

**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN THỰC PHẨM SẠCH**  
**HFRESH SỬ DỤNG ASP.NET**

**CBHD: TS. Đặng Trọng Hợp**

**Sinh viên: Lê Thị Huyền**

**Mã số sinh viên: 2020602995**

**Hà Nội – Năm 2024**

**LÊ THỊ HUYỀN**

**CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN THỰC PHẨM SẠCH HFRESH**  
**SỬ DỤNG ASP.NET**

**CBHD: TS. Đặng Trọng Hợp**

**Sinh viên: Lê Thị Huyền**

**Mã số sinh viên: 2020602995**

Hà Nội – Năm 2024

## LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian làm đồ án tốt nghiệp, em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ, đóng góp ý kiến và chỉ bảo nhiệt tình của thầy cô, gia đình và bạn bè đã giúp em hoàn thiện đồ án tốt nghiệp.

Trước tiên em xin gửi tới các thầy cô khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội lời chúc sức khỏe và lời cảm ơn chân thành. Với sự quan tâm, chỉ bảo của thầy cô đã tạo điều kiện cho em trong suốt quá trình học tập và hoàn thành đồ án tốt nghiệp lần này.

Đặc biệt em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến thầy Đặng Trọng Hợp đã trực tiếp tận tình hướng dẫn cũng như nhận xét và giúp đỡ em trong suốt quá trình hoàn thiện đồ án.

Với điều kiện thời gian cũng như kinh nghiệm còn hạn chế của một sinh viên, đồ án này không tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự giúp đỡ của thầy cô và các bạn để hoàn thiện hơn đồ án của mình.

Em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

Lê Thị Huyền

## MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN .....	i
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT .....	v
DANH MỤC BẢNG BIỂU .....	v
DANH MỤC HÌNH VẼ.....	v
MỞ ĐẦU .....	1
CHƯƠNG 1. ĐẶT VẤN ĐỀ .....	3
1.1. Cơ sở lý thuyết .....	3
1.1.1. ASP.NET.....	3
1.1.2. SQL server .....	4
1.1.3. Ajax .....	6
1.2. Công cụ sử dụng.....	6
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ .....	7
2.1. Yêu cầu đề tài.....	7
2.2. Hoạt động của hệ thống .....	7
2.2.1. Hoạt động bán hàng .....	7
2.2.2. Báo cáo, thống kê.....	7
2.2.3. Cập nhật thông tin hệ thống .....	8
2.3. Các tác nhân của hệ thống.....	8
2.4. Các yêu cầu chức năng.....	8
2.5. Yêu cầu phi chức năng.....	9
2.6. Biểu đồ use case .....	9
2.6.1. Biểu đồ use case tổng quát.....	9
2.6.2. Biểu đồ phân rã use case .....	10
2.7. Mô tả chi tiết các use case.....	11
2.7.1. Xem sản phẩm.....	11
2.7.2. Đăng nhập .....	12
2.7.3. Đăng ký .....	13
2.7.4. Tìm kiếm sản phẩm.....	14
2.7.5. Quản lý giỏ hàng .....	14
2.7.6. Đặt hàng .....	16
2.7.7. Xem chi tiết sản phẩm.....	17

2.7.8. Quản lý danh mục sản phẩm .....	17
2.7.9. Quản lý sản phẩm.....	19
2.7.10. Quản lý đơn đặt hàng .....	20
2.7.11. Quản lý tài khoản .....	21
2.7.12. Xem lịch sử đơn hàng .....	22
2.7.13. Đánh giá sản phẩm .....	23
2.7.14. Chat trực tuyến .....	23
2.7.15. Thống kê.....	24
2.8. Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	25
2.8.1. Biểu đồ thực thể liên kết .....	25
2.8.2. Quan hệ các bảng .....	26
2.9. Phân tích các use case .....	27
2.9.1. Xem sản phẩm.....	27
2.9.2. Đăng nhập .....	28
2.9.3. Đăng ký .....	30
2.9.4. Quản lý sản phẩm.....	32
2.9.5. Đặt hàng .....	34
2.9.6. Thống kê.....	35
CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ.....	37
3.1. Cài đặt chương trình.....	37
3.1.1. Giao diện trang chủ .....	37
3.1.2. Giao diện bài viết .....	38
3.1.3. Giao diện sản phẩm.....	38
3.1.4. Giao diện giỏ hàng .....	39
3.1.5. Giao diện đăng ký .....	39
3.1.6. Giao diện đăng nhập .....	40
3.1.7. Giao diện chi tiết sản phẩm.....	41
3.1.8. Giao diện quản lý sản phẩm.....	42
3.1.9. Giao diện quản lý tài khoản .....	42
3.1.10. Giao diện thống kê .....	43
3.2. Kiểm thử.....	43
3.2.1. Đăng nhập .....	43

