

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP**  
**KHOA ĐIỆN TỬ**



**ĐỒ ÁN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ**  
**HỆ THỐNG**

**NGÀNH : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**HỆ : ĐẠI HỌC CHÍNH QUY**

**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG QUẢN LÝ WEBSITE**

**TÊN ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG QUẢN LÝ WEB BÁN ĐỒ ĂN VẬT**

**THÁI NGUYÊN - 2024**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP**  
**KHOA ĐIỆN TỬ**



**ĐỒ ÁN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ**  
**HỆ THỐNG**

**BỘ MÔN : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG QUẢN LÝ WEB BÁN ĐỒ ĂN VẬT**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN : ĐỖ DUY CỐP**  
**HỌ VÀ TÊN SINH VIÊN : CHU HOÀNG HUY**  
**LỚP : K57KMT.01**  
**MSSV : K215480106076**

**THÁI NGUYÊN - 2024**

**TRƯỜNG ĐHKTCN      CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**KHOA ĐIỆN TỬ**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

## **NHIỆM VỤ THIẾT KẾ ĐỒ ÁN PTTH HỆ THỐNG**

**Sinh viên:** CHU HOÀNG HUY

**Lớp:** K57KMT.01

**Khoá:** 2021-2026

**Bộ môn:** Công Nghệ Thông Tin

**Giáo viên hướng dẫn:** Đỗ Duy Cốp

1. Tên đồ án phân tích thiết kế hệ thống

*Xây dựng quản lý web bán đồ ăn vặt*

2. Các số liệu ban đầu (nếu có)

3. Nội dung các phần thuyết minh và tính toán

- Khảo sát, phân tích hiện trạng của hệ thống quản lý web bán đồ ăn vặt
- **Phân tích thiết kế hệ thống thông tin**
- **Thiết kế hệ thống quản lý website bán đồ ăn vặt**
- Xây dựng các tệp cơ sở dữ liệu.
- Thiết kế chương trình

3. Các sản phẩm, kết quả :

- Thuyết minh báo cáo
- Demo phần mềm
- Đĩa CD chứa các sơ đồ thiết kế gốc, báo cáo. Nhãn đĩa ghi rõ: Họ tên + lớp + tên đề tài (tóm tắt) + GV hướng dẫn + Ngày tháng.

4. Ngày giao nhiệm vụ: 08/09/2024

5. Ngày hoàn thành nhiệm vụ: 25/10/2024

**BCN KHOA**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

**TRƯỜNG ĐHKTCN      CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**KHOA ĐIỆN TỬ                      *Độc lập – Tự do – Hạnh phúc***

**PHIẾU GHI ĐIỂM**  
**HƯỚNG DẪN ĐỒ ÁN PTTKHT**

**Sinh viên:** Chu Hoàng Huy

**Lớp:** K57KMT

**GVHD:** Đỗ Duy Cốp

**Đề tài:** Xây dựng thiết kế quản lý Web bán đồ ăn vặt

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

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

Xếp loại: ..... Điểm : .....

Thái Nguyên, ngày....tháng.....năm 20....

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

## MỤC LỤC

MỤC LỤC .....	3
LỜI CAM ĐOAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DANH MỤC .....	5
CÁC TỪ VIẾT TẮT .....	5
DANH MỤC CÁC BẢNG VÀ HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ .....	6
LỜI NÓI ĐẦU .....	7
CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT HỆ THỐNG .....	8
1.1. Thực trạng của hệ thống .....	8
1.1.1. Giới thiệu chung về website bán đồ ăn vặt .....	8
1.1.2 Sơ đồ tổ chức quản lý của website .....	8
1.1.3 Hoạt động của hệ thống hiện tại .....	11
1.2. yêu cầu của hệ thống mới .....	15
1.2.1 Những vấn đề trong quản lý website bán đồ ăn vặt y .....	15
1.2.2 Tin học hóa trong công tác quản lý .....	15
1.2.3 Yêu cầu phát sinh hệ thống mới .....	17
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG .....	20
2.1. Phân tích thông tin vào ra của hệ thống .....	20
2.1.1 Thông tin vào hệ thống thông tin .....	20
2.1.2 Thông tin ra của hệ thống thông tin .....	21
Hệ thống xử lý thông tin .....	23
2.2. Phân tích hệ thống .....	23
2.2.1. Biểu đồ usecase .....	23
2.2.2. Biểu đồ lớp .....	24
2.2.3. Biểu đồ trạng thái .....	24
2.2.4. Biểu đồ hoạt động .....	25
2.2.5. Biểu đồ ..... .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ HỆ THỐNG .....	25
3.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu .....	25
3.1.1. Chuẩn hóa quan hệ .....	25
3.1.2. Mô tả chi tiết cơ sở dữ liệu .....	29
3.1.3. Sơ đồ thực thể liên kết .....	30
3.2. Thiết kế hệ thống phần mềm .....	30
3.2.1. .... .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.2. .... .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
CHƯƠNG 4. CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1. Giới thiệu chung về ngôn ngữ Access	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2. Kiểm thử chương trình ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3. Mã nguồn Form HDNhap ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

CHƯƠNG 5. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ VỀ HỆ THỐNG .....**Error!**  
**Bookmark not defined.**

5.1. Những kết quả đã đạt được **.Error! Bookmark not defined.**

5.2. Hướng phát triển của đề tài **.Error! Bookmark not defined.**

KẾT LUẬN .....**Error! Bookmark not defined.**

TÀI LIỆU THAM KHẢO .....**Error! Bookmark not defined.**

**DANH MỤC**  
**CÁC TỪ VIẾT TẮT**

1. CSDL : Cơ sở dữ liệu
2. ....
3. ....

## **DANH MỤC CÁC BẢNG VÀ HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ**

- 1.1. Bảng.....(1.1.là tên bảng đã được đặt)
- 1.2. ....



## **LỜI NÓI ĐẦU**

Trong thời đại công nghệ số phát triển mạnh mẽ, thói quen mua sắm của người tiêu dùng đã thay đổi rõ rệt, đặc biệt là xu hướng mua sắm trực tuyến. Trong đó, nhu cầu về các sản phẩm đồ ăn vặt – một mặt hàng quen thuộc và được ưa chuộng trong cuộc sống hàng ngày – ngày càng tăng cao. Để đáp ứng nhu cầu tiêu dùng tiện lợi, nhanh chóng, và tiếp cận đa dạng nguồn cung cấp, việc xây dựng một website bán đồ ăn vặt là một giải pháp hữu hiệu và phù hợp với xu thế.

Đồ án "Xây dựng website bán đồ ăn vặt trực tuyến" ra đời nhằm mục đích thiết kế và phát triển một nền tảng thương mại điện tử chuyên biệt, phục vụ nhu cầu của người tiêu dùng trong việc tìm kiếm và mua sắm các sản phẩm đồ ăn vặt. Website không chỉ giúp doanh nghiệp dễ dàng quảng bá và bán hàng mà còn mang lại cho khách hàng trải nghiệm mua sắm thuận tiện, nhanh chóng, và an toàn.

Trong đồ án này, chúng em sẽ trình bày quy trình phân tích, thiết kế và triển khai hệ thống, bao gồm các bước từ việc xác định yêu cầu, thiết kế giao diện người dùng, cho đến việc tích hợp các tính năng quan trọng như giỏ hàng, thanh toán trực tuyến và quản lý đơn hàng. Qua đó, đồ án không chỉ mang đến giải pháp công nghệ mà còn đáp ứng nhu cầu thực tiễn của thị trường hiện nay.

