

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN I**



**BÁO CÁO**

**MÔN HỌC: PHÁT TRIỂN HT THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ**

**LỚP:02**

**NHÓM BÀI TẬP LỚN:7**

**Giảng viên: Đỗ Quang Hưng**

**Sinh viên:**

Tạ Văn Phong	B20DCCN498
Nguyễn Đức Ninh	B20DCCN462
Trần Hoàng Anh	B20DCCN008
Hoàng Trọng Phúc	B20DCCN509
Vũ Quang Dũng	B20DCCN143

*Hà Nội, tháng 5 năm 2024*

Danh sách chia nhiệm vụ :

STT	Mã sinh viên	Tên sinh viên	Nhiệm vụ
1	B20DCCN498	Tạ Văn Phong	Tìm hiểu các mô hình TMĐT áp dụng vào dự án nhỏ của nhóm , phân tích các nghiệp vụ chức năng của trang web, phân tích các lớp , modul , thiết kế CSDL, làm kiểm thử xây dựng kiến trúc hệ thống ,làm database thêm các data cần thiết cho trang web , sử dụng javax.servlet làm các chức năng của hệ thống như : thêm giỏ hàng , cập nhật giỏ hàng , xem chi tiết sản phẩm , làm các chức năng của admin như : add sản phẩm , chỉnh sửa, xét duyệt đơn hàng , thống kê đơn hàng . Làm báo cáo + hướng dẫn cài đặt
2	B20DCCN462	Nguyễn Đức Ninh	Tìm hiểu các mô hình TMĐT áp dụng vào dự án nhỏ của nhóm , phân tích các nghiệp vụ chức năng của trang web, tìm hiểu các nghiệp vụ chức năng của hệ thống ,sử dụng javax.servlet làm các chức năng của hệ thống như : login , logout , xem lịch sử đặt hàng. Làm báo cáo + hướng dẫn cài đặt
3	B20DCCN008	Trần Hoàng Anh	Tìm hiểu các mô hình TMĐT áp dụng vào dự án nhỏ của nhóm , phân tích các nghiệp vụ chức năng của trang web,sử dụng javax.servlet làm các chức năng của hệ thống như : login , logout , xem lịch sử đặt hàng. Làm báo cáo + hướng dẫn cài đặt
4	B20DCCN509	Hoàng Trọng Phúc	Tìm hiểu các mô hình TMĐT áp dụng vào dự án nhỏ của nhóm , phân tích các nghiệp vụ chức năng của trang web,làm database thêm các data cần thiết cho trang web, phân tích lớp thực thể , sử dụng javax.servlet làm các chức năng của hệ thống như : login , logout , xem lịch sử đặt hàng, phân loại , phân trang . Làm báo cáo + hướng dẫn cài đặt
5	B20DCCN143	Vũ Quang Dũng	Tìm hiểu các mô hình TMĐT áp dụng vào dự án nhỏ của nhóm , phân tích các nghiệp vụ chức năng của trang web,phân tích các lớp , phân tích modul , làm kiểm thử xây dựng kiến trúc hệ thống , sử dụng jsp để làm giao diện hệ thống . Làm báo cáo + hướng dẫn cài đặt

## Mục Lục

LỜI MỞ ĐẦU .....	4
TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI .....	5
I. Tổng quan: .....	6
1. Giới thiệu mô hình B2C: .....	6
2. Đặc điểm của hệ thống B2C: .....	6
3. Lợi ích của hệ thống B2C: .....	6
4. Ví dụ về 1 số mô hình B2C nổi tiếng: .....	7
5. Các mô hình kinh doanh B2C phổ biến: .....	7
6. Tương lai của hệ thống B2C: .....	7
II. Phân tích hệ thống: .....	8
1. Khảo sát trang thương mại điện tử .....	8
a. Tiki: .....	8
b. Shopee: .....	11
2. Xác định các chức năng của hệ thống: .....	13
3. Xây dựng, phân tích cơ sở dữ liệu: .....	13
a. Danh sách các thuật ngữ: .....	13
b. Mô tả yêu cầu: .....	21
c. Phạm vi: .....	21
4. Hoạt động nghiệp vụ các chức năng: .....	21
5. Biểu đồ, mô tả Use Case: .....	24
6. Phân tích: .....	29
7. Trích lớp thực thể: .....	34
- Thiết kế cơ sở dữ liệu : .....	41
III. Sản phẩm: .....	41
a. Giao diện sản phẩm: .....	41
b. Phân tích ý kiến và hành vi khách hàng: .....	44
IV. Kiểm tra hệ thống và kiểm thử chương trình .....	48
1. Kiến trúc hệ thống .....	48
2. Kiến trúc công nghệ .....	51
3. Mô hình triển khai .....	51
4. Cài đặt các công cụ .....	51
V. Kết Luận .....	53

# LỜI MỞ ĐẦU

Trong những năm gần đây với sự phát triển vượt trội của khoa học kỹ thuật đặc biệt là công nghệ thông tin, với những ứng dụng của công nghệ thông tin vào các lĩnh vực đã đóng góp phần to lớn cho sự nghiệp phát triển của con người.

Trong các lĩnh vực đó thì lĩnh vực quản lý giúp ích được rất nhiều cho con người, việc áp dụng quản lý, mua bán, quảng bá sản phẩm, thương hiệu bằng máy tính thay cho làm thủ công ở các doanh nghiệp, công ty, cá nhân... là thật sự cần thiết. Do đó, việc “quảng bá sản phẩm qua mạng” là không thể thiếu được trong mọi doanh nghiệp.

Trong báo môn học này chúng em trình bày quá trình phát triển một trang web bán sản phẩm công nghệ. Chương trình chạy trên môi trường hệ điều hành Window sử dụng ngôn ngữ chuẩn về xử lý dữ liệu như Java, HTML, JavaScript, XML, CSS và hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL. Dùng Xampp làm môi trường WebServer hỗ trợ sẵn Apache, MySQL.

Vì khả năng và thời gian còn hạn chế, Website không tránh khỏi có những thiếu sót nhất định, rất mong sự góp ý kiến của quý thầy cô để Website được hoàn thiện hơn.

# TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

## Lý do chọn đề tài

Ngày nay, với sự bùng nổ của hệ thống mạng toàn cầu Internet và những lợi ích vô cùng to lớn của nó mang lại đã thực sự thu hút và chinh phục con người. Tận dụng những tính năng mạnh mẽ của Internet, những công nghệ mới về thông tin và truyền thông, người ta đã xây dựng nên những hệ thống đặc biệt để mọi người có thể ứng dụng đưa vào đời sống thực tiễn, điều đó thực sự làm thay đổi cuộc sống của xã hội chúng ta theo chiều hướng tiện lợi hơn, văn minh hơn. Cùng với việc Internet đang nhanh chóng lan rộng khắp toàn cầu thì website bán hàng trực tuyến sẽ trở thành công cụ chủ yếu và đặc lực cho việc kinh doanh, giới thiệu sản phẩm và doanh nghiệp trên phạm vi toàn cầu. Các công ty, các doanh nghiệp có thể quảng cáo các sản phẩm, các dịch vụ của mình trên các website. Điều này sẽ giúp tăng doanh thu, tăng khách hàng và đặc biệt là dễ dàng tìm các đối tác kinh doanh. Vì lý do đó mà em chọn đề tài về xây dựng website bán đồ công nghệ trực tuyến nó có thể đáp ứng các chức năng trên.

## Mục tiêu đề tài

Xây dựng một hệ thống hỗ trợ cho việc bán sản phẩm trực tuyến trên Internet:

- Nhanh chóng, hiệu quả.
- Đảm bảo chính xác, tiện lợi và dễ dàng sử dụng cho khách hàng.
- Thuận tiện trong việc bán và mua hàng. Nội dung chính của đề tài
- Xây dựng hệ thống đăng kí, đăng nhập cho khách hàng có nhu cầu mua hàng.
- Xây dựng giỏ hàng cho khách hàng mua hàng.
- Xây dựng tìm kiếm theo tên sản phẩm.
- Xây dựng lịch sử mua hàng theo dõi đơn hàng của khách hàng
- Xem báo cáo thống kê
- Quản lý đơn hàng, xác nhận đơn hàng của khách hàng
- Quản lý thông tin cá nhân của thành viên và quản lý mặt hàng.

## Ý nghĩa thực tiễn của đề tài

- Có thể tra cứu, cập nhật sản phẩm, danh mục, người dùng hệ thống.
- Quảng bá, kinh doanh sản phẩm dễ dàng, ít tốn kém.
- Tạo một website thân thiện, nhanh và hiệu quả hơn trong việc quản lý sản phẩm bằng thủ công

# I. Tổng quan:

## 1. Giới thiệu mô hình B2C:

- **B2C** là viết tắt của **Business to Consumer**, mô hình kinh doanh trong đó các giao dịch diễn ra giữa doanh nghiệp và người tiêu dùng cuối cùng. Hệ thống B2C là nền tảng trực tuyến giúp kết nối doanh nghiệp với khách hàng, hỗ trợ các hoạt động bán hàng, marketing, chăm sóc khách hàng, v.v.

## 2. Đặc điểm của hệ thống B2C:

- **Giao diện thân thiện:** Hệ thống B2C được thiết kế với giao diện thân thiện, dễ sử dụng, phù hợp với nhu cầu và thói quen của người tiêu dùng.
- **Chức năng đa dạng:** Hệ thống cung cấp nhiều chức năng như quản lý sản phẩm, giỏ hàng, thanh toán, tìm kiếm sản phẩm, v.v.
- **Tính bảo mật cao:** Hệ thống B2C đảm bảo an toàn cho thông tin khách hàng bằng các biện pháp bảo mật tiên tiến.
- **Khả năng tương thích:** Hệ thống B2C tương thích với nhiều thiết bị như máy tính, điện thoại thông minh, máy tính bảng.

## 3. Lợi ích của hệ thống B2C:

- **Tăng doanh thu:** Hệ thống B2C giúp doanh nghiệp tiếp cận nhiều khách hàng tiềm năng hơn, tăng khả năng chuyển đổi và thúc đẩy doanh thu.
- **Tiết kiệm chi phí:** Hệ thống B2C giúp tự động hóa các quy trình bán hàng và marketing, giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí.
- **Cải thiện trải nghiệm khách hàng:** Hệ thống B2C cung cấp cho khách hàng trải nghiệm mua sắm tiện lợi, nhanh chóng và an toàn.
- **Tăng cường quản lý dữ liệu:** Hệ thống B2C giúp doanh nghiệp thu thập và phân tích dữ liệu khách hàng, từ đó đưa ra các chiến lược marketing và bán hàng hiệu quả hơn.

#### 4. Ví dụ về 1 số mô hình B2C nổi tiếng:

- **Shopee:** Nền tảng thương mại điện tử lớn nhất Đông Nam Á.
- **Lazada:** Nền tảng thương mại điện tử phổ biến tại Việt Nam.
- **Tiki:** Nền tảng thương mại điện tử uy tín tại Việt Nam.
- **Sendo:** Nền tảng thương mại điện tử đa ngành tại Việt Nam.
- **Võ Sò:** Nền tảng thương mại điện tử tập trung vào sản phẩm chính hãng.

#### 5. Các mô hình kinh doanh B2C phổ biến:

Có nhiều mô hình kinh doanh B2C khác nhau, nhưng một số mô hình phổ biến nhất bao gồm:

- **Cửa hàng trực tuyến:** Doanh nghiệp bán sản phẩm trực tuyến qua website hoặc ứng dụng di động.
- **Chợ trực tuyến:** Cung cấp nền tảng để các doanh nghiệp bán sản phẩm trực tuyến cho người tiêu dùng.
- **Social commerce:** Bán sản phẩm qua mạng xã hội như Facebook, Instagram.
- **Mobile commerce:** Bán sản phẩm qua ứng dụng di động.
- **Content marketing:** Cung cấp nội dung hữu ích cho khách hàng để thu hút và chuyển đổi họ thành khách hàng tiềm năng.

#### 6. Tương lai của hệ thống B2C:

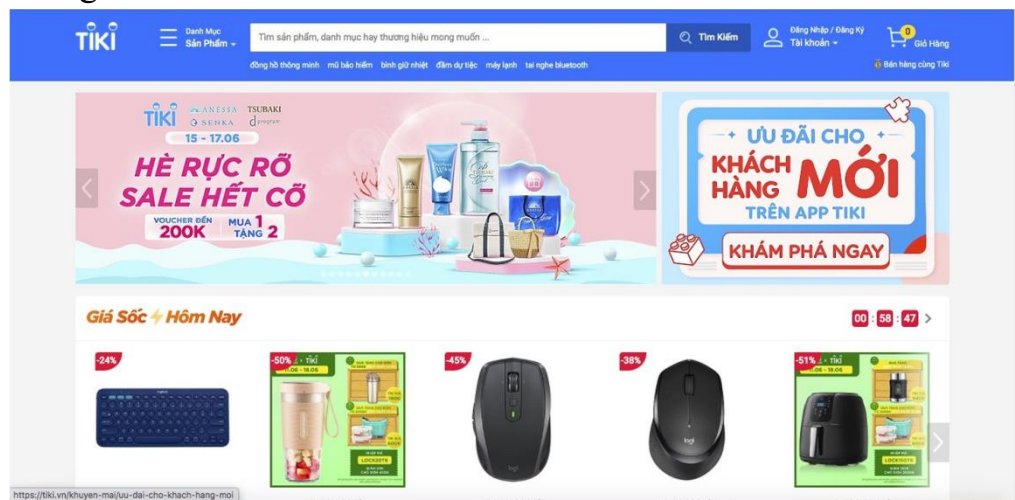
- Hệ thống B2C đang ngày càng phát triển và trở nên phổ biến hơn. Với sự phát triển của công nghệ, hệ thống B2C sẽ ngày càng thông minh và cá nhân hóa hơn, giúp doanh nghiệp cung cấp cho khách hàng trải nghiệm mua sắm tốt hơn.
- Ngoài ra, hệ thống B2C cũng sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy thương mại điện tử xuyên biên giới, giúp doanh nghiệp tiếp cận thị trường quốc tế và tăng doanh thu.

## II. Phân tích hệ thống:

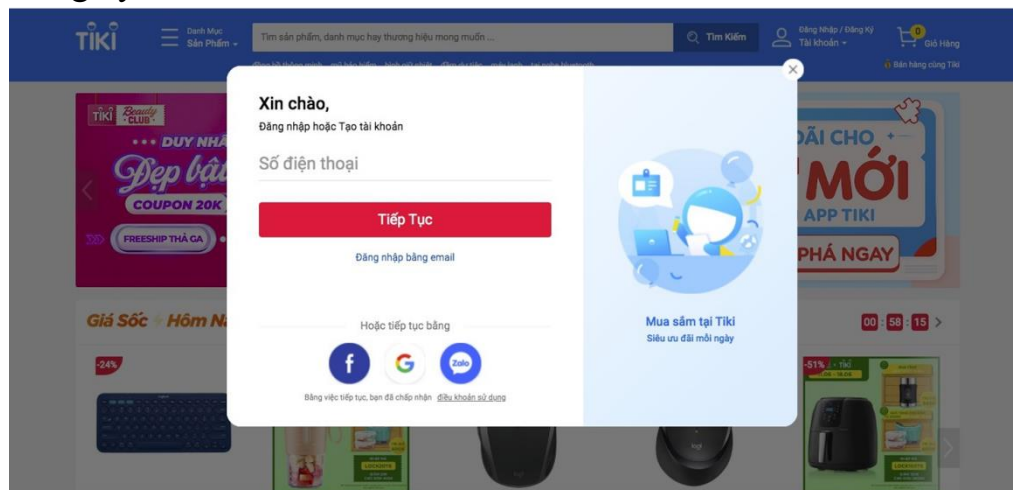
### 1. Khảo sát trang thương mại điện tử

#### a. Tiki:

- Trang chủ:

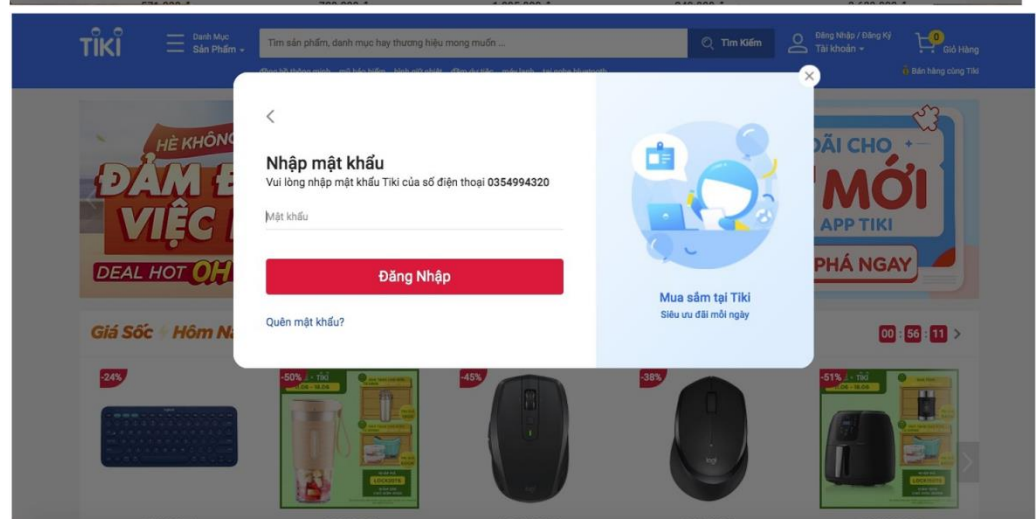
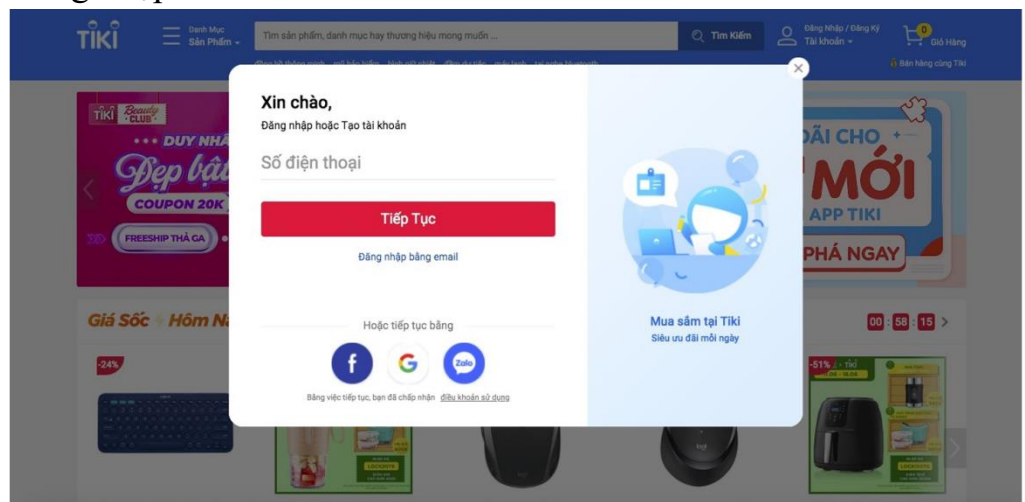