3.2.2. Quản lý giỏ hàng, đặt hàng .....	44
3.2.3. Quản lý sản phẩm.....	45
KẾT LUẬN .....	46
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	47
PHỤ LỤC .....	48

## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Giải thích
MVC	Model-Control-View
PK	Primary key
FK	Foreign key
CSDL	Cơ sở dữ liệu
RDBMS	Relational Database Management System
SQL	Structure Query Language

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 3.1. Kiểm thử chức năng Đăng nhập.....	43
Bảng 3.2. Kiểm thử chức năng Quản lý giỏ hàng, đặt hàng.....	44
Bảng 3.3. Kiểm thử chức năng Quản lý sản phẩm .....	45
Bảng II. 1. Kiểm thử Đăng ký.....	50
Bảng II. 2. Kiểm thử Đăng ký.....	50
Bảng II. 3. Kiểm thử Đăng ký bản tin.....	51

## DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Mẫu Model – View – Controller.....	4
Hình 2.1. Biểu đồ use case tổng quát.....	10
Hình 2.2. Biểu đồ use case của khách hàng.....	10
Hình 2.3. Biểu đồ use case của nhân viên và chủ của hàng.....	11
Hình 2.4. Biểu đồ use case của Admin .....	11
Hình 2.5. Biểu đồ thực thể liên kết .....	25
Hình 2.6. Quan hệ giữa các bảng .....	26
Hình 2.7. Biểu đồ trình tự luồng cơ bản use case Xem sản phẩm .....	27
Hình 2.8. Biểu đồ trình tự luồng rẽ nhánh use case Xem sản phẩm.....	27
Hình 2.9. Biểu đồ lớp use case Xem sản phẩm.....	28
Hình 2.10. Biểu đồ trình tự luồng cơ bản use case Đăng nhập.....	28

Hình 2.11. Biểu đồ trình tự luồng rẽ nhánh use case Đăng nhập .....	29
Hình 2.12. Biểu đồ lớp use case Đăng nhập .....	29
Hình 2.13. Biểu đồ trình tự luồng cơ bản use case Đăng ký .....	30
Hình 2.14. Biểu đồ trình tự luồng rẽ nhánh use case Đăng ký .....	30
Hình 2.15. Biểu đồ lớp use case Đăng ký .....	31
Hình 2.16. Biểu đồ trình tự phần cơ bản use case Quản lý sản phẩm .....	32
Hình 2.17. Biểu đồ trình tự luồng rẽ nhánh use case Quản lý sản phẩm.....	33
Hình 2.18. Biểu đồ lớp use case Quản lý sản phẩm.....	33
Hình 2.19. Biểu đồ trình tự luồng cơ bản use case Đặt hàng .....	34
Hình 2.20. Biểu đồ trình tự phần rẽ nhánh use case Đặt hàng.....	34
Hình 2.21. Biểu đồ lớp use case Đặt hàng .....	35
Hình 2.22. Biểu đồ trình tự luồng cơ bản use case Thống kê doanh thu.....	35
Hình 2.23. Biểu đồ trình tự luồng rẽ nhánh use case Thống kê doanh thu.....	36
Hình 2.24. Biểu đồ lớp use case Thống kê doanh thu .....	36
Hình 3.1. Giao diện trang chủ .....	37
Hình 3.2. Giao diện bài viết .....	38
Hình 3.3. Giao diện sản phẩm.....	38
Hình 3.4. Giao diện giỏ hàng .....	39
Hình 3.5. Giao diện đăng ký .....	39
Hình 3.6. Giao diện đăng nhập cho khách hàng .....	40
Hình 3.7. Giao diện đăng nhập cho người quản trị.....	40
Hình 3.8. Giao diện chi tiết sản phẩm.....	41
Hình 3.9. Giao diện quản lý sản phẩm.....	42
Hình 3.10. Giao diện quản lý tài khoản .....	42
Hình 3.11. Giao diện thống kê .....	43



## MỞ ĐẦU

### 1. Lý do chọn đề tài

Mức sống của người dân Việt Nam ngày càng tăng cao, đi kèm với đó là những đòi hỏi ngày càng khắt khe đối với sự an toàn của các loại thực phẩm phục vụ nhu cầu ăn uống hằng ngày. Nhận biết được nhu cầu đó, trong những năm gần đây, một loạt các thương hiệu thực phẩm sạch, thực phẩm an toàn, thực phẩm hữu cơ... ra đời để đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng.