Chúng em hy vọng rằng, thông qua quá trình nghiên cứu và thực hiện, đồ án sẽ cung cấp một cái nhìn toàn diện về quy trình phát triển một hệ thống website thương mại điện tử, đồng thời góp phần vào việc nâng cao trải nghiệm mua sắm trực tuyến cho khách hàng.

## CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT HỆ THỐNG

### 1.1. Thực trạng của hệ thống

#### 1.1.1. Giới thiệu chung về Web bán đồ ăn vặt

Website bán đồ ăn vặt là một nền tảng thương mại điện tử cho phép người dùng mua sắm các món ăn vặt trực tuyến một cách tiện lợi. Đây là một mô hình kinh doanh hiện đại nhằm phục vụ nhu cầu tiêu dùng nhanh, tiện lợi, đặc biệt là trong thời đại công nghệ số và thói quen mua sắm online ngày càng phát triển.

Các đặc điểm nổi bật của website bán đồ ăn vặt:

#### 1. Đa dạng sản phẩm:

- Cung cấp nhiều loại đồ ăn vặt như snack, bánh kẹo, đồ uống, hạt dinh dưỡng, hoa quả sấy, chè, kem, và các món ăn vặt khác từ nhiều thương hiệu hoặc cửa hàng địa phương.
- Sản phẩm được phân loại rõ ràng giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và lựa chọn theo sở thích hoặc nhu cầu.

#### 2. Dễ dàng mua sắm:

- Giao diện thân thiện và dễ sử dụng với các bước đơn giản để chọn sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, và thanh toán.
- Hỗ trợ người dùng tìm kiếm nhanh sản phẩm thông qua từ khóa, danh mục hoặc các bộ lọc như giá cả, thương hiệu, hay khuyến mãi.

#### 3. Tính năng giỏ hàng

- Người dùng có thể dễ dàng thêm, xóa hoặc điều chỉnh số lượng sản phẩm trong giỏ hàng.

#### 4. Theo dõi đơn hàng và giao hàng:

- Người dùng có thể theo dõi trạng thái đơn hàng từ lúc đặt đến khi giao hàng thành công thông qua tài khoản cá nhân.
- Hệ thống quản lý giao hàng giúp đảm bảo thời gian giao hàng nhanh chóng và chính xác, đồng thời liên kết với các dịch vụ vận chuyển chuyên nghiệp.

#### 5. Tương thích với các thiết bị di động:

---

- Thiết kế website được tối ưu cho các thiết bị di động (responsive), giúp người dùng có thể trải nghiệm mua sắm mọi lúc mọi nơi thông qua điện thoại hoặc máy tính bảng.

#### 6. Quản lý khách hàng:

- Website thường tích hợp hệ thống quản lý tài khoản khách hàng, lưu trữ thông tin như địa chỉ giao hàng, lịch sử mua sắm, và thông tin thanh toán để tiện lợi cho những lần mua sắm sau.

Website bán đồ ăn vặt không chỉ giúp doanh nghiệp tiếp cận đến đối tượng khách hàng rộng lớn, mà còn mang lại trải nghiệm mua sắm nhanh chóng, thuận tiện cho người tiêu dùng trong thời đại kỹ thuật số ngày nay

#### ***.1.1.2 Sơ đồ hoạt động của web***

Sơ đồ hoạt động của website quản lý góc ăn vặt là một bản mô phỏng quy trình làm việc của hệ thống từ lúc người dùng truy cập, thực hiện các thao tác như tìm kiếm sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, thanh toán cho đến khi quản trị viên xử lý đơn hàng và cập nhật trạng thái giao hàng. Dưới đây là mô tả các bước hoạt động chính và cấu trúc của hệ thống:

#### 1. Người dùng (Khách hàng)

##### Bước 1: Đăng nhập/Đăng ký tài khoản

Người dùng truy cập website và tiến hành đăng nhập vào tài khoản cá nhân hoặc đăng ký tài khoản mới nếu chưa có.

##### Bước 2: Tìm kiếm và duyệt sản phẩm

Người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm bằng thanh tìm kiếm hoặc duyệt qua danh mục đồ ăn vặt. Mỗi sản phẩm hiển thị thông tin chi tiết (giá, mô tả, thành phần, hình ảnh).

##### Bước 3: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Người dùng chọn sản phẩm yêu thích và thêm vào giỏ hàng. Tại giỏ hàng, họ có thể điều chỉnh số lượng sản phẩm hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ.

##### Bước 4: Thanh toán

Người dùng tiến hành thanh toán. Họ chọn phương thức thanh toán (ví điện tử, thẻ tín dụng, hoặc thanh toán khi nhận hàng COD) và cung cấp thông tin giao hàng.

#### Bước 5: Xác nhận đơn hàng

Sau khi hoàn tất thanh toán, người dùng sẽ nhận được thông báo xác nhận đơn hàng và có thể theo dõi tình trạng đơn hàng trong tài khoản cá nhân.

### 2. Quản trị viên (Admin)

#### Bước 1: Đăng nhập hệ thống quản lý

Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống quản lý của website để thực hiện các chức năng như quản lý sản phẩm, đơn hàng, và người dùng.

#### Bước 2: Quản lý sản phẩm

Quản trị viên có thể thêm mới, chỉnh sửa, hoặc xóa sản phẩm. Họ cũng có thể cập nhật thông tin về giá cả, khuyến mãi, và tồn kho.

#### Bước 3: Xử lý đơn hàng

Quản trị viên nhận và xử lý các đơn hàng từ hệ thống, xác nhận tình trạng thanh toán, chuẩn bị sản phẩm và giao hàng. Trạng thái đơn hàng sẽ được cập nhật (đang xử lý, đã giao hàng, đã hủy) để người dùng theo dõi.

#### Bước 4: Quản lý khách hàng

Quản trị viên có thể theo dõi và quản lý thông tin tài khoản khách hàng, hỗ trợ khi có vấn đề phát sinh như lỗi giao hàng, đổi trả sản phẩm hoặc các yêu cầu hỗ trợ khác.

### 3. Quy trình giao hàng

#### Bước 1: Chuẩn bị đơn hàng

Sau khi nhận đơn, quản trị viên xác nhận và bắt đầu quá trình chuẩn bị sản phẩm. Đơn hàng sẽ được đóng gói và chuẩn bị giao.

#### Bước 2: Giao hàng

Sản phẩm được giao qua các dịch vụ vận chuyển hoặc hệ thống giao hàng nội bộ. Người dùng có thể theo dõi quá trình giao hàng qua trạng thái đơn hàng.

### Bước 3: Nhận hàng và phản hồi

Người dùng nhận hàng và có thể đánh giá sản phẩm cũng như dịch vụ giao hàng. Nếu có vấn đề phát sinh, họ có thể yêu cầu hỗ trợ hoặc hoàn trả.

Sơ đồ này cho thấy sự liên kết giữa các đối tượng chính (người dùng và quản trị viên) trong quá trình hoạt động của website quản lý góc ăn vặt. Mỗi bước hoạt động đều có sự tương tác chặt chẽ giữa hệ thống và người dùng để đảm bảo quá trình mua sắm trực tuyến diễn ra suôn sẻ và hiệu quả.