- Đăng ký:

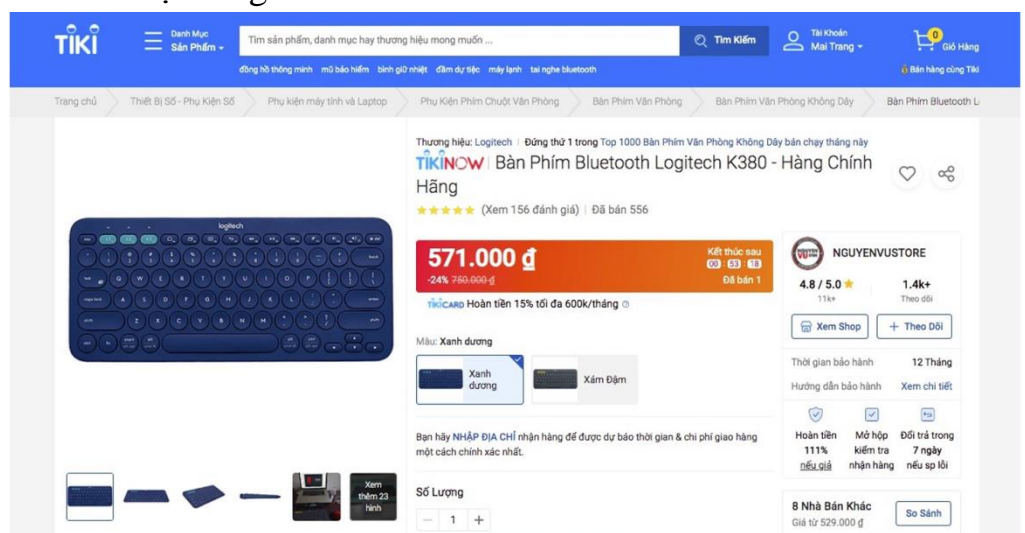




- Đăng nhập:



- Chi tiết mặt hàng:



---

Tìm sản phẩm, danh mục hay thương hiệu mong muốn ...

Tìm Kiếm

Tài Khoản

Mail Trang

Giỏ Hàng

Bán hàng cùng Tiki

Ưu tiên thanh toán Thẻ/Vi Điện Tử, hạn chế tiếp xúc gần để phòng dịch Covid-19 và giữ an toàn cho người thân.

☐
Tất cả (1 sản phẩm)

☐
NGUYENVUSTORE >

☐

Bàn Phím Bluetooth Logitech K380 - Xanh dương - Hàng Chính Hãng

571.000đ

280.000đ

-

1

+

571.000đ

Shop Khuyến Mãi

Giao tới

Mai Trang

0354994320

Số 11A, Ngõ 3, Khu Hà Trì 4, Phường Hà Cầu, Quận Hà Đông, Hà Nội

Tiki Khuyến Mãi

Có thể chọn 2

Chọn hoặc nhập Khuyến mãi

Tạm tính

0đ

Giảm giá

0đ

Tổng cộng

0đ

(Đã bao gồm VAT nếu có)

Mua Hàng

—

Đăng nhập
Địa chỉ giao hàng
Thanh toán & Đặt mua

1
2
3

**1900-6035**  
8-21h, cả T7 & CN

Ưu tiên thanh toán Thẻ/Ví Điện Tử, hạn chế tiếp xúc gần để phòng dịch Covid-19 và giữ an toàn cho người thân.

### 1. Chọn hình thức giao hàng

☒
**TIKIFAST** Giao Tiết Kiệm

Bản Phim Bluetooth Logitech K380 - Xa...

SL: x1

571.000đ

Giao vào Thứ Hai, 21/06

Được giao bởi Tiki (từ Hồ Chí Minh)

35.000đ

☐
**TIKIFAST** Giao Tiết Kiệm

Địa chỉ giao hàng

Sửa

**Mai Trang**  
Số 11a, Ngõ 3, Khu Trí Tr 4, Phường Hà Cầu,  
Quận Hà Đông, Hà Nội Việt Nam  
Điện thoại: 0354994320

Đơn hàng

Sửa

1 sản phẩm. Xem thông tin

Tạm tính	571.000đ
Phi vận chuyển	35.000đ

**Thanh tiền:**

**606.000 đ**  
(Đã bao gồm VAT nếu có)

### 2. Thanh toán bằng Tiki Xu

☐
Bạn cần ít nhất 1000 Xu để sử dụng. Hiện có: 200 Xu  
Bạn có Phiếu quà tặng Tiki/Urbox muốn đổi thành Tiki Xu? [Nhập tại đây](#)

### 3. Chọn hình thức thanh toán

(Khuyến khích thanh toán trả trước và hạn chế tiếp xúc gần để phòng dịch COVID-19)

☒

Thanh toán tiền mặt khi nhận hàng

☐

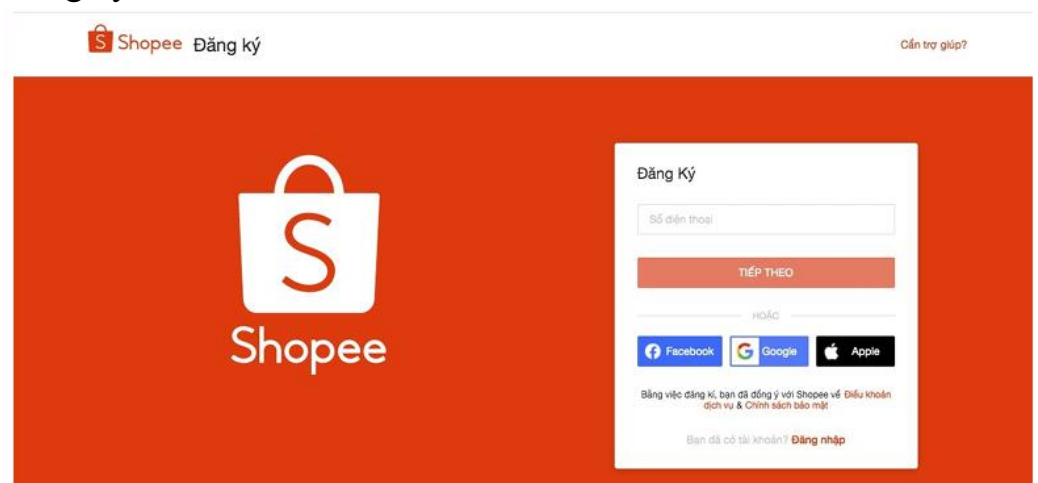
Thanh toán bằng thẻ quốc tế Visa, Master, JCB

## b. Shopee:

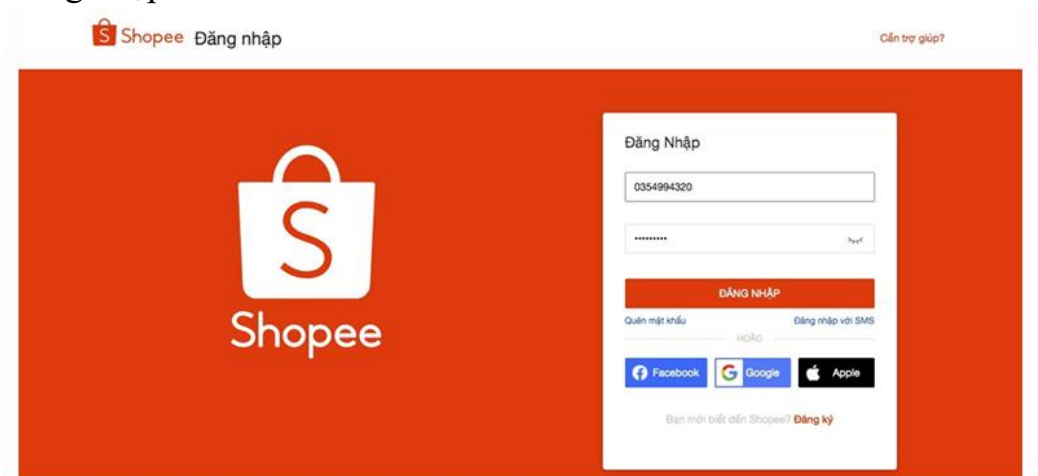
- Trang chủ:



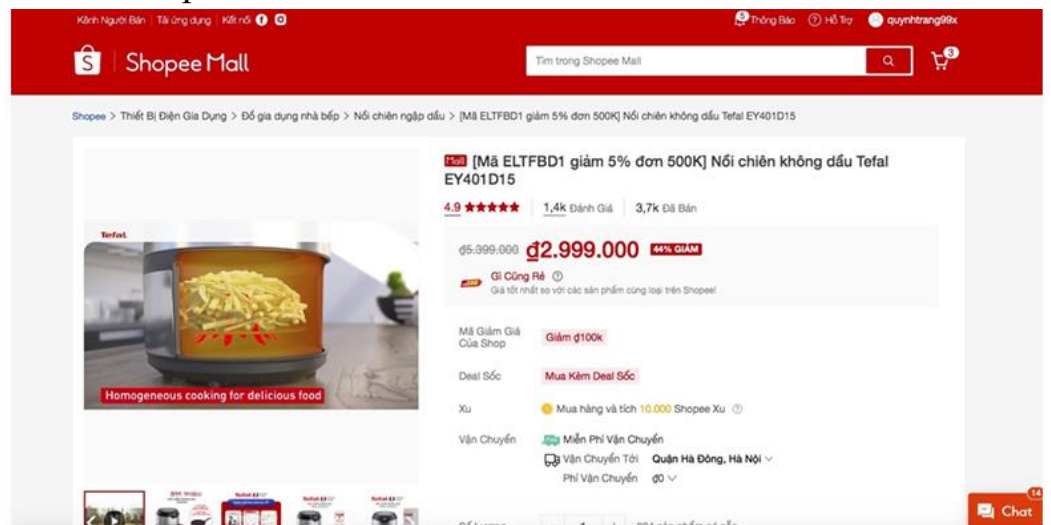
- Đăng ký:



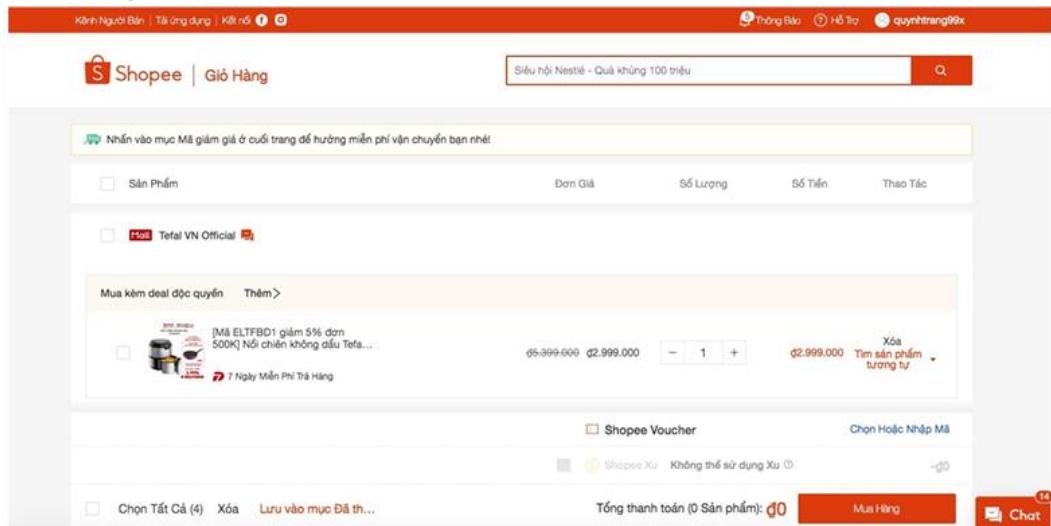
- Đăng nhập:



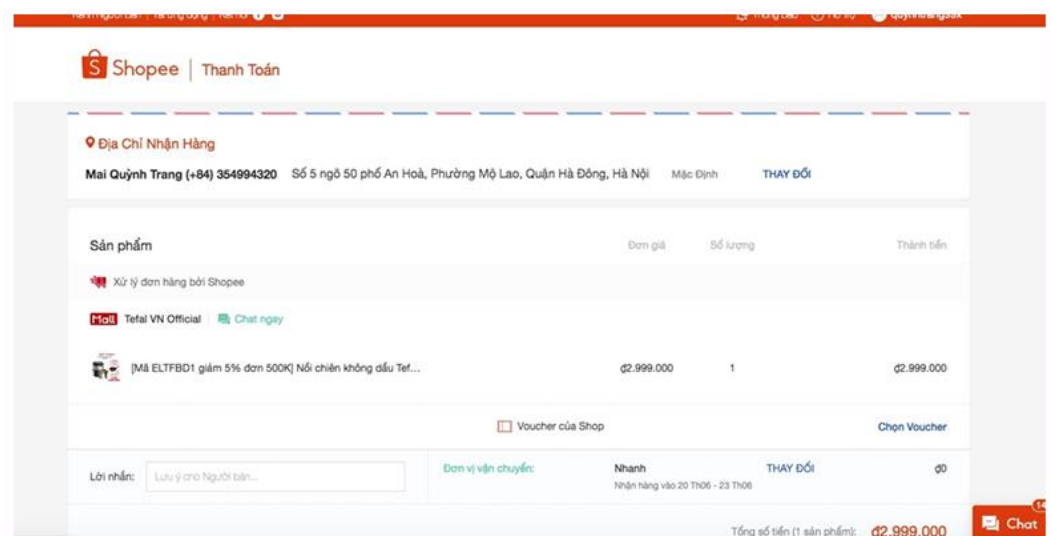
- Chi tiết sản phẩm:



- Giỏ hàng:



- Thanh toán:



## 2. Xác định các chức năng của hệ thống:

- Khách hàng:
  - Đăng nhập
  - Đăng ký
  - Đặt hàng
  - Thanh toán
- Quản lý:
  - Thêm, bớt sản phẩm
  - Quản lý đơn hàng
  - Quản lý sản phẩm

## 3. Xây dựng, phân tích cơ sở dữ liệu:

### a. Danh sách các thuật ngữ:

STT	Thuật ngữ	Tên Tiếng Anh	Giải nghĩa
1	Trang chủ	Homepage	Trang đầu tiên của trang web, nơi mà người dùng truy cập đầu tiên khi truy cập vào trang web. Thường chứa các thông tin quan trọng và liên kết đến các phần khác của trang web.
2	Danh mục	Categories	Các nhóm hoặc danh sách chứa các sản phẩm được phân loại theo các tiêu chí nhất định, chẳng hạn thương hiệu, hoặc mục đích sử dụng.
3	Sản phẩm	Products	Các mặt hàng cụ thể được bán trên trang web. Bao gồm các thông tin như tên sản phẩm, hình

