng.....	51
Bảng 3-20 use-case: Đặt hàng.....	52
Bảng 3-21 use-case: Cập nhật thông tin cá nhân .....	53
Bảng 3-22 use-case: Quản lý sản phẩm .....	55
Bảng 3-23 use-case: Quản lý thành viên.....	57



Bảng 3-24 use-case: Quản lý nhân viên.....	59
Bảng 3-25 use-case: Quản lý đơn hàng.....	61
Bảng 3-26 use-case: Thống kê .....	62
Bảng 3-27 Ký hiệu Activity Diagram .....	63

## **Mục lục**

LỜI CẢM ƠN .....	2
LỜI MỞ ĐẦU .....	3
DANH SÁCH CHỮ VIẾT TẮT .....	4
DANH MỤC HÌNH ẢNH .....	5
DANH MỤC BẢNG BIỂU .....	8
CHƯƠNG 1 - TỔNG QUAN ĐỀ TÀI .....	14
1.1. Giới thiệu bài toán .....	14
1.2. Mục tiêu và nhiệm vụ .....	14
1.3. Tính thực tiễn của đề tài .....	15
1.4. Hướng giải quyết .....	15
1.5. Bố cục luận văn .....	16
CHƯƠNG 2 - CƠ SỞ LÝ THUYẾT .....	18
2.1. Thương mại điện tử .....	18
2.1.1. Định nghĩa .....	18
2.1.2. Website thương mại điện tử .....	18
2.1.3. Lợi ích và khó khăn .....	19
2.2. Kiến trúc Monolith .....	19
2.2.1. Định nghĩa .....	20
2.2.2. Ưu điểm .....	20
2.2.3. Nhược điểm .....	20
2.3. Công cụ để cài đặt chương trình .....	20

2.3.1.	Frameworks Front-end: .....	20
2.3.1.1.	Html và CSS là gì? .....	21
2.3.1.2.	Javascript là gì? .....	21
2.3.1.3.	Bootstrap là gì? .....	22
2.3.2.	Frameworks Back-end: .....	23
2.3.2.1.	ASP.NET MVC là gì? .....	23
2.3.2.2.	Ưu điểm .....	24
2.3.2.3.	Nhược điểm .....	25
2.3.2.4.	Lịch sử phát triển .....	25
2.3.2.5.	Câu truy vấn LinQ .....	25
2.3.3.	Cơ Sở Dữ Liệu: Microft SQL Server .....	27
2.3.3.1.	Giới Thiệu Về Microsoft SQL Server .....	27
2.3.3.2.	Cơ Sở Dữ Liệu Quan Hệ .....	27
2.3.3.3.	Tính Năng Và Ưu Điểm .....	28
2.3.3.4.	Phiên bản .....	28
2.3.3.5.	Cộng Đồng .....	29
CHƯƠNG 3 - THIẾT KẾ HỆ THỐNG .....		30
3.1.	Mô hình thực thể kết hợp .....	30
3.1.1.	Phát hiện thực thể .....	30
3.1.2.	Mô tả chi tiết các thực thể và mối liên kết .....	30
3.1.3.	Mô hình ERD .....	34
3.2.	Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý .....	34

3.3. Mô hình nghiệp vụ.....	40
3.3.1. Biểu đồ phân rã chức năng.....	40
3.3.2. Sơ đồ luồng dữ liệu .....	41
3.3.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0.....	41
3.3.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 .....	42
3.3.2.3. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 2.....	43
3.3.3. Sơ đồ use-case .....	45
3.3.4. Biểu đồ hoạt động (Activity Diagram) .....	62
CHƯƠNG 4 - XÂY DỰNG ỨNG DỤNG .....	73
4.1. Thiết kế giao diện trang admin.....	73
4.1.1. Chức năng đăng nhập .....	73
4.1.2. Chức năng quản lý nhân viên.....	73
4.1.3. Chức năng quản lý khách hàng .....	74
4.1.4. Chức năng quản lý đơn hàng.....	74
4.1.5. Chức năng quản lý sản phẩm .....	75
4.1.6. Thống kê.....	75
4.2. Thiết kế giao diện trang user .....	76
4.2.1. Trang chủ.....	76
4.2.2. Xem sản phẩm.....	77
4.2.3. Giỏ hàng .....	78
4.2.4. Thanh toán.....	79
CHƯƠNG 5 - KẾT LUẬN .....	80

Tài liệu tham khảo.....	81
-------------------------	----

## **CHƯƠNG 1 - TỔNG QUAN ĐỀ TÀI**

### **1.1. Giới thiệu bài toán**

Đối với khách hàng, mô hình thương mại điện tử mang lại sự tiện lợi khi mua sắm. Việc có thể duyệt qua sản phẩm, so sánh giá, và thực hiện thanh toán trực tuyến làm tăng trải nghiệm mua sắm. Đặc biệt là sau sự kiện toàn cầu như đại dịch COVID-19, nhu cầu cho mô hình thương mại điện tử đã tăng cao. Mọi người ngày càng ưa chuộng mua sắm từ xa, điều này đặt ra một cơ hội lớn để phát triển một website thương mại điện tử.

Đối với doanh nghiệp, xây dựng một website thương mại điện tử mang lại tiềm năng kinh doanh không giới hạn. Nó không chỉ là nền tảng để bán sản phẩm mà còn là công cụ để xây dựng thương hiệu, tương tác với khách hàng và thu thập dữ liệu quan trọng. Có một website thương mại điện tử không chỉ giúp tạo ra sự cạnh tranh, mà còn giúp tối ưu hóa quy trình kinh doanh. Tính năng như quản lý hàng tồn kho, đơn hàng, và dữ liệu khách hàng giúp nâng cao hiệu suất và quản lý một cách hiệu quả.

Xuất phát từ những vấn đề trên, website thương mại điện tử chính là một lĩnh vực đầy tiềm năng, cung cấp giải pháp cho nhu cầu thị trường, đồng thời trở nên hoà nhập với thời đại công nghệ đổi mới.

### **1.2. Mục tiêu và nhiệm vụ**

Quá trình nghiên cứu trong đề tài này hướng đến những mục tiêu sau:

- Tìm hiểu về bài toán thương mại điện tử và mô hình B2C.
- Xây dựng full stack website thương mại điện tử.
- Nghiên cứu áp dụng thanh toán trực tuyến.
- Nghiên cứu áp dụng giao diện thân thiện với người dùng.
- Áp dụng kiến trúc monolith vào website.

### **1.3. Tính thực tiễn của đề tài**

Mỗi một cửa hàng có thương hiệu uy tín có thể có rất nhiều khách hàng trong khu vực, khiến cho tình trạng không đủ diện tích phục vụ xảy ra thường xuyên, nhất là khi có các chương trình khuyến mãi lớn. Chỉ với một website, không những cửa hàng giảm thiểu được các vấn đề trên mà còn có thể thu hút được tệp khách sinh sống ngoài khu vực phục vụ.

Khách hàng thời điểm gần đây đang trở nên nhạy cảm với an toàn thông tin hơn bao giờ hết. Khi mua sắm trực tuyến, doanh nghiệp vừa có thể thu thập được thông tin về nhu cầu, sở thích, xu hướng mua sắm mà còn giúp khách hàng bảo mật thông tin thanh toán, .... Từ đó, khách hàng yên tâm hơn, còn doanh nghiệp thì có lượng thông tin dồi dào để tạo lập những chiến dịch thu hút.

Cho nên, việc áp dụng thương mại điện tử là vấn đề mang lại lợi ích cho cả khách hàng lẫn doanh nghiệp. Website sẽ giúp doanh nghiệp tối ưu chi phí, có cách tiếp cận khách hàng nhanh chóng, thuận tiện hơn để thúc đẩy tính gắn kết thương hiệu. Ngoài ra doanh nghiệp có thể tích hợp nhiều chức năng: đăng ký và đăng nhập, gợi ý sản phẩm, quản lý hàng tồn,... một cách hiệu quả so với cửa hàng truyền thống.

### **1.4. Hướng giải quyết**

Nhìn chung, các website thương mại điện tử trên thị trường nói chung đều có thể hiển thị sản phẩm, thông tin đơn hàng đầy đủ với các chức năng cơ bản khác của một website thương mại điện tử. Ngoài ra, vẫn tồn tại hạn chế là phương thức thanh toán.

Phương thức thanh toán COD đã và đang trở nên càng ngày bất tiện. Trải qua dịch bệnh Covid-19, người ta có xu hướng chi trả mọi thứ bằng tiền số, đồng nghĩa với nhu cầu trả tiền mặt khi mua hàng cũng giảm đi ít nhiều. Vì thế, website thương mại điện tử cần được tích hợp chức năng thanh toán bằng thẻ ATM, tài khoản ví điện tử hoặc cổng

thanh toán quốc tế. Điều này sẽ khiến khách hàng có thể linh hoạt hơn trong việc mua sắm online.

### **1.5. Bố cục luận văn**

Bố cục bài báo cáo Luận văn được chia theo các nội dung chính của từng chương trình bày như sau:

#### **CHƯƠNG 1 – TỔNG QUAN ĐỀ TÀI**

Chương này giới thiệu qua về bài toán website thương mại điện tử (nhu cầu, mục tiêu, lợi ích, khó khăn). Từ đó xây dựng được nhận thức các thử thách sẽ gặp phải khi tiến hành xây dựng một trang website thương mại điện tử. Chương này còn giới thiệu bố cục và nội dung chính trong từng chương của luận văn.

#### **CHƯƠNG 2 – CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

Chương này giới thiệu và trình bày chi tiết về các cơ sở lý thuyết của công nghệ áp dụng trong đề tài như thương mại điện tử cùng các mô hình liên quan, các ngôn ngữ và công nghệ để thực hiện chương trình, cách thanh toán online qua VNPAY.

#### **CHƯƠNG 3 – PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

Chương này khảo sát hiện trạng và phân tích hệ thống. Sau đó dựa trên đặc tả bài toán để vẽ các mô hình, sơ đồ thiết kế hệ thống như activity diagram, mô hình cơ sở dữ liệu, usecase diagram, sơ đồ dòng dữ liệu (DFD).

#### **CHƯƠNG 4 – THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH**

Chương này thể hiện kết quả thực thi chương trình sau khi áp dụng những cơ sở lý thuyết ở chương 2 và kết quả sau khi phân tích, thiết kế ở chương 3.

#### **CHƯƠNG 5 – TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN ĐỀ TÀI**



Chương này trình bày tổng lược lại toàn bộ nội dung và các kết quả đạt được, các đóng góp chính của đề tài và hướng phát triển.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

## CHƯƠNG 2 - CƠ SỞ LÝ THUYẾT

### 2.1. Thương mại điện tử

#### 2.1.1. Định nghĩa

Đây là quá trình mua bán hàng hóa hoặc dịch vụ qua mạng internet. Thương mại điện tử có thể bao gồm mọi hoạt động từ mua sắm trực tuyến, thanh toán điện tử đến việc tiếp thị sản phẩm và quản lý khách hàng.

Thương mại điện tử gồm nhiều hình thức khác nhau:

- B2C: doanh nghiệp bán sản phẩm cho người tiêu dùng. Đây chính là hình thức các website thương mại điện tử của một doanh nghiệp, công ty đang sử dụng.
- C2C: người tiêu dùng bán sản phẩm cho người tiêu dùng. Ở đây cá nhân đóng vai trò là người cung cấp sản phẩm thường là các hộ kinh doanh nhỏ lẻ, chủ cửa hàng, ... với số lượng hàng hoá tương đối vừa phải. Shopee, Lazada, Tiki, ... là một trong những website thương mại điện tử tiêu biểu mang bản chất C2C.
- B2B: doanh nghiệp bán sản phẩm cho doanh nghiệp.

#### 2.1.2. Website thương mại điện tử

Đây là một trang web được xây dựng để thực hiện giao dịch thương mại điện tử. Nó cung cấp các tính năng như hiển thị sản phẩm, giỏ hàng, thanh toán trực tuyến, và quản lý đơn hàng.

Những đặc điểm của website thương mại điện tử:

- Thao tác đơn giản, nhanh chóng.
- Thông tin chính xác.
- Thanh toán đa dạng.
- Dễ tiếp cận đến khách hàng.
- Tích hợp hình ảnh, video hoặc phát sóng trực tiếp.

### **2.1.3. Lợi ích và khó khăn**

#### **2.1.3.1. Lợi ích**

Thương mại điện tử đang là xu thế mua hàng của người dân, bởi nó cung cấp được sự chính xác, nhanh chóng và tiện lợi, cùng lúc tận dụng và tối ưu được các nguồn lực, kiến thức lẫn công nghệ vào kinh doanh.

- Đối với doanh nghiệp:
  - + Quảng bá thương hiệu sản phẩm không chỉ trong nước mà trên toàn quốc tế.
  - + Tiết kiệm chi phí hoạt động sản xuất kinh doanh cho doanh nghiệp.
  - + Tăng lợi nhuận tốt cho doanh nghiệp.
  - + Tăng tính tương tác với khách hàng.
  - + Nâng cao khả năng cạnh tranh với các doanh nghiệp khác.
- Đối với khách hàng:
  - + Vượt giới hạn về không gian và thời gian.
  - + Đa dạng sự lựa chọn, so sánh dễ dàng.
  - + Thông tin phong phú, có lượt đánh giá khách quan để tham khảo.
  - + Giao hàng tận nơi.

#### **2.1.3.2. Khó khăn**

Ngoài những lợi ích kể trên, thương mại điện tử vẫn gặp khó khăn với gian lận. Gian lận có thể được thực hiện từ cả hai phía, khách hàng và cả bên cung cấp sản phẩm. Chỉ cần vài thủ thuật đơn giản, ai cũng có khả năng đánh tráo hàng hoá, làm giả hoá đơn, ... Điều này dẫn đến sự dè chừng khi một cá nhân quyết định có nên tham gia vào thương mại điện tử hay không.

## **2.2. Kiến trúc Monolith**

### **2.2.1. Định nghĩa**

Monolith – kiến trúc nguyên khối, thường được gọi là kiến trúc truyền thống là một khối mã lớn với nhiều module, được liên kết chặt chẽ với nhau dưới dạng một phiên bản duy nhất. Kiến trúc này có ba thành phần bao gồm cơ sở dữ liệu, giao diện người dùng và ứng dụng phía máy chủ.

### **2.2.2. Ưu điểm**

Monolith là một phương pháp đã được ra đời từ lâu, đến thời điểm hiện nay tuy microservices đang chiếm ưu thế nhưng kiến trúc này vẫn có ưu điểm phù hợp trong thời điểm nhất định.

Một số ưu điểm của kiến trúc Monolith:

- Đơn giản, Monolith cho phép xây dựng, giám sát, sử dụng và thử nghiệm trên một ứng dụng được kiểm soát hoàn toàn.
- Quá trình triển khai đơn giản vì nó chỉ liên quan đến một tệp và quá trình phát triển không quá phức tạp đối với các website nhỏ, không yêu cầu cao.
- Nếu như website không cần tích hợp quá nhiều tính năng, kiến trúc Monolith đem lại hiệu suất tốt.

### **2.2.3. Nhược điểm**

Kiến trúc Monolith thiếu sự linh hoạt và khả năng mở rộng thấp. Khi hệ thống ngày càng phát triển, việc vận hành sẽ càng khó khăn, bởi vì một số thay đổi nhỏ cũng có thể dẫn đến sự thay đổi các thành phần liên quan dẫn đến việc bảo trì phức tạp.

Ngoài ra, nếu muốn xây dựng một ứng dụng, cần chuẩn bị và kiểm tra mọi thứ trong một lần. Một lỗi nhỏ có thể gây ảnh hưởng đến cả quá trình phát triển.

## **2.3. Công cụ để cài đặt chương trình**

### **2.3.1. Frameworks Front-end:**

### 2.3.1.1. Html và CSS là gì?

Html: là từ viết tắt của HyperText Markup Language. Nó chính là một ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản được thiết kế ra để tạo nên các trang web, nghĩa là các mẫu thông tin được trình bày trên World Wide Web.

Cấu trúc cơ bản của Html:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <link rel="stylesheet" href="NhatMinh.css">
  <title>Nguyen Thien Nhat Minh</title>
</head>
<body>
  <div class="NoiDung">Phan Hien Thi Noi Dung</div>
</body>
</html>
```

HÌNH 2-1 CẤU TRÚC HTML

CSS (Cascading Style Sheets) : định nghĩa về cách hiển thị của một tài liệu HTML. CSS đặc biệt hữu ích trong việc thiết kế Web. Nó giúp cho người thiết kế dễ dàng áp đặt các phong cách đã được thiết kế lên bất kì page nào của website một cách nhanh chóng, đồng bộ.

Cấu trúc cơ bản của css:

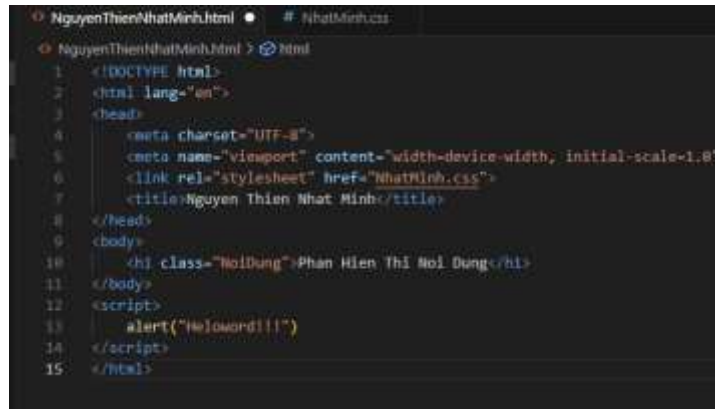
```
.NoiDung{
  color: red;
}
```

HÌNH 2-2 CẤU TRÚC CSS

### 2.3.1.2. Javascript là gì?

JavaScript là ngôn ngữ lập trình mang đến sự sinh động của website. Nó khác với HTML (thường chuyên cho nội dung) và CSS (thường chuyên dùng cho

phong cách), và khác hẳn với PHP (chạy trên server chứ không chạy dưới máy client).



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <link rel="stylesheet" href="NhatMinh.css">
7   <title>Nguyen Thien Nhat Minh</title>
8 </head>
9 <body>
10  <h1 class="NoiDung">Phan Hien Thi Noi Dung</h1>
11 </body>
12 <script>
13   alert("Hello word!!!")
14 </script>
15 </html>
```

HÌNH 2-3 CẤU TRÚC JAVASCRIPT

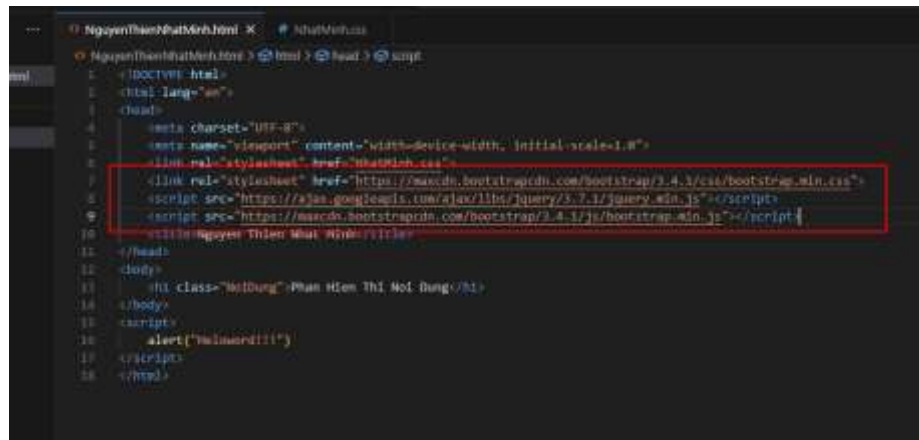
### 2.3.1.3. Bootstrap là gì?