Tuy nhiên, có một thực tế là người tiêu dùng rất khó phân biệt được đâu là thực phẩm an toàn thật, đâu là thực phẩm đội lốt thực phẩm an toàn. Mặc dù người tiêu dùng sẵn sàng trả một mức giá cao hơn để hi vọng vào một sản phẩm có chất lượng tốt hơn, bằng cách tìm đến những nơi bán thực phẩm với giá cao, như siêu thị, nhưng vẫn chưa chắc chắn vì thực tế đã có nhiều vụ việc trà trộn rau không an toàn vào siêu thị đã bị phanh phui mặc dù các sản phẩm đó đều có gắn mác là an toàn.

Vì vậy, việc mua thực phẩm sạch có giá cả phải chăng, thuận tiện mà vẫn đảm bảo chất lượng là một nhu cầu thiết thực và cần giải quyết. Và một giải pháp là tạo ra một trang website bán hàng uy tín, đảm bảo và thuận tiện cho việc mua thực phẩm sạch. Đồng thời website hỗ trợ doanh nghiệp dễ dàng quản lý hàng hóa, kho, đơn hàng, tiết kiệm chi phí thuê mặt bằng, chi phí quảng cáo truyền thống.

Nhận thức được những tiềm năng đó và cũng như để có thể áp dụng được những kiến thức đã được học, em đã tiến hành nghiên cứu và xây dựng website “Xây dựng website bán thực phẩm sạch HFresh sử dụng ASP.NET”.

### 2. Mục tiêu của đề tài

- Tìm hiểu cấu trúc chung của website bán hàng
- Tìm hiểu các chức năng hệ thống quản trị website bán hàng

- Thực hiện phân tích, thiết kế hệ thống để xây dựng cấu trúc, giao diện, chức năng và cơ sở dữ liệu cho website bán thực phẩm sạch.
- Xây dựng được website bán thực phẩm sạch, hệ thống quản trị bằng cách sử dụng các công nghệ lập trình web và cơ sở dữ liệu: ASP.NET, SQL Server.

### **3. Đối tượng và phạm vi của đồ án**

- Nghiên cứu thị trường website bán thực phẩm sạch, đi sâu vào nghiên cứu và phân tích một hệ thống thông tin để xây dựng website.
- Hệ thống được xây dựng bằng sử dụng các công nghệ lập trình web và cơ sở dữ liệu: ASP.NET, SQL Server.
- Cài đặt và kiểm thử các chức năng của hệ thống.

### **4. Kết quả dự kiến đạt được**

- Vận dụng các kiến thức đã học để phân tích, thiết kế chức năng của hệ thống, cơ sở dữ liệu, giao diện đáp ứng như cầu người dùng.
- Cơ sở dữ liệu hàng hóa được quản lý trên SQL Server.
- Website đầu đủ các chức năng cần thiết, thiết lập cấu trúc website động.
- Xây dựng kịch bản và thực hiện kiểm thử, báo cáo kiểm thử.