			ảnh, mô tả, giá cả, và các tùy chọn mua hàng khác.
4	Giỏ hàng	Cart	Nơi mà người dùng có thể xem và quản lý các sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng trước khi tiến hành thanh toán. Bao gồm chức năng thêm, xóa, chỉnh sửa số lượng sản phẩm trong giỏ hàng.
5	Thanh toán	Checkout	Quá trình mà người dùng điền thông tin vận chuyển, thanh toán và xác nhận đơn hàng trước khi hoàn tất giao dịch.
6	Tài khoản	Account	Phần mà người dùng có thể đăng ký tài khoản và quản lý thông tin cá nhân, địa chỉ giao hàng, lịch sử đơn hàng và các tùy chọn tương tự.
7	Đăng nhập	Login	Quy trình cho phép người dùng đăng nhập vào tài khoản đã đăng ký trên trang web.
8	Đăng ký	Register	Quy trình cho phép người dùng tạo một tài khoản mới trên trang web bằng cách cung cấp thông tin cá nhân cần thiết.
9	Đánh giá	Reviews	Nhận xét và đánh giá từ người dùng về các sản phẩm. Thường đi kèm với hệ thống đánh giá sao hoặc bình luận để chia sẻ ý kiến và đánh giá với người khác.
10	Tìm kiếm	Search	Chức năng cho phép người dùng tìm kiếm sản phẩm cụ thể hoặc thông tin liên quan trên trang web

			bằng cách nhập từ khóa tìm kiếm vào ô tìm kiếm.
11	Đặt hàng	Place Order	Hành động cuối cùng trong quá trình mua hàng trực tuyến, khi người dùng xác nhận và gửi đơn hàng để hoàn tất giao dịch.
12	Khuyến mãi	Promotions	Các ưu đãi, giảm giá, chương trình khuyến mãi đặc biệt được cung cấp cho người dùng trên trang web. Thông tin về khuyến mãi thường được hiển thị trên trang chủ hoặc trong danh mục sản phẩm.
13	Vận chuyển	Shipping	Quy trình và thông tin liên quan đến việc vận chuyển sản phẩm từ nơi bán đến địa chỉ giao hàng của người dùng. Bao gồm phí vận chuyển, thời gian giao hàng và các tùy chọn vận chuyển khác.
14	Thanh toán	Payment	Phương thức thanh toán được chấp nhận để hoàn thành giao dịch mua hàng, bao gồm các tùy chọn như thanh toán qua thẻ tín dụng, chuyển khoản ngân hàng, ví điện tử, hoặc COD (thanh toán khi nhận hàng).
15	Hỗ trợ	Support	Kênh liên hệ và dịch vụ hỗ trợ khách hàng. Bao gồm thông tin liên hệ như số điện thoại, địa chỉ email hoặc chat trực tuyến để giải đáp

			câu hỏi hoặc xử lý các vấn đề liên quan từ người dùng.
16	Đánh giá	Ratings	Hệ thống đánh giá số điểm hoặc sao dựa trên trải nghiệm của khách hàng với sản phẩm. Thông thường, người dùng có thể đánh giá sản phẩm và cung cấp ý kiến, giúp khách hàng khác đưa ra quyết định mua hàng.
17	Tìm kiếm nâng cao	Advanced Search	Tùy chọn tìm kiếm mở rộng cho phép người dùng lọc và tìm kiếm sản phẩm theo các tiêu chí cụ thể như giá, thương hiệu, dung tích, hương liệu và các thuộc tính khác.
18	Tin tức	News	Mục chứa các bài viết, thông tin mới nhất và tin tức liên quan đến ngành. Có thể bao gồm các bài viết về xu hướng mới, thông tin sự kiện, và các nội dung hấp dẫn khác.
19	Tư vấn	Consultation	Dịch vụ tư vấn và hướng dẫn cho khách hàng trong việc chọn lựa nước hoa phù hợp với sở thích cá nhân, dựa trên các yếu tố như mùi hương, đặc điểm cá nhân và mục đích sử dụng.
20	Đặt hàng trước	Pre-order	Khả năng cho phép khách hàng đặt hàng trước những sản phẩm chưa có sẵn trong kho hoặc sản phẩm mới sắp được phát hành. Thông thường, khách hàng cần thanh toán một phần



			hoặc toàn bộ giá trị đặt hàng trước.
21	Khách hàng thân thiết	Loyalty Program	Chương trình ưu đãi dành cho khách hàng thường xuyên hoặc khách hàng đã mua hàng nhiều lần. Cung cấp các phần thưởng, giảm giá, điểm thưởng hoặc ưu đãi đặc biệt để khuyến khích sự trung thành và tăng cường mối quan hệ với khách hàng.
22	Mã giảm giá	Coupon Code	Một chuỗi ký tự hoặc mã đặc biệt, thường được cung cấp để áp dụng giảm giá cho sản phẩm hoặc đơn hàng. Khách hàng có thể nhập mã giảm giá này trong quá trình thanh toán để nhận được ưu đãi hoặc giảm giá tương ứng.
23	Hỗ trợ trực tuyến	Live Chat	Cung cấp khả năng liên lạc trực tiếp với nhân viên hỗ trợ qua cuộc trò chuyện trực tuyến. Người dùng có thể đặt câu hỏi, yêu cầu hỗ trợ và nhận được trợ giúp nhanh chóng từ đội ngũ hỗ trợ khách hàng của trang web.
24	Bài viết liên quan	Related Articles	Các bài viết, hướng dẫn hoặc tin tức liên quan đến sản phẩm hoặc chủ đề mà người dùng đang xem. Thông qua các liên kết hoặc phần nằm dưới mô tả sản phẩm, người

			dùng có thể khám phá thêm thông tin chi tiết hoặc nâng cao hiểu biết.
25	Trang thông tin	About Us	Trang cung cấp thông tin về trang web, thông tin liên hệ, lịch sử, giới thiệu về công ty hoặc nhóm người điều hành trang web. Thường là trang tĩnh có nội dung mô tả chi tiết về trang web và sứ mệnh của nó.
26	Đổi trả	Returns	Quy trình cho phép khách hàng trả lại hoặc đổi sản phẩm nếu không đáp ứng mong đợi hoặc có vấn đề về chất lượng. Bao gồm các chính sách và hướng dẫn về quy trình đổi trả và hoàn tiền.
27	Sản phẩm bán chạy	Bestsellers	Các sản phẩm nước hoa được bán nhiều nhất hoặc được đánh giá cao bởi khách hàng. Thông thường, trang web hiển thị danh sách các sản phẩm bán chạy để giúp người dùng dễ dàng tìm thấy những sản phẩm phổ biến.
28	Tư vấn phong cách	Style Advice	Các gợi ý, hướng dẫn và tư vấn cho khách hàng về cách chọn nước hoa phù hợp với phong cách và cá nhân hóa. Bao gồm cách pha trộn nước hoa và gợi ý về sự kết hợp hương liệu.

29	Trạng thái đơn hàng	Order Status	Khả năng cho phép khách hàng kiểm tra trạng thái và tiến trình xử lý của đơn hàng của họ,
			từ khi đặt hàng cho đến khi giao hàng. Thông tin này thường được cung cấp thông qua mã đơn hàng hoặc tài khoản cá nhân.
30	Chính sách bảo mật	Privacy Policy	Tài liệu mô tả cách thông tin cá nhân của khách hàng được thu thập, sử dụng và bảo mật trên trang web. Bao gồm các trang web đảm bảo an ninh thông tin và chia sẻ thông tin với bên thứ ba (nếu có).
31	Trang đặc biệt	Special Offers	Các trang hoặc phần riêng biệt trên trang web để giới thiệu các chương trình ưu đãi, quà tặng, giảm giá hoặc sản phẩm đặc biệt. Nhằm tạo sự thu hút và khuyến khích khách hàng mua hàng.
32	Đánh giá khách hàng	Customer Reviews	Các đánh giá, nhận xét và đánh giá sản phẩm từ khách hàng trước đây. Thông qua những đánh giá này, người dùng có thể có cái nhìn tổng quan về chất lượng và hiệu quả của sản phẩm từ những người dùng khác.
33	Sản phẩm liên quan	Related Products	Các sản phẩm tương tự hoặc liên quan được đề xuất cho khách hàng khi xem một sản phẩm cụ thể. Thông qua danh sách sản phẩm liên quan, người dùng có thể khám phá thêm

			và tìm kiếm các sản phẩm khác.
34	Thẻ quà tặng	Gift Card	Một thẻ được mua và cung cấp cho người nhận để mua sắm sản phẩm trên trang web. Thẻ quà tặng thường có giá trị tiền tương ứng và có thể được sử dụng làm quà tặng cho người thân, bạn bè hoặc đối tác.
35	Hộp quà	Gift Box	Một hộp đựng sản phẩm được trang trí đặc biệt và thích hợp làm quà tặng. Hộp quà thường đi kèm với các phụ kiện như túi quà, giấy gói hoặc thiệp chúc mừng để tạo ra một trải nghiệm tặng quà đặc biệt.
36	Sản phẩm mới	New Arrivals	Các sản phẩm mới nhất được thêm vào cửa hàng hoặc trang web. Thông qua danh sách sản phẩm mới, khách hàng có thể khám phá và tìm hiểu về những sản phẩm mới nhất được ra mắt trên trang web.
37	Đặt hàng đặc biệt	Custom Order	Khả năng cho phép khách hàng đặt hàng tùy chỉnh hoặc đặt hàng theo yêu cầu đặc biệt, chẳng hạn như tùy chỉnh, đặt hàng sản phẩm đặc biệt không có sẵn trong danh mục, hoặc tạo theo sở thích riêng.

## **b. Mô tả yêu cầu:**

Mục đích: Thiết kế một trang web TMĐT bán đồ công nghệ :

- Người dùng : Đặt mua đồ công nghệ như : máy tính , tai nghe , chuột trên website và thanh toán trực tuyến .
- Nhân viên quản lý : Quản lý thông tin về một danh mục sản phẩm , người dùng, sản phẩm, đơn hàng , hóa đơn , xét duyệt đơn hàng .

## **c. Phạm vi:**

- Hệ thống dành cho 3 loại người dùng chính : Nhân viên quản lý , Nhân viên Kho , Khách hàng .
- Mỗi người có quyền truy cập vào hệ thống thực hiện các chức năng cụ thể :
  - Thành viên : Đăng nhập , đăng xuất , đổi mật khẩu cá nhân, xem các sản phẩm - Nhân viên kho : có các chức năng như thành viên và có nhập hàng vào website
  - Nhân viên quản lý : có các chức năng như thành viên , có xem thống kê , xác nhận đơn hàng , quản lý sản phẩm , tài khoản .
  - Khách Hàng : có các chức năng như thành viên , có thêm chức năng đăng ký , đặt hàng , xem lịch sử mua hàng, tìm sản phẩm , xem thông tin sản phẩm , xem thông tin giỏ hàng , chỉnh sửa thông tin mua hàng

## **4. Hoạt động nghiệp vụ các chức năng:**

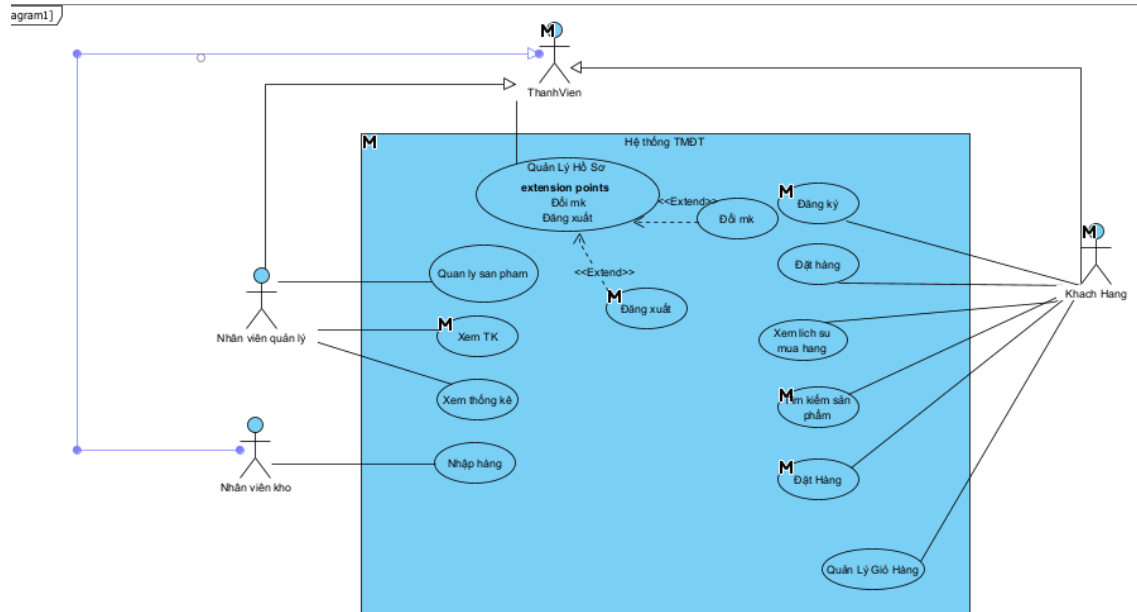
- Đăng ký : Cho phép khách hàng tạo mới một tài khoản trên trang web. Khách hàng chọn chức năng đăng ký => Hệ thống hiện lên giao diện đăng ký tài khoản mới => Khách hàng nhập các thông tin họ tên, tuổi, tên đăng nhập, mật khẩu, giới tính => Khách hàng nhấn nút đăng ký để tạo mới một tài khoản => Hệ thống chuyển sang giao diện đăng nhập nếu đăng ký thành công.
- Đăng nhập : Cho phép người quản lý / khách hàng đăng nhập tài khoản đã
- có của mình (đã có trong cơ sở dữ liệu):
- Người quản lý / khách hàng chọn chức năng đăng nhập trên giao diện chính

- của trang web => Hệ thống hiện lên giao diện đăng nhập => Người quản lý /
- người dùng nhập thông tin tên đăng nhập, mật khẩu rồi ấn xác nhận => Hệ
- thống chuyển sang giao diện chính của người quản lý / người dùng nếu đăng nhập thành công.
- Quản lý thông tin sản phẩm: Cho phép người quản lý có thể thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm:
- Người quản lý chọn chức năng Quản lý sản phẩm trên giao diện chính của trang web => Giao diện quản lý sản phẩm hiện lên => Người quản lý chọn chức năng quản lý thông tin sản phẩm => Giao diện tìm kiếm sản phẩm hiện ra => Quản lý nhập tên sản phẩm cần tìm kiếm và ấn tìm => Hệ thống hiển thị các sản phẩm có chứa từ khóa đã nhập => Người quản lý chọn sản phẩm cần sửa, và thực hiện thay đổi các thông tin cần thiết rồi ấn xác nhận => Hệ thống cập nhật thông tin vào cơ sở dữ liệu.
- Quản lý giỏ hàng: Cho phép khách hàng chỉnh sửa sản phẩm đã trong giỏ hàng:
  - + Thêm sản phẩm: Khách hàng chọn vào sản phẩm muốn mua trên giao diện
- chính. Giao diện sản phẩm của trang web hiện ra => Khách hàng chọn Thêm sản phẩm => Sản phẩm vừa chọn được thêm vào trong giỏ hàng.
  - + Xóa sản phẩm: Khách hàng chọn Giỏ hàng trên giao diện chính của trang web => Giao diện giỏ hàng hiện lên => Khách hàng chọn sản phẩm cần xóa rồi chọn xóa => Sản phẩm bị xóa khỏi giỏ hàng.
- Xem thông tin sản phẩm: Cho phép khách hàng , người quản lý xem thông tin chi tiết một sản phẩm:
- Khách hàng chọn vào “Sản phẩm” muốn xem => Giao diện thông tin chi tiết sản phẩm hiện ra.
- Tìm kiếm sản phẩm: Cho phép khách hàng tìm kiếm sản phẩm theo tên của sản phẩm:
- Trên giao diện chính của trang web khách hàng chọn mục tìm kiếm và nhập tên sản phẩm muốn tìm => khách hàng chọn “Tìm kiếm” => Danh sách các sản phẩm có tên chứa từ khóa khách hàng vừa nhập hiện ra.