Bootstrap là 1 framework HTML, CSS, và JavaScript cho phép người dùng dễ dàng thiết kế website theo 1 chuẩn nhất định, tạo các website thân thiện với các thiết bị cầm tay như mobile, ipad, tablet,...

- Tại sao nên sử dụng Bootstrap?
  - + Bootstrap là một trong những framework được sử dụng nhiều nhất trên thế giới để xây dựng nên một website. Bootstrap đã xây dựng nên 1 chuẩn riêng và rất được người dùng ưa chuộng. Chính vì thế, chúng ta hay nghe tới một cụm từ rất thông dụng "Thiết kế theo chuẩn Bootstrap".
  - + Rất dễ để sử dụng: Nó đơn giản vì nó được base trên HTML, CSS và Javascript chỉ cần có kiến thức cơ bản về 3 cái đó là có thể sử dụng bootstrap tốt.
  - + Responsive: Bootstrap xây dựng sẵn responsive css trên các thiết bị Iphones, tablets, và desktops. Tính năng này khiến cho người dùng tiết

kiếm được rất nhiều thời gian trong việc tạo ra một website thân thiện với các thiết bị điện tử, thiết bị cầm tay.

- + Tương thích với trình duyệt: Nó tương thích với tất cả các trình duyệt (Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari, and Opera). Tuy nhiên, với IE browser, Bootstrap chỉ hỗ trợ từ IE9 trở lên. Điều này vô cùng dễ hiểu vì IE8 không support HTML5 và CSS3.
- Làm thế nào để áp dụng Bootstrap vào dự án?
  - + Có 2 cách: là tải Bootstrap trực tiếp từ getbootstrap.com hoặc thêm bằng CDN

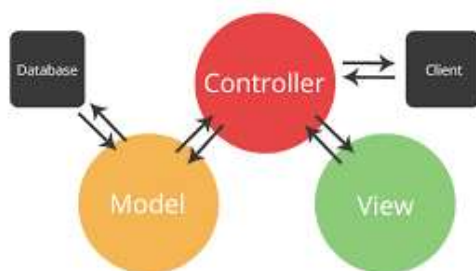


HÌNH 2-4 ÁP DỤNG BOOTSTRAP

## 2.3.2. Frameworks Back-end:

### 2.3.2.1. ASP.NET MVC là gì?

MVC là từ viết tắt bởi 3 từ Model – View – Controller. Đây là mô hình thiết kế sử dụng trong kỹ thuật phần mềm. Mô hình source code thành 3 phần, tương ứng mỗi từ. Mỗi từ tương ứng với một hoạt động tách biệt trong một mô hình.



HÌNH 2-5 ASP.NET MVC

**Model:** Là bộ phận có chức năng lưu trữ toàn bộ dữ liệu của ứng dụng. Bộ phận này là một cầu nối giữa 2 thành phần bên dưới là View và Controller. Model thể hiện dưới hình thức là một cơ sở dữ liệu hoặc có khi chỉ đơn giản là một file XML bình thường. Model thể hiện rõ các thao tác với cơ sở dữ liệu như cho phép xem, truy xuất, xử lý dữ liệu,...

**View:** Đây là phần giao diện (theme) dành cho người sử dụng. Nơi mà người dùng có thể lấy được thông tin dữ liệu của MVC thông qua các thao tác truy vấn như tìm kiếm hoặc sử dụng thông qua các website.

**Controller:** Bộ phận có nhiệm vụ xử lý các yêu cầu người dùng đưa đến thông qua view. Từ đó, C đưa ra dữ liệu phù hợp với người dùng. Bên cạnh đó, Controller còn có chức năng kết nối với model.

#### 2.3.2.2. Ưu điểm

Ưu điểm lớn nhất của MVC là nhẹ và tiết kiệm băng thông: MVC không sử dụng viewstate nên khá tiết kiệm diện tích băng thông. Khi sử dụng, người dùng có thể sử dụng ứng dụng trên web cần tương tác gửi và nhận dữ liệu một cách liên tục. Do đó, việc giảm băng thông giúp cho website hoạt động tốt và ổn định hơn.

**Kiểm tra dễ dàng:** Với MVC, bạn có thể dễ dàng kiểm tra, rà soát lỗi phần mềm trước khi tới tay người tiêu dùng, đảm bảo chất lượng và độ uy tín cao hơn.



Chức năng control: Trên các nền website thì ngôn ngữ lập trình như CSS, HTML, Javascript có một vai trò vô cùng quan trọng. Việc sử dụng mô hình MVC sẽ giúp bạn có một bộ control ưu việt trên nền tảng các ngôn ngữ hiện đại với nhiều hình thức khác nhau.

#### **2.3.2.3. Nhược điểm**

MVC thường được sử dụng vào những dự án lớn. Do đó, với các dự án nhỏ, mô hình MVC có thể gây cồng kềnh, tốn thời gian trong quá trình phát triển cũng như thời gian trung chuyển dữ liệu.

#### **2.3.2.4. Lịch sử phát triển**

MVC được tiến sĩ Trygve Reenskaug đưa vào ngôn ngữ lập trình Smalltalk-76 khi ông đến trung tâm Nghiên cứu Xerox Palo Alto (PARC) vào giữa năm 1970. Sau đó, việc triển khai trở nên phổ biến trong các phiên bản khác của SmallTalk. Năm 1988, các bài báo “The Journal of Object Technology” – JOT mang lại bước tranh toàn cảnh về MVC mang lại sự hiệu quả tốt nhất. Hiện nay (2021) đã cho ra nhiều framework khác như ASP.Net Core

#### **2.3.2.5. Câu truy vấn LINQ**

LINQ - Language Integrated Query (ngôn ngữ truy vấn tích hợp) là cách thức truy vấn dữ liệu từ một tập hợp dữ liệu. Là một tập mở rộng ngôn ngữ cho phép thực hiện các truy vấn trong ngôn ngữ C# 2008 và VisualBasic 2008. LINQ cho phép Select (chọn), Filter (lọc), Sort (phân loại), Group (nhóm) và tranfom data (chuyển dữ liệu) từ các nguồn data source (dữ liệu nguồn) khác nhau theo một cách chung.

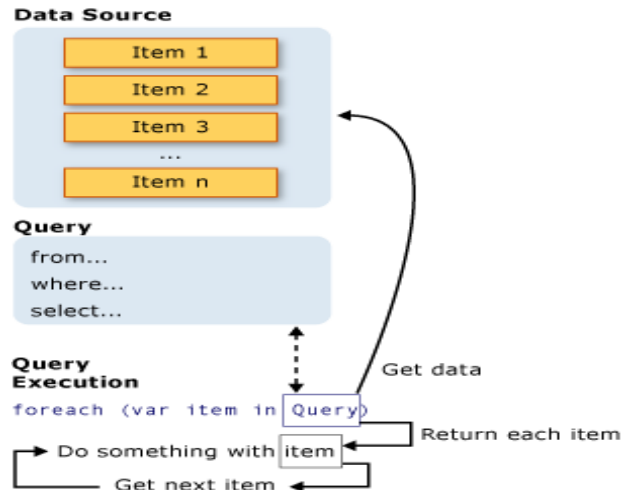
Thành phần cấu thành LINQ:

Nguồn dữ liệu

Tạo câu lệnh truy vấn

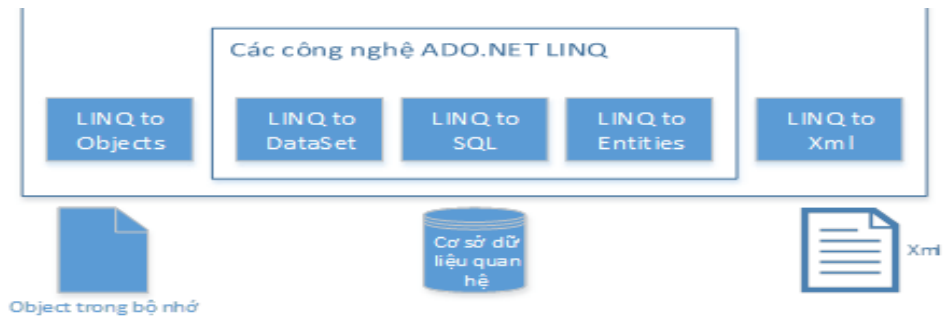
Thực thi truy vấn để lấy kết quả

Thành phần chính của Linq



HÌNH 2-6 LINQ

Các nguồn dữ liệu hỗ trợ LINQ:



HÌNH 2-7 NGUỒN DỮ LIỆU HỖ TRỢ LINQ

- LINQ to Objects thực hiện truy vấn các đối tượng.
- LINQ to DataSet thực hiện truy vấn DataSet.
- LINQ to SQL thực hiện truy vấn đến cơ sở dữ liệu SqlServer mà không phải viết code.
- LINQ to XML đọc dữ liệu từ XML.

Để sử dụng LINQ thì nạp 2 thư viện:

```
using System.Collections.Generic;  
using System.Linq;
```

HÌNH 2-8 SỬ DỤNG LINQ

### 2.3.3. Cơ Sở Dữ Liệu: Microoft SQL Server

#### 2.3.3.1. Giới Thiệu Về Microsoft SQL Server

SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System – RDBMS) sử dụng câu lệnh SQL để trao đổi dữ liệu giữa máy khách và máy cài SQL Server. Một RDBMS bao gồm các database, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS.

SQL Server được tối ưu để chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn lên đến TeraBytes và có thể phục vụ cùng lúc cho hàng nghìn người dùng. SQL Server có thể kết hợp với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), E-Commerce Server, Proxy Server

#### 2.3.3.2. Cơ Sở Dữ Liệu Quan Hệ

SQL Server sử dụng mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ, trong đó dữ liệu được tổ chức thành các bảng có mối quan hệ với nhau thông qua các khóa ngoại.

### **2.3.3.3. Tính Năng Và Ưu Điểm**

Bảo mật cao: SQL Server cung cấp các tính năng bảo mật mạnh mẽ như quản lý quyền truy cập, mã hóa dữ liệu, và audit trails để bảo vệ thông tin quan trọng.

Khả năng mở rộng: SQL Server hỗ trợ các cơ chế mở rộng như partitioning và clustering để tăng cường hiệu suất và khả năng mở rộng của cơ sở dữ liệu.

Công cụ quản lý mạnh mẽ: SQL Server cung cấp các công cụ quản lý dữ liệu như SQL Server Management Studio (SSMS) để quản lý cơ sở dữ liệu và thực hiện các tác vụ quản trị.

Tích hợp với các dịch vụ của Microsoft: SQL Server tích hợp chặt chẽ với các công cụ và dịch vụ khác của Microsoft như .NET Framework, Visual Studio, và Azure Cloud Services.

Sao lưu và khôi phục: SQL Server hỗ trợ các phương pháp sao lưu và khôi phục dữ liệu, bao gồm sao lưu định kỳ, sao lưu toàn bộ và phục hồi từ sự cố.

### **2.3.3.4. Phiên bản**

Enterprise: Chứa tất cả các đặc điểm nổi bật của SQL Server, bao gồm nhân bộ máy cơ sở dữ liệu và các dịch vụ đi kèm cùng với các công cụ cho tạo và quản lý phân cụm SQL Server. Nó có thể quản lý các CSDL lớn tới 524 PetaBytes và đánh địa chỉ 12 TeraBytes bộ nhớ và hỗ trợ tới 640 bộ vi xử lý.

Standard: Rất thích hợp cho các công ty vừa và nhỏ vì giá thành rẻ hơn nhiều so với bản Enterprise, nhưng lại bị giới hạn một số chức năng cao cấp khác.

Developer: Có đầy đủ các tính năng của phiên bản Enterprise nhưng giới hạn nhiều điều kiện như số lượng người kết nối vào server cùng một lúc, ... đây

là phiên bản sử dụng cho phát triển và kiểm tra ứng dụng. Phiên bản này phù hợp cho tất cả các cá nhân, tổ chức xây dựng và kiểm tra ứng dụng.

Express: SQL Server Express dễ sử dụng và quản trị CSDL đơn giản. Được tích hợp với Microsoft Visual Studio, nên dễ dàng để phát triển các ứng dụng dữ liệu, an toàn trong lưu trữ và nhanh trong triển khai. SQL Server

Express là phiên bản miễn phí, không giới hạn về số cơ sở dữ liệu hoặc người sử dụng, nhưng nó chỉ dùng cho 1 bộ vi xử lý với 1 GB bộ nhớ và 10 GB file cơ sở dữ liệu. SQL Server Express là lựa chọn tốt cho những người dùng chỉ cần một phiên bản SQL Server 2005 nhỏ gọn, dùng trên máy chủ có cấu hình thấp, những nhà phát triển ứng dụng không chuyên hay những người yêu thích xây dựng các ứng dụng nhỏ.

#### **2.3.3.5. Cộng Đồng**

- Microsoft cung cấp các tài liệu, hướng dẫn, và diễn đàn hỗ trợ cho SQL Server trên trang web chính thức của họ.
- Cộng đồng người dùng SQL Server rất lớn và tích cực, với nhiều diễn đàn, blog, và tài liệu trực tuyến giúp người dùng chia sẻ kinh nghiệm và giải quyết các vấn đề phức tạp.

## CHƯƠNG 3 - THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### 3.1. Mô hình thực thể kết hợp

#### 3.1.1. Phát hiện thực thể

Các thực thể được phát hiện trong quá trình nghiên cứu website thương mại điện tử bao gồm:

- KháchHang: Mô tả thông tin về khách hàng.
- BinhLuan: Mô tả thông tin về bình luận sản phẩm của khách hàng.
- DonHang: Mô tả thông tin về đơn hàng của khách hàng tương ứng.
- SanPham: Mô tả thông tin về sản phẩm trong hệ thống.
- ChiTietDonHang: Mô tả thông tin về sản phẩm đã đặt theo từng đơn hàng.
- HinhAnh: Mô tả thông tin tương ứng về hình ảnh bìa của sản phẩm.
- ChiTietSanPham: Mô tả thông tin về chi tiết của sản phẩm.
- LoaiSanPham: Mô tả thông tin sản phẩm theo từng loại khác nhau.
- HangSanXuat: Mô tả thông tin theo từng hãng sản xuất khác nhau.
- MauSau: Mô tả thông tin sản phẩm theo nhiều màu sắc khác nhau.
- PhieuNhap: Mô tả thông tin về các lần nhập sản phẩm trong hệ thống.
- ChiTietPhieuNhap: Mô tả về sản phẩm mỗi lần nhập hàng theo phiếu lập.
- NhanVien: Mô tả thông tin về nhân viên trong hệ thống.

#### 3.1.2. Mô tả chi tiết các thực thể và mối liên kết

##### 3.1.2.1. KHACHHANG

- Thực thể này mô tả thông tin khách hàng trong hệ thống.
- Thuộc tính: Mỗi KháchHang có một TaiKhoanKH duy nhất là một chuỗi, nhận vai trò là khóa chính của thực thể. Mỗi KháchHang còn có các thuộc tính như HoVaTen, MatKhau, SDT, Email, GioiTinh, DiaChi, TrangThai, NgaySinh.

**3.1.2.2. BINHLUAN**

- Thực thể này mô tả về nội dung thông tin về bình luận của khách hàng.
- Thuộc tính: Mỗi BinhLuan có một TaiKhoanKH nhận vai trò là khóa chính của thực thể. Ngoài ra thực thể còn một thuộc tính là NoiDungBinhLuan, NgayBinhLuan.

**3.1.2.3. DONHANG**

- Thực thể này mô tả thông tin về đơn đặt hàng của khách hàng.
- Thuộc tính: Mỗi DonHang có một MaDonHang duy nhất, nhận vai trò khóa chính của thực thể. Ngoài ra thực thể còn một thuộc tính là TenNguoiNhan, NgayDat, DiaChi, SDT, ThanhPho, Quan, Phuong, NgayGiao, TongTien, TrangThai, TaiKhoanKH.

**3.1.2.4. SANPHAM**

- Thực thể này mô tả thông tin về mặt hàng đang bán.
- Thuộc tính: Mỗi SanPham có một MaSanPham duy nhất, nhận vai trò khóa chính của thực thể. Các thuộc tính còn lại bao gồm TenSanPham, AnhBia, ThongTinVeSP, TrangThai, MaLoaiSP, MaHangSX.

**3.1.2.5. HINHANH**

- Thực thể này mô tả chi tiết về hình ảnh của sản phẩm.
- Thuộc tính: Mỗi một HinhAnh có MaSanPham duy nhất, nhận vai trò khóa chính của thực thể. Các thực thể còn lại bao gồm HinhAnh1, HinhAnh2, HinhAnh3, HinhAnh4, HinhAnh5, HinhAnh6.

**3.1.2.6. CHITIETSANPHAM**

- Thực thể này mô tả thông tin về chi tiết của sản phẩm đang bán.

- Thuộc tính: Mỗi một ChiTietSanPham có MaSanPham và MaMauSac duy nhất, nhận vai trò khóa chính của thực thể và có các thuộc tính khác là GiaGoc, GiaBan, SoLuong SoLuongDaBan Moi.

#### 3.1.2.7. LOAISANPHAM

- Thực thể này mô tả thông tin các loại sản phẩm của sản phẩm.
- Thuộc tính: Mỗi một thực thể LoaiSanPham có một MaLoaiSP duy nhất, nhận vai trò khóa chính của thực thể và có các thuộc tính khác là TenLoaiSanPham.

#### 3.1.2.8. HANGSANXUAT

- Thực thể này mô tả thông tin về hãng sản xuất của sản phẩm.
- Thuộc tính: Mỗi một HangSanXuat sẽ có một MaHangSX duy nhất, nhận vai trò khóa chính của thực thể. Các thuộc tính còn lại bao gồm TenHangSX.