## CHƯƠNG 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

### 1.1. Cở sở lý thuyết

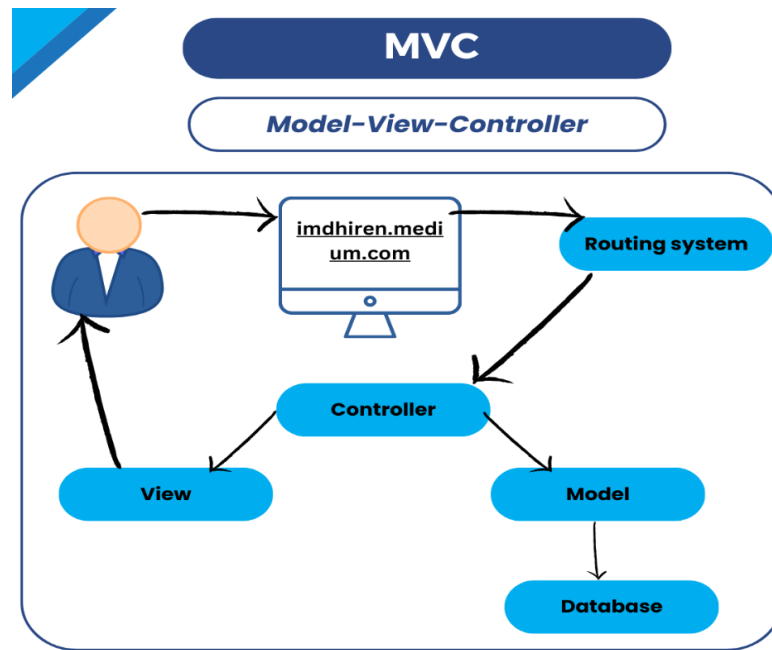
#### 1.1.1. ASP.NET

ASP.NET là một dạng framework, nói một cách dễ hiểu chính là một bộ khung ứng dụng web. ASP.NET được hoàn thiện bởi Microsoft vào 2012 và là một giải pháp dùng để hỗ trợ quá trình sản xuất các loại website và nội dung động.

Mẫu kiến trúc Model – View – Controller được sử dụng nhằm chi ứng dụng thành ba thành phần chính: model, view và controller. Nền tảng ASP.NET MVC giúp cho chúng ta có thể tạo được các ứng dụng web áp dụng mô hình MVC thay vì tạo ứng dụng theo mẫu ASP.NET Web Form. Nền tảng ASP.NET MVC có đặc điểm nổi bật là nhẹ, dễ kiểm thử phần giao diện (so với ứng dụng Web Forms), tích hợp các tính năng có sẵn của ASP.NET. Nền tảng ASP.NET MVC được định nghĩa trong namespace System.Web.Mvc và là một phần của name space System.Web.

MVC là một mẫu thiết kế (design pattern) chuẩn mà nhiều lập trình viên đã quen thuộc. Một số loại ứng dụng web sẽ thích hợp với kiến trúc MVC. Một số khác vẫn thích hợp với ASP.NET Web Forms và cơ chế postbacks. Đôi khi có những ứng dụng kết hợp cả hai kiến trúc trên.

Nền tảng MVC bao gồm các thành phần ở hình 1.1:



Hình 1.1. Mẫu Model – View – Controller

(Nguồn: <https://tse1.mm.bing.net/th?id=OIP.Vc1vSXcDR0N5pPTJSxiIAHaHa&pid=pi&P=0&h=180>)

**Model:** Các đối tượng Model là một phần của ứng dụng, các đối tượng này thiết lập logic của phần dữ liệu của ứng dụng. Thông thường, các đối tượng model lấy và lưu trạng thái của model trong CSDL.

**View:** View là các thành phần dùng để hiển thị giao diện người dùng. Thông thường, view được tạo dựa vào thông tin dữ liệu model.

**Controller:** Controller là các thành phần dùng để quản lý tương tác người dùng, làm việc với model và chọn view để hiển thị giao diện người dùng. Trong một ứng dụng MVC, view chỉ được dùng để hiển thị thông tin, controller chịu trách nhiệm quản lý và đáp trả nội dung người dùng nhập và tương tác với người dùng.

### 1.1.2. SQL server

SQL server chính là cụm từ viết tắt của Structure Query Language được sử dụng nhiều trong các lĩnh vực bởi chức năng quản lý dữ liệu. Các ngôn ngữ cấp cao như: Visual C, Oracle, Visual Basic,... đều có trình hỗ trợ là SQL. Những

ứng dụng khi chạy phải sử dụng SQL khi người dùng truy cập tới cơ sở dữ liệu thì không cần sử dụng trực tiếp SQL.

SQL Server chính là một hệ quản trị dữ liệu quan hệ sử dụng câu lệnh SQL để trao đổi dữ liệu giữa máy cài SQL Server và máy Client. Một Relational Database Management System – RDBMS gồm có: database, database engine và các chương trình ứng dụng dùng để quản lý các bộ phận trong RDBMS và những dữ liệu khác.