- Thanh toán: Cho phép khách hàng có thể mua hàng và thực hiện thanh toán trực tuyến:
- Khách hàng chọn chức năng thanh toán trong giao diện giỏ hàng => Trang thanh toán hiện ra => Khách hàng xác nhận thông tin đơn hàng → Khách hàng xác nhận thanh toán.
- Quản lý hoá đơn mua hàng: Trên giao diện chính của trang web khách hàng chọn Đơn hàng => Thông tin các đơn hàng được đặt hiện lên.
  - + Xem chi tiết: Khách hàng chọn xem chi tiết 1 đơn hàng trên giao diện hoá đơn => Thông tin chi tiết của đơn hàng và danh sách sản phẩm hiện lên.
- Khách hàng có thể click vào sản phẩm để quay lại trang thông tin chi tiết của sản phẩm đã mua.
  - + Xóa đơn hàng: Khách hàng chọn xóa đơn hàng trên giao diện hoá đơn =>
- Hoá đơn sẽ được xóa và cập nhật lại trên cơ sở dữ liệu.
- Xác nhận đơn hàng : cho phép người quản lý xác nhận đơn hàng từ khách hàng đặt .
- Trên giao diện của trang web của quản lý , quản lý chọn “phê duyệt đơn hàng “=> Hệ thống hiện ra các đơn hàng chưa được phê duyệt =>> quản lý chọn vào một đơn hàng=> hiện ra thông tin đơn hàng , ấn xác nhận đơn hàng => hệ thống đã xác nhận đơn hàng và đơn hàng được phê duyệt

## 5. Biểu đồ, mô tả Use Case:

- Use case tổng quát:



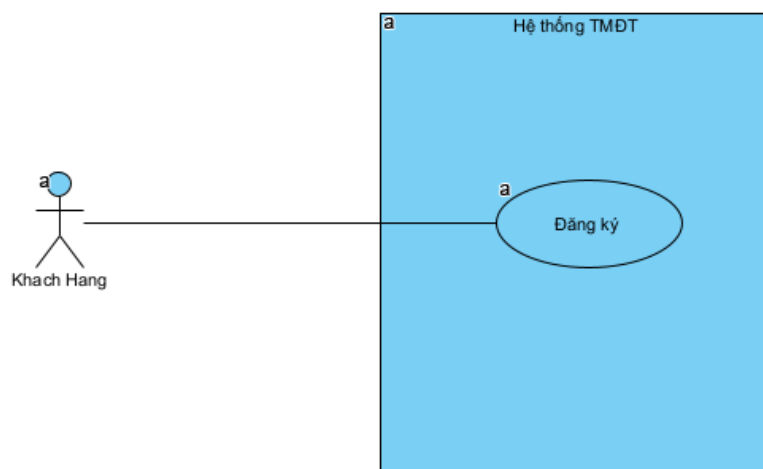
- Mô tả:

- Đăng nhập, đăng ký, đổi mk, cho phép thành viên đăng nhập, đổi mk, đăng ký tài khoản của mình
- Tìm kiếm sản phẩm: cho phép khách hàng tìm kiếm sản phẩm cần
- Quản lý giỏ hàng: cho phép khách hàng thêm và xóa sản phẩm
- Đặt hàng, xem lịch sử mua hàng: UC này cho khách hàng đặt hàng sản phẩm cần mua và xem những sản phẩm đã mua
- Quản lý sản phẩm: UC này cho phép quản lý thêm bớt sản phẩm
- Xét duyệt đơn hàng, xem thống kê: UC này cho phép quản lý xét duyệt các đơn hàng khách hàng đặt và xem thống kê sản phẩm

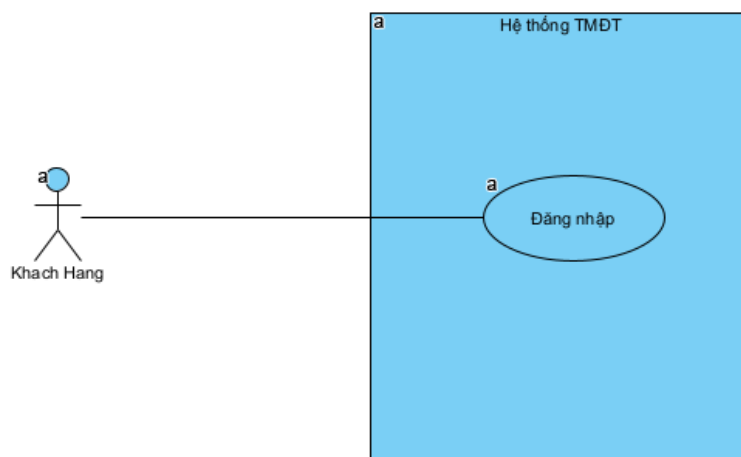
- Use case chi tiết:



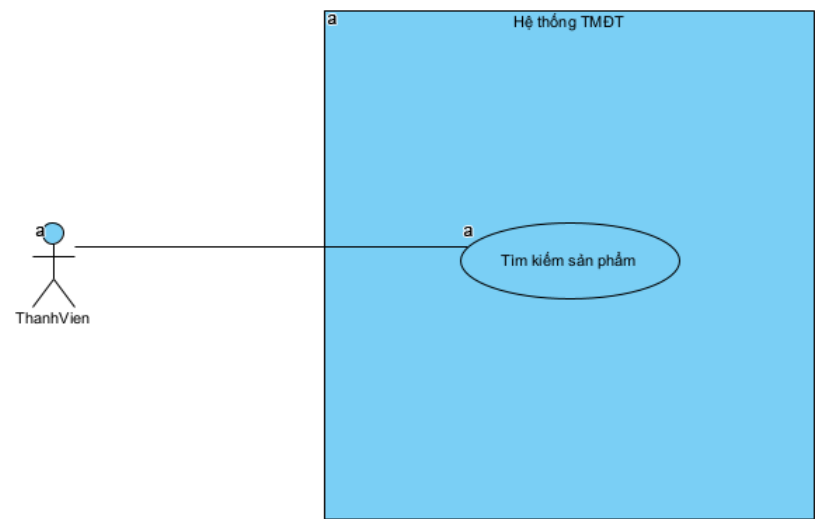
Đăng ký:



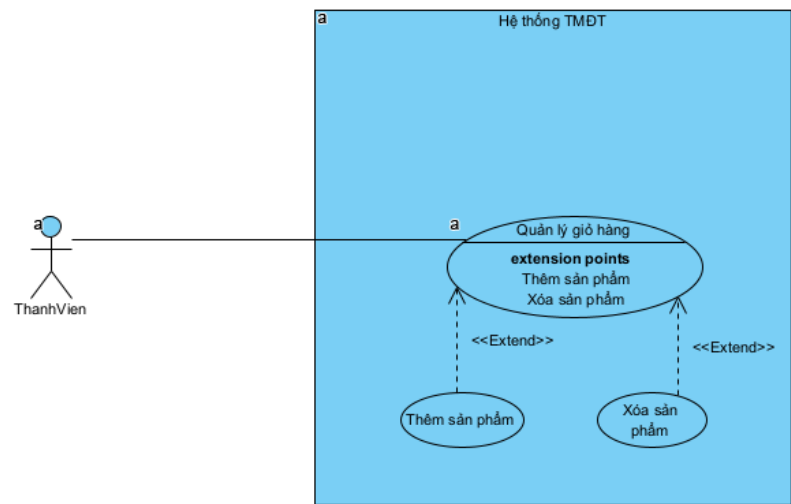
Đăng nhập:



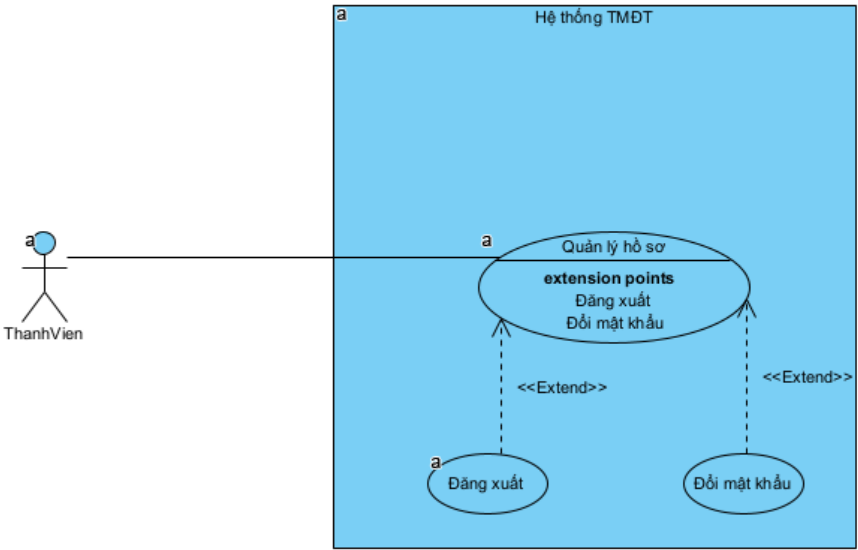
Tìm kiếm sản phẩm:



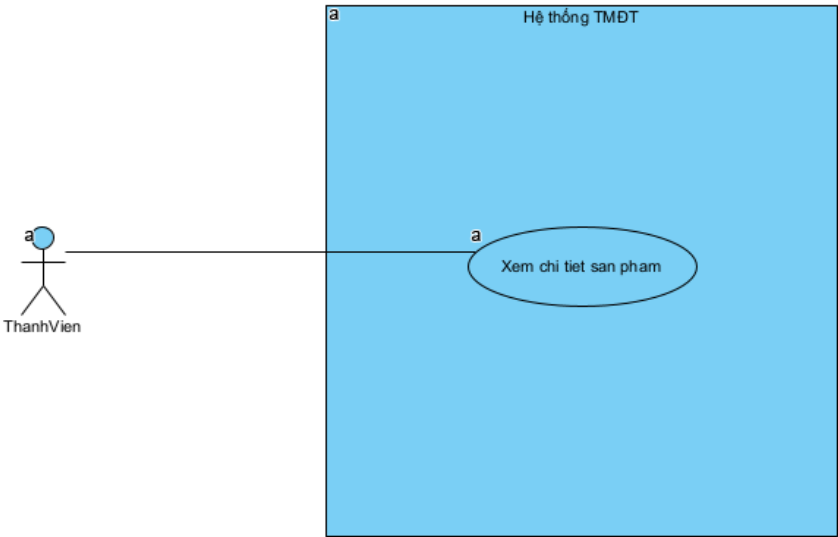
Quản lý giỏ hàng:



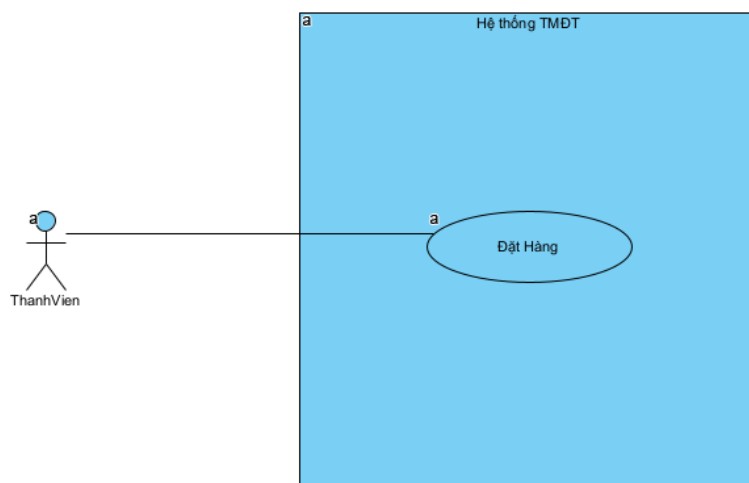
Quản lý hồ sơ:



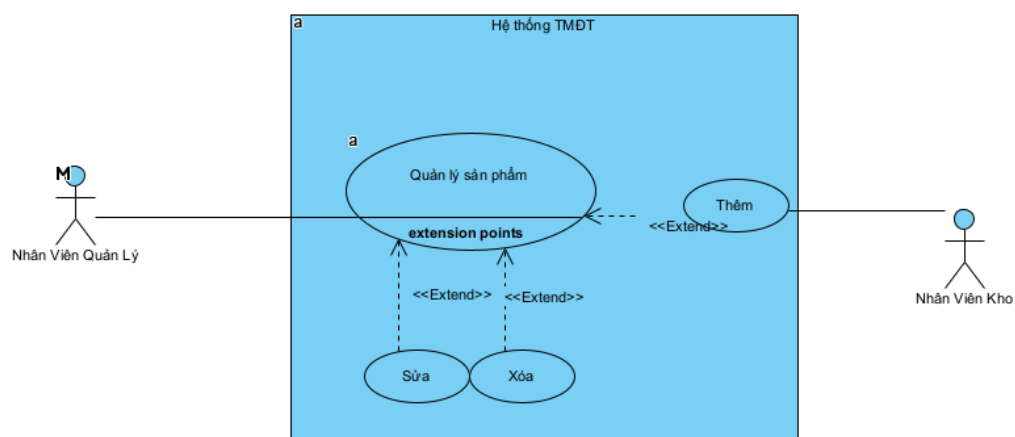
Xem chi tiết sản phẩm:



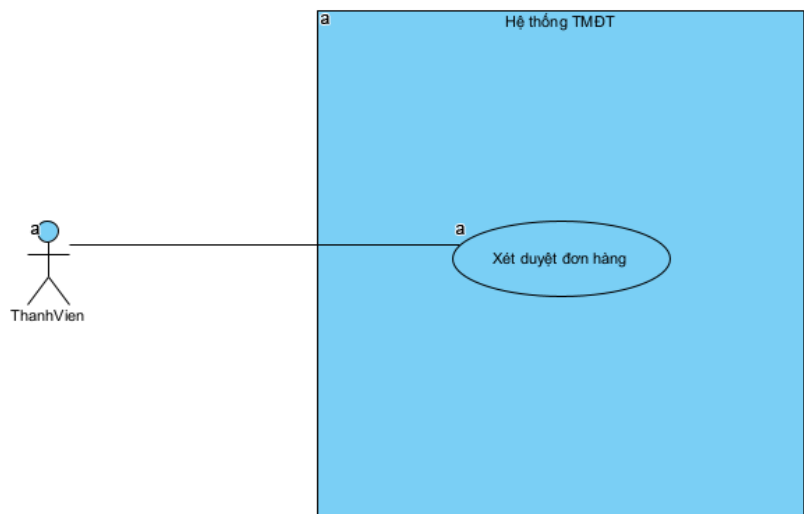
Đặt hàng:



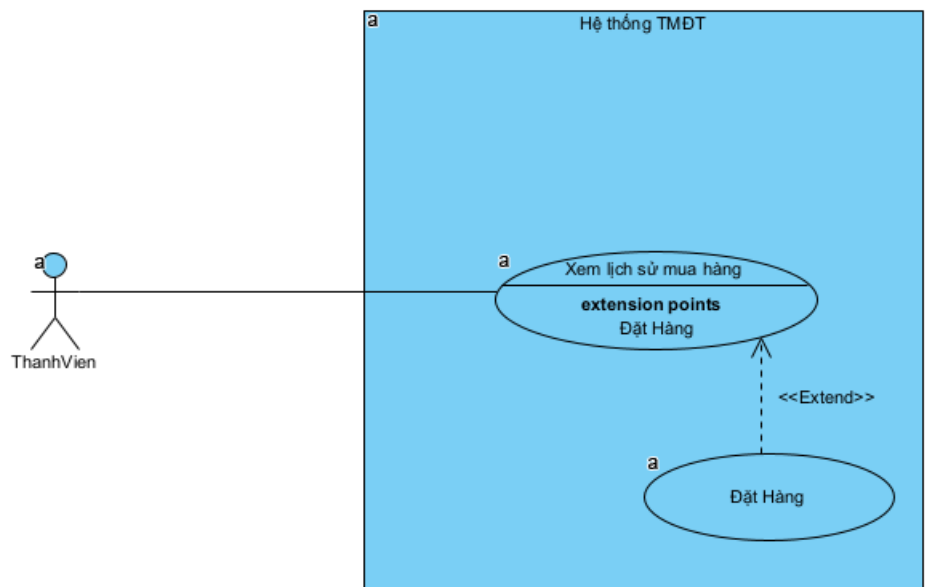
Quản lý sản phẩm:



Xét duyệt đơn hàng:



Xem lịch sử mua hàng :



## 6. Phân tích:

- Khách hàng đăng ký tài khoản:

Scenario	Đăng ký tài khoản
Actor	Khách hàng

Pre-condition	Khách hàng chưa có tài khoản
Post-condition	Khách hàng đăng ký thành công
Main events	<ol style="list-style-type: none"> <li>Khách hàng chọn chức năng “Đăng ký” trên giao diện trang chủ của website.</li> <li>Hệ thống hiển thị giao diện “Đăng ký”: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ô text “Họ tên”</li> <li>Ô text “Số điện thoại”</li> <li>Ô text “Địa chỉ”</li> <li>Ô text “Tên đăng nhập”</li> <li>Ô text “Mật khẩu”</li> <li>Nút “Đăng ký”</li> </ul> </li> <li>Khách hàng nhập: <ul style="list-style-type: none"> <li>Họ tên = “Phạm Thị B”</li> <li>Số điện thoại = “0336742326”</li> <li>Địa chỉ = “Vũ Hựu – TP Hải Dương”</li> <li>Tên đăng nhập: “ptb2002”</li> <li>Mật khẩu = “123456”</li> </ul> </li> </ol> <p>Khách hàng chọn “Đăng ký”</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu.</li> </ol>
Exception	<ol style="list-style-type: none"> <li>Khách hàng nhập: <ul style="list-style-type: none"> <li>Họ tên = “Phạm Thị B”</li> <li>Số điện thoại = “”</li> <li>Địa chỉ = “”</li> <li>Tên đăng nhập = “”</li> <li>Mật khẩu = “123456”</li> </ul> </li> <li>Khách hàng chọn “Đăng ký”</li> </ol> <p>Hệ thống báo lỗi phải nhập đầy đủ các trường thông tin. Khách hàng tiến hành nhập lại đầy đủ các trường thông tin. Hệ thống tiếp tục thực hiện bước 4.</p>

- Người dùng đăng nhập:

Scenario	Đăng nhập tài khoản
Actor	Quản lý, khách hàng (Người dùng)
Pre-condition	Khách hàng đã có tài khoản
Post-condition	Đăng nhập thành công

Main events	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn chức năng “Đăng nhập” trên giao diện trang chủ của website.</li> <li>2. Hệ thống hiển thị giao diện “Đăng nhập”: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ô text “username”</li> <li>• Ô text “password”</li> <li>• Nút “Đăng nhập”</li> </ul> </li> <li>0. Người dùng điền username = “ptb2002” , password = “123456” và chọn “Đăng nhập”. <ol style="list-style-type: none"> <li>0. Hệ thống hiển thị trang chủ đã đăng nhập của người dùng.</li> </ol> </li> </ol>
Exception	<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Hệ thống thông báo sai username/password. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng click OK ở thông báo.</li> <li>2. Hệ thống trở lại giao diện “Đăng nhập”.</li> <li>3. Người dùng điền lại username = “ptb2002”, password = “v123456” và click “Đăng nhập”.</li> <li>4. Hệ thống hiển thị trang chủ đã đăng nhập của người dùng.</li> </ol> </li> </ol>

- Khách hàng tìm kiếm sản phẩm:

Scenario	Tìm kiếm sản phẩm
Actor	Khách hàng (KH)
Pre-condition	Khách hàng muốn tìm sản phẩm cần mua
Post-condition	KH tìm thấy sản phẩm mình muốn
Main events	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KH click vào biểu tượng tìm kiếm trên giao diện trang chủ của website. KH muốn tìm sản phẩm ...</li> <li>2. Hệ thống hiện giao diện tìm kiếm</li> <li>3. KH nhập “...” và click “Tìm kiếm”</li> <li>4. Hệ thống hiện danh sách các sản phẩm thỏa mãn.</li> </ol>
Exception	4. Hệ thống hiện thông báo không tìm thấy sản phẩm có tên chứa ký tự trong từ khóa.