#### *1.1.3 Hoạt động của hệ thống hiện tại*

Hoạt động của hệ thống hiện tại của website quản lý góc ăn vặt bao gồm các chức năng cơ bản phục vụ khách hàng và quản trị viên. Hệ thống này có thể được chia thành hai phần chính: phần dành cho người dùng (khách hàng) và phần dành cho quản trị viên (admin). Dưới đây là mô tả chi tiết các hoạt động chính của hệ thống:

#### 1. Hoạt động dành cho người dùng (Khách hàng)

##### 1.1. Đăng ký/Đăng nhập

- Người dùng có thể tạo tài khoản bằng cách cung cấp thông tin cá nhân (tên, email, mật khẩu) và đăng nhập để sử dụng các tính năng của website.
- Đăng nhập giúp người dùng truy cập vào các tính năng quản lý tài khoản cá nhân, giỏ hàng, lịch sử mua hàng.

##### 1.2. Tìm kiếm và duyệt sản phẩm

- Người dùng có thể duyệt qua danh sách sản phẩm, các danh mục đồ ăn vặt như bánh, snack, kẹo, đồ uống...

##### 1.3. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

- Khi người dùng tìm thấy sản phẩm phù hợp, họ có thể thêm sản phẩm đó vào giỏ hàng.
- Người dùng có thể kiểm tra lại các sản phẩm trong giỏ hàng, điều chỉnh số lượng hoặc xóa bớt sản phẩm trước khi thanh toán.

##### 1.5. Theo dõi đơn hàng

- Sau khi đặt hàng, người dùng có thể theo dõi tình trạng đơn hàng qua tài khoản cá nhân. Hệ thống sẽ cập nhật các trạng thái đơn hàng như: đang xử lý, đã giao hàng, hoặc đơn hàng bị hủy.
- Người dùng nhận được thông báo qua email hoặc thông báo trên website về trạng thái đơn hàng.

#### 1.6. Đánh giá sản phẩm

- Sau khi nhận hàng, người dùng có thể đánh giá sản phẩm và dịch vụ trên website. Các đánh giá này giúp hệ thống nâng cao chất lượng và tạo niềm tin cho các khách hàng khác.

### 2. Hoạt động dành cho quản trị viên (Admin)

#### 2.1. Đăng nhập hệ thống quản trị

- Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống quản trị để thực hiện các thao tác quản lý sản phẩm, khách hàng và đơn hàng. Đây là khu vực mà chỉ quản trị viên có quyền truy cập.

#### 2.2. Quản lý sản phẩm

- Quản trị viên có thể thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa sản phẩm trên hệ thống.
- Quản lý thông tin chi tiết của sản phẩm bao gồm: tên sản phẩm, mô tả, giá cả, số lượng tồn kho, và hình ảnh minh họa.
- Cập nhật các chương trình khuyến mãi hoặc giảm giá trực tiếp trên từng sản phẩm.

#### 2.3. Quản lý đơn hàng

- Quản trị viên theo dõi các đơn hàng mới từ khách hàng, xử lý đơn hàng và cập nhật trạng thái.
- Xác nhận các đơn hàng đã thanh toán, chuẩn bị và giao hàng. Các trạng thái đơn hàng như "đang xử lý", "đang giao hàng", "đã hoàn thành" sẽ được cập nhật trong hệ thống và thông báo cho khách hàng.
- Hỗ trợ các trường hợp hoàn trả hàng hoặc hủy đơn hàng theo yêu cầu từ khách hàng.

#### 2.4. Quản lý khách hàng

- Hệ thống cho phép quản trị viên theo dõi thông tin khách hàng đã đăng ký, bao gồm thông tin liên hệ và lịch sử mua hàng.

- Cung cấp dịch vụ hỗ trợ khách hàng nếu có vấn đề phát sinh trong quá trình mua sắm, giao hàng hoặc đổi trả sản phẩm.

## 2.5. Báo cáo và thống kê

- Quản trị viên có thể xem các báo cáo về doanh thu, số lượng sản phẩm bán ra, sản phẩm được ưa chuộng và các thông tin thống kê khác giúp phân tích hiệu quả kinh doanh.
- Thống kê về lượt truy cập, lượt mua hàng và các chỉ số liên quan đến hoạt động của website giúp quản trị viên đưa ra chiến lược kinh doanh phù hợp.

## 3. Quy trình giao hàng

### 3.1. Chuẩn bị đơn hàng

- Sau khi nhận được đơn hàng từ hệ thống, quản trị viên hoặc nhân viên sẽ kiểm tra và chuẩn bị sản phẩm, đóng gói hàng hóa để sẵn sàng giao hàng.

### 3.2. Giao hàng

- Đơn hàng được chuyển đến dịch vụ vận chuyển liên kết hoặc đội ngũ giao hàng nội bộ.
- Hệ thống cập nhật trạng thái giao hàng và thông báo cho khách hàng để họ có thể theo dõi tiến trình đơn hàng của mình.

### 3.3. Nhận hàng

- Sau khi giao hàng thành công, khách hàng xác nhận đã nhận hàng. Quản trị viên cập nhật trạng thái đơn hàng là "hoàn thành".
- Khách hàng có thể liên hệ với bộ phận chăm sóc khách hàng nếu có vấn đề liên quan đến sản phẩm hoặc giao hàng.

## Tổng kết hoạt động hệ thống hiện tại

Hệ thống hiện tại của website quản lý góc ăn vặt hoạt động như một nền tảng thương mại điện tử hoàn chỉnh, cung cấp các tính năng mua sắm cơ bản, quản lý sản phẩm, và giao hàng. Nó tạo điều kiện cho người dùng dễ dàng thực hiện các thao tác từ tìm kiếm, đặt hàng, thanh toán cho đến theo dõi đơn hàng. Đồng thời, quản trị viên có thể quản lý hoạt động kinh doanh một cách hiệu quả với các công cụ quản lý sản phẩm, đơn hàng, và khách hàng trực quan.





## 1.2. yêu cầu của hệ thống mới

### 1.2.1 Những vấn đề cần tháo gỡ trong quản lý web bán đồ ăn vặt

Việc quản lý website bán đồ ăn vặt có thể gặp phải một số vấn đề cần tháo gỡ để đảm bảo hoạt động trơn tru và hiệu quả. Dưới đây là các vấn đề thường gặp và gợi ý cách tháo gỡ:

#### 1. Quản lý kho hàng và tồn kho

- Vấn đề:

- Khó khăn trong việc theo dõi chính xác số lượng hàng tồn kho, dẫn đến tình trạng thiếu hụt hoặc dư thừa sản phẩm.

- Cập nhật số lượng tồn kho thủ công có thể gây lỗi và không đồng bộ với tình hình thực tế.

- Giải pháp:

- Sử dụng hệ thống quản lý kho tự động, liên kết trực tiếp với website để cập nhật số lượng hàng hóa theo thời gian thực.

- Thiết lập cảnh báo khi hàng tồn kho dưới mức tối thiểu hoặc gần hết.

#### 2. Xử lý đơn hàng và giao nhận

- Vấn đề:

- Đơn hàng bị nhầm lẫn hoặc xử lý chậm trễ do quy trình thủ công.

- Khó khăn trong việc quản lý và cập nhật trạng thái đơn hàng (đã xử lý, đang giao, đã giao).

- Phí vận chuyển có thể không được tính chính xác.

- Giải pháp

- Tự động hóa quy trình xử lý đơn hàng, từ khi khách hàng đặt hàng cho đến khi giao hàng.

- Sử dụng tích hợp với các đơn vị vận chuyển và hệ thống theo dõi đơn hàng.

- Cập nhật thông tin trạng thái đơn hàng qua email hoặc SMS cho khách hàng.

- Sử dụng công cụ tính phí vận chuyển tự động dựa trên địa điểm giao hàng.