SQL được sử dụng trong các dịch vụ thiết kế web đẹp với chức năng giao tiếp với người dùng với các vai trò sau:

SQL là một ngôn ngữ đòi hỏi có tính tương tác cao: Người dùng có thể dễ dàng trao đổi với các tiện ích thông qua các câu lệnh của SQL đến cơ sở dữ liệu và nhận kết quả từ cơ sở dữ liệu.

SQL là một ngôn ngữ lập trình cơ sở dữ liệu: Các lập trình viên có thể xây dựng các chương trình ứng dụng giao tiếp với cơ sở dữ liệu bằng cách nhúng các câu lệnh SQL vào trong ngôn ngữ lập trình.

SQL là một ngôn ngữ lập trình quản trị cơ sở dữ liệu: Người quản trị cơ sở dữ liệu có thể quản lý, định nghĩa và điều khiển truy cập cơ sở dữ liệu thông qua SQL.

SQL là một ngôn ngữ lập trình cho các hệ thống chủ khách: SQL được sử dụng như là một công cụ giao tiếp với các trình ứng dụng trong hệ thống cơ sở dữ liệu khách chủ.

SQL là ngôn ngữ truy cập dữ liệu trên Internet: SQL được sử dụng với vai trò tương tác với dữ liệu trong hầu hết các máy chủ web và máy chủ Internet.

SQL là ngôn ngữ cơ sở dữ liệu phân tán: Với vai trò giao tiếp với các hệ thống trên mạng, gửi và nhận các yêu cầu truy xuất dữ liệu với nhau.

Nhìn chung SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ được sử dụng trong các chức năng tương tác giữa người dùng và dữ liệu. Chính vì thế, nó được sử dụng trong các dịch vụ thiết kế web rẻ và chuyên nghiệp.

### 1.1.3. Ajax

Ajax là chữ viết tắt của cụm từ Asynchronous Javascript and XML. Ajax là phương thức trao đổi dữ liệu với máy chủ và cập nhật một hay nhiều phần của trang web, hoàn toàn không reload lại toàn bộ trang.

Ajax được viết bằng Javascript chạy trên client, tức là mỗi browser sẽ chạy độc lập hoàn toàn không ảnh hưởng lẫn nhau. Về mặt kỹ thuật, nó đề cập đến việc sử dụng các đối tượng XMLHttpRequest để tương tác với một máy chủ web thông qua Javascript.

Vai trò của Ajax:

- AJAX là một trong những công cụ giúp chúng ta đem lại cho người dùng trải nghiệm tốt hơn. Khi cần một thay đổi nhỏ thì sẽ không cần load lại cả trang web, làm trang web phải tải lại nhiều thứ không cần thiết.
- Ajax được sử dụng để thực hiện một callback. Được dùng để thực hiện việc truy xuất dữ liệu hoặc lưu trữ dữ liệu mà không cần phải reload lại toàn bộ trang web. Với những server nhỏ thì việc này cũng tiết kiệm được băng thông cho chúng ta hơn.
- Cần gì thì chỉ gửi dữ liệu phần đó, load lại 1 phần nhỏ để cập nhật thông tin chứ không load cả trang. Bằng cách này thì có thể giảm thiểu được tốc độ tải trang giúp người dùng có trải nghiệm tốt hơn.
- Trang web bạn tạo ra cũng sẽ đa dạng và động hơn.

## 1.2. Công cụ sử dụng

- Visual Studio: xây dựng giao diện và các chức năng trang web.
- SQL Server: cơ sở dữ liệu dùng để lưu trữ dữ liệu.
- Star UML: thiết kế hệ thống.

## CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

### 2.1. Yêu cầu đề tài

Website bán thực phẩm sạch cần đáp ứng được những yêu cầu sau:

- Giao diện phải dễ sử dụng và có tính thẩm mỹ cao.
- Cho phép khách hàng đăng kí và đăng nhập tài khoản.
- Cho phép khách hàng tìm kiếm nhanh chóng, chính xác.
- Khách hàng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng và tiến hành đặt hàng.
- Khách hàng có thể thay đổi thông tin cá nhân khi đã đăng nhập.
- Người quản lý có thể theo dõi các công việc sau:
  - Thêm mới, cập thông tin chi tiết cho sản phẩm, có thể xoá sản phẩm, ẩn sản phẩm khỏi người dùng nếu nó không còn được bán.
  - Có thể tạo tài khoản cho nhân viên cho nhân viên.
  - Hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm mà khách đã đặt hàng.
  - Quản lý các đơn đặt hàng: có thể cập nhật đơn hàng.
  - Hiển thị chi tiết đơn đặt hàng của khách hàng.