#### 3.1.2.9. MAUSAC

- Thực thể này mô tả thông tin về màu sắc của sản phẩm.
- Thuộc tính: Mỗi một MauSac sẽ có một MaMauSac duy nhất, nhận vai trò khóa chính của thực thể. Các thuộc tính còn lại bao gồm TenMauSac.

#### 3.1.2.10. PHIEUNHAP

- Thực thể này mô tả thông tin về phiếu nhập sản phẩm.
- Thuộc tính: Mỗi một PhieuNhap sẽ có một MaPhieuNhap duy nhất, nhận vai trò khóa chính của thực thể. Các thuộc tính còn lại bao gồm NgayNhapKho, TongTien, TaiKhoanNV.

#### 3.1.2.11. CHITIETPHIEUNHAP

- Thực thể này mô tả thông tin về sản phẩm đã nhập theo từng phiếu nhập.



- Thuộc tính: Mỗi một ChiTietPhieuNhap sẽ có một MaPhieuNhap và MaSanPham duy nhất, nhận vai trò khóa chính của thực thể. Các thuộc tính còn lại bao gồm SoLuongNhap.

#### 3.1.2.12. NHANVIEN

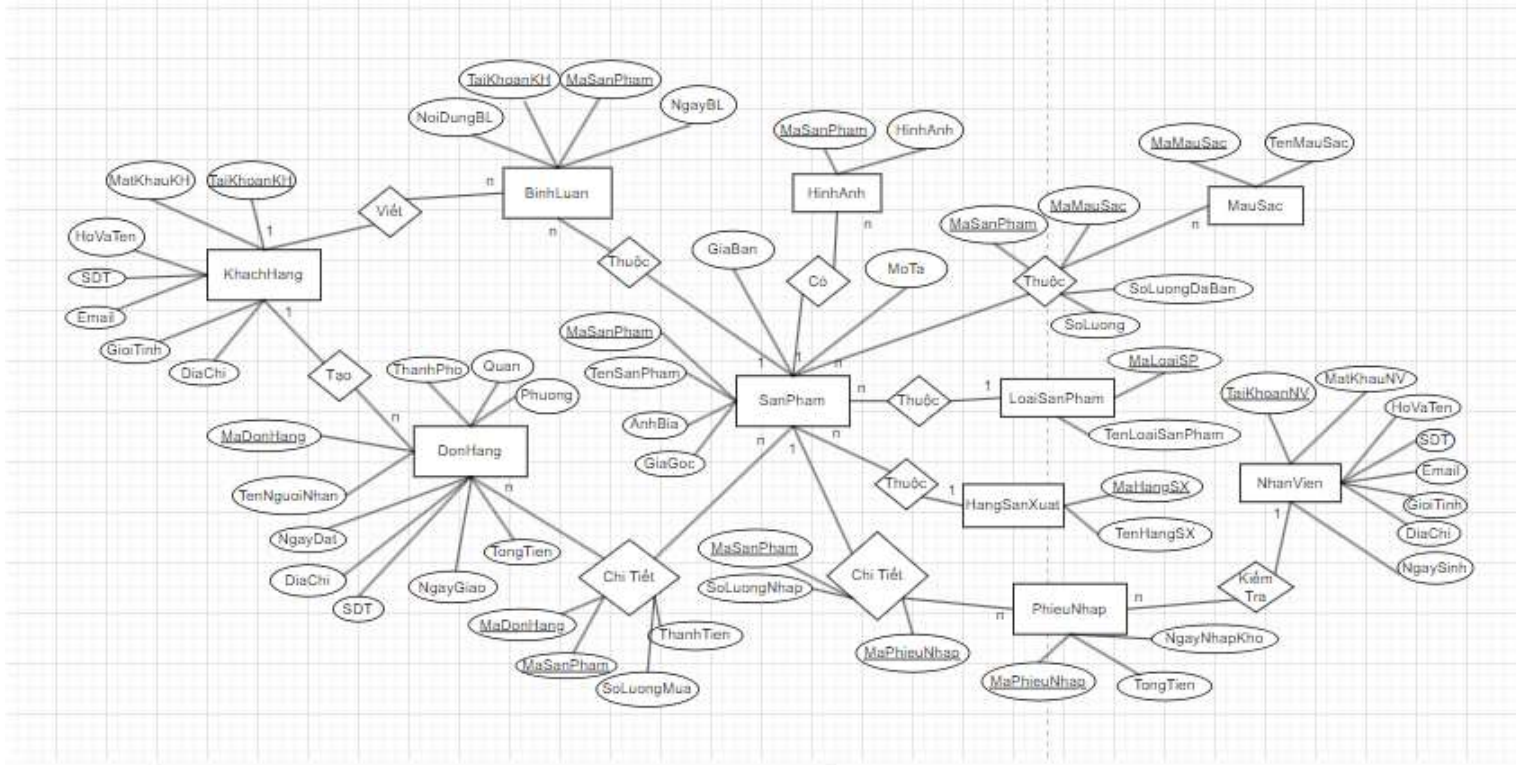
- Thực thể này mô tả thông tin về nhân viên trong hệ thống.
- Thuộc tính: Mỗi một NhanVien sẽ có một TaiKhoanNV duy nhất, nhận vai trò khóa chính của thực thể. Các thuộc tính còn lại bao gồm MatKhauNV, HoVaTen, SDT, Email, GioiTinh, DiaChi, NgaySinh.

#### 3.1.2.13. MÔ TẢ CHI TIẾT CÁC QUAN HỆ

- Mỗi khách hàng sẽ có nhiều bình luận về sản phẩm khác nhau: BinhLuan (Sản phẩm tốt, sản phẩm chất lượng...)
- Mỗi khách hàng sẽ đặt nhiều đơn hàng khác nhau: DonHang (DH0001, DH0002...)
- Mỗi đơn hàng sẽ có nhiều sản phẩm và một sản phẩm sẽ có nhiều đơn đặt hàng khác nhau.
- Mỗi sản phẩm có nhiều bình luận: BinhLuan (Sản phẩm tốt, sản phẩm chất lượng...)
- Mỗi sản phẩm sẽ có nhiều hình ảnh mô tả khác nhau: HinhAnh (Ảnh bìa, ảnh mục lục, ảnh nội dung...)
- Mỗi sản phẩm phải thuộc một loại sản phẩm nhất định: LoiSanPham (Điện thoại, phụ kiện...)
- Mỗi sản phẩm thuộc một hãng sản xuất nhất định: HangSanXuat (Samsung, iphone...)
- Mỗi sản phẩm sẽ có nhiều lần nhập khác nhau và mỗi lần nhập sẽ có nhiều sản phẩm được nhập (ChiTietPhieuNhap)

- Mỗi Phiếu nhập để được nhập bởi một nhân viên nhất định: NhanVien (Nhân viên kho, nhân viên bán hàng...)

### 3.1.3. Mô hình ERD



HÌNH 3-1 MÔ HÌNH THỰC THỂ ERD

### 3.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý

Dưới đây là cấu trúc của các bảng trong cơ sở dữ liệu:

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc khóa
1	TaiKhoanKhachHang	Nvarchar(50)	Tài Khoản Khách Hàng (Khóa chính)
2	MatKhaiKH	Nvarchar(50)	Mật khẩu khách hàng
3	HovaTen	Nvarchar(50)	Họ và tên
4	SDT	Varchar(10)	Số điện thoại
5	Email	Varchar(50)	Email

6	GioiTinh	Bit	Giới tính
7	DiaChi	Nvarchar(100)	Địa chỉ
8	NgaySinh	Date	Ngày sinh

**BẢNG 3-1 KHACHHANG**

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc khóa
1	TaiKhoanNV	Nvarchar(50)	Tài Khoản Nhân Viên (Khóa chính)
2	MatKhanuNV	Varchar(50)	Mật khẩu nhân viên
3	HoVaTen	Nvarchar(50)	Họ và tên
4	SĐT	Varchar(10)	Số điện thoại
5	Email	Varchar(50)	Email
6	GioiTinh	Bit	Giới tính
7	DiaChi	Nvarchar(100)	Địa chỉ
8	NgaySinh	Date	Ngày sinh

**BẢNG 3-2 NHANVIEN**

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc khóa
1	MaLoaiSP	Nvarchar(50)	Mã loại sản phẩm(Khóa chính)
2	TenLoaiSP	Nvarchar(50)	Tên loại sản phẩm

**BẢNG 3-3 LOAISANPHAM**

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc khóa
1	MaHangSX	Nvarchar(50)	Mã hãng sản xuất (Khóa chính)
2	TenHangSX	Nvarchar(50)	Tên hãng sản xuất

**BẢNG 3-4 HANGSANXUAT**

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc khóa
1	MaMauSac	Nvarchar(50)	Mã màu sắc (Khóa chính)
2	TenMauSac	Nvarchar(50)	Tên màu sắc

**BẢNG 3-5 MAUSAC**

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc khóa
1	MaDonHang	Nvarchar(50)	Mã đơn hàng (Khóa chính)
2	TenNguoiNhan	Nvarchar(50)	Tên người nhận
3	NgayDat	Date	Ngày đặt
4	DiaChi	Nvarchar(100)	Địa chỉ
5	SĐT	Varchar(10)	Số điện thoại
6	ThanhPho	Nvarchar(100)	Thành phố
7	Quan	Nvarchar(100)	Quận
8	Phuong	Nvarchar(100)	Phường
9	NgayGiao	Date	Ngày giao
10	TongTien	Money	Tổng tiền
11	TrangThai	Nvarchar(50)	Trạng thái

12	TaiKhoanKH	Nvarchar(5)	Tài khoản khách hàng (Khóa ngoại)
----	------------	-------------	-----------------------------------

**BẢNG 3-6 DONHANG**

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc khóa
1	MaSanPham	Nvarchar(50)	Mã sản phẩm (Khóa chính)
2	TenSanPham	Nvarchar(50)	Tên sản phẩm
3	AnhBia	Nvarchar(50)	Ảnh bìa
4	ThongTinThemVeSanPham	Nvarchar(max)	Thông tin thêm về sản phẩm
5	MaLoaiSP	Nvarchar(50)	Mã loại sản phẩm (Khóa ngoại)
6	MaHangSX	Nvarchar(50)	Mã hãng sản xuất (Khóa ngoại)

**BẢNG 3-7 SANPHAM**

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc khóa
1	MaSanPham	Nvarchar(50)	Mã sản phẩm (khóa chính)
2	HinhAnh1	Nvarchar(255)	Hình Ảnh 1
3	HinhAnh2	Nvarchar(255)	Hình Ảnh 2
4	HinhAnh3	Nvarchar(255)	Hình Ảnh 3
4	HinhAnh4	Nvarchar(255)	Hình Ảnh 4
5	MaSanPham	Nvarchar(255)	Mã sản phẩm (Khóa ngoại)

**BẢNG 3-8 HINHANH**

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc
1	TaiKhoanKH	Nvarchar(50)	Tài khoản KH (Khóa chính)
2	MaSanPham	Nvarchar(50)	Mã sản phẩm (Khóa chính)
3	NoiDungBinhLuan	Nvarchar(255)	Nội dung bình luận
4	NgayBinhLuan	Date	Ngày bình luận
5	TaiKhoanKH	Nvarchar(50)	Tài khoản KH (Khóa ngoại)
6	MaSanPham	Nvarchar(50)	Mã sản phẩm (Khóa ngoại)

**BẢNG 3-9 BINHLUAN**

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc khóa
1	MaDonHang	Nvarchar(50)	Mã đơn hàng(khóa chính)
2	MaSanPham	Nvarchar(50)	Mã sản phẩm(khóa chính)
3	MaMauSac	Nvarchar(50)	Mã màu sắc(khóa chính)
4	SoLuongMua	Int	Số lượng mua
5	ThanhTien	Money	Thành tiền
6	MaDonHang	Nvarchar(50)	Mã đơn hàng(khóa ngoại)
7	MaSanPham	Nvarchar(50)	Mã sản phẩm(khóa ngoại)

**BẢNG 3-10 CHITIETDONHANG**

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc khóa
1	MaSanPham	Nvarchar(50)	Mã sản phẩm (Khóa chính)
2	MaMauSac	Nvarchar(50)	Mã màu sắc (khóa chính)

3	GiaGoc	Money	Giá gốc
4	GiaBan	Money	Giá bán
5	SoLuong	Int	Số lượng
6	SoLuongDaBan	Int	Số lượng đã bán
7	Moi	Int	Mới
8	MaSanPham	Nvarchar(50)	Mã sản phẩm (Khóa ngoại)
9	MaMauSac	Nvarchar(50)	Mã màu sắc (Khóa ngoại)

**BẢNG 3-11 CHITIETSANPHAM**

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc khóa
1	MaPhieuNhap	Nvarchar(50)	Mã phiếu nhập (Khóa chính)
2	NgayNhapKho	Date	Ngày nhập kho
3	TongTien	Money	Tổng tiền
4	TaiKhoanNV	Nvarchar(50)	Tài khoản nhân viên (Khóa ngoại)

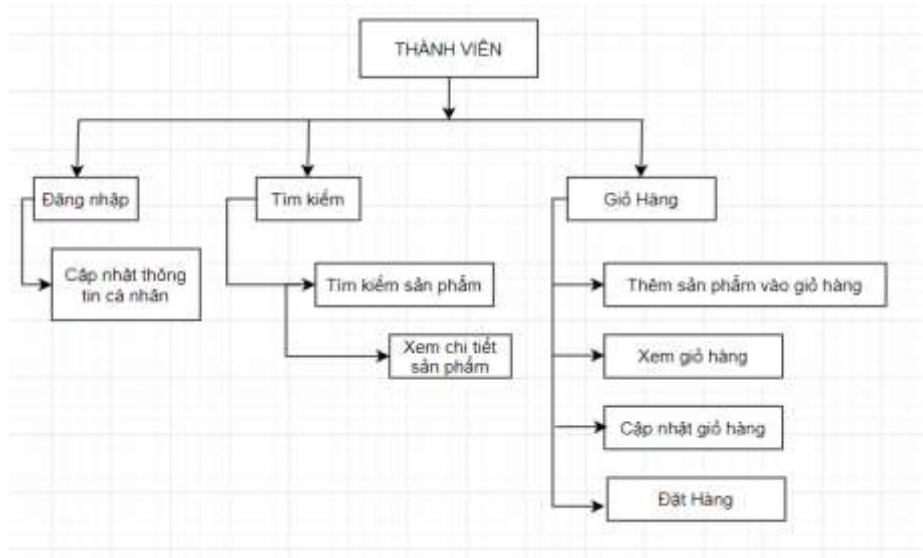
**BẢNG 3-12 PHIEUNHAP**

TT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Giải thích & ràng buộc khóa
1	MaSanPham	Nvarchar(50)	Mã sản phẩm (Khóa chính)
2	MaPhieuNhap	Nvarchar(50)	Mã phiếu nhập (Khóa chính)
3	SoLuongNhap	Int	Số lượng nhập
4	MaSanPham	Nvarchar(50)	Mã sản phẩm (Khóa ngoại)
2	MaPhieuNhap	Nvarchar(50)	Mã phiếu nhập (Khóa ngoại)

BẢNG 3-13 CHITIETPHIEUNHAP

### 3.3. Mô hình nghiệp vụ

#### 3.3.1. Biểu đồ phân rã chức năng



HÌNH 3-2 MÔ HÌNH PHÂN RÃ CHỨC NĂNG TÁC NHÂN THÀNH VIÊN (KHÁCH HÀNG SAU KHI ĐĂNG KÝ)



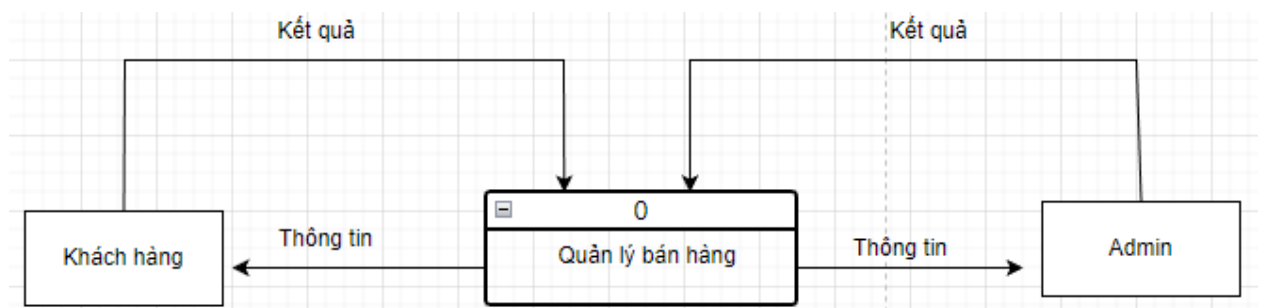
HÌNH 3-3 MÔ HÌNH PHÂN RÃ CHỨC NĂNG TÁC NHÂN NGƯỜI QUẢN LÝ (CẤP TRÊN CỦA NHÂN VIÊN)



- Chức năng của thành viên
  - + Đăng ký: Khách hàng có thể đăng ký tài khoản mới để đăng nhập vào hệ thống.
  - + Đăng nhập: đăng nhập vào hệ thống để thực hiện nhiều chức năng hơn như đặt hàng...
  - + Tìm kiếm: tại đây khách vãng lai có thể tìm kiếm sản phẩm và có thể xem thông tin chi tiết của sản phẩm đó
  - + Giỏ hàng: khách vãng lai có thể thêm sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng mà không cần đăng nhập vào hệ thống. Ngoài ra có thể cập nhật, chỉnh sửa giỏ hàng nhưng không thực hiện chức năng đặt hàng.
- Chức năng của người quản lý (Admin)
  - + Đăng nhập: để thực hiện các chức năng khác
  - + Tìm kiếm: tại đây khách vãng lai có thể tìm kiếm sản phẩm và có thể xem thông tin chi tiết của sản phẩm đó
  - + Quản lý sản phẩm: Thực hiện chức năng thêm, sửa, xóa sản phẩm
  - + Quản lý khách hàng và nhân viên: Thực hiện chức năng thêm, sửa, xóa khách hàng và thành viên