#### 3. Thanh toán và bảo mật

- Vấn đề:

---

- Sự cố thanh toán như thanh toán không thành công, lỗi hệ thống khi xử lý giao dịch.
- Nguy cơ mất an toàn thông tin khách hàng trong quá trình thanh toán trực tuyến.
- Giải pháp:
  - Sử dụng các cổng thanh toán uy tín và có tính ổn định cao.
  - Triển khai SSL cho toàn bộ website để đảm bảo các giao dịch thanh toán được mã hóa.
  - Cập nhật hệ thống bảo mật thường xuyên và kiểm tra lỗi bảo mật định kỳ.
  - Cho phép thanh toán đa phương thức (thẻ tín dụng, ví điện tử, COD) để khách hàng có nhiều lựa chọn.

#### 4. Phân tích và báo cáo kinh doanh

- Vấn đề:
  - Không có hệ thống báo cáo chi tiết, khó khăn trong việc phân tích hiệu suất kinh doanh và dự báo nhu cầu thị trường.
- Giải pháp:
  - Tích hợp các công cụ phân tích dữ liệu và báo cáo, cung cấp thông tin về doanh thu, số lượng đơn hàng, sản phẩm bán chạy.
  - Sử dụng dữ liệu từ hệ thống để đưa ra các dự đoán về xu hướng bán hàng và quản lý tốt hơn.

#### 5. Khả năng mở rộng và nâng cấp hệ thống

- Vấn đề:
  - Hệ thống không linh hoạt, khó nâng cấp khi có nhu cầu mở rộng kinh doanh.
- Giải pháp:
  - Xây dựng hệ thống có kiến trúc linh hoạt, dễ mở rộng.
  - Đảm bảo rằng hệ thống có khả năng tích hợp thêm các module mới mà không ảnh hưởng đến hiệu suất tổng thể.

Các vấn đề trên có thể được giải quyết thông qua việc sử dụng công nghệ hiện đại, tối ưu quy trình quản lý, và cải thiện trải nghiệm người dùng.

#### *1.2.2 Tin học hóa trong công tác quản lý*

---

Tin học hóa trong công tác quản lý website bán đồ ăn vặt giúp tự động hóa quy trình, tối ưu hóa hiệu suất và cải thiện trải nghiệm người dùng. Các lợi ích chính bao gồm:

- Quản lý kho hàng tự động: Theo dõi tồn kho theo thời gian thực, tránh thiếu hụt hoặc dư thừa sản phẩm.
- Xử lý đơn hàng nhanh chóng: Tự động nhận, xử lý đơn hàng và cập nhật trạng thái giao hàng.
- Thanh toán an toàn: Tích hợp cổng thanh toán trực tuyến, mã hóa giao dịch đảm bảo bảo mật.
- Báo cáo và phân tích: Hệ thống báo cáo chi tiết giúp đánh giá hiệu quả kinh doanh và dự đoán nhu cầu.
- Nâng cấp hệ thống: Hệ thống được nâng cấp thường xuyên để đảm bảo cho người dùng được trải nghiệm tốt nhất.

Tin học hóa giúp giảm thiểu sai sót, tiết kiệm thời gian và nâng cao hiệu quả quản lý toàn diện.

### ***1.2.3 Yêu cầu phát sinh hệ thống mới***

Khi triển khai hệ thống mới cho website bán đồ ăn vặt, có thể phát sinh một số yêu cầu bổ sung để đáp ứng tốt hơn nhu cầu quản lý và kinh doanh. Các yêu cầu phát sinh thường gặp bao gồm:

#### **1. Tối ưu trải nghiệm người dùng (UX/UI):**

- Cải thiện giao diện, tối ưu trên thiết bị di động và máy tính.
- Thêm chức năng gợi ý sản phẩm dựa trên hành vi mua sắm của khách hàng.

#### **2. Quản lý dữ liệu khách hàng (CRM):**

- Lưu trữ và phân tích dữ liệu khách hàng để đưa ra các chương trình khuyến mãi cá nhân hóa.
- Tích hợp hệ thống chăm sóc khách hàng tự động qua email, SMS.

#### **3. Tích hợp với bên thứ ba:**

- Kết nối với các nền tảng giao hàng khác nhau (AhaMove, GrabExpress,...).

- Tích hợp thêm các phương thức thanh toán như ví điện tử (Momo, ZaloPay).

4. Hệ thống đánh giá và phản hồi:

- Thêm tính năng đánh giá sản phẩm và dịch vụ ngay trên website.
- Thu thập và phân tích phản hồi của khách hàng để cải tiến dịch vụ.

5. Bảo mật và hiệu suất:

- Nâng cấp bảo mật khi hệ thống lưu trữ lượng lớn dữ liệu cá nhân và giao dịch.
- Tối ưu hóa tốc độ tải trang và khả năng xử lý khi lượng truy cập tăng cao.

6. Quản lý logistics và tồn kho nâng cao:

- Liên kết tồn kho với hệ thống ERP (quản lý tài nguyên doanh nghiệp) hoặc phần mềm kế toán.
- Tự động cập nhật hàng hóa khi có thay đổi từ các nhà cung cấp.

7. Báo cáo nâng cao:

- Cải thiện các báo cáo kinh doanh theo từng thời điểm, từng sản phẩm, nhóm khách hàng.

Những yêu cầu này có thể phát sinh trong quá trình hệ thống mở rộng và phát triển nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của khách hàng và doanh nghiệp.

*Tóm tắt chương.*

*Nội dung chính của chương đã giới thiệu cơ bản về thông tin của website bán đồ ăn vặt, cách hoạt động và các chức năng của web, các chức năng bao gồm ( quản lý sản phẩm, đơn hàng, thanh toán, kho hàng.....). với việc khối lượng khách hàng mua hàng ngày càng nhiều dẫn đến web quá tải hoạt động kém hiệu quả. Vậy nên yêu cầu đặt ra phải phát triển một web hoạt động tốt hơn.*



## CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

### 2.1. Phân tích thông tin vào ra của hệ thống

Phân tích thiết kế hệ thống là phương pháp nghiên cứu lựa chọn các giải pháp thích hợp cho bài toán quản lý. Phân tích là công việc đầu tiên của quá trình xây dựng hệ thống trên máy tính. Không thể đưa máy tính vào hoạt động mà không qua giai đoạn phân tích thiết kế hệ thống. Hiệu quả đem lại cao hay không là phụ thuộc vào kết quả phân tích ban đầu. Phân tích thiết kế hệ thống về xử lý thực chất là tìm ra các thao tác đặc trưng của hệ thống có tác động đến các tệp dữ liệu. Để phân tích thiết kế hệ thống, ta có thể sử dụng một trong hai phương pháp hoặc dùng kết hợp cả hai phương pháp là:

- Phân tích hệ thống trên cơ sở sử dụng biểu đồ luồng dữ liệu mức khung cảnh.
- Phân tích hệ thống trên cơ sở sử dụng biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh.

Trong cả hai phương pháp trên ta đều có thể tiến hành phân tích từ tổng thể đến chi tiết (phương pháp Top-Down) hoặc phân tích từ chi tiết đến tổng thể (phương pháp Buton-Up).

Trên cơ sở khảo sát thực tế và dựa vào bài toán quản lý đã đặt ra, phân tích hệ thống dữ liệu của bài toán quản lý web bán đồ ăn vặt ta có:

#### 2.1.1 Thông tin vào hệ thống thông tin

Thông tin đầu vào của hệ thống là các thông tin về các loại sản phẩm, Thông tin đầu vào của hệ thống quản lý web bán đồ ăn vặt thường bao gồm các yếu tố sau:

##### 1. Thông tin sản phẩm:

- Tên sản phẩm
- Hình ảnh sản phẩm
- Mô tả chi tiết về sản phẩm (thành phần, nguồn gốc, lợi ích)
- Giá bán
- Số lượng hàng tồn kho
- Danh mục sản phẩm (loại đồ ăn vặt: bánh kẹo, đồ uống, snack, trái cây sấy, v.v.)