### 2.2. Hoạt động của hệ thống

#### 2.2.1. Hoạt động bán hàng

Khách hàng có thể xem, tìm kiếm các sản phẩm có trong giỏ hàng.

Người dùng có thể tạo đăng ký, đăng nhập và sửa thông tin tài khoản.

Khách hàng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng và tiến hành đặt hàng. Khi khách hàng đặt mua hàng, nhân viên cập nhật đơn hàng. Khi khách hàng nhận được đơn hàng có thể đánh giá sản phẩm.

#### 2.2.2. Báo cáo, thống kê

Khi chủ cửa hàng yêu cầu thống kê doanh số theo ngày, theo tháng thì hệ thống sẽ tổng hợp và đưa ra kết quả tổng hợp.

### 2.2.3. Cập nhật thông tin hệ thống

Nhân viên có thể thực hiện:

- Thêm, sửa, xóa, thông tin:
  - Các danh mục sản phẩm.
  - Các sản phẩm.
  - Các bài viết.
- Quản lý đơn hàng: cập nhật đơn hàng.
- Người quản lý có thể theo dõi các hoạt động mà nhân viên thực hiện. Đồng thời còn có thể thực hiện:
  - Tạo tài khoản nhân viên, chủ cửa hàng, cấp một số quyền xác định.
  - Sửa, xóa thông tin các nhân viên, chủ cửa hàng.

### 2.3. Các tác nhân của hệ thống

- Tác nhân khách hàng: là những người khách hàng ghé thăm, tìm kiếm và đặt hàng.
- Tác nhân nhân viên của cửa hàng : là người tham gia quản lý hệ thống với các hoạt động liên quan đến bán hàng.
- Tác nhân chủ cửa hàng: là người có thể xem các báo cáo thống kê bán hàng, báo cáo kho, quản lý nhân viên.
- Tác nhân người quản trị (Admin): tác nhân tham gia quản lý hệ thống và toàn quyền quản lý tài khoản của nhân viên, chủ cửa hàng.

### 2.4. Các yêu cầu chức năng

- Khách hàng:
  - Xem sản phẩm
  - Tìm kiếm sản phẩm
  - Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất
  - Xem lịch sử đơn hàng
  - Đánh giá sản phẩm
  - Cập nhật thông tin tài khoản



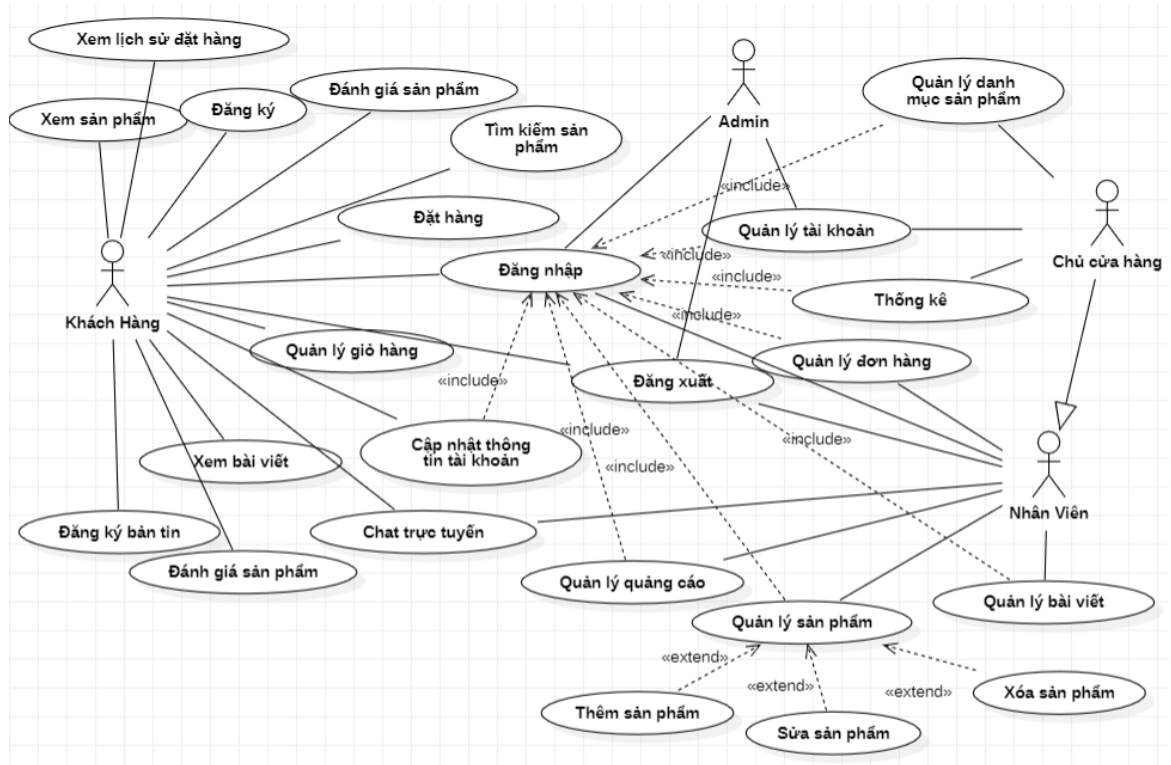
- Đặt hàng
- Quản lý giỏ hàng
- Chatbot trực tuyến
- Đăng ký bản tin
- Nhân viên:
  - Quản lý đơn hàng
  - Quản lý danh mục sản phẩm
  - Quản lý sản phẩm
  - Quản lý bài viết
  - Quản lý quảng cáo
  - Xem báo cáo kho
- Chủ cửa hàng:
  - Quản lý tài khoản
  - Thống kê
  - Xem báo cáo kho
- Admin:
  - Quản lý tài khoản
  - Quản lý hệ thống