### 3.3.2. Sơ đồ luồng dữ liệu

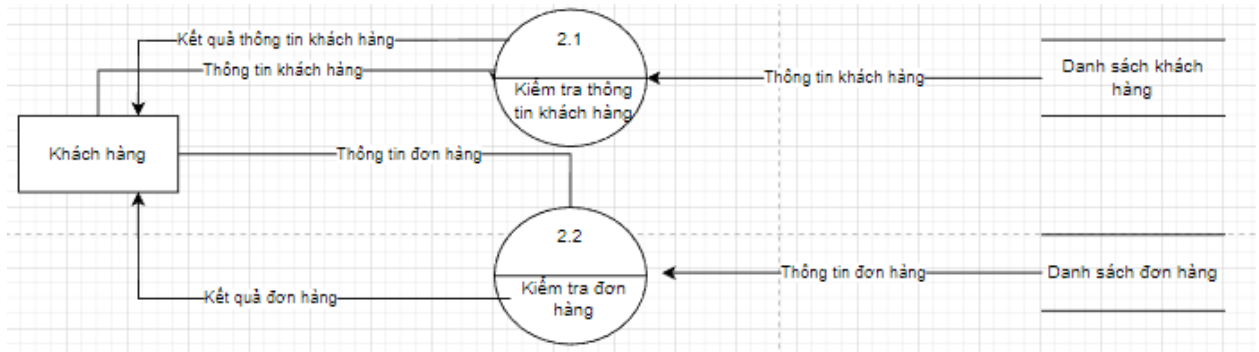
#### 3.3.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0



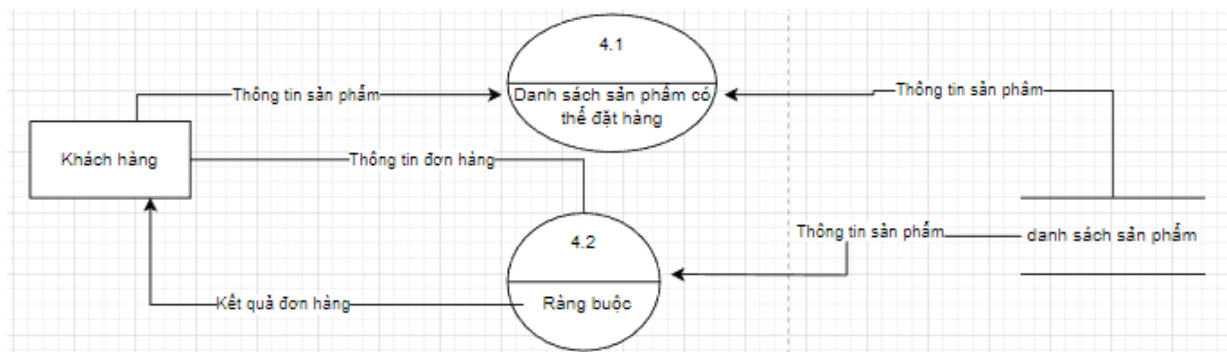
HÌNH 3-4 SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU MỨC 0



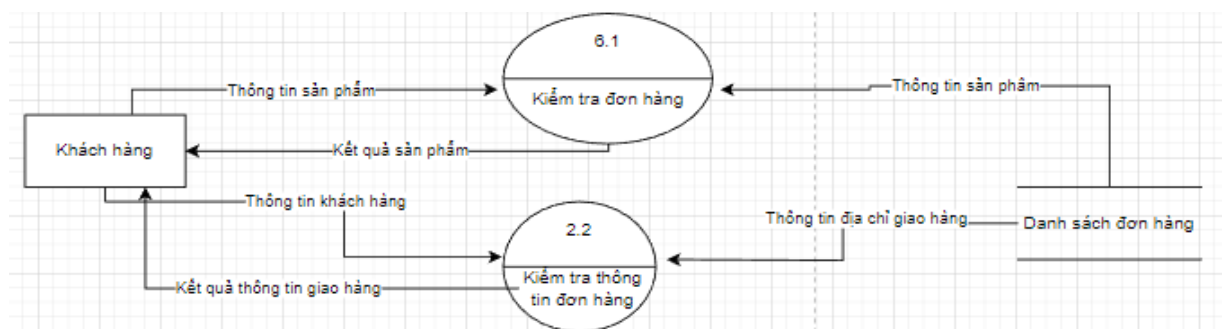
### 3.3.2.3. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 2



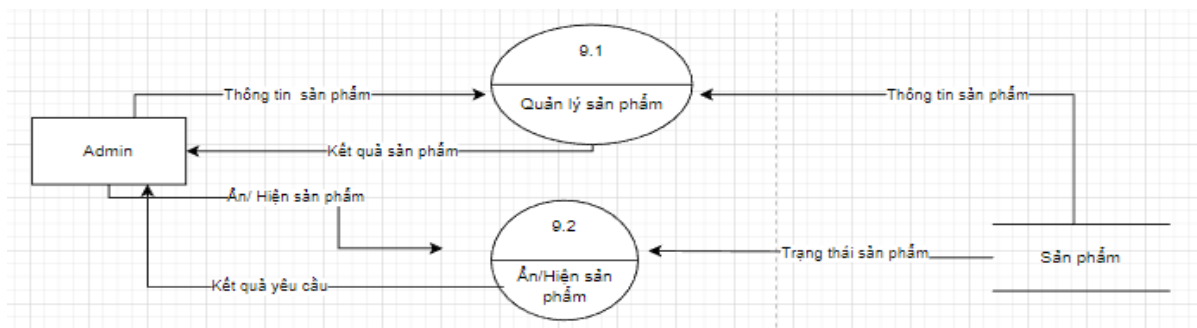
HÌNH 3-6 KIỂM TRA KHÁCH HÀNG



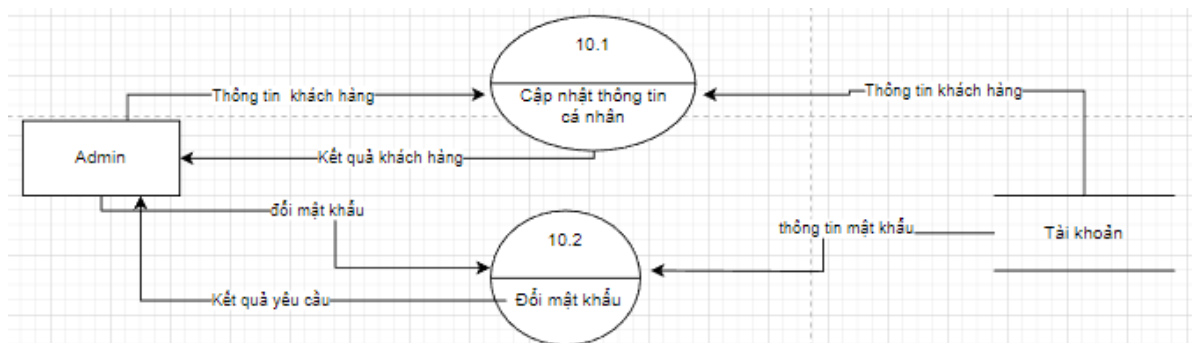
HÌNH 3-7 KIỂM TRA CÁC ĐƠN ĐẶT HÀNG



HÌNH 3-8 KIỂM TRA ĐƠN HÀNG

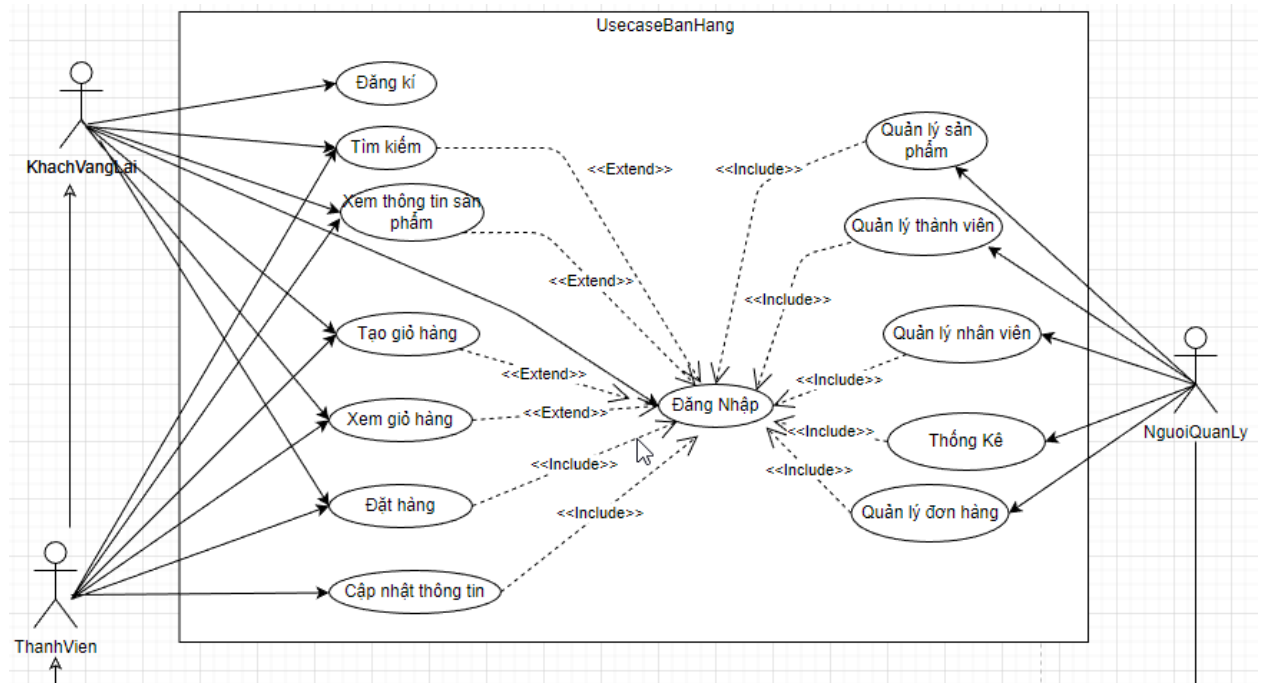


HÌNH 3-9 QUẢN LÝ SẢN PHẨM



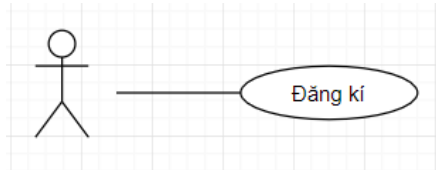
HÌNH 3-10 QUẢN LÝ TÀI KHOẢN KHÁCH HÀNG

### 3.3.3. Sơ đồ use-case



HÌNH 3-11 SƠ ĐỒ USE-CASE

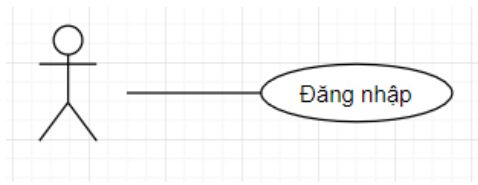
#### a. Mô tả use-case: Đăng ký

Usecase tham gia		
Tác nhân	KhachVangLai, ThanhVien, NguoiQuanLy	
Chức năng	Đăng ký	
Đầu vào	Họ và tên, tài khoản khách hàng, mật khẩu	
Kết quả	Đăng ký thành công	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống

	1. Truy cập vào hệ thống và chọn chức năng đăng nhập	1.1. Hiện thị trang đăng ký
	2. Người dùng nhập thông tin vào các ô nhập (họ tên, tài khoản khách hàng, mật khẩu) và chọn tạo tài khoản	2.1. Hệ thống kiểm tra thông tin người dùng nhập có hợp lệ hoặc bỏ trống hay không, nếu sai sẽ đưa ra thông báo lỗi, ngược lại (đúng) sẽ thông báo đăng ký thành công và trở về trang đăng nhập

**BẢNG 3-14 USE-CASE: ĐĂNG KÝ**

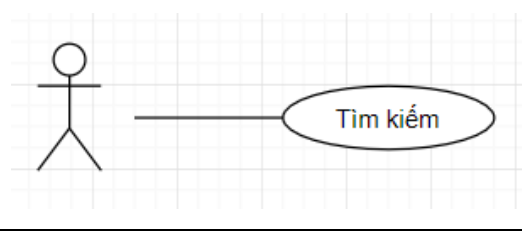
***b. Mô tả use-case: Đăng nhập***

Usecase tham gia		
Tác nhân	KháchVangLai, ThanhVien, NguoiQuanLy	
Chức năng	Đăng nhập vào hệ thống	
Đầu vào	Tài khoản và mật khẩu đăng nhập	
Kết quả	Đăng nhập thành công hoặc thất bại	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống

	1. Khi người dùng truy cập vào hệ thống và chọn chức năng đăng nhập	1.1. Hiển thị trang đăng nhập
	2. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu và chọn đăng nhập	2.1. Hệ thống kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu có hợp lệ hoặc bỏ trống hay không. Nếu sai sẽ đưa ra thông báo lỗi, ngược lại sẽ thông báo đăng nhập thành công và điều hướng về trang chủ website

**BẢNG 3-15 USE-CASE: ĐĂNG NHẬP**

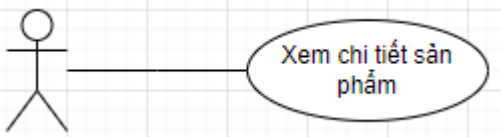
***c. Mô tả use-case: Tìm kiếm***

Usecase tham gia		
Tác nhân	Khách Vãng Lai, Thanh Viên, Người Quản Lý	
Chức năng	Tìm kiếm	
Đầu vào	Nhập thông tin cần tìm kiếm	
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập hoặc chưa đăng nhập	
Kết quả	Tìm kiếm và hiển thị kết quả cần tìm kiếm	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống

	1. Truy cập vào hệ thống và nhập thông tin vào ô tìm kiếm	1.1. Hệ thống sẽ hiển thị kết quả tương ứng với từ khóa mà người dùng nhập vào. Kết quả trả về có thể null
--	---	--

**BẢNG 3-16 USE-CASE: TÌM KIẾM**

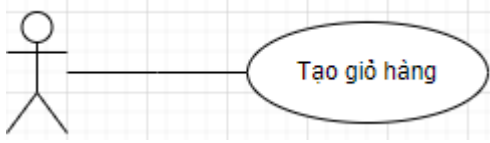
***d. Mô tả use-case: Xem chi tiết sản phẩm***

Usecase tham gia		
Tác nhân	Khách Vang Lai, Thanh Viên	
Chức năng	Xem thông tin	
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập hoặc chưa đăng nhập	
Kết quả	Tìm kiếm và hiển thị kết quả cần tìm kiếm	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống
	1. Khi người dùng truy cập vào hệ thống và chọn xem chi tiết sản phẩm	1.1. Hệ thống sẽ kiểm tra sản phẩm đó có tồn tại trong CSDL hay không. Nếu không tồn tại hệ thống sẽ thông báo lỗi, nếu tồn tại hệ thống sẽ chuyển trang chi tiết tương ứng với sản phẩm đó

**BẢNG 3-17 USE-CASE: XEM CHI TIẾT SẢN PHẨM**



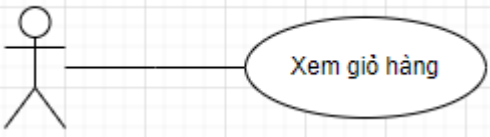
*e. Mô tả use-case: Tạo giỏ hàng*

Usecase tham gia		
Tác nhân	Khách Vãng Lai, Thành Viên	
Chức năng	Tạo giỏ hàng (thêm sản phẩm vào giỏ)	
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập hoặc chưa đăng nhập	
Kết quả	Thêm được sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống
	1. Khi người dùng truy cập vào hệ thống và chọn xem chi tiết sản phẩm	1.1. Hệ thống sẽ hiển thị trang chi tiết
	2. Khách vãng lai hoặc người dùng chọn thêm sản phẩm vào giỏ hàng	2.1 Đầu tiên hệ thống sẽ kiểm tra sản phẩm vừa thêm có đáp ứng được số lượng mua hay không. Nếu số lượng sản phẩm trong kho nhỏ hơn số lượng khách hàng đặt mua hệ thống sẽ thông báo lỗi “Không đáp ứng được số lượng mua”.

		2.2 Hệ thống kiểm tra trong giỏ hàng đã tồn tại sản phẩm này chưa, nếu sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng trước đó thì số lượng sẽ cộng lên, và ngược lại sản phẩm chưa tồn tại sẽ được thêm mới trong giỏ hàng
--	--	---

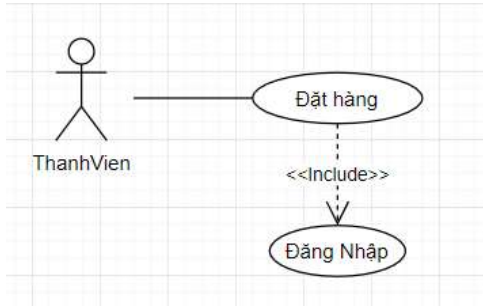
BẢNG 3-18 USE-CASE: TẠO GIỎ HÀNG

*f. Mô tả use-case: Xem giỏ hàng*

Usecase tham gia		
Tác nhân	Khách Vãng Lai, Thành Viên	
Chức năng	Xem giỏ hàng	
Điều kiện tiên quyết	Tồn tại sản phẩm trong giỏ hàng	
Kết quả	Xem được giỏ hàng của bạn đã có những sản phẩm gì	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống
	1. Khi người dùng truy cập vào hệ thống đã thêm sản phẩm vào giỏ hàng và muốn xem giỏ hàng gồm bao nhiêu sản phẩm	1.1. Hệ thống sẽ hiển thị trang giỏ hàng

BẢNG 3-19 USE-CASE: XEM GIỎ HÀNG

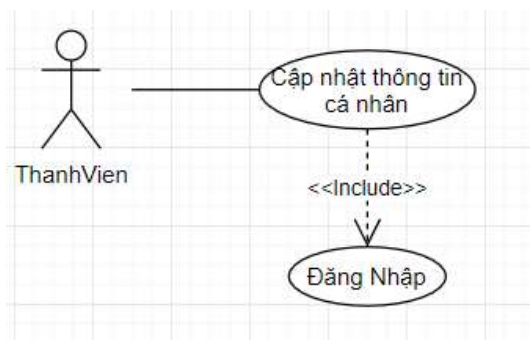
**g. Mô tả use-case: Đặt hàng**

Usecase tham gia		
Tác nhân	ThanhVien	
Chức năng	Đặt hàng	
Đầu vào	Mã sản phẩm, tài khoản khách hàng, sdt, tên người nhận, ngày đặt hàng, địa chỉ	
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập vào hệ thống	
Kết quả	Đặt hàng thành công	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống
	1. Khi thành viên truy cập vào hệ thống và muốn thanh toán giỏ hàng	1.1. Hệ thống sẽ hiển thị trang giỏ hàng tương ứng với khách hàng
	2. Thành viên nhập thông tin địa chỉ giao hàng số điện thoại giao hàng và chọn đặt hàng	2.1 Hệ thống sẽ kiểm tra khách hàng đã đăng nhập chưa.