- Khách hàng quản lý giỏ hàng:

Scenario	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
Actor	Khách hàng
Pre-condition	Giỏ hàng chưa có sản phẩm khách hàng muốn
Post-condition	Khách hàng đã thêm được sản phẩm vào giỏ hàng

Main events	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khách hàng click xem chi tiết sản phẩm. Khách hàng muốn thêm sp xxx vào giỏ hàng.</li> <li>2. Hệ thống hiện thông tin chi tiết về sp xxx</li> <li>3. Khách hàng click vào nút “Thêm vào giỏ hàng”.</li> <li>4. Hệ thống hiện thông báo “Đã thêm sản phẩm vào giỏ hàng”.</li> </ol>
-------------	--

- Khách hàng xem thông tin sản phẩm:

Scenario	Xem thông tin sản phẩm
Actor	Khách hàng khách hàng
Pre-condition	Khách hàng chưa biết thông tin chi tiết sản phẩm
Post-condition	Khách hàng đã xem được thông tin chi tiết sản phẩm mà mình muốn.
Main events	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KH click vào ảnh hoặc tên sản phẩm mình muốn xem.</li> <li>2. Hệ thống hiện giao diện thông tin chi tiết về sản phẩm đó.</li> </ol>

- Khách hàng thanh toán:

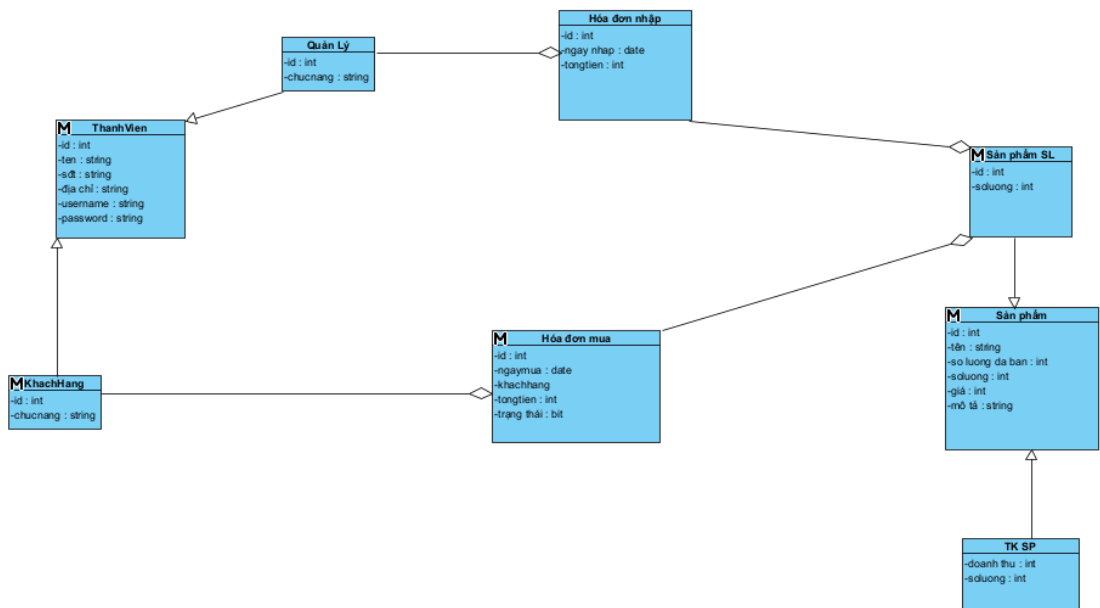
Scenario	Thanh toán sản phẩm
Actor	Khách hàng
Pre-condition	Khách hàng chưa thanh toán
Post-condition	Khách hàng đã đặt mua được sản phẩm
Main events	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khách hàng chọn xem chi tiết sản phẩm. Khách hàng muốn đặt mua sản phẩm xx.</li> <li>2. Hệ thống hiện giao diện thông tin chi tiết sản phẩm xx.</li> <li>3. Khách hàng click “Mua hàng” trên giao diện.</li> <li>4. Giao diện thanh toán hiện ra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Họ tên</li> <li>• Số điện thoại</li> <li>• Địa chỉ</li> <li>• Phương thức thanh toán.(trực tiếp hoặc chuyển khoản)</li> <li>• Nút “Đặt hàng”</li> </ul> </li> <li>2. Khách hàng nhập các thông tin: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Họ tên: Phạm Thị B</li> <li>• Số điện thoại: 0386732432</li> <li>• Địa chỉ: Xã Tân Quang, huyện Ninh Giang, tỉnh Hải Dương</li> <li>• Phương thức thanh toán: Trực tiếp</li> <li>• Click “Xác nhận đặt hàng”</li> </ul> </li> <li>2. Hệ thống quay về giao diện trang chủ.</li> </ol>



- Quản lý sản phẩm:

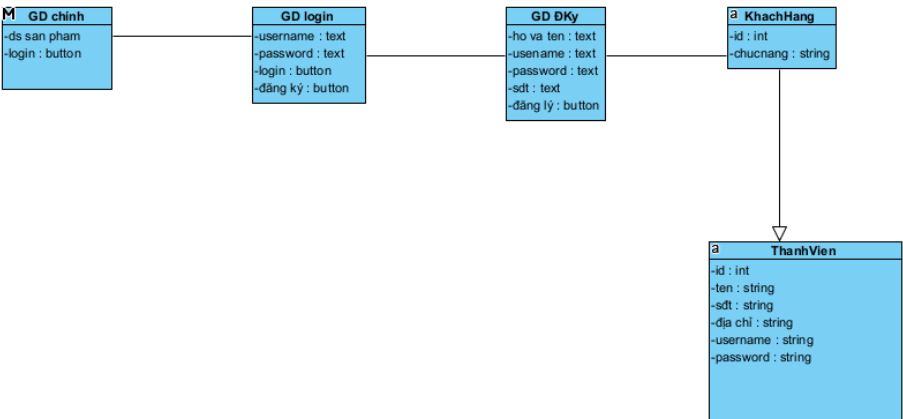
Actor	Quản lý
Pre-condition	Quản lý đăng nhập thành công vào hệ thống
Post-condition	Thông tin sản phẩm được cập nhật
Main events	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quản lý chọn chức năng quản lý sản phẩm ở giao diện chính của quản lý</li> <li>2. Hệ thống hiện giao diện quản lý sản phẩm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thêm sản phẩm</li> <li>• Sửa sản phẩm</li> <li>• Xóa sản phẩm</li> </ul> </li> <li>2. Quản lý chọn chức năng sửa thông tin sản phẩm</li> <li>3. Hệ thống hiện giao diện tìm phòng để sửa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ô text “Nhập tên sản phẩm”</li> <li>• Nút tìm</li> </ul> </li> <li>2. Quản lý nhập tên = “xx”, click tìm</li> <li>3. Hệ thống hiện danh sách kết quả tìm kiếm:</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>0. Quản lý chọn dòng số 1</li> <li>0. Hệ thống hiện giao diện cập nhật thông tin sản phẩm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID = 2 (Không thể sửa)</li> <li>• Tên = xxx</li> <li>- Giá = 8.600.000</li> <li>• Chú thích =</li> </ul> </li> <li>0. Quản lý sửa tên = “xxx” và click cập nhật</li> <li>0. Hệ thống quay về giao diện chính của quản lý</li> </ol>
Exception	Hệ thống thông báo không tìm thấy sản phẩm nào có chứa từ khoá xxx.

# 7. Trích lớp thực thể:

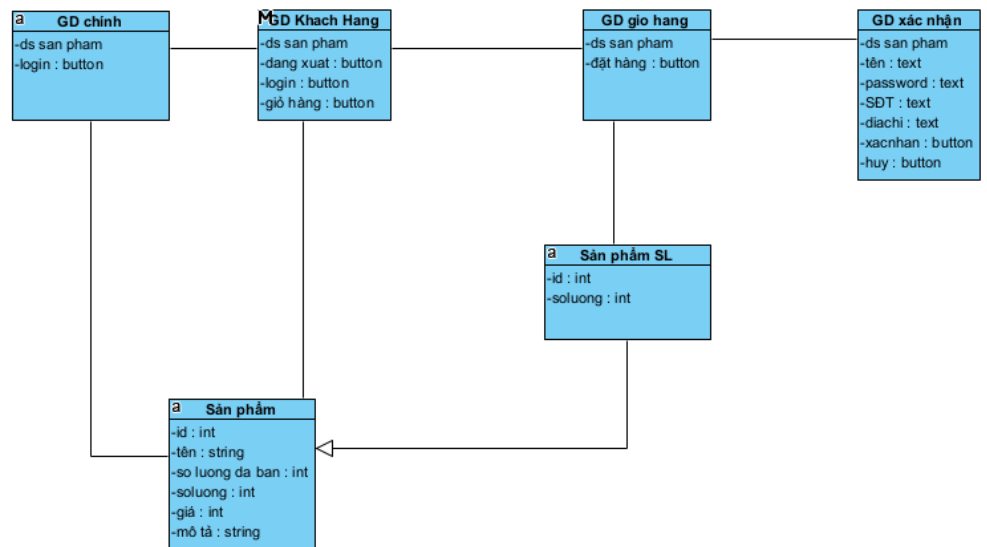


Modul

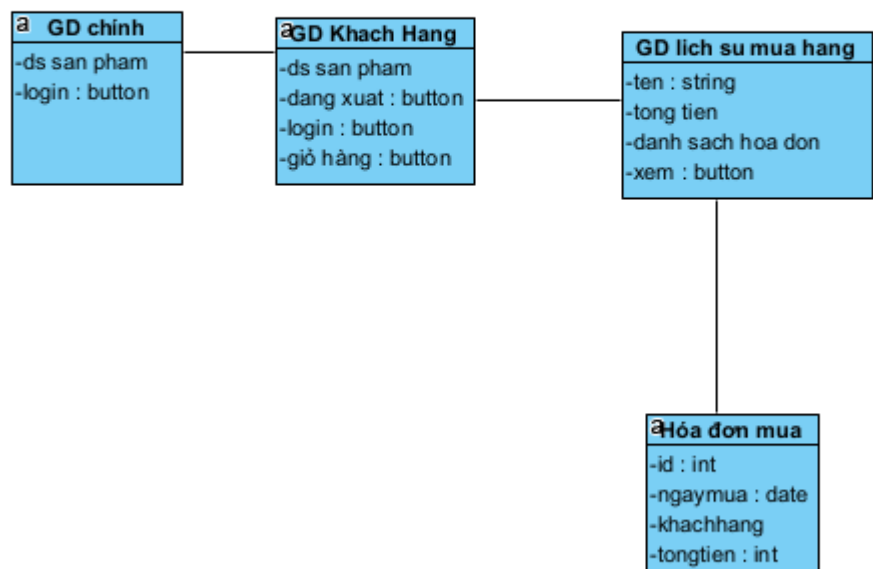
- Đăng ký:



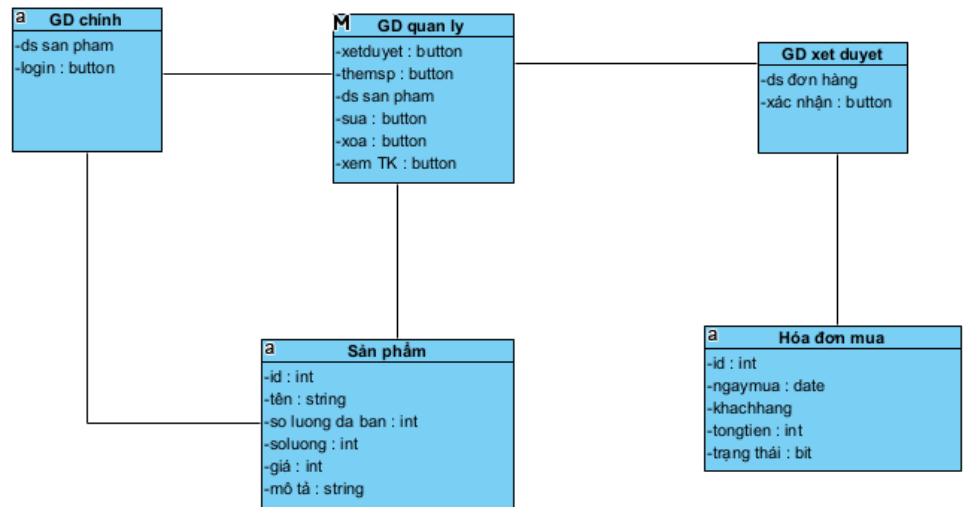
- Quản lý giỏ hàng:



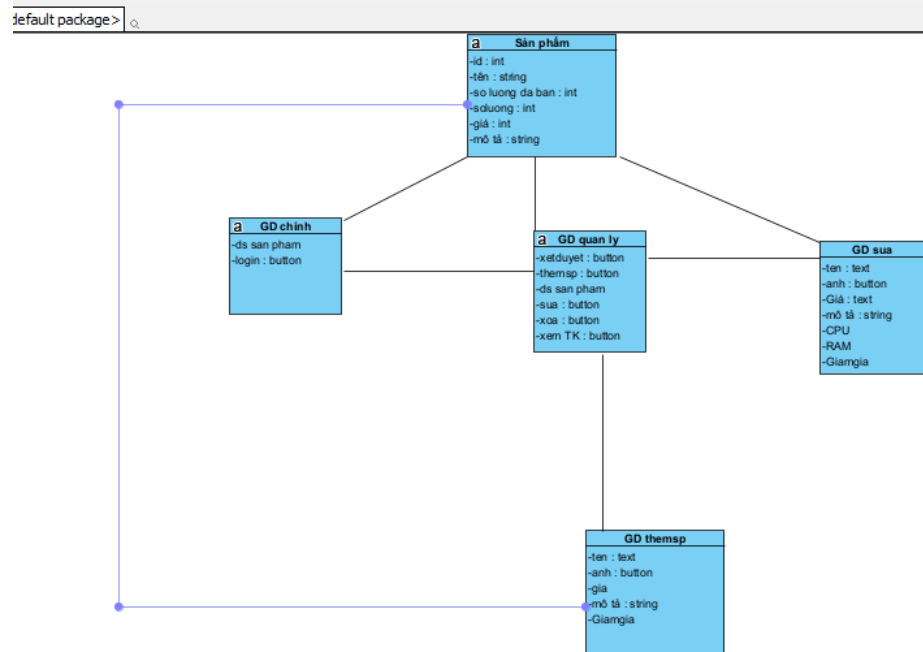
- Xem lịch sử mua hàng :



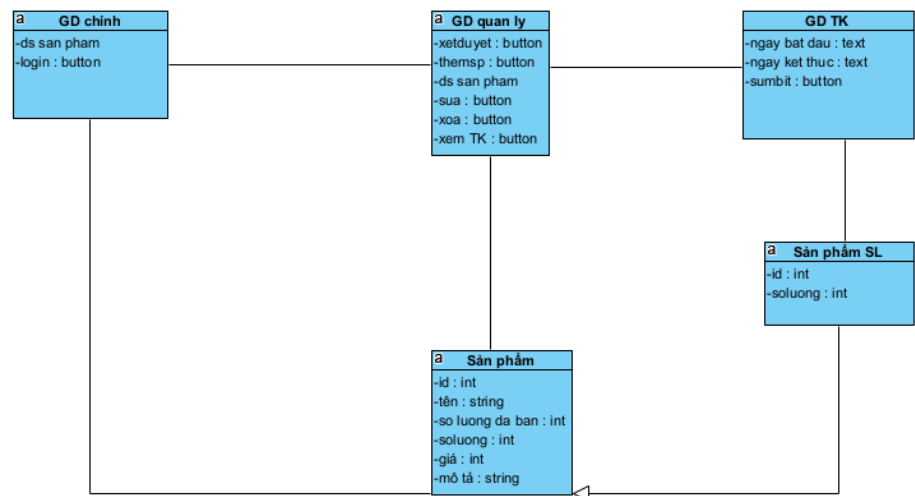
- Quản lý xét duyệt đơn hàng:



- Quản lý sản phẩm:



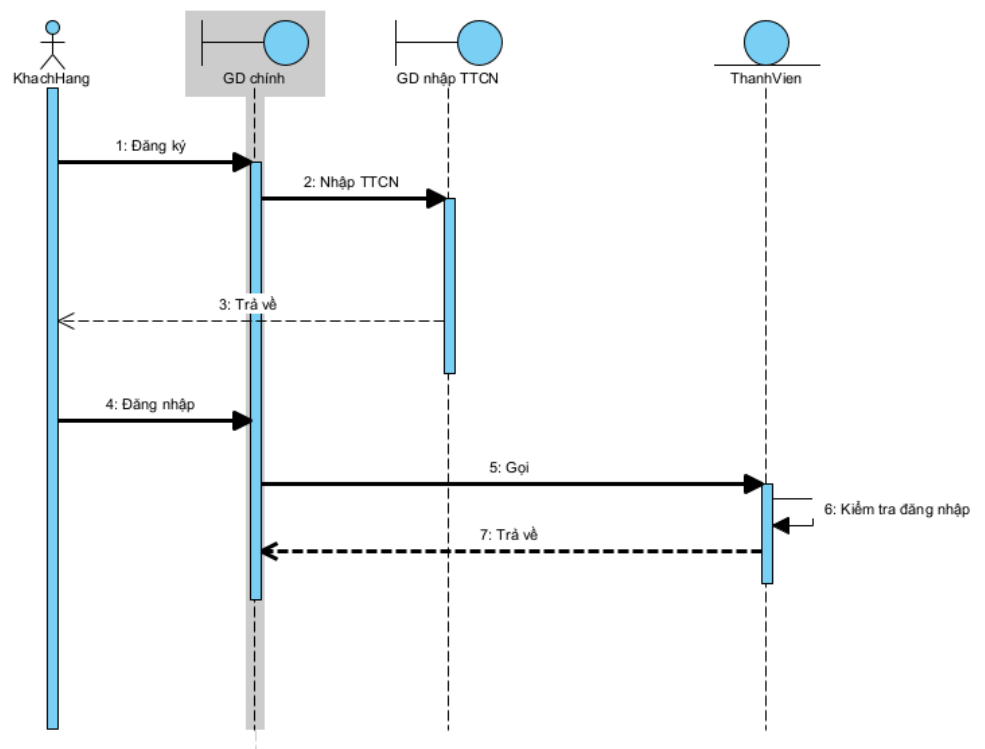
- Thống kê:



Biểu đồ tuần tự:

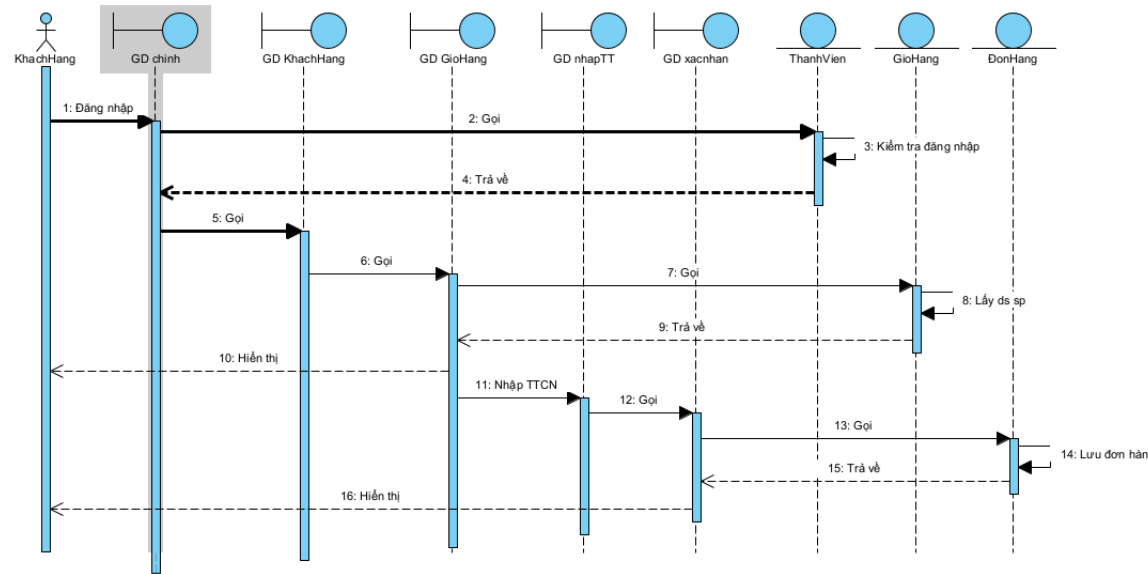
- Đăng ký:

sequenceDiagram



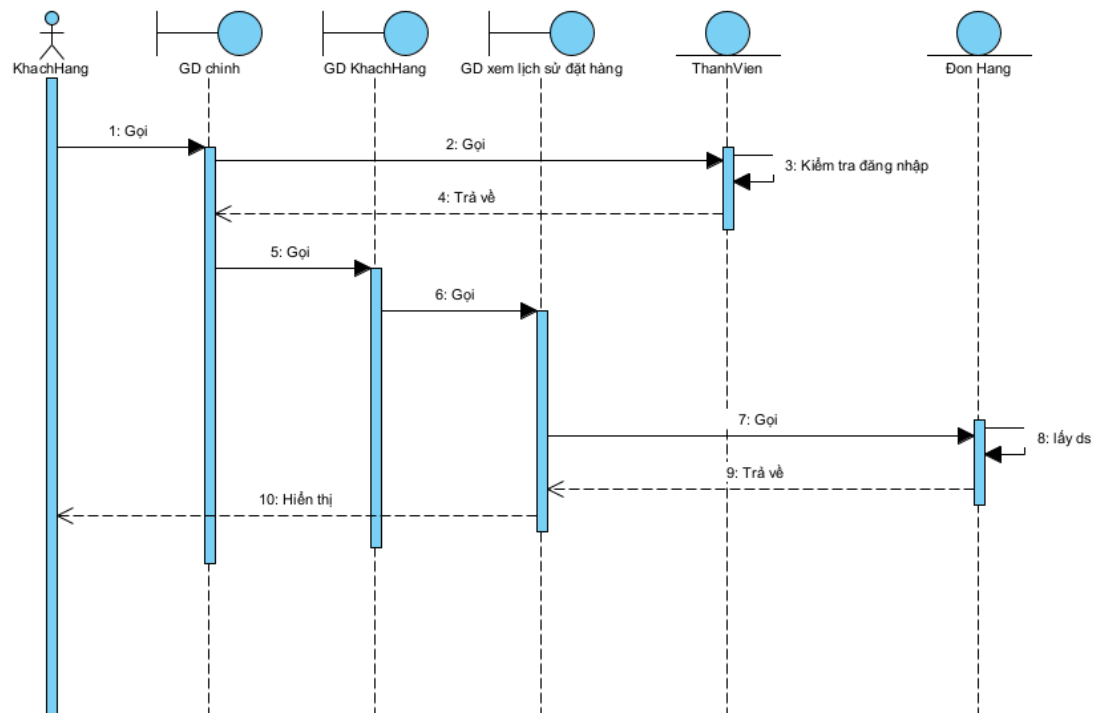
- Khách hàng đặt đơn:

[Sequence Diagram2]

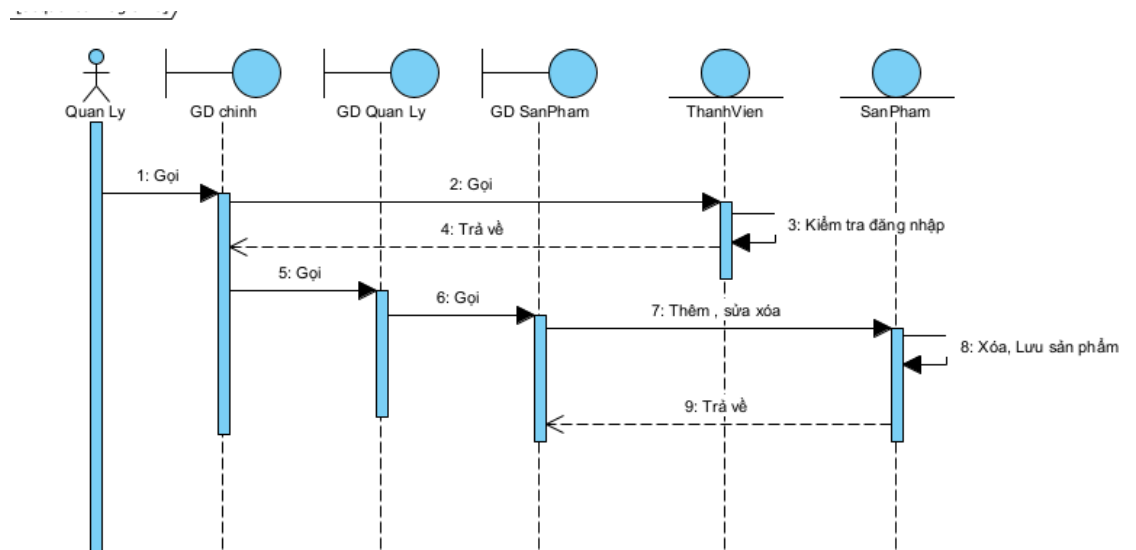


- Khách hàng xem lịch sử đơn hàng:

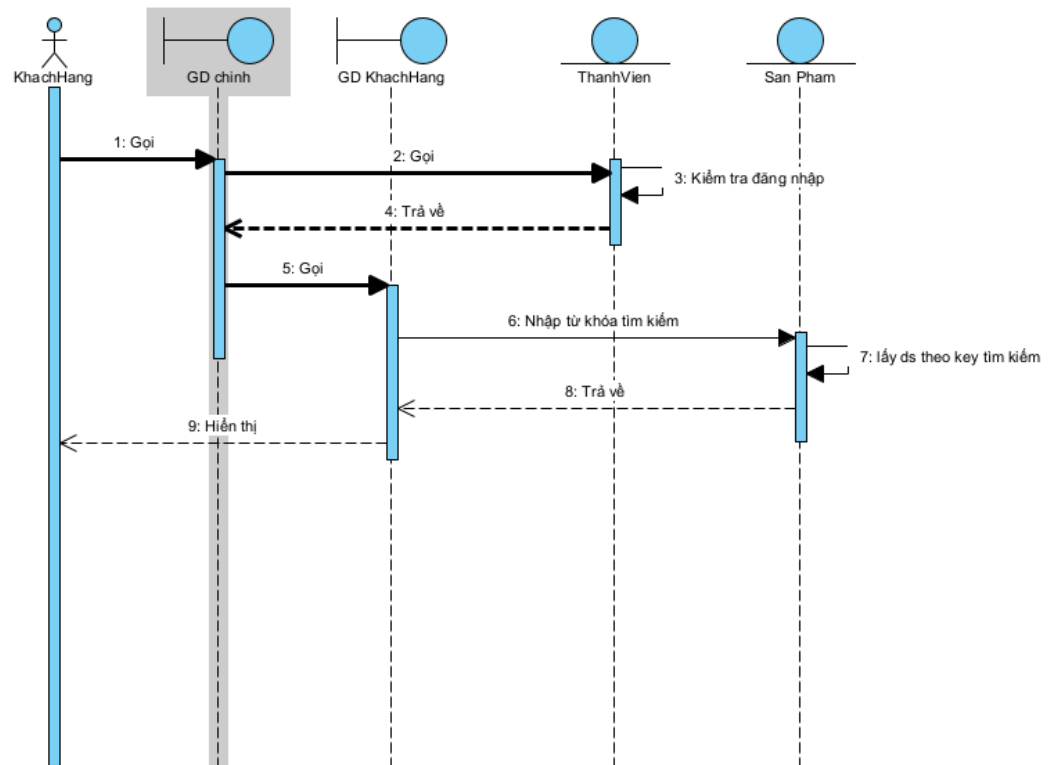
sd [Sequence Diagram3]



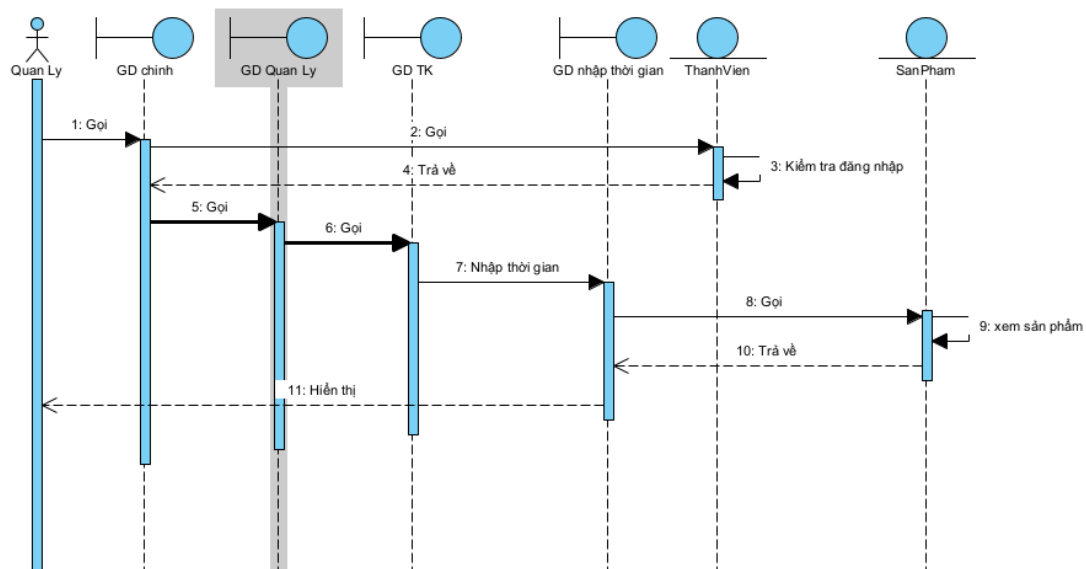
- Thêm xóa, sản phẩm:



- Tìm kiếm sản phẩm:

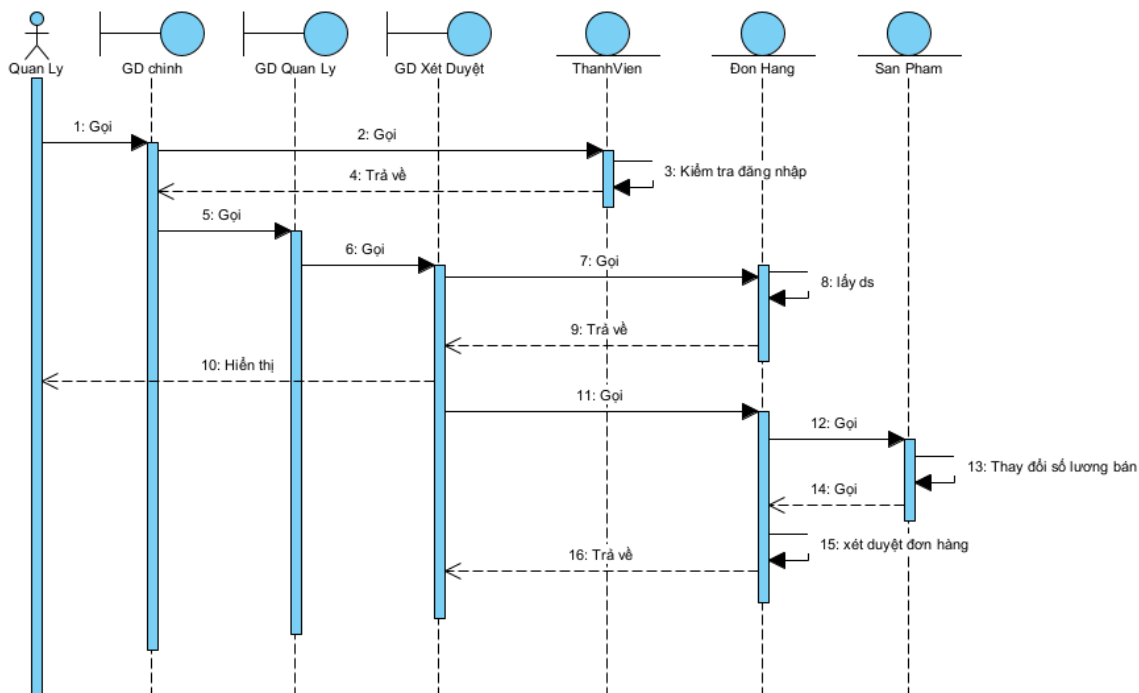


- Quản lý thống kê:



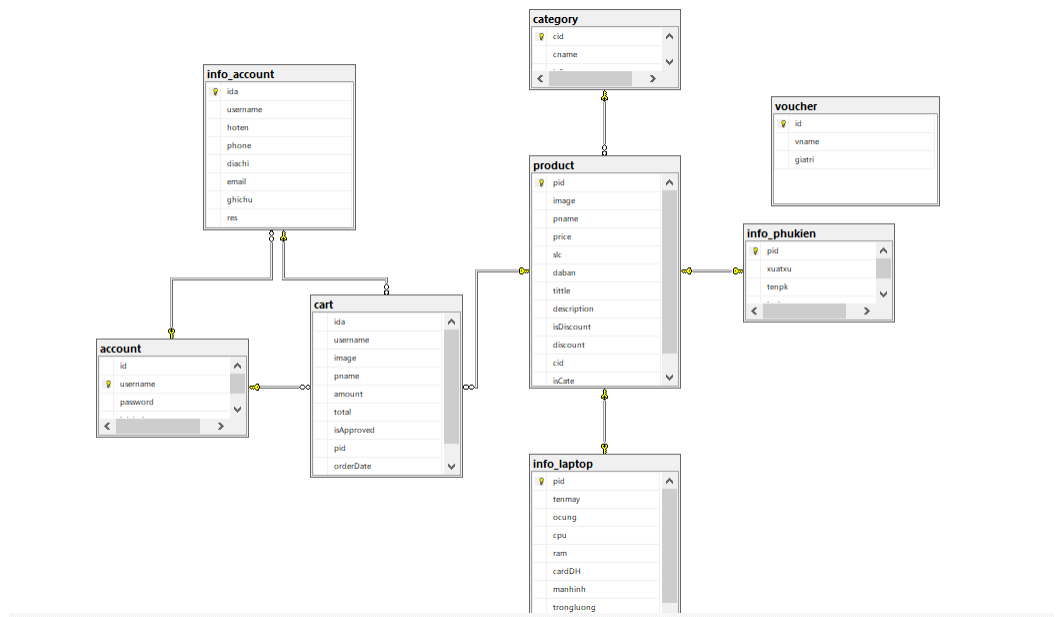
- Quản lý xét duyệt đơn hàng:

[Sequence Diagram]





- Thiết kế cơ sở dữ liệu :



### III. Sản phẩm:

#### a. Giao diện sản phẩm:

- Trang chủ:



- Đăng ký:

Đăng ký tài khoản

Tài khoản:

username

Mật khẩu:

password

Nhập lại mật khẩu:

Nhập lại password

Đăng ký

Thoát

Đăng nhập

- Đăng nhập:

Thông tin đăng nhập

Tài khoản:

username

Mật khẩu:

password

☐ Ghi nhớ tài khoản

Đăng nhập

Thoát

Đăng ký

- Chi tiết sản phẩm:

Laptop Apple MacBook Pro 14 inch M3 Pro 36GB/512GB



Giá: 57.000.000đ ~~60.000.000đ~~

Bảo hành: 12 tháng

Tình trạng: Còn hàng

Cấu trúc, ngoại hình xứng tầm với mọi doanh nhân, hiệu năng vận dụng trên cả tuyệt vời luôn là những điều mà bạn có thể trông chờ ở chiếc Macbook nhà Táo. Macbook Pro M3 Pro 36GB với phiên bản chip M3 Pro còn cải tiến hoàn hảo hơn cho nhiều công việc đồ họa, phần mềm.