##### 2. Thông tin khách hàng:

- Tên khách hàng
- Địa chỉ giao hàng

- Số điện thoại liên hệ
- Email
- Lịch sử mua hàng

3. Thông tin đơn hàng:

- Mã đơn hàng
- Thời gian đặt hàng
- Danh sách sản phẩm trong đơn hàng
- Số lượng mỗi sản phẩm
- Tổng giá trị đơn hàng
- Phương thức thanh toán (chuyển khoản, ví điện tử, thanh toán khi nhận hàng)
- Trạng thái đơn hàng (đã đặt, đang chuẩn bị, đang giao, đã hoàn thành)

4. Thông tin quản lý người bán (nếu hệ thống cho phép nhiều người bán):

- Tài khoản người bán
- Thông tin các sản phẩm của từng người bán
- Lịch sử bán hàng

Các thông tin này giúp quản trị viên và người bán dễ dàng theo dõi và quản lý các hoạt động bán hàng, chăm sóc khách hàng và tối ưu hoá vận hành của hệ thống.

*2.1.2 Thông tin ra của hệ thống thông tin*

Thông tin đầu ra của hệ thống quản lý web bán đồ ăn vặt bao gồm các dữ liệu, báo cáo và thông tin giúp quản trị viên và người bán theo dõi hiệu quả kinh doanh và cung cấp dịch vụ cho khách hàng. Các thông tin đầu ra cụ thể gồm:

1. Thông tin về sản phẩm:

- Danh sách các sản phẩm đang bán và tình trạng kho hàng (còn hàng/hết hàng).
- Thông tin về các sản phẩm bán chạy, sản phẩm ít được mua.
- Số lượng hàng tồn kho theo thời gian thực.

---

2. Thông tin đơn hàng:

- Chi tiết các đơn hàng đã đặt (mã đơn hàng, danh sách sản phẩm, tổng giá trị).
- Trạng thái đơn hàng (đang xử lý, đang giao hàng, đã hoàn thành, bị hủy).
- Thống kê đơn hàng theo thời gian (ngày, tuần, tháng).
- Doanh thu từ các đơn hàng theo thời gian hoặc theo loại sản phẩm.

3. Báo cáo tài chính:

- Tổng doanh thu bán hàng trong một khoảng thời gian.
- Báo cáo chi tiết về lợi nhuận, chi phí (chi phí vận chuyển, quảng cáo, giảm giá).
- Số tiền khách hàng đã thanh toán, nợ tồn đọng (nếu có).

4. Thông tin khách hàng:

- Danh sách khách hàng đã đăng ký, mua hàng.
- Thông tin về lịch sử mua hàng của từng khách hàng.
- Phân tích hành vi khách hàng (tần suất mua hàng, loại sản phẩm yêu thích).
- Thống kê khách hàng theo địa lý (quận, huyện, thành phố).

.

5. Thông tin giao hàng:

- Báo cáo chi tiết các đơn hàng đã giao thành công, bị hủy, đang trong quá trình vận chuyển.
- Thời gian giao hàng trung bình và hiệu suất giao hàng theo các đối tác vận chuyển.

6. Thông tin về hiệu quả bán hàng:

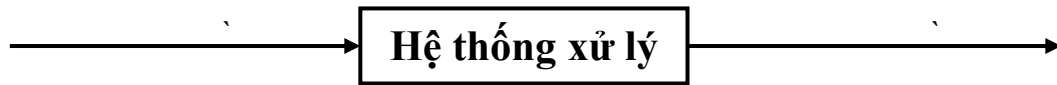
- Số lượng sản phẩm bán ra theo từng ngày, tuần, tháng.
- Thống kê sản phẩm bán chạy nhất và các xu hướng tiêu dùng.
- Hiệu quả của các chiến dịch quảng cáo và tiếp thị (tỷ lệ chuyển đổi, doanh thu từ quảng cáo).

Những thông tin đầu ra này giúp quản trị viên và nhà bán hàng hiểu rõ hơn về tình hình kinh doanh, từ đó có thể ra quyết định tốt hơn

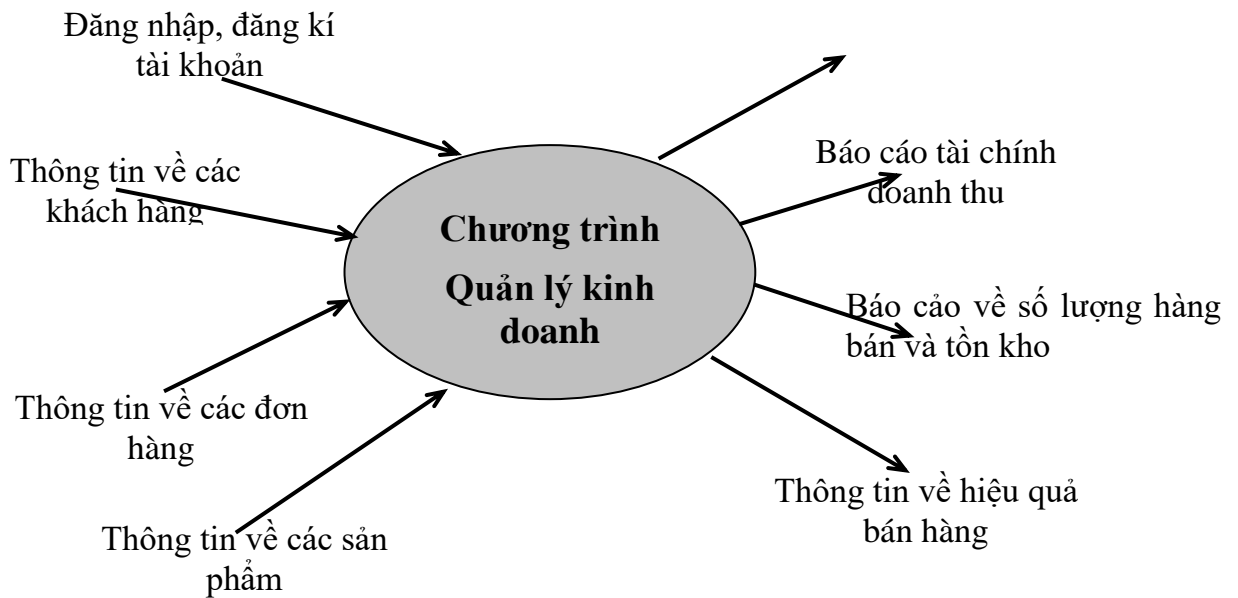


trong việc quản lý sản phẩm, tối ưu hóa dịch vụ, và cải thiện trải nghiệm của khách hàng.