		2.2 Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin nhập vào có hợp lệ hay không. Nếu bỏ trống hoặc sai định dạng sẽ yêu cầu thành viên nhập lại và ngược lại hệ thống sẽ thông báo đặt hàng thành công và trở về trang chủ
--	--	--

BẢNG 3-20 USE-CASE: ĐẶT HÀNG

***h. Mô tả use-case: Cập nhật thông tin***

Usecase tham gia		
Tác nhân	ThanhVien	
Chức năng	Cập nhật thông tin cá nhân	
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập vào hệ thống	
Kết quả	Cập nhật thông tin thành công	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống

	1. Khi thành viên đã đăng nhập vào hệ thống và chọn chức năng cập nhật thông tin cá nhân	1.1. Hệ thống sẽ hiển thị trang cập nhật thông tin cá nhân
	2. Thành viên nhập thông tin cần sửa đổi và chọn lưu	2.1 Hệ thống sẽ kiểm tra khách hàng đã đăng nhập đủ hay chưa, sai định dạng hoặc bỏ trống. Đưa ra thông báo thành công khi hoàn thành

BẢNG 3-21 USE-CASE: CẬP NHẬT THÔNG TIN CÁ NHÂN

*i. Mô tả use-case: Quản lý sản phẩm*

Usecase tham gia	
Tác nhân	Nguoiquanly (admin)
Chức năng	Quản lý thông tin sản phẩm
Đầu vào	Mã sản phẩm, tên sản phẩm, ảnh bìa, thông tin sản phẩm
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập vào hệ thống
Kết quả	Thêm, cập nhật hoặc xóa được thông tin sản phẩm

Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống
	1. Sau khi truy cập vào hệ thống người quản lý chọn chức năng quản lý sản phẩm	1.1. Hiện thị trang danh sách sản phẩm và các chức năng thêm, cập nhật và xóa sản phẩm
	2. Người quản lý chọn chức năng	2.1. Đưa ra các biểu mẫu theo chức năng
Luồng sự kiện phụ (thêm mới sản phẩm)	3. Người quản lý hoàn thành công việc và thoát khỏi chức năng quản lý quản lý sản phẩm	3.1. Hệ thống trở về trang chủ
	1. Chọn chức năng thêm lớp sản phẩm	1.1. Hiện thị trang thêm mới sản phẩm
Luồng sự kiện phụ (cập nhật sản phẩm)	2. Nhập thông tin sản phẩm (mã sản phẩm, tên sản phẩm, ảnh bìa, thông tin sản phẩm) và chọn chức năng thêm mới	2.1. Hệ thống kiểm tra thông tin người quản lý nhập vào. Nếu hợp lệ sẽ đưa ra thông báo thêm mới thành công nếu sai sẽ đưa ra thông báo lỗi
	1. Chọn sản phẩm muốn cập nhật	1.1. Hiện thị thông tin sản phẩm
	2.1 Người quản lý cập nhật lại thông tin muốn thay đổi và chọn lưu	2.1 Hệ thống kiểm tra thông tin cập nhật. Nếu

		hợp lệ sẽ trở về trang chủ, sai thì đưa ra thông báo lỗi
Luồng sự kiện phụ (xóa sản phẩm)	1. Chọn sản phẩm muốn xóa	1.1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn xóa sản phẩm này không?”
	2. Người quản lý chọn xác nhận	2.1. Hệ thống xóa lớp dạy khỏi hệ thống và trở về trang chủ

BẢNG 3-22 USE-CASE: QUẢN LÝ SẢN PHẨM

*j. Mô tả use-case: Quản lý thành viên*

Usecase tham gia		
Tác nhân	NguoiQuanLy (admin)	
Chức năng	Quản lý thành viên	
Đầu vào	Tài khoản khách hàng, mật khẩu khách hàng, họ và tên, giới tính, sdt, email, địa chỉ, ngày sinh	
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập vào hệ thống	
Kết quả	Thêm, cập nhật hoặc xóa được thông tin thành viên	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống

	1. Sau khi truy cập vào hệ thống người quản lý chọn chức năng quản lý thành viên	1.1. Hiện thị trang danh sách các thành viên hiện có và các chức năng thêm, cập nhật và xóa đối với từng thành viên
	2. Người quản lý chọn chức năng	2.1. Đưa ra các biểu mẫu theo chức năng
	3. Người quản lý hoàn thành công việc và thoát khỏi chức năng quản lý quản lý thành viên	3.1. Hệ thống trở về trang chủ
Luôn sự kiện phụ (thêm mới thành viên)	1. Chọn chức năng thêm mới thành viên	1.1. Hiện thị trang thêm mới thành viên
	2. Nhập thông tin thành viên (tài khoản khách hàng, mật khẩu khách hàng, họ và tên, giới tính, sdt, email, địa chỉ, ngày sinh) và chọn chức năng thêm mới	2.1. Hệ thống kiểm tra thông tin người quản lý nhập vào. Nếu hợp lệ sẽ đưa ra thông báo thêm mới thành công nếu sai sẽ đưa ra thông báo lỗi
Luôn sự kiện phụ (cập nhật thành viên)	1. Chọn thành viên muốn cập nhật	1.1. Hiện thị thông tin thành viên
	2.1 Người quản lý cập nhật lại thông tin muốn thay đổi và chọn lưu	2.1 Hệ thống kiểm tra thông tin cập nhật. Nếu



		hợp lệ sẽ trở về trang chủ, sai thì đưa ra thông báo lỗi
Luôn sự kiện phụ (xóa thành viên)	1. Chọn thành viên muốn xóa	1.1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn xóa thành viên này không?”
	2. Người quản lý chọn xác nhận	2.1. Hệ thống xóa thành viên khỏi hệ thống và trở về trang chủ

BẢNG 3-23 USE-CASE: QUẢN LÝ THÀNH VIÊN

**k. Mô tả use-case: Quản lý nhân viên**

Usecase tham gia	
Tác nhân	NguoiQuanLy (admin)
Chức năng	Quản lý nhân viên
Đầu vào	Tài khoản nhân viên, mật khẩu nhân viên, họ và tên, giới tính, sdt, email, địa chỉ, ngày sinh
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập vào hệ thống
Kết quả	Thêm, cập nhật hoặc xóa được thông tin nhân viên

	Tác nhân	Hệ thống
Luồng sự kiện chính	1. Sau khi truy cập vào hệ thống người quản lý chọn chức năng quản lý nhân viên	1.1. Hiện thị trang danh sách các nhân viên hiện có và các chức năng thêm, cập nhật và xóa đối với từng nhân viên
	2. Người quản lý chọn chức năng	2.1. Đưa ra các biểu mẫu theo chức năng
	3. Người quản lý hoàn thành công việc và thoát khỏi chức năng quản lý quản lý nhân viên	3.1. Hệ thống trở về trang chủ
Luồng sự kiện phụ (thêm mới nhân viên)	1. Chọn chức năng thêm mới nhân viên	1.1. Hiện thị trang thêm mới nhân viên
	2. Nhập thông tin sản phẩm (tài khoản nhân viên, mật khẩu nhân viên, họ và tên, giới tính, sdt, email, địa chỉ, ngày sinh) và chọn chức năng thêm mới	2.1. Hệ thống kiểm tra thông tin người quản lý nhập vào. Nếu hợp lệ sẽ đưa ra thông báo thêm mới thành công nếu sai sẽ đưa ra thông báo lỗi
Luồng sự kiện phụ	1. Chọn nhân viên muốn cập nhật	1.1. Hiện thị thông tin nhân viên

(cập nhật nhân viên)	2.1 Người quản lý cập nhật lại thông tin muốn thay đổi và chọn lưu	2.1 Hệ thống kiểm tra thông tin cập nhật. Nếu hợp lệ sẽ trở về trang chủ, sai thì đưa ra thông báo lỗi
Luồn sự kiện phụ (xóa nhân viên)	1. Chọn nhân viên muốn xóa	1.1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn xóa nhân viên này không?”
	2. Người quản lý chọn xác nhận	2.1. Hệ thống xóa nhân viên khỏi hệ thống và trở về trang chủ

**BẢNG 3-24 USE-CASE: QUẢN LÝ NHÂN VIÊN**

**1. Mô tả use-case: Quản lý đơn hàng**

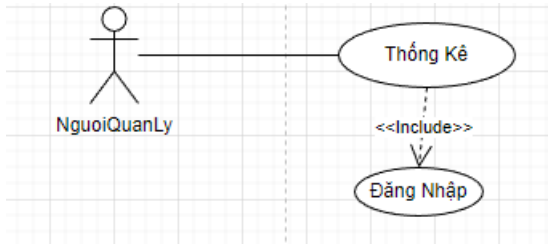
Usecase tham gia	
Tác nhân	NgườiQuảnLy (admin)
Chức năng	Quản lý đơn hàng
Đầu vào	Mã đơn hàng, trạng thái đơn hàng
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập vào hệ thống
Kết quả	Cập nhật trạng thái đơn hàng và xóa đơn hàng

	Tác nhân	Hệ thống
Luồng sự kiện chính	1. Sau khi truy cập vào hệ thống người quản lý chọn chức năng quản lý đơn hàng	1.1. Hiển thị trang danh sách các đơn hàng hiện có và sắp xếp theo trạng thái đơn hàng: đang xác nhận, đang giao, đã giao, đã hủy và các chức năng tương ứng xóa đơn hàng, và cập nhật trạng thái đơn hàng
	2. Người quản lý chọn chức năng	2.1. Đưa ra các biểu mẫu theo chức năng
	3. Người quản lý hoàn thành công việc và thoát khỏi chức năng quản lý đơn hàng	3.1. Hệ thống trở về trang chủ
Luồng sự kiện phụ (cập nhật đơn hàng)	1. Chọn đơn hàng muốn cập nhật	1.1. Hiển thị thông tin đơn hàng
	2.1 Người quản lý cập nhật lại trạng thái đơn hàng muốn thay đổi và chọn lưu	2.1 Hệ thống kiểm tra và thông báo cập nhật thành công
Luồng sự kiện phụ (xóa đơn hàng)	1. Chọn đơn hàng muốn xóa	1.1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn xóa đơn hàng này không?”

	2. Người quản lý chọn xác nhận	2.1. Hệ thống xóa đơn hàng khỏi hệ thống và trở về trang chủ
--	--------------------------------	--

BẢNG 3-25 USE-CASE: QUẢN LÝ ĐƠN HÀNG

***m. Mô tả use-case: Thống kê***

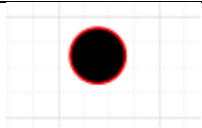

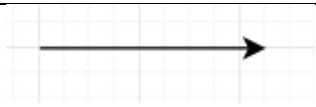
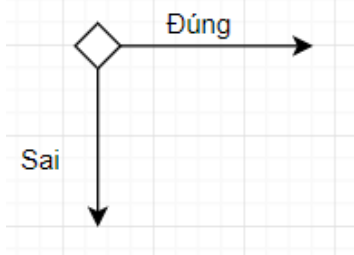
Usecase tham gia		
Tác nhân	NguoiQuanLy (admin)	
Chức năng	Thống kê	
Đầu vào	Thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc	
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập vào hệ thống	
Kết quả	Thống kê doanh thu	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống
	1. Khi người quản lý truy cập vào hệ thống và muốn thống kê doanh thu	1.1. Hệ thống sẽ hiển thị trang thống kê doanh thu
	2. Người quản lý nhập thông tin thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc và chọn thống kê	2.1 Hệ thống sẽ kiểm tra và thống kê doanh thu trong khoảng thời gian mà người quản lý muốn thống

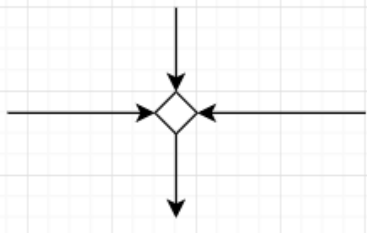

		kê và hiển thị kết quả thống kê được
--	--	--------------------------------------

BẢNG 3-26 USE-CASE: THỐNG KÊ

### 3.3.4. Biểu đồ hoạt động (Activity Diagram)

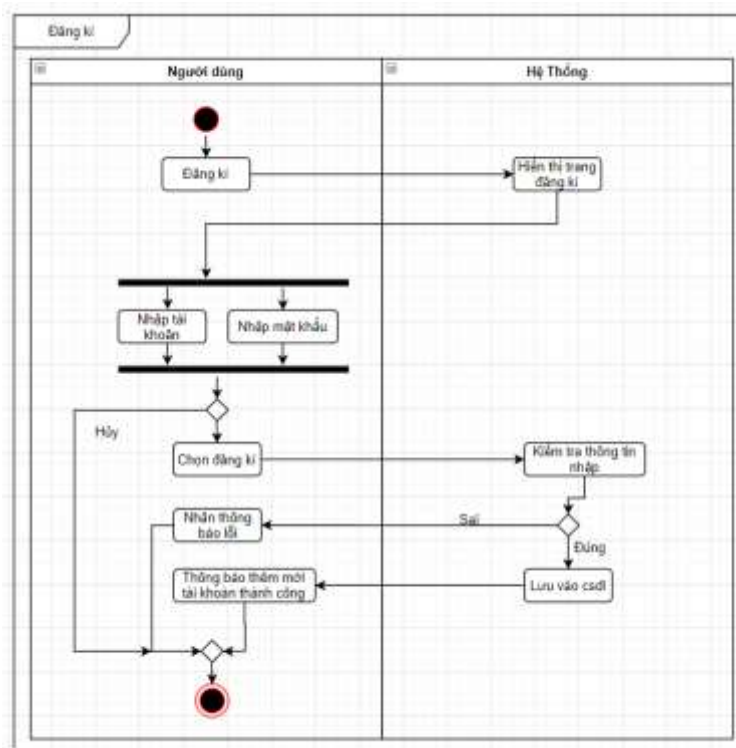
Activity diagram (biểu đồ hoạt động) là một mô hình logic được dùng để mô hình hoá cho các hoạt động trong một quy trình nghiệp vụ. Nó chỉ ra luồng đi từ hoạt động này sang hoạt động khác trong một hệ thống. Nó đặc biệt quan trọng trong việc xây dựng mô hình chức năng của hệ thống và nhấn mạnh tới việc chuyển đổi quyền kiểm soát giữa các đối tượng.

Kí hiệu	Đặc trưng
	Bắt đầu quy trình
	Kết thúc quy trình
	Mô tả sự chuyển đổi trạng thái của các hoạt động
	Mô tả điều kiện rẽ nhánh. Đúng thì làm gì, sai thì là gì đó...

	<p>Có 2 hoặc nhiều dòng điều kiện đi vào, chỉ một điều kiện đi ra</p>
	<p>Các dòng điều khiển thực hiện song song</p>