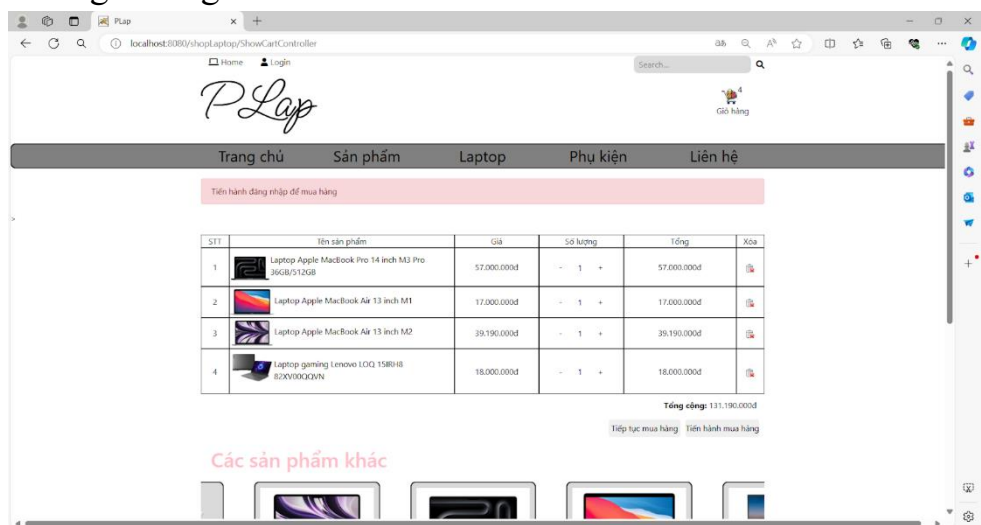
Mô tả chi tiết:

Về ngoài cuốn hút, thời thượng một cách bền vững Macbook Pro luôn được đánh giá cao về sự chín chu và đầy cao cấp ở mặt ngoại hình, mẫu sản phẩm mới lần này với lớp vỏ nhôm tái chế 100% mang lại sự bền bỉ và tăng thêm đáng kể nét sang trọng cho dòng máy. Những điểm thu hút nhất đều được hãng giữ nguyên vẹn từ cách bố trí cổng kết nối, khe nhiệt đến hệ thống loa,... điều đặc biệt duy nhất là có thêm phối màu Space Black tăng thêm tính thú vị và hơi khác chút đi so với thế hệ trước.

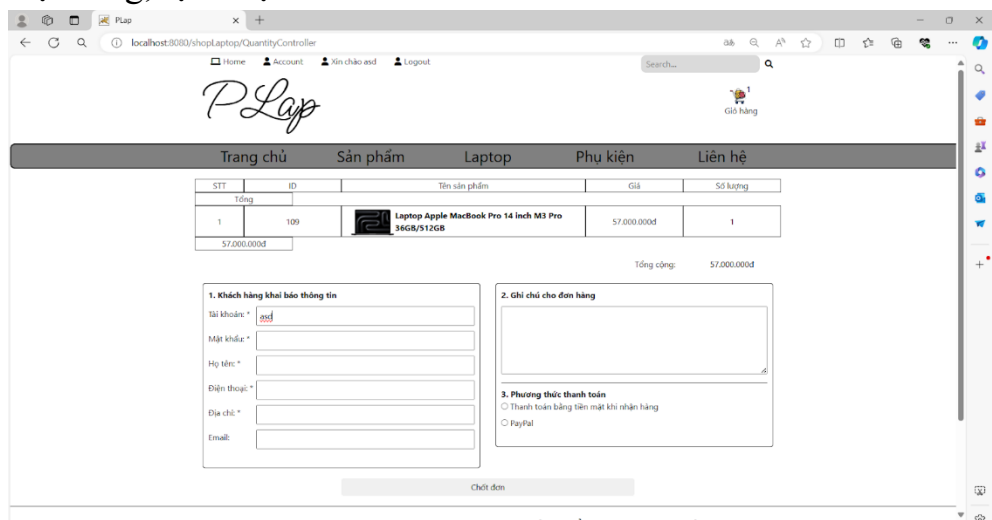
Mua hàng

Tên máy	
Ổ cứng	
CPU	
RAM	
Card	
Màn hình	
Trọng lượng	
Hệ điều hành	

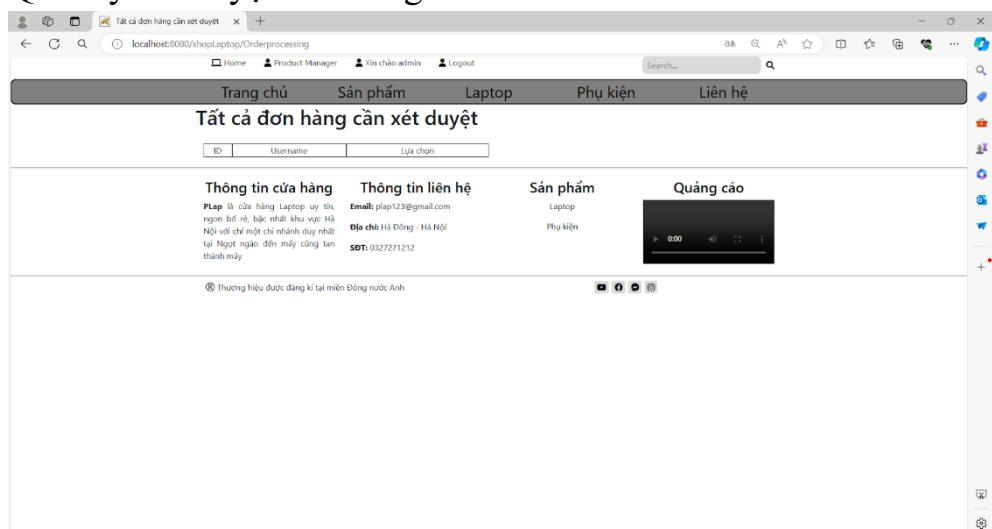
- Xem giỏ hàng:



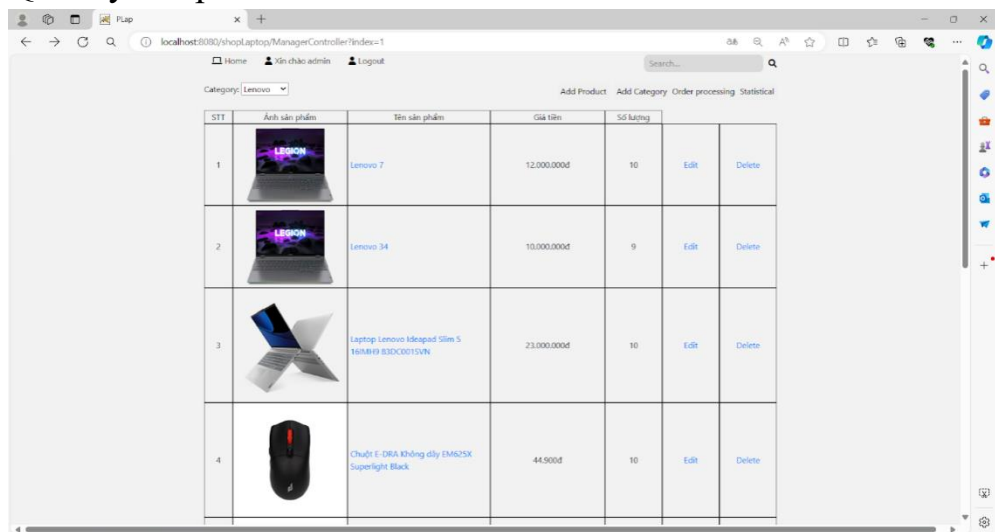
- Đặt hàng, lựa chọn hình thức thanh toán:







- Quản lý xét duyệt đơn hàng:



- Quản lý sản phẩm:



STT	Ảnh sản phẩm	Tên sản phẩm	Giá tiền	Số lượng	Edit	Delete
1		Lenovo 7	12.000.000đ	10	Edit	Delete
2		Lenovo 34	10.000.000đ	9	Edit	Delete
3		Laptop Lenovo IdeaPad Slim 5 16IMH9 E3DC0015VN	23.000.000đ	10	Edit	Delete
4		Chuột E-DRA không dây EM625X Superlight Black	44.900đ	10	Edit	Delete

## b. Phân tích ý kiến và hành vi khách hàng:

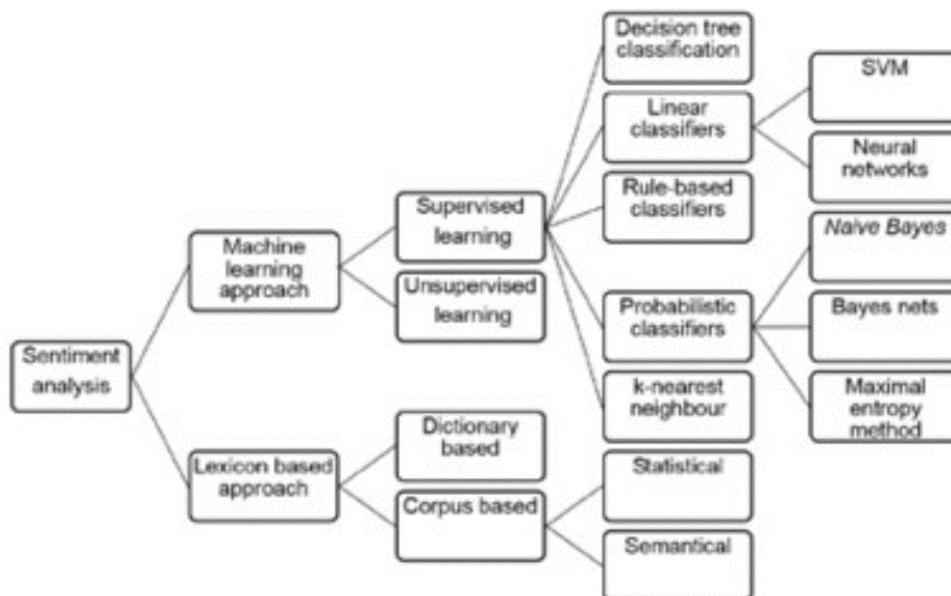
### Social Marketing:

- Social Marketing - tiếp thị qua xã hội là hình thức thực hiện hoạt động marketing trên mạng internet thông qua việc sử dụng các kênh mạng xã hội (social media) nhằm mục đích xây dựng thương hiệu và quảng bá sản phẩm hoặc dịch vụ. Tiếp thị xã hội định hướng người dùng trở thành những khách hàng thân thiết, tăng tính tương tác giữa đôi bên. Từ đó mở rộng thương hiệu từ chính sự chia sẻ của những khách hàng thân thiết với bạn bè, gia đình... Social marketing tạo được tầm ảnh hưởng tốt hơn tiếp thị truyền thống dù nó vẫn còn đang được khám phá.
- Diễn hình nhất ở thời điểm hiện tại, khi công nghệ bùng nổ và việc sở hữu từ một thiết bị công nghệ trở lên là rất dễ dàng, việc thực hiện các giao dịch online đem lại người dùng sự tiện lợi tối đa. Các nhà tiếp thị đã và đang nghiên cứu và phát triển những hình thức tiếp thị qua mạng xã hội, nơi người dùng dành phần lớn thời gian online để sử dụng. Quy trình của một chiến dịch tiếp thị qua mạng xã hội:
  - Bước 1: Fan Acquisition - đây là bước đầu của mọi chiến dịch, thu hút và gây ấn tượng với khách hàng bằng mọi cách.
  - Bước 2: Engagement - bước này nhằm tạo ra sự tương tác chủ động hơn của người dùng đối với thương hiệu.
  - Bước 3: Amplification - khi đã thu hút được một lượng khách hàng nhất định, việc cần làm bây giờ là khuếch đại thương hiệu.

Bước 4: Community - với lượng khách hàng thân thiết đã có, ta phải tạo cho họ một cộng đồng nơi họ tương tác lẫn nhau, giữa liên kết với thương hiệu. Bước 5: Brand Strength - Mục tiêu cuối cùng là mở rộng “thị phần trực tuyến của công ty” và củng cố thương hiệu. Phân tích ý kiến cho social marketing:

Phân tích cảm xúc, còn được gọi là khai thác ý kiến hoặc cảm xúc, đang đánh giá ý kiến của một văn bản. Quá trình này sử dụng cả xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) và học máy để ghép nối dữ liệu truyền thông xã hội với các nhãn được xác định trước như tích cực, tiêu cực và trung lập. Sau đó, máy có thể phát triển các tác nhân học cách hiểu các tình cảm tiềm ẩn thông điệp mới. Các doanh nghiệp có thể áp dụng phân tích cảm xúc trên phương tiện truyền thông xã hội và hỗ trợ khách hàng để thu thập phản hồi về một sản phẩm hoặc thiết kế mới. Tương tự, các doanh nghiệp có thể áp dụng phân tích cảm tính để khám phá cảm giác của mọi người về đối thủ cạnh tranh hoặc các chủ đề xu hướng trong ngành. Việc cung cấp dịch vụ khách hàng thông qua phương tiện truyền thông xã hội đi kèm với rất nhiều lợi ích, nhưng bạn phải đảm bảo được sự hài lòng khách hàng với công ty. Để làm điều đó, ta có thể sử dụng các phương pháp phân tích có thể theo dõi điện tích cảm xúc. Phân tích cảm xúc có thể cải thiện dịch vụ khách hàng trên các kênh truyền thông xã hội. Các kỹ thuật phân loại cảm xúc:

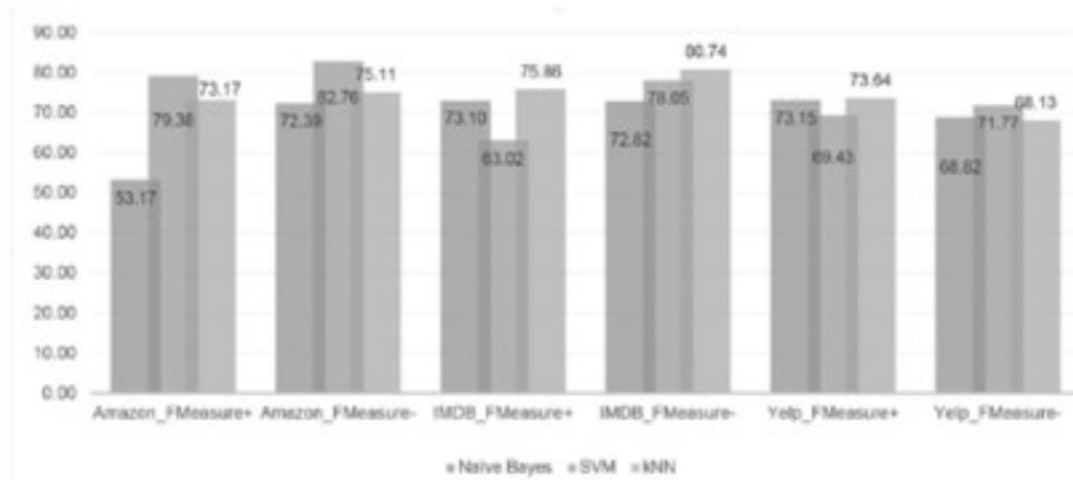
Phân tích cảm xúc được tiếp cận dựa trên học máy hoặc từ vựng:



- Tiếp cận dựa trên học máy được chia ra hai loại là học có giám sát và học không giám sát.

- + Học có giám sát: đòi hỏi một tập lượng lớn dữ liệu dữ liệu huấn luyện được xử lý và được gán nhãn.
- + Học không giám sát: thông thường rất dễ để thu thập một lượng lớn dữ liệu trên Internet nhưng rất khó để chuẩn bị đủ số lượng bình luận phân tách rõ ràng để huấn luyện. Vì vậy phương pháp học không giám sát thường được sử dụng. Phương pháp này không đòi hỏi tập huấn luyện.

Ví dụ: So sánh phân tích cảm xúc bằng ba kỹ thuật: Naive Bayes, SVM kNN. Ký Hiệu “+” cho các cảm xúc tích cực và “-” cho các cảm xúc tiêu cực



- Tiếp cận dựa trên từ vựng: Phương pháp sử dụng từ điển để nhận ra cảm xúc trong văn bản. Có ba cách để thu thập và tạo ra từ điển:
  - o Nhập thủ công, đây là cách làm chuyên sâu và mất nhiều thời gian. Đây Cách để thử nghiệm cuối cùng để tránh các lỗi mà các phương pháp tự động phối hợp đôi khi mắc phải.
  - o Cách tiếp cận dựa trên từ điển bắt đầu từ các từ thể hiện cảm xúc cơ bản được thu thập thủ công. Sau đó, các từ đồng nghĩa và trái nghĩa thích hợp được tìm kiếm trong từ điển.
  - o Cách tiếp cận dựa trên ngữ cảnh bắt đầu từ danh sách các từ thể hiện cảm xúc cụ thể cho miền là chủ đề của phân tích và tìm kiếm các từ ngữ tình cảm khác cùng với định hướng ngữ cảnh của chúng trong một kho ngữ liệu lớn.