- Các thành phần ra

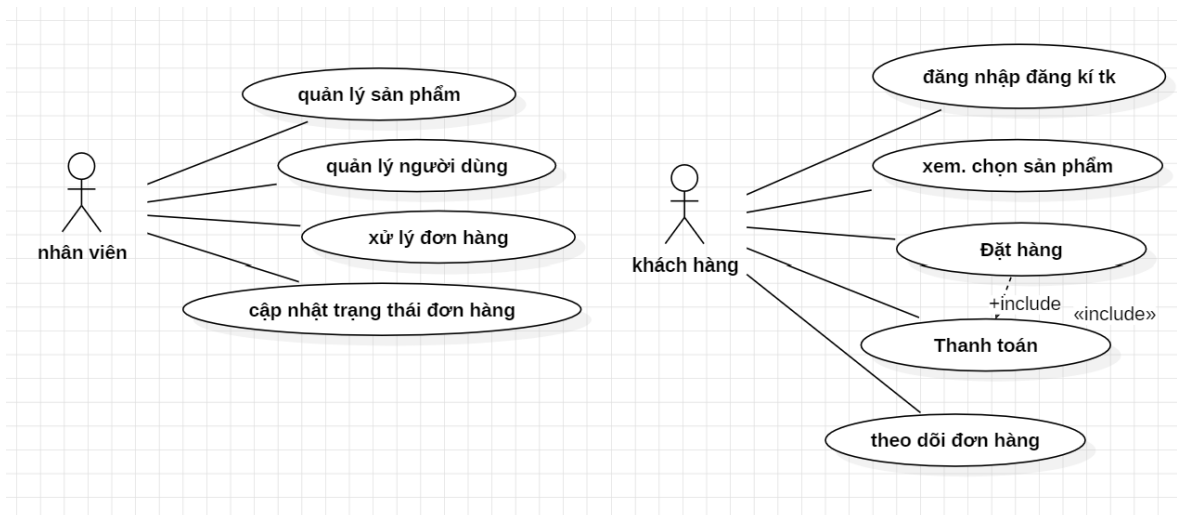


Sơ đồ luồng thông tin ra - vào của hệ thống chương trình

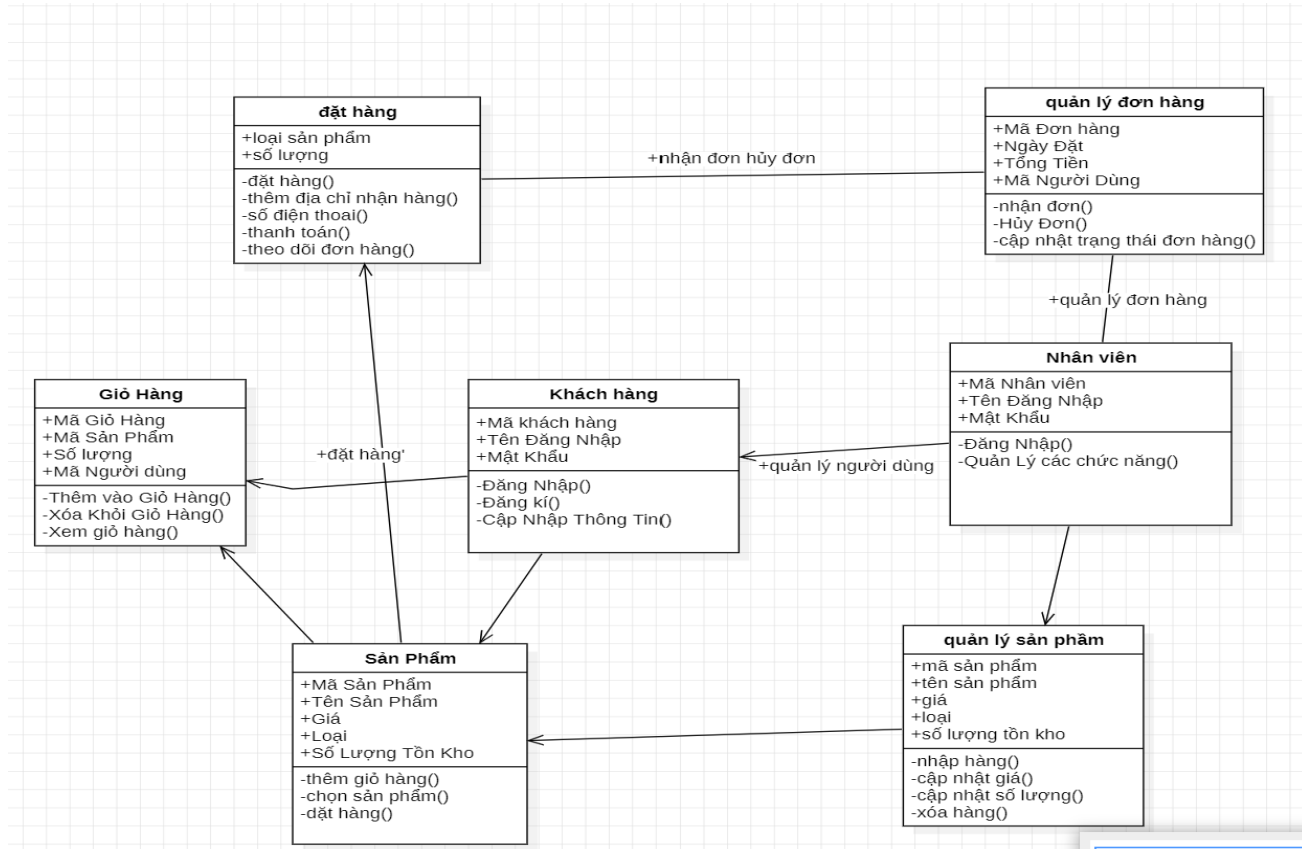


## 2.2. Phân tích hệ thống

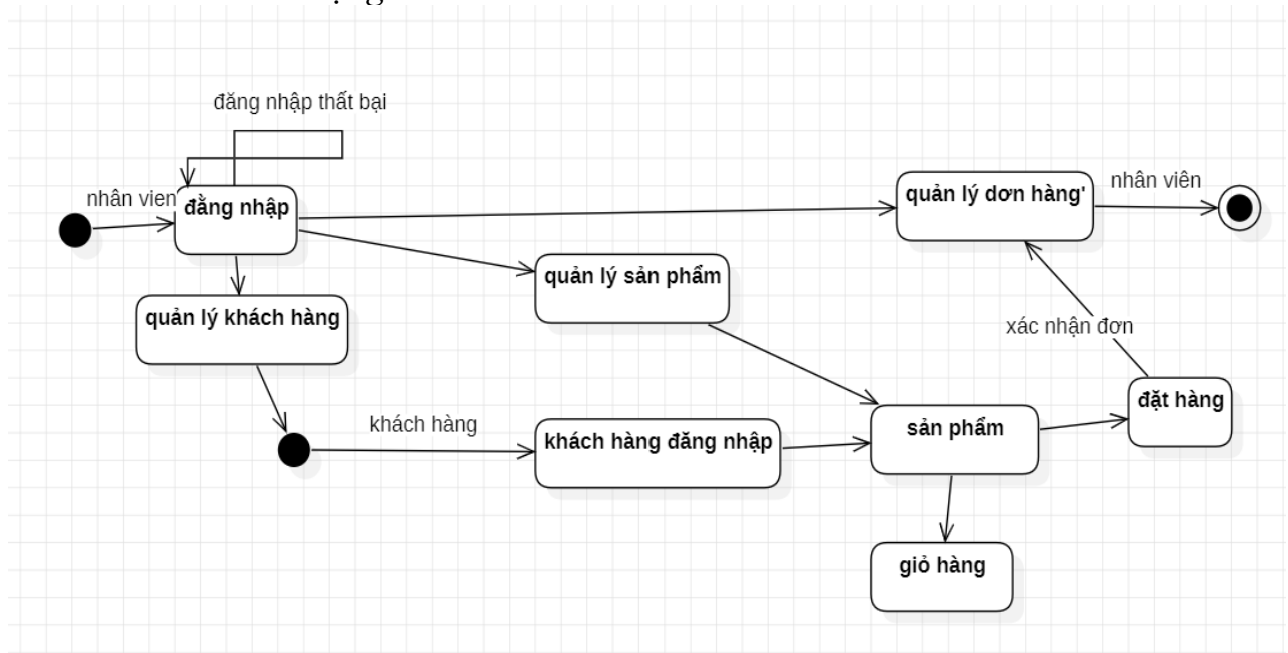
### 2.2.1. Biểu đồ usecase



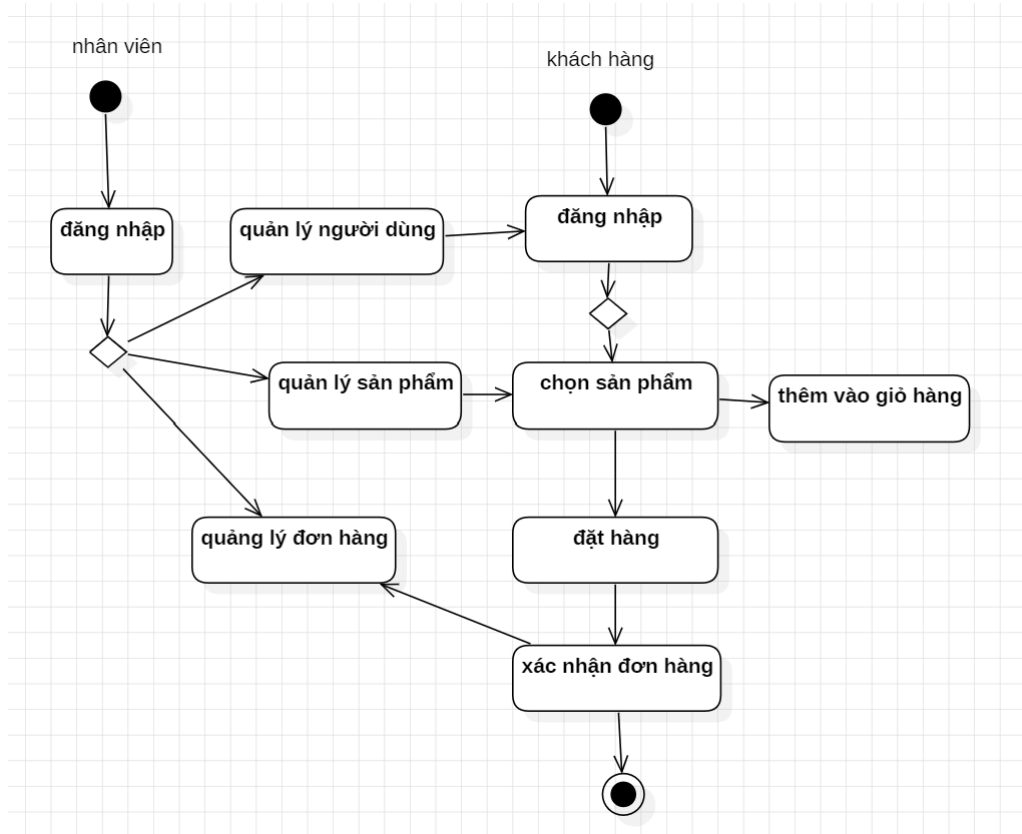
### 2.2.2. Biểu đồ lớp



### 2.2.3. Biểu đồ trạng thái



#### 2.2.4. Biểu đồ hoạt động



## CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### 3.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

#### 3.1.1. Chuẩn hóa quan hệ

Để khắc phục các hiện tượng dư thừa dữ liệu, dữ liệu không nhất quán, dữ liệu lặp, nhập nhầm dữ liệu thì cần phải kiểm tra, rà soát, thanh lọc dữ liệu trước khi đưa vào bảng.

Quá trình đó gọi là quá trình chuẩn hoá mà nó sẽ được thực hiện qua ba bước lần lượt gọi là :

Dạng chuẩn 1: 1NF

Dạng chuẩn 2 : 2NF

Dạng chuẩn 3 : 3NF

**Dạng chuẩn thứ nhất 1NF**

Một quan hệ được coi là ở dạng chuẩn thứ nhất nếu tất cả các thuộc tính đều ở dạng đơn, tức là không tồn tại một tập hợp các thuộc tính giống nhau (thuộc tính lặp).