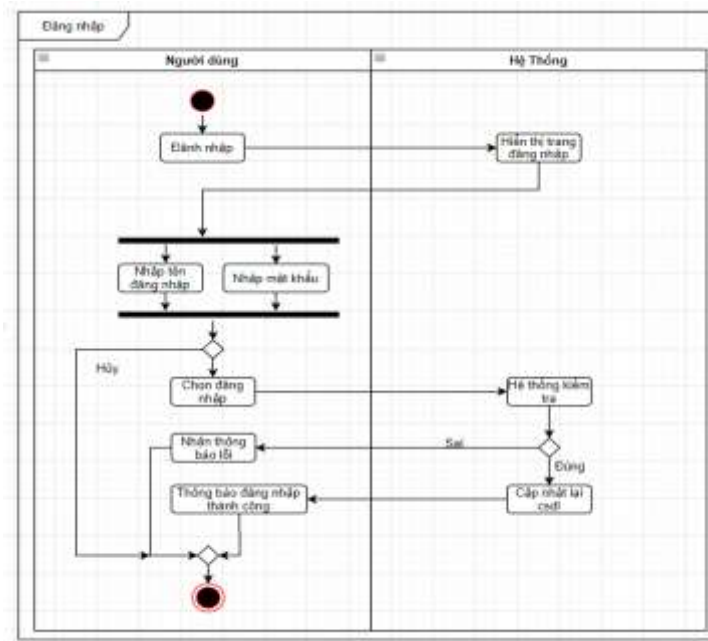
BẢNG 3-27 KÝ HIỆU ACTIVITY DIAGRAM

**a. Biểu đồ hoạt động đăng kí**



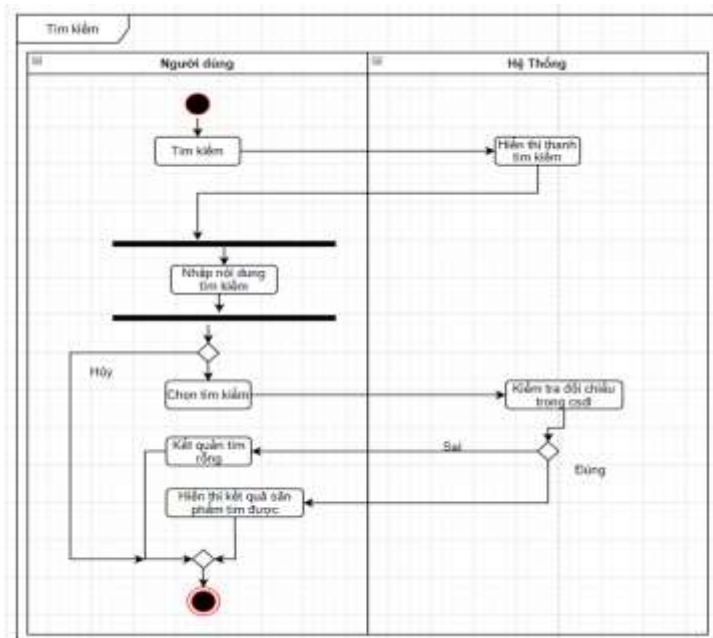
HÌNH 3-12 HOẠT ĐỘNG ĐĂNG KÝ

**b. Biểu đồ hoạt động đăng nhập**



HÌNH 3-13 HOẠT ĐỘNG ĐĂNG NHẬP

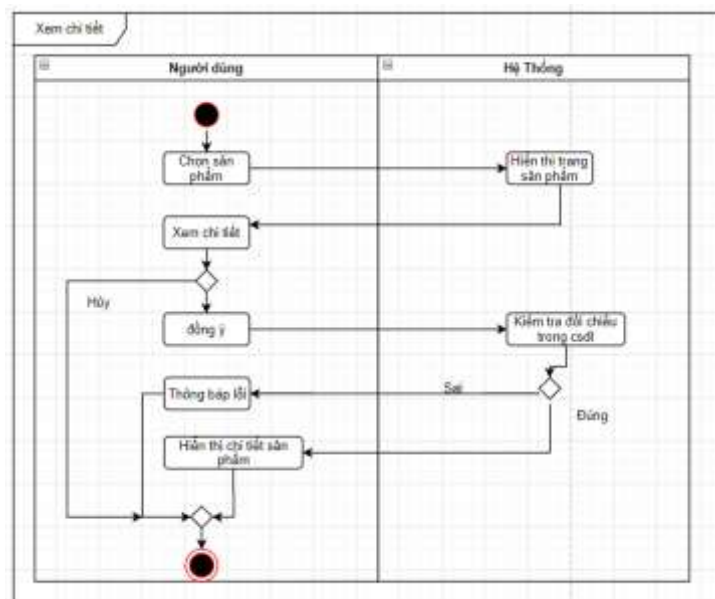
c. *Biểu đồ hoạt động tìm kiếm*



HÌNH 3-14 HOẠT ĐỘNG TÌM KIẾM

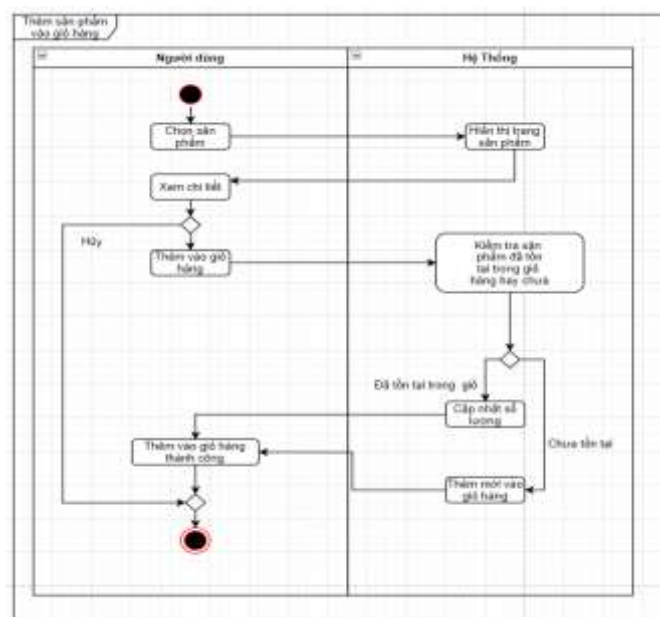


*d. Biểu đồ hoạt động xem thông tin sản phẩm*



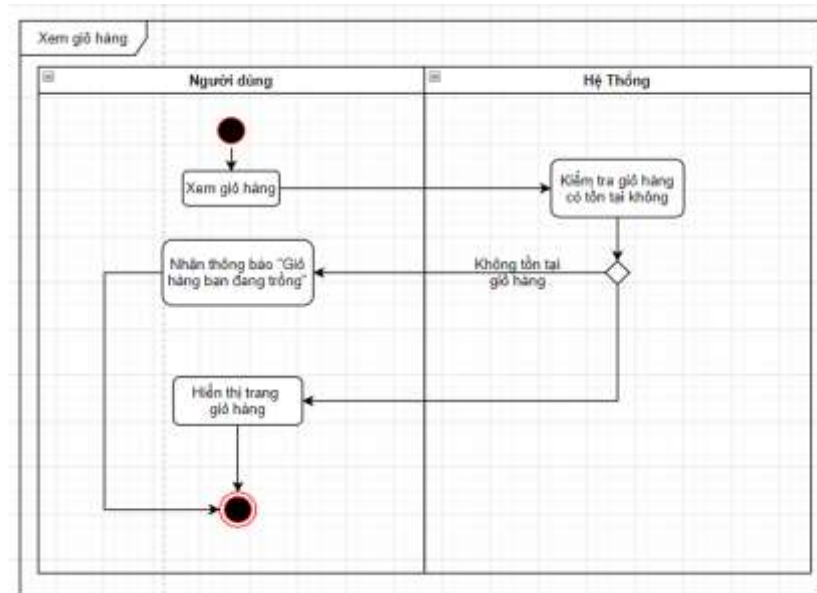
HÌNH 3-15 HOẠT ĐỘNG XEM THÔNG TIN SẢN PHẨM

*e. Biểu đồ hoạt động tạo giỏ hàng*



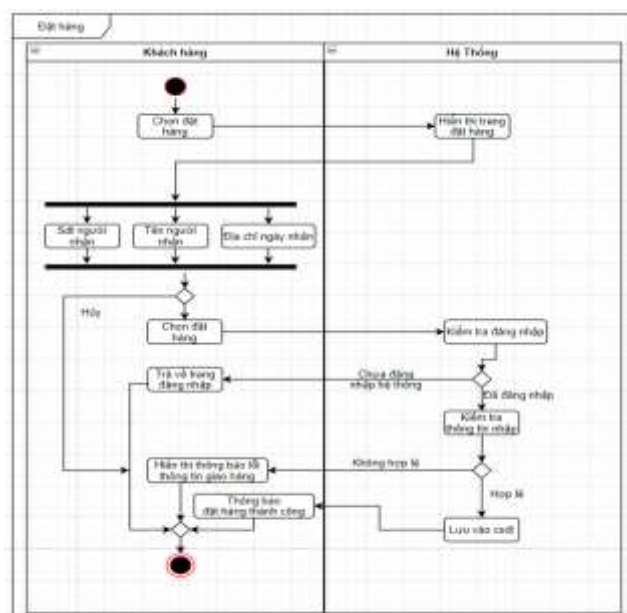
HÌNH 3-16 HOẠT ĐỘNG XEM TẠO GIỎ HÀNG

*f. Biểu đồ hoạt động xem giỏ hàng*



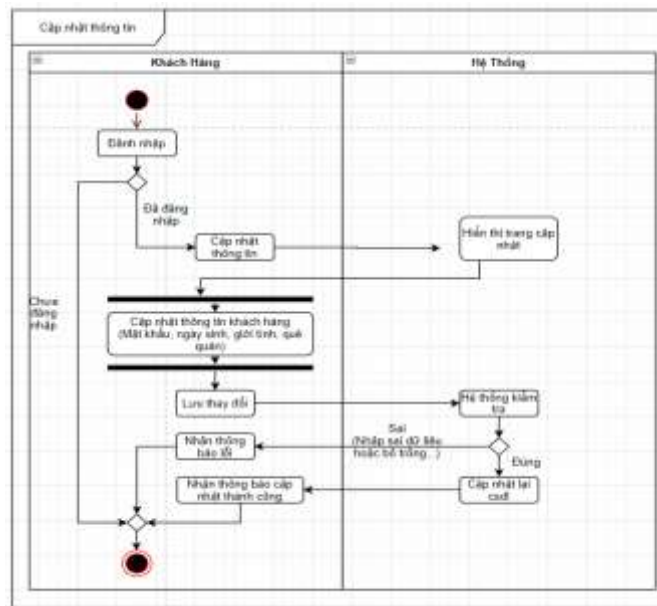
HÌNH 3-17 HOẠT ĐỘNG XEM GIỎ HÀNG

*g. Biểu đồ hoạt động đặt hàng*



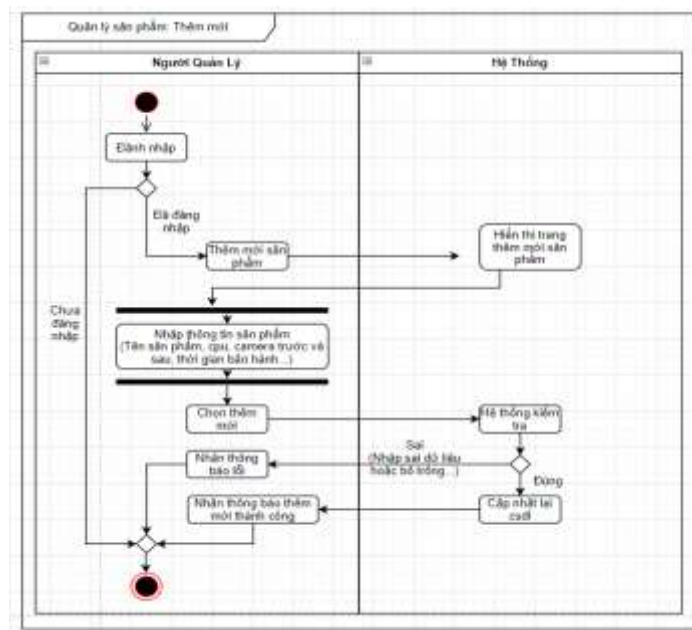
HÌNH 3-18 HOẠT ĐỘNG ĐẶT HÀNG

*h. Biểu đồ hoạt động cập nhật thông tin*

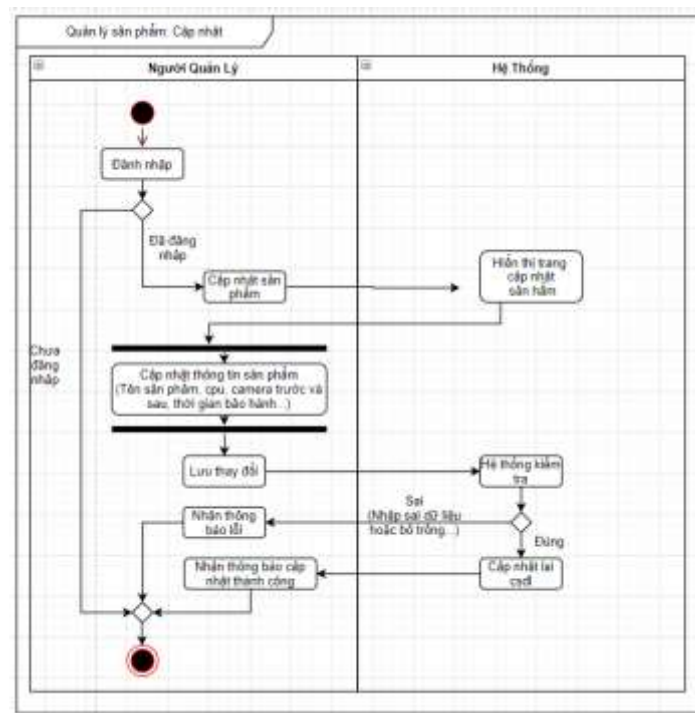


HÌNH 3-19 HOẠT ĐỘNG CẬP NHẬT THÔNG TIN

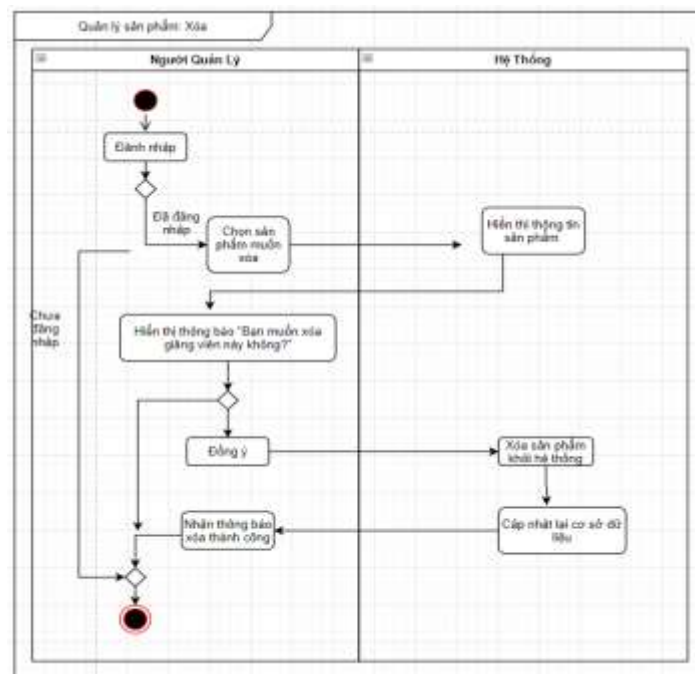
*i. Biểu đồ hoạt động quản lý sản phẩm*



HÌNH 3-20 HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ SẢN PHẨM: THÊM MỚI

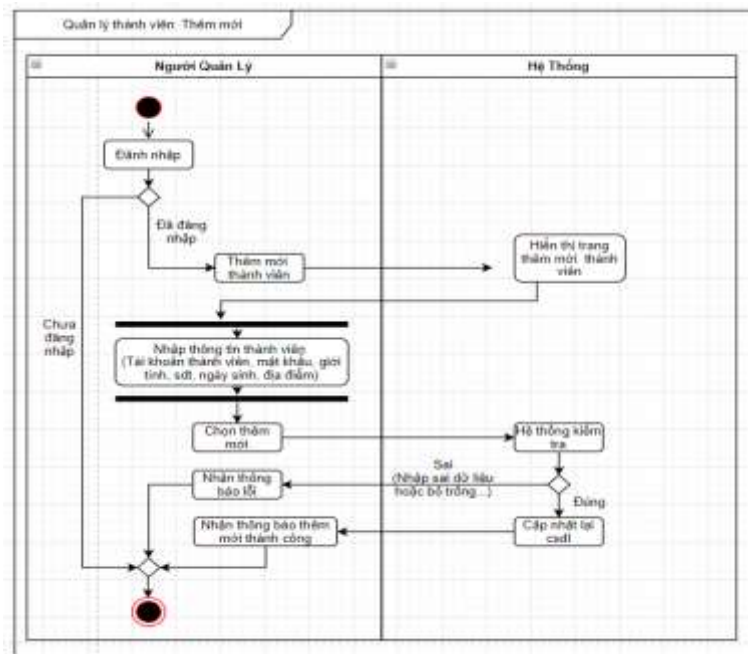


HÌNH 3-21 HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ SẢN PHẨM: CẬP NHẬT

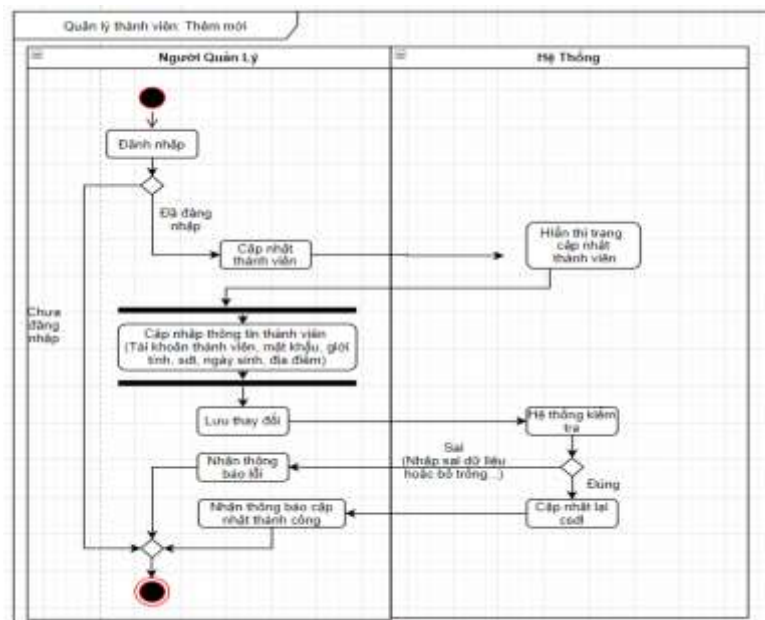


HÌNH 3-22 HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ SẢN PHẨM: XOÁ

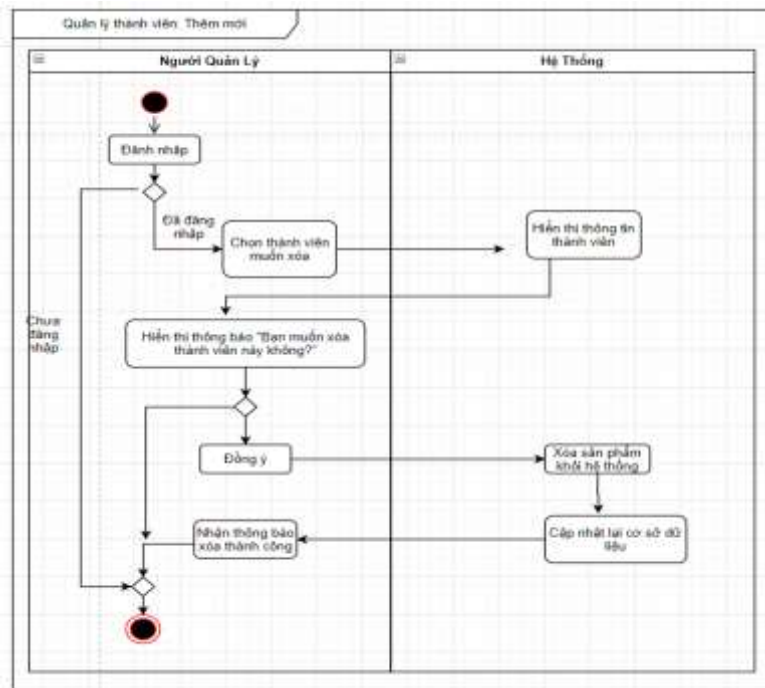
*j. Biểu đồ hoạt động quản lý thành viên*



HÌNH 3-23 HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ THÀNH VIÊN: THÊM MỚI

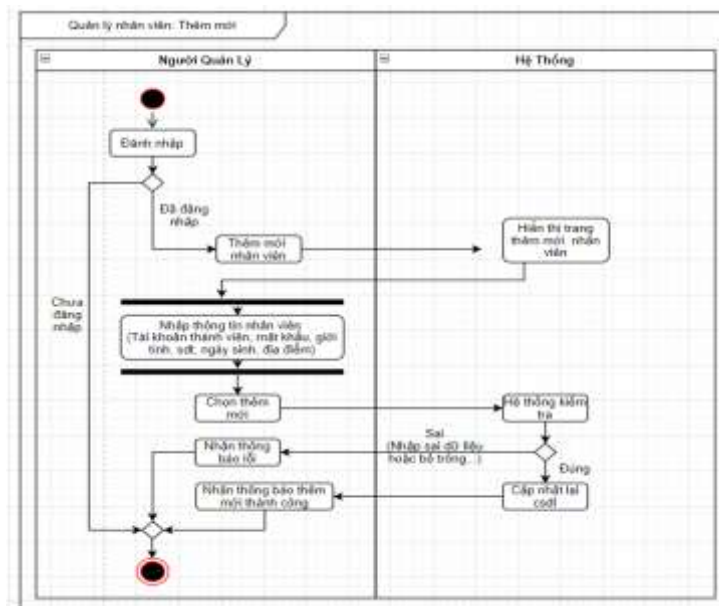


HÌNH 3-24 HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ THÀNH VIÊN: CẬP NHẬT