Phân tích hành vi khách hàng cho social marketing

- Một số trang mạng xã hội như Facebook, Instagram Và Twitter cho phép các doanh nghiệp sử dụng để phân tích đưa ra hành vi khách hàng. Một số nền tảng như Twitter và Instagram có các công cụ phân tích tích hợp có thể đo lường sự thành công của các bài đăng, bao

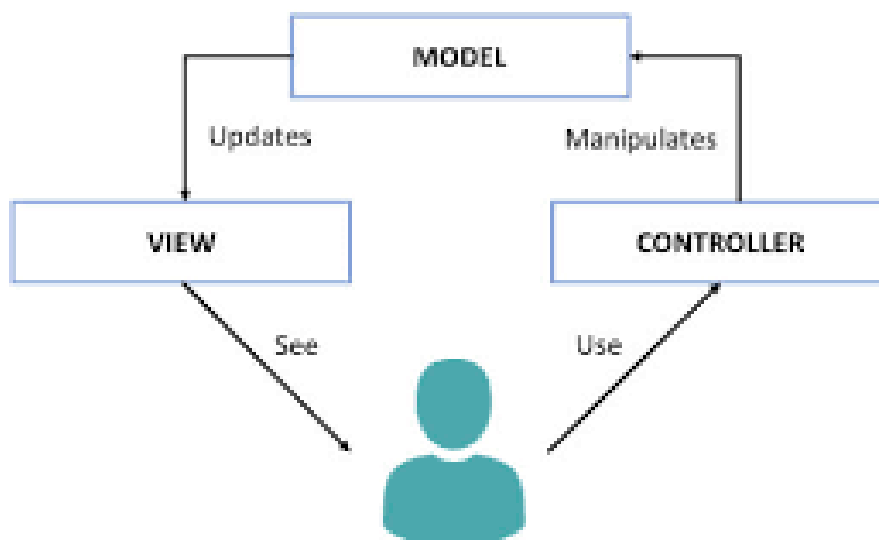
gồm số lượt thích, bình luận, nhấp chuột vào liên kết hoặc lượt xem cho video. Các công cụ của bên thứ ba như Iconosquare (\*cho Instagram và Facebook) cũng có thể cung cấp các dịch vụ quản lý tương tự trên phương tiện truyền thông xã hội. Những công cụ này cũng có thể cho các doanh nghiệp biết rất nhiều về đối tượng của họ. Nhận dạng hình ảnh: sử dụng công nghệ máy học để đào tạo máy tính nhận ra logo thương hiệu hoặc hình ảnh của một số sản phẩm nhất định mà không có bất kỳ văn bản đi kèm nào. Điều này có thể hữu ích cho các doanh nghiệp khi khách hàng của họ tải lên hình ảnh của một sản phẩm mà không đề cập trực tiếp đến thương hiệu hoặc tên sản phẩm trong văn bản. Nếu các doanh nghiệp có thể nhận thấy khi điều đó xảy ra, họ có thể sử dụng nó như một cơ hội để gửi các chương trình khuyến mãi được nhắm mục tiêu cho người đó hoặc đơn giản bình luận trên bài đăng để nói lời cảm ơn vì mua hàng của họ, điều này chắc chắn có thể dẫn đến sự hài lòng của khách hàng. Sử dụng Chatbot: Chatbot là một ứng dụng của AI bắt chước các cuộc trò chuyện thực tế. Chúng có thể được nhúng trong các trang web như cửa hàng trực tuyến hoặc thông qua nền tảng nhắn tin của bên thứ ba như Facebook messenger, twitter và tin nhắn của Instagram. Chatbot cho phép doanh nghiệp tự động hóa dịch vụ khách hàng mà không cần sự tương tác của con người, trừ khi khách hàng yêu cầu nói chuyện hoặc trò chuyện cụ thể với đại diện con người. Đối với các doanh nghiệp có cơ sở khách hàng trẻ nói chung, chatbot có nhiều khả năng làm tăng sự hài lòng của khách hàng. 60% thế hệ millennials đã sử dụng chatbot và 70% trong số báo cáo những trải nghiệm tích cực.

- Ta có thể sử dụng công cụ Sprout để phân tích hành vi khách hàng. Ta Có Thể Theo dõi các từ khóa liên quan đến thương hiệu của mình trong trường hợp khách hàng không gắn thẻ trực tiếp cho bạn. Sprout giám sát và sắp xếp các đề cập trên mạng xã hội của bạn trong thời gian thực

## IV. Kiểm tra hệ thống và kiểm thử chương trình

### 1. Kiến trúc hệ thống

Kiến trúc MVC (model - view- controller ):



Kiến trúc MVC (Model-View-Controller) là một mô hình thiết kế phần mềm phổ biến được sử dụng để xây dựng các ứng dụng phần mềm có cấu trúc rõ ràng, dễ bảo trì và mở rộng. MVC tách biệt các thành phần của một ứng dụng thành ba phần chính: Model, View và Controller.

View – Nơi người dùng tương tác.

Controller – Xử lý yêu cầu và gửi phản hồi đến view.

Model – Middleware xử lý các thao tác cơ sở dữ liệu.

View

Về cơ bản, View đại diện cho cách dữ liệu được trình bày trong ứng dụng (UI). Các view được tạo ra dựa trên dữ liệu thu thập từ model. Bằng cách yêu cầu thông tin từ model, sau đó sẽ trả kết quả tới người dùng. Ngoài việc hiển thị dữ liệu từ các biểu đồ, sơ đồ và bảng, view còn hiển thị dữ liệu từ các nguồn khác.



Tất cả các thành phần giao diện người dùng, chẳng hạn như hộp văn bản, menu thả xuống, v.v., sẽ xuất hiện trong bất kỳ view nào của khách hàng.

### Controller

Controller là thành phần xử lý tương tác của người dùng. Dữ liệu đầu vào của người dùng được controller phân tích và xử lý, khi người dùng thao tác bất kỳ với hệ thống controller sẽ gửi thông tin đến model để xử lý và sau đó trả về kết quả view

Người dùng -tương tác-> Controller => Model => View (output) -trả kết quả-> Người dùng

Bằng cách giao tiếp với view liên quan của controller, người dùng có thể thay đổi giao diện của view (ví dụ: cuộn qua một tài liệu) và cập nhật trạng thái của model liên quan (ví dụ: lưu một tài liệu).

### Model

Model là nơi lưu trữ dữ liệu và logic. Ví dụ, khi Controller truy xuất thông tin khách hàng từ cơ sở dữ liệu, dữ liệu được chuyển đổi giữa các thành phần controller hoặc giữa các yếu tố logic nghiệp vụ. Nó thao tác dữ liệu và gửi lại cơ sở dữ liệu, hoặc được sử dụng để hiển thị thông tin tương tự.

MVC tách biệt rõ ràng các phần khác nhau trong ứng dụng, giúp tăng tính linh hoạt và khả năng bảo trì. Nó cho phép thay đổi giao diện người dùng mà không ảnh hưởng đến logic kinh doanh và ngược lại. Ngoài ra, việc tách biệt Model và View cũng giúp dễ dàng kiểm thử và tái sử dụng code.

Với kiến trúc MVC, việc phát triển và quản lý ứng dụng phức tạp trở nên thuận tiện hơn, đồng thời cung cấp khả năng mở rộng và bảo trì trong dài hạn. Nó là một mô hình thiết kế phần mềm phổ biến và được sử dụng rộng rãi trong nhiều ngôn ngữ lập trình và framework phát triển ứng dụng.

Ứng dụng MVC vào hệ thống

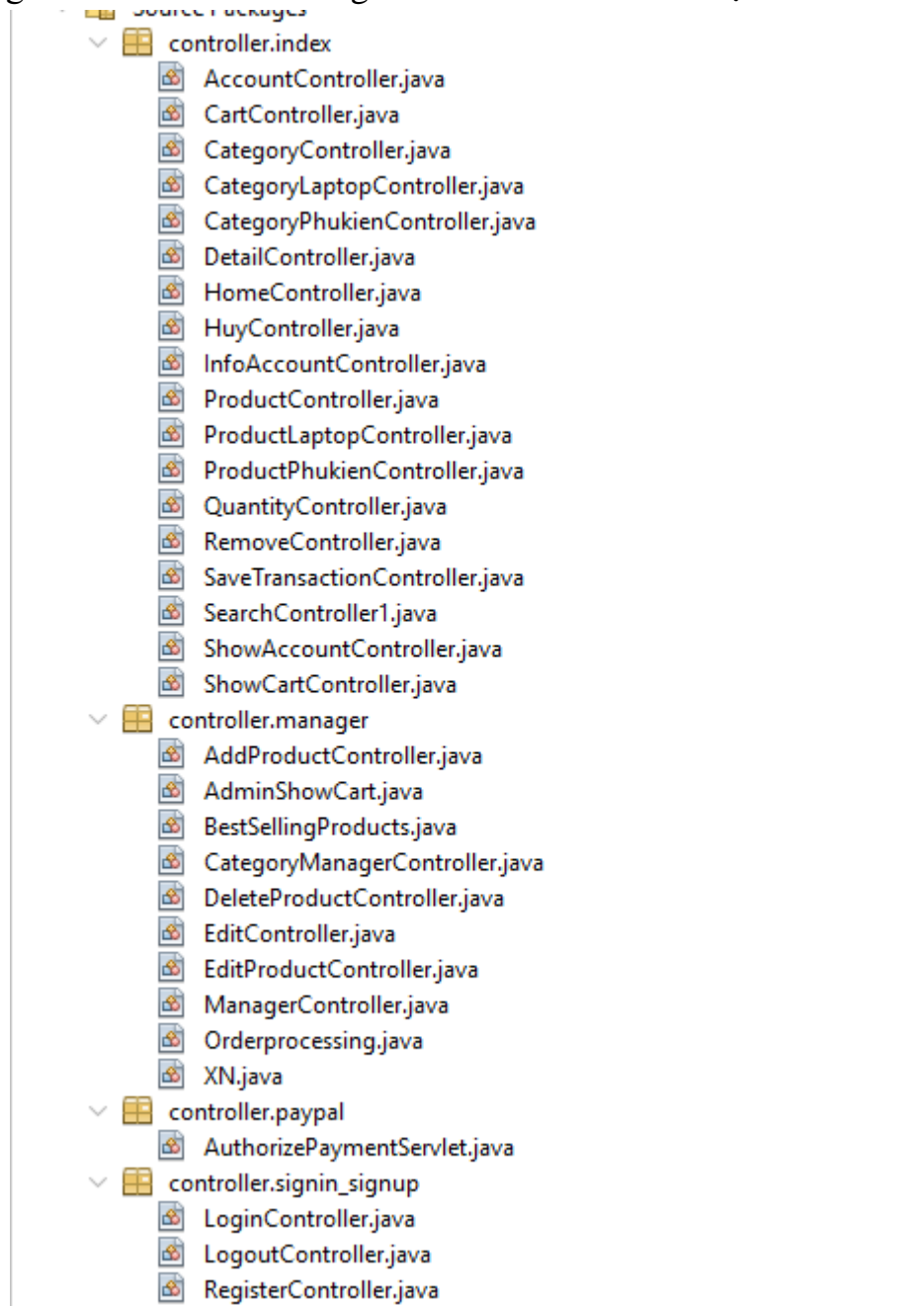
Hệ thống đc triển khai thành 3 phần

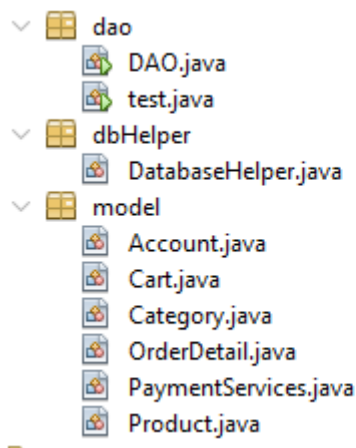
DAO package: chứa các lớp và phương thức để truy xuất và cập nhật dữ liệu trong cơ sở dữ liệu. DAO thường làm nhiệm vụ trung gian giữa Model và cơ sở dữ liệu, cung cấp các phương thức để lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu (Model) và truyền nó cho các thành phần khác như View hoặc Controller. Điều này tương ứng với phần Model trong mô hình MVC.

Model package : chứa các lớp và phương thức đại diện cho dữ liệu và logic kinh doanh. Model thường đóng vai trò lưu trữ thông tin và cung cấp các phương

thức để truy xuất và cập nhật dữ liệu. Trong mô hình MVC, Model đại diện cho thành phần này.

Controller package: chứa các lớp và phương thức truy xuất tới giao diện người dùng , Controller sẽ hiển thị các thuộc tính trong Model đc truy xuất ở trong DAO và đưa đến trang web cần thiết để hiển thị.





## 2. Kiến trúc công nghệ

Hệ thống quản lý thư viện được triển khai bằng Java Servlet để xây dựng giao diện người dùng .

- Sử dụng SQLSever làm cơ sở dữ liệu để lưu trữ thông tin về sản phẩm , khách hàng , v.v.
- Sử dụng JDBC (Java Database Connectivity) để kết nối và tương tác với cơ sở dữ liệu SQLSever ..

## 3. Mô hình triển khai














- Hệ thống TMĐT được triển khai trên một máy chủ với một ứng dụng Java độc lập.
- Máy chủ chạy hệ điều hành Windows và cung cấp môi trường chạy Java.
- Các thành phần của hệ thống, bao gồm giao diện người dùng, logic ứng dụng và lớp dữ liệu, được triển khai và chạy trên máy chủ.

## 4. Cài đặt các công cụ

- Apache Netbean IDE 15
- SQL Server 2019.
- Java Dependency : JDK 1.8
- Dependency :

rest packages

Dependencies

- >  guava-30.1.1-jre.jar
- >  javaee-web-api-7.0.jar
- >  jstl-1.2.jar
- >  mssql-jdbc-9.4.1.jre11.jar
- >  rest-api-sdk-1.14.0.jar
- >  checker-qual-3.8.0.jar
- >  error\_prone\_annotations-2.5.1.jar
- >  failureaccess-1.0.1.jar
- >  gson-2.2.2.jar
- >  j2objc-annotations-1.3.jar
- >  jsr305-3.0.2.jar
- >  listenablefuture-9999.0-empty-to-avoid-conflict-with-guava.jar
- >  slf4j-api-1.7.21.jar

## V. Kết Luận

Qua quá trình nghiên cứu và phát triển, đề tài về xây dựng website bán đồ công nghệ trực tuyến đã đạt được những thành tựu đáng kể, cụ thể như sau:

Hoàn thiện hệ thống hỗ trợ bán hàng trực tuyến:

Đăng ký và đăng nhập: Hệ thống đã xây dựng thành công các chức năng đăng ký và đăng nhập cho khách hàng, giúp người dùng dễ dàng tạo tài khoản và truy cập vào website.

Giỏ hàng: Chức năng giỏ hàng được thiết kế và triển khai một cách hiệu quả, cho phép khách hàng thêm, xóa, và chỉnh sửa sản phẩm trong giỏ hàng của mình một cách tiện lợi.

Tìm kiếm sản phẩm: Hệ thống tìm kiếm theo tên sản phẩm hoạt động chính xác, giúp khách hàng nhanh chóng tìm thấy sản phẩm mong muốn.

Theo dõi và quản lý đơn hàng:

Lịch sử mua hàng: Khách hàng có thể dễ dàng theo dõi lịch sử mua hàng và tình trạng đơn hàng của mình, từ đó tăng cường tính minh bạch và tin cậy.

Quản lý đơn hàng: Chức năng quản lý và xác nhận đơn hàng được xây dựng hoàn chỉnh, giúp doanh nghiệp dễ dàng xử lý và theo dõi đơn hàng một cách hiệu quả.

Báo cáo và thống kê:

Hệ thống báo cáo và thống kê hoạt động chính xác, cung cấp thông tin chi tiết về doanh thu, sản phẩm bán chạy, và hành vi mua sắm của khách hàng. Điều này giúp doanh nghiệp có cái nhìn tổng quan và ra quyết định kinh doanh chiến lược.

Quản lý thông tin cá nhân và sản phẩm:

Hệ thống cho phép người dùng cập nhật thông tin cá nhân và doanh nghiệp quản lý thông tin sản phẩm một cách dễ dàng và chính xác, góp phần nâng cao trải nghiệm người dùng và tối ưu hóa quy trình quản lý.

Tăng cường quảng bá và kinh doanh:

Website không chỉ giúp doanh nghiệp dễ dàng quảng bá sản phẩm và dịch vụ mà còn tạo ra một kênh bán hàng hiệu quả, tiết kiệm chi phí và mở rộng thị trường.

Tóm lại, việc xây dựng website bán đồ công nghệ trực tuyến đã đạt được mục tiêu đề ra, mang lại nhiều lợi ích thiết thực cho cả người dùng và doanh nghiệp. Hệ thống này không chỉ giúp nâng cao hiệu quả kinh doanh mà còn góp phần thúc đẩy sự phát triển của thương mại điện tử, tạo ra một môi trường kinh doanh hiện đại, thuận tiện và hiệu quả hơn.