Theo định nghĩa phụ thuộc hàm thì nếu tồn tại 1 tập các thuộc tính lặp thì tại một thời điểm với mọi giá trị của khoá sẽ không thể có một giá trị duy nhất cho từng thuộc tính khác trong bảng. Vậy đưa về dạng chuẩn thứ nhất tức là loại bỏ nhóm thuộc tính lặp. Ta tách thành 2 thuộc tính là dòng đơn hàng xuất và dòng đơn hàng nhập

### Dạng chuẩn thứ hai 2NF

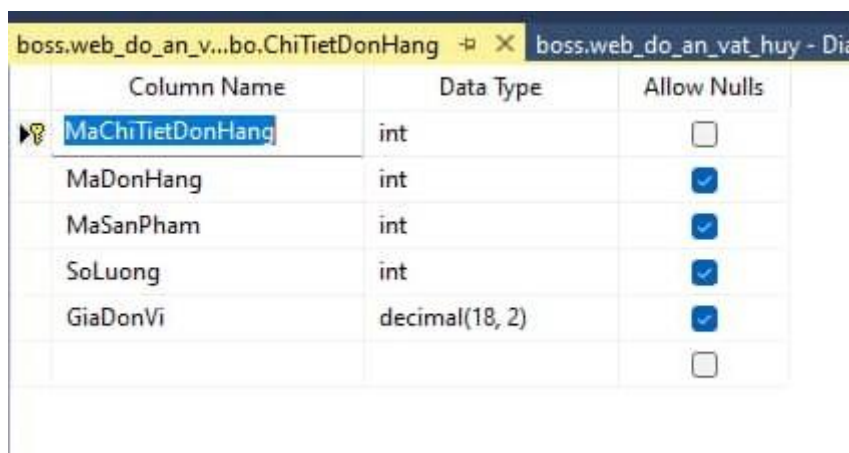
Một quan hệ được gọi là ở dạng chuẩn thứ 2 (2NF) nếu nó là ở dạng 1NF và mọi phụ thuộc hàm giữa khoá với các thuộc tính đều là sơ đẳng, có nghĩa là mọi thuộc tính đều phải phụ thuộc hàm vào toàn bộ khoá chứ không phải một phần của khoá. Vậy để đưa một quan hệ về dạng 2NF là phải loại bỏ mọi phụ thuộc hàm bộ phận vào khoá. Mọi bảng (thực thể) với chỉ một thuộc tính làm khoá đều được xem như là ở dạng 2NF.

### Dạng chuẩn thứ ba 3NF

Một quan hệ được gọi là ở dạng chuẩn 3NF nếu nó là 2NF và các phụ thuộc hàm giữa khoá và các thuộc tính khác là trực tiếp hay nói cách khác là mỗi thuộc tính không phụ thuộc hàm vào bất kỳ thuộc tính nào trong quan hệ ngoài khoá.

Do đó để đưa các quan hệ về dạng chuẩn 3NF ta phải loại bỏ các phụ thuộc hàm không phải khoá.