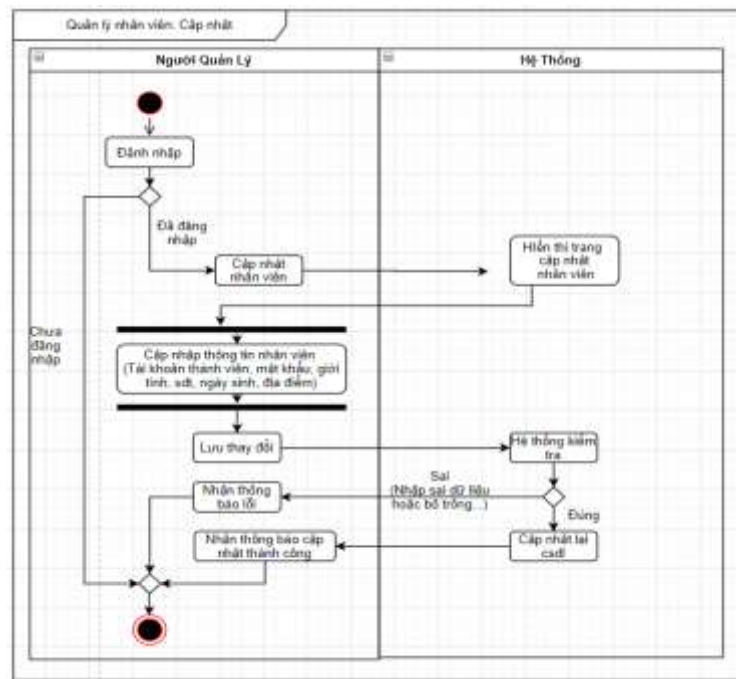


HÌNH 3-25 HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ THÀNH VIÊN: XOÁ

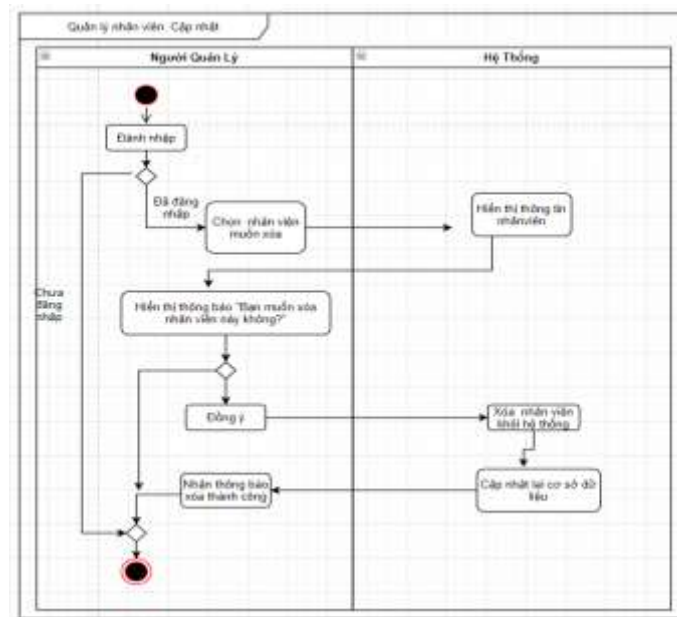
*k. Biểu đồ hoạt động quản lý nhân viên*



HÌNH 3-26 HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ NHÂN VIÊN: THÊM MỚI

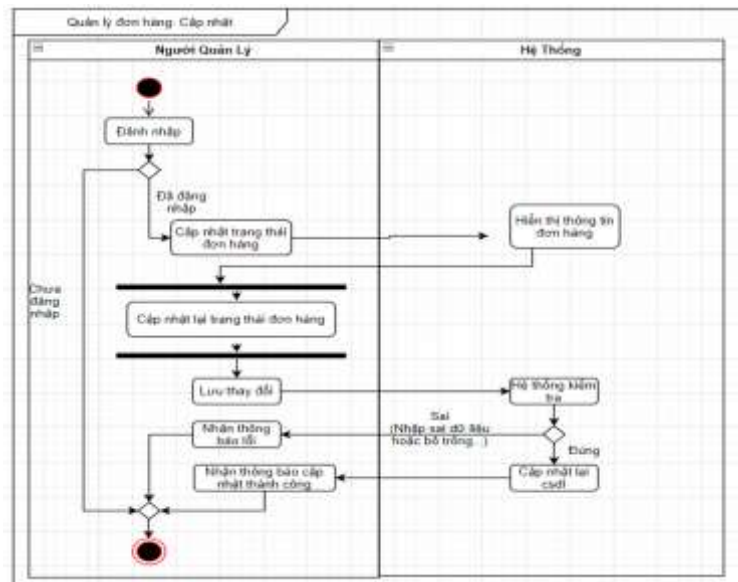


HÌNH 3-27 HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ NHÂN VIÊN: CẬP NHẬT

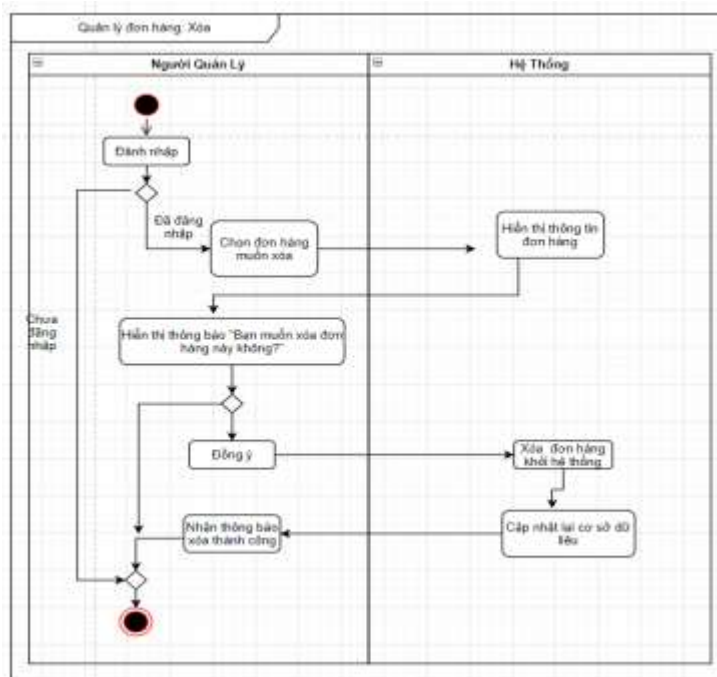


HÌNH 3-28 HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ NHÂN VIÊN: XOÁ

# 1. Biểu đồ hoạt động quản lý đơn hàng



HÌNH 3-29 HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ ĐƠN HÀNG: CẬP NHẬT TRẠNG THÁI



HÌNH 3-30 HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ ĐƠN HÀNG: X



## CHƯƠNG 4 - XÂY DỰNG ỨNG DỤNG

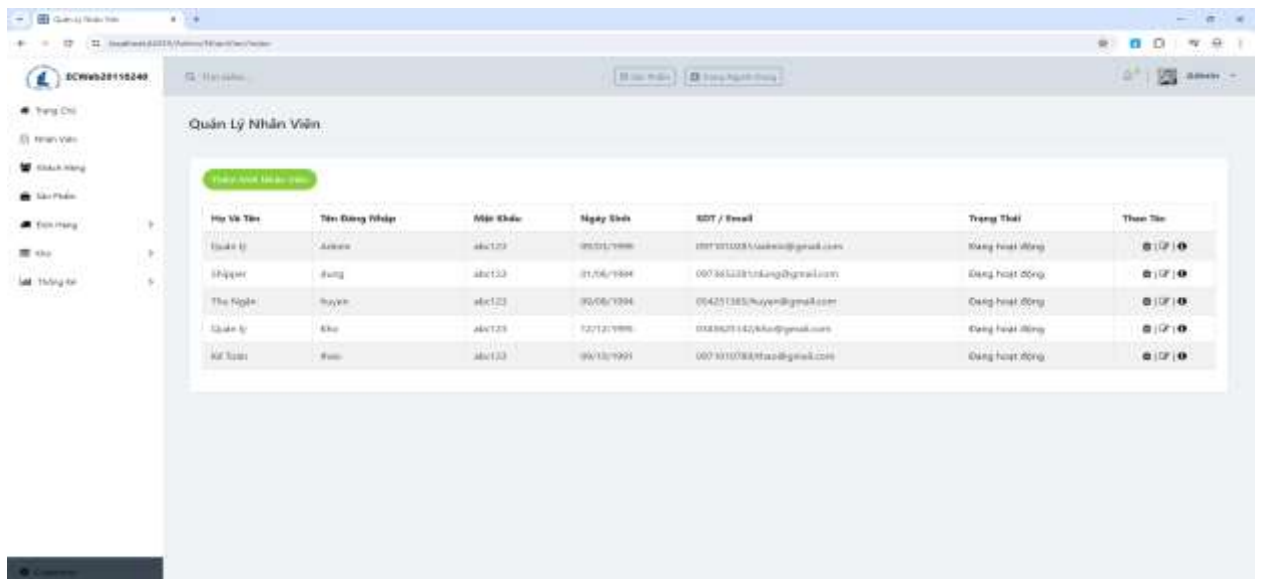
### 4.1. Thiết kế giao diện trang admin

#### 4.1.1. Chức năng đăng nhập



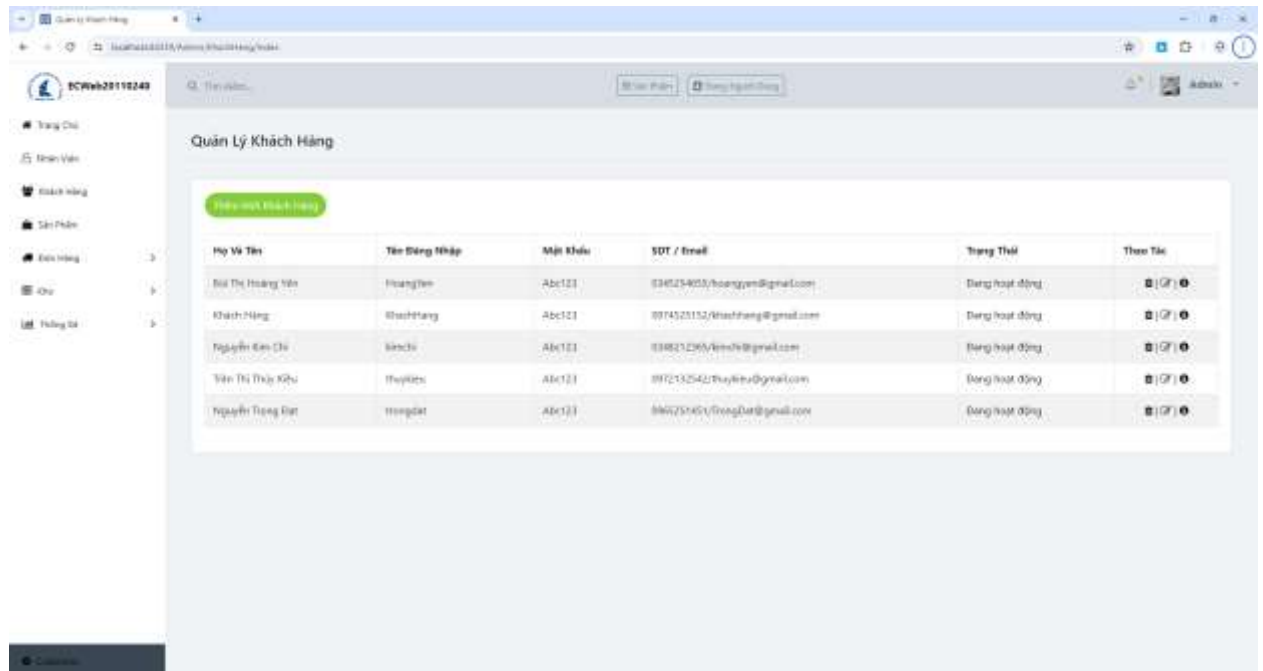
HÌNH 4-1 TRANG ĐĂNG NHẬP ADMIN

#### 4.1.2. Chức năng quản lý nhân viên



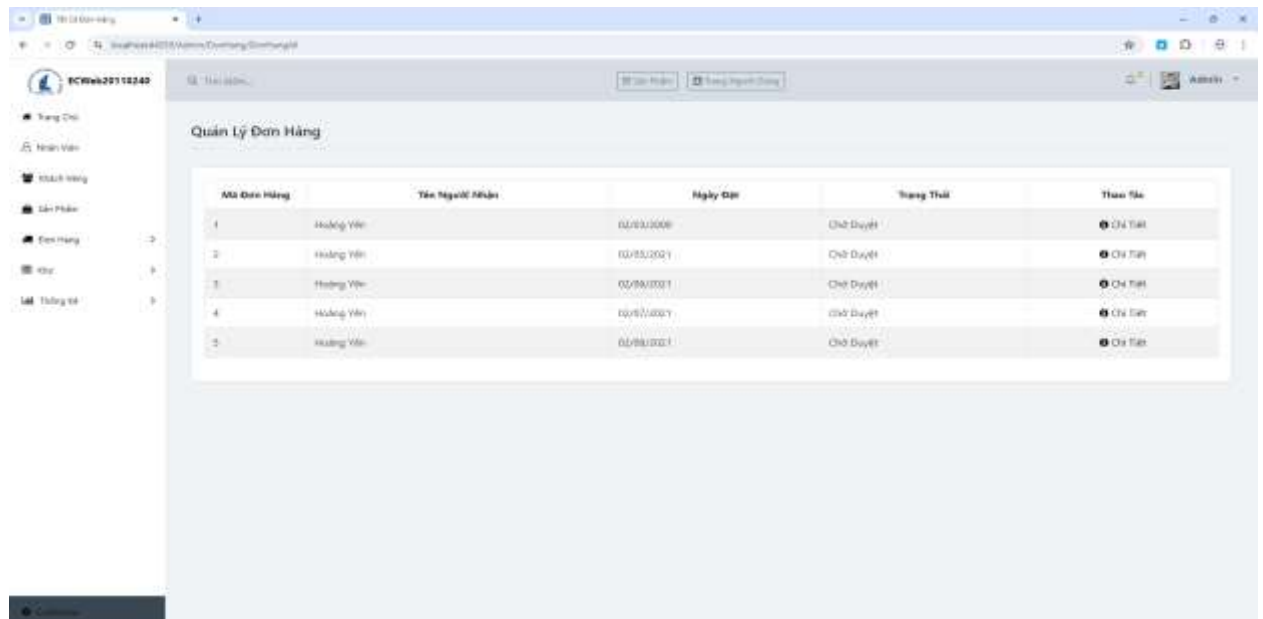
HÌNH 4-2 TRANG QUẢN LÝ NHÂN VIÊN

#### 4.1.3. Chức năng quản lý khách hàng



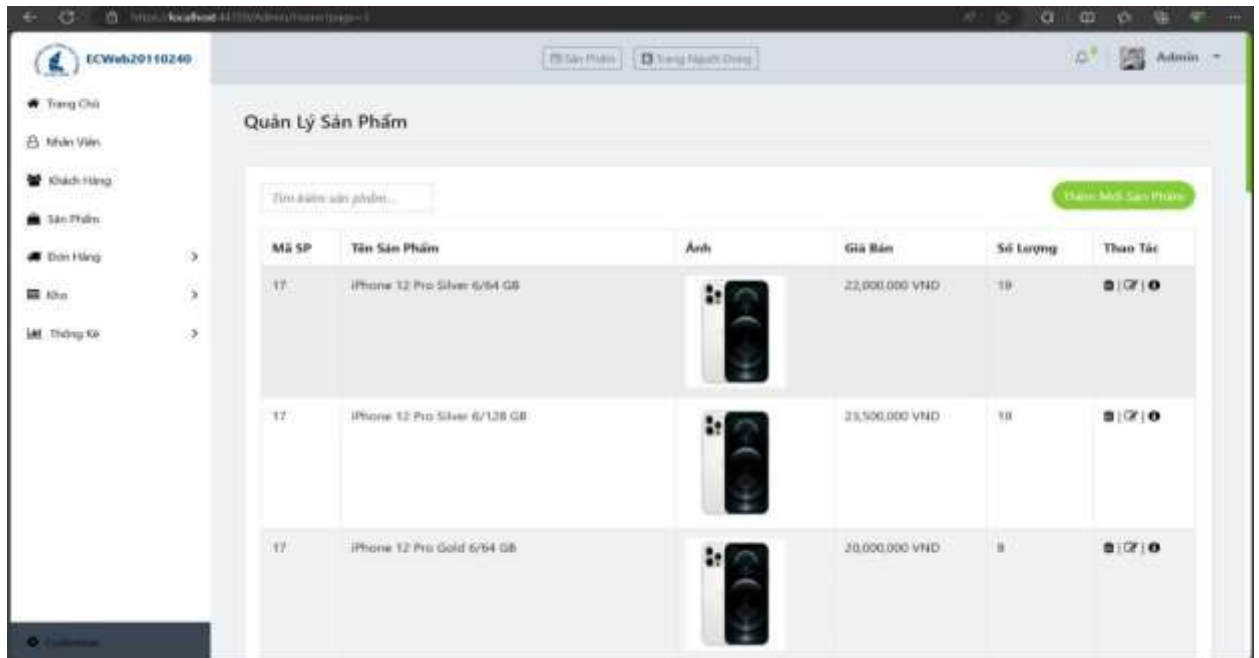
HÌNH 4-3 TRANG QUẢN LÝ KHÁCH HÀNG

#### 4.1.4. Chức năng quản lý đơn hàng



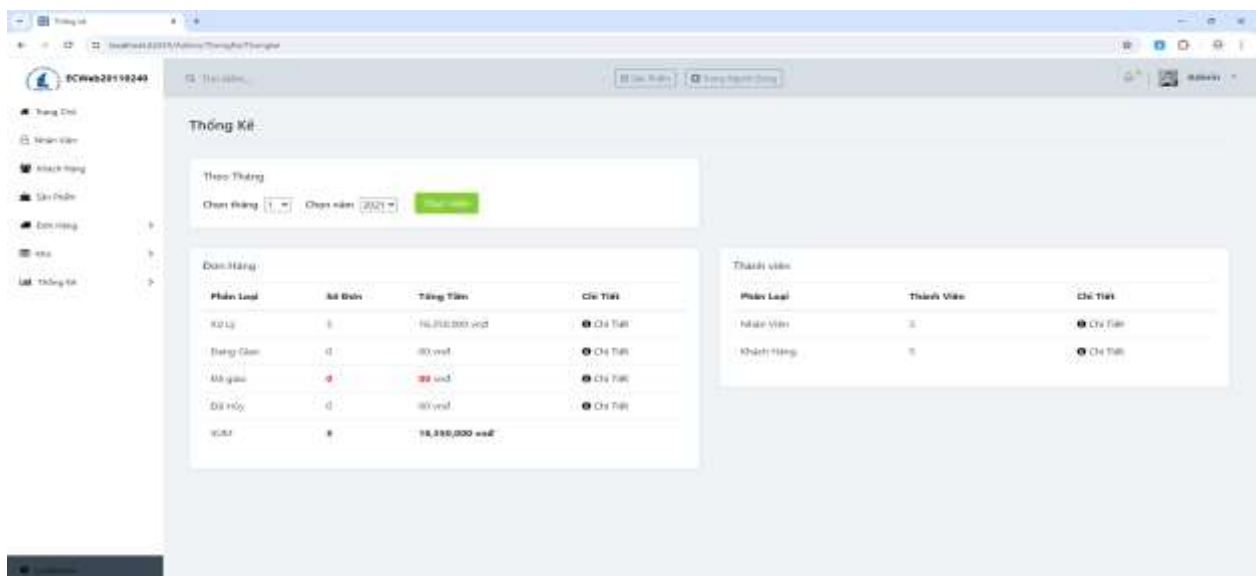
HÌNH 4-4 TRANG QUẢN LÝ ĐƠN HÀNG

#### 4.1.5. Chức năng quản lý sản phẩm



HÌNH 4-5 QUẢN LÝ SẢN PHẨM

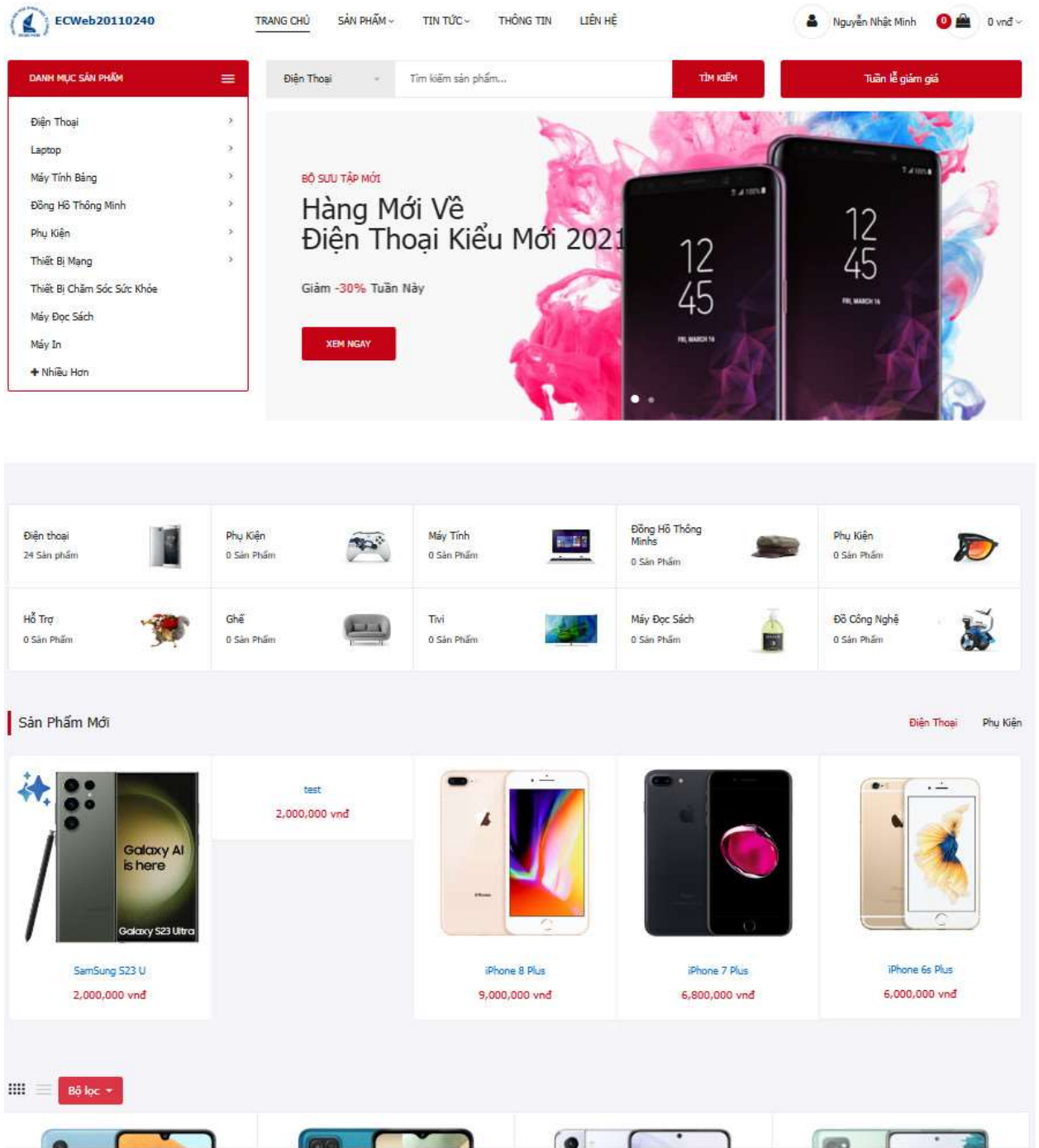
#### 4.1.6. Thống kê



HÌNH 4-6 THỐNG KÊ

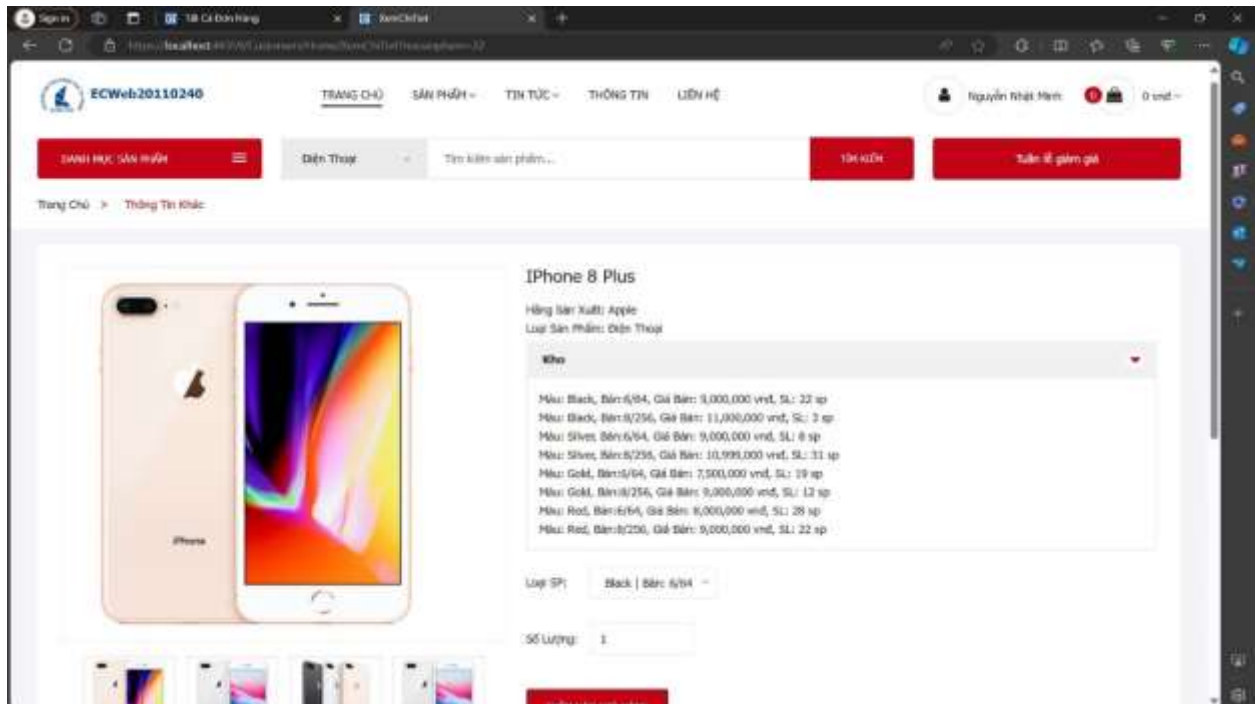
## 4.2. Thiết kế giao diện trang user

### 4.2.1. Trang chủ

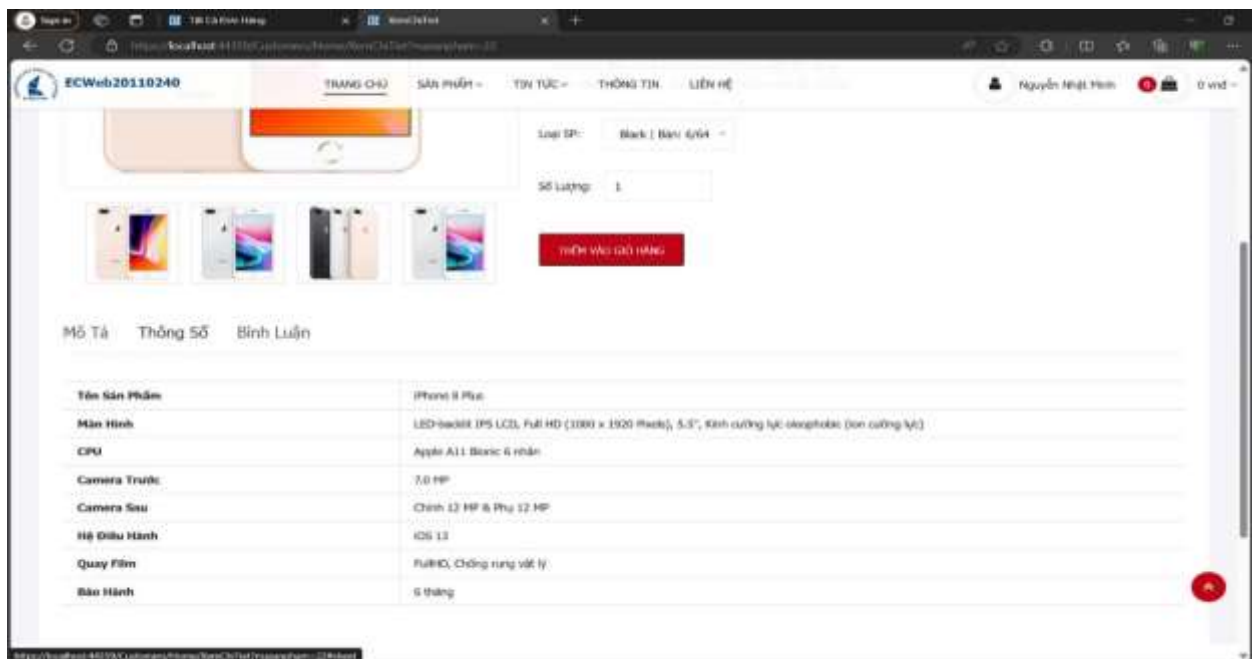


HÌNH 4-7 TRANG CHỦ USER

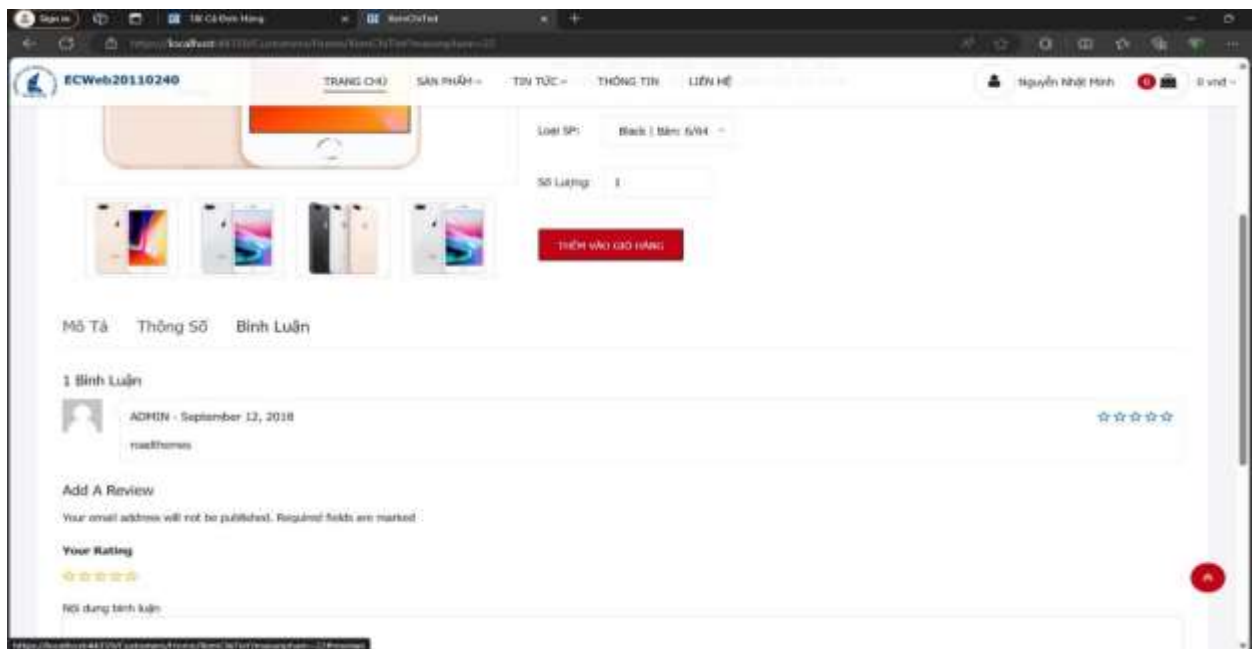
#### 4.2.2. Xem sản phẩm



HÌNH 4-8 CHI TIẾT SẢN PHẨM (1)

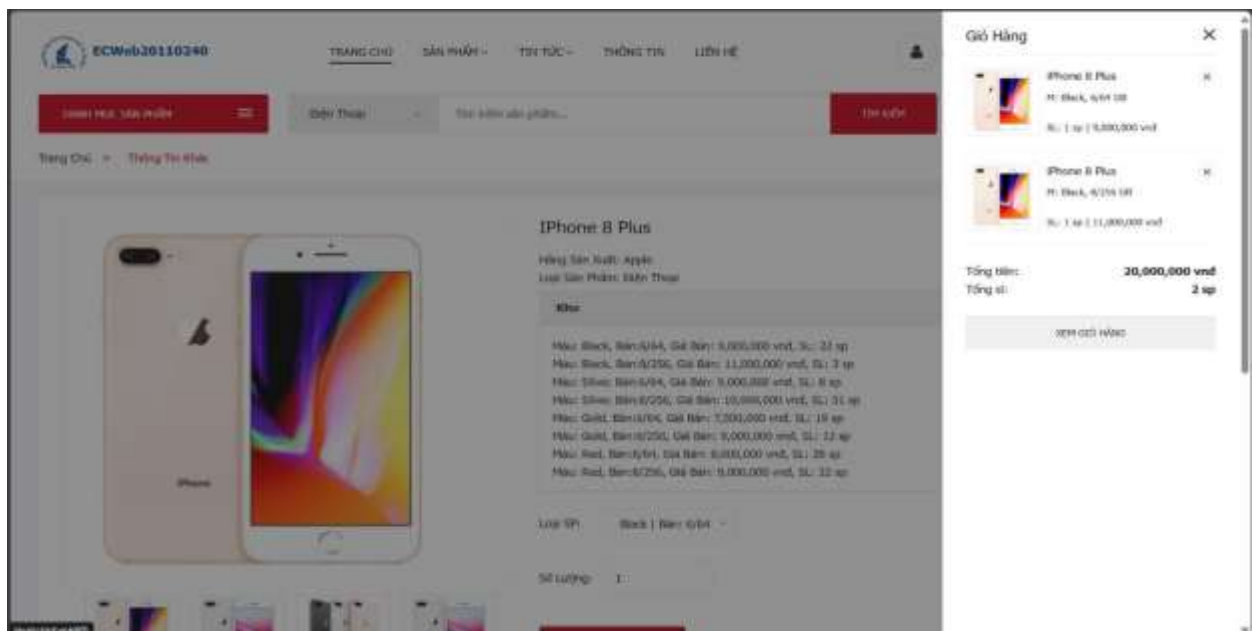


HÌNH 4-9 CHI TIẾT SẢN PHẨM (2)



HÌNH 4-10 CHI TIẾT SẢN PHẨM (3)

#### 4.2.3. Giỏ hàng



HÌNH 4-11 GIỎ HÀNG

#### 4.2.4. Thanh toán

ECWeb20110240

TRANG CHỦ SẢN PHẨM TIN TỨC THÔNG TIN LIÊN HỆ

Nguyễn Nhật Minh 20,000,000 VND

	iPhone 8 Plus	Black   5/54	9000000	1	9,000,000 VND	Cập Nhật	Xóa
	iPhone 8 Plus	Black   8/256	11000000	1	11,000,000 VND	Cập Nhật	Xóa

**ĐỊA CHỈ GIAO HÀNG**

Nhập thông tin giao hàng bên dưới:

Tên người nhận:  SĐT:

Địa chỉ Giao Hàng:

Tỉnh/Thành:

Quận/Huyện:

Phường:

**TỔNG TIỀN CẦN THANH TOÁN**

Tổng Sản Phẩm: 2 sp

Tổng Tiền: 20,000,000 VND

☒ Thanh toán bằng tiền mặt

☐ Thanh toán trực tuyến (VNPay)

HÌNH 4-12 TRANG THANH TOÁN

Quảng lại

VNPAY

Chọn phương thức thanh toán (Test)

Ứng dụng thanh toán hỗ trợ VNPAY

Thẻ nội địa và tài khoản ngân hàng

Thẻ thanh toán quốc tế

Ví điện tử VNPAY

1800.5555.77 hotline@vnmpay.vn

Secure payment

Zalo

HÌNH 4-13 THANH TOÁN BẰNG VNPAY

## **CHƯƠNG 5 - KẾT LUẬN**

Trong khuôn khổ bài báo cáo này, em đã vận dụng phương pháp thiết kế hướng đối tượng để xây dựng trang web thương mại điện tử. Kết quả đạt được gồm:

- Tìm hiểu được bài toán thương mại điện tử mô hình B2C.
- Xây dựng fullstack website.
- Áp dụng thanh toán VNPAY.
- Triển khai website theo kiến trúc Monolith.

Em nhận thấy trang web vẫn còn rất thô sơ, cơ bản. Ngoài ra, sau khi đưa vào thực tiễn thì cấu trúc Monolith có khả năng không đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng. Các tính năng cũng còn chưa đầy đủ, chưa nghiên cứu sâu vào các giao thức bảo mật.

Hướng phát triển

- Tối ưu hoá chuẩn SEO.
- Áp dụng vào để sử dụng ngoài thực tế.
- Tích hợp AI.
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ.
- Phát triển web trên điện thoại.



### **Tài liệu tham khảo**

1. <https://learn.microsoft.com/en-us/sql.>
2. <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/>
3. <https://sandbox.vnpayment.vn/apis/docs/thanh-toan-pay/pay.html>
4. <https://nativex.edu.vn/tu-hoc/monolithic-hay-microservices/>