Chuẩn hóa chi tiết đơn hàng



The screenshot shows a database table named 'ChiTietDonHang' with the following columns and data types:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MaChiTietDonHang	int	<input type="checkbox"/>
MaDonHang	int	<input checked="" type="checkbox"/>
MaSanPham	int	<input checked="" type="checkbox"/>
SoLuong	int	<input checked="" type="checkbox"/>
GiaDonVi	decimal(18, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Đơn hàng:

boss.web_do_an_v...huy - dbo.DonHang				boss.web_do_an_v...bo.ChiTietDo			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls				
PK	MaDonHang	int	<input type="checkbox"/>				
	MaKhachHang	int	<input checked="" type="checkbox"/>				
	NgayDatHang	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>				
	TrangThai	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>				
	TongTien	decimal(18, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>				
			<input type="checkbox"/>				

Khách hàng:

boss.web_do_an_va...y - dbo.KhachHang				boss.web_do_an_v...huy - dbo.D			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls				
PK	MaKhachHang	int	<input type="checkbox"/>				
	HoTen	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Email	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>				
	GioiTinh	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>				
	SoDienThoai	nvarchar(15)	<input checked="" type="checkbox"/>				
	DiaChi	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>				
			<input type="checkbox"/>				

Sản Phẩm:

boss.web_do_an_v...huy - dbo.SanPham			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	MaSanPham	int	<input type="checkbox"/>
	TenSanPham	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MoTa	nvarchar(500)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Gia	decimal(18, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
	SoLuongTon	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

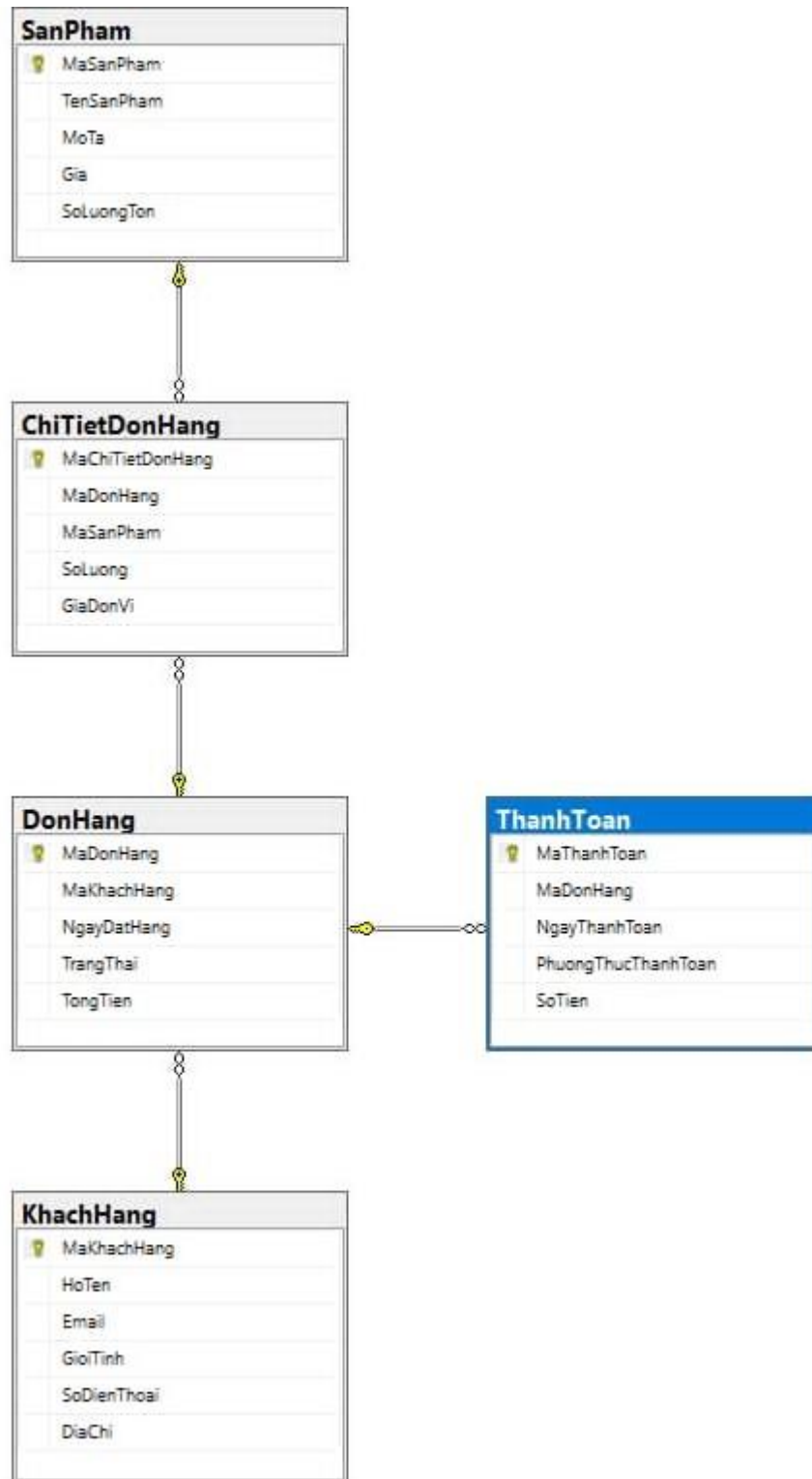
Thanh toán:

boss.web_do_an_v...y - dbo.ThanhToan			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	MaThanhToan	int	<input type="checkbox"/>
	MaDonHang	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgayThanhToan	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
	PhuongThucThanhToan	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	SoTien	decimal(18, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

3.1.2. Mô tả chi tiết cơ sở dữ liệu

STT	Thuộc tính	1NF	2NF	3NF
1	Mã sản phẩm	<b>SanPham</b>	<b>SanPham</b>	<b>SanPham</b>
2	Tên sản phẩm	<b>MaSanPham</b>	<b>MaSanPham</b>	<b>MaSanPham</b>
3	Giá	TenSanPham	TenSanPham	TenSanPham
4	Số lượng tồn	Gia	MoTa	MoTa
5	Tên khách hàng	SoLuongTon	Gia	Gia
6	Mã khách hàng		SoLuongTon	SoLuongTon
7	Email			
8	Số điện thoại	<b>KhachHang</b>		
9	Địa chỉ	<b>MaKhachHang</b>	<b>KhachHang</b>	<b>KhachHang</b>
10	Mã đơn hàng	HoTen	<b>MaKhachHang</b>	<b>MaKhachHang</b>
11	Ngày đặt hàng	Email	HoTen	HoTen
12	Tổng tiền	GioiTinh	Email	Email
13	Trạng thái	SoDienThoai	GioiTinh	GioiTinh
14	Mã thanh toán	DiaChi	SoDienThoai	SoDienThoai
15	Số tiền		DiaChi	DiaChi
16				
17		<b>DonHang</b>		
18		<b>MaDonHang</b>	<b>DonHang</b>	<b>DonHang</b>
19		NgayDatHang	<b>MaDonHang</b>	<b>MaDonHang</b>
20		TrangThai	<b>MaKhachHang</b>	<b>MaKhachHang</b>
21		TongTien	NgayDatHang	NgayDatHang
22			TrangThai	TrangThai
23			TongTien	TongTien
24		<b>ThanhToan</b>		
25		<b>MaThanhToan</b>		
26		SoTien	<b>ThanhToan</b>	<b>ThanhToan</b>
27			<b>MaThanhToan</b>	<b>MaThanhToan</b>
28			<b>MaDonHang</b>	<b>MaDonHang</b>
29			NgayThanhToan	NgayThanhToan
30			PhuongThucThanhToan	PhuongThucThanhToan
31			SoTien	SoTien
32				
33				
34				<b>ChiTietDonHang</b>
35				<b>MaChiTietDonHang</b>
36				<b>MaDonHang</b>
37				<b>MaSanPham</b>
38				SoLuong
39				GiaDonVi

### 3.1.3. Sơ đồ thực thể liên kết



### 3.2. Thiết kế hệ thống phần mềm