## **2.5. Yêu cầu phi chức năng**

- Website bảo mật phân quyền để thực hiện các chức năng của hệ thống.
- Giao diện website có tính thẩm mỹ cao, thân thiện với người dùng.
- Website có dung lượng vừa đủ, xử lý nhanh và xử lý đồng thời được nhiều kết nối.

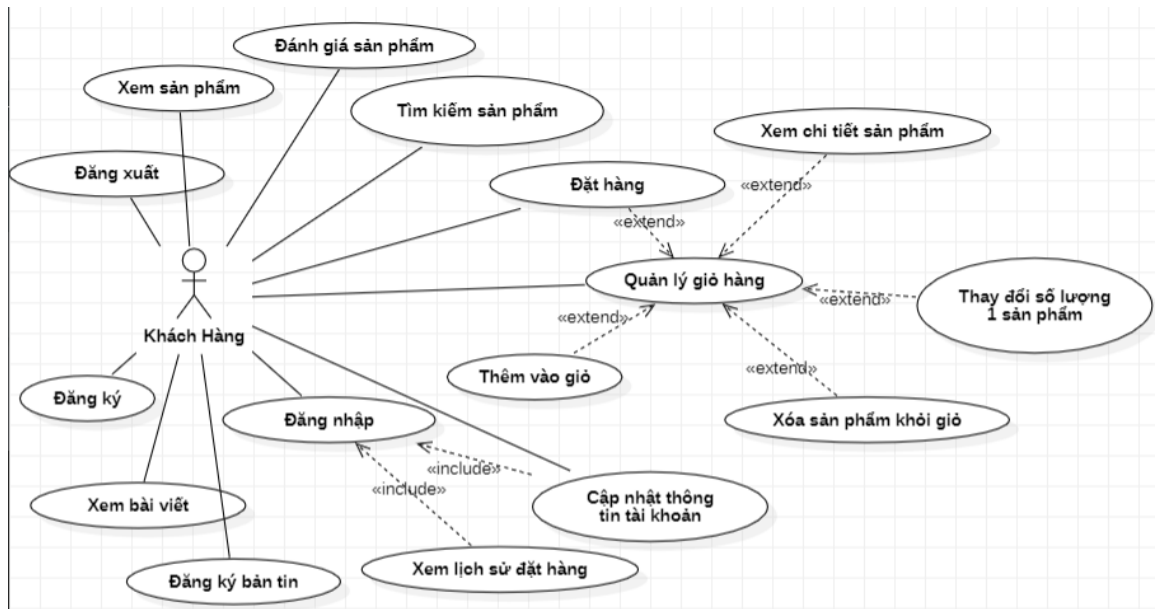
## **2.6. Biểu đồ use case**

### *2.6.1. Biểu đồ use case tổng quát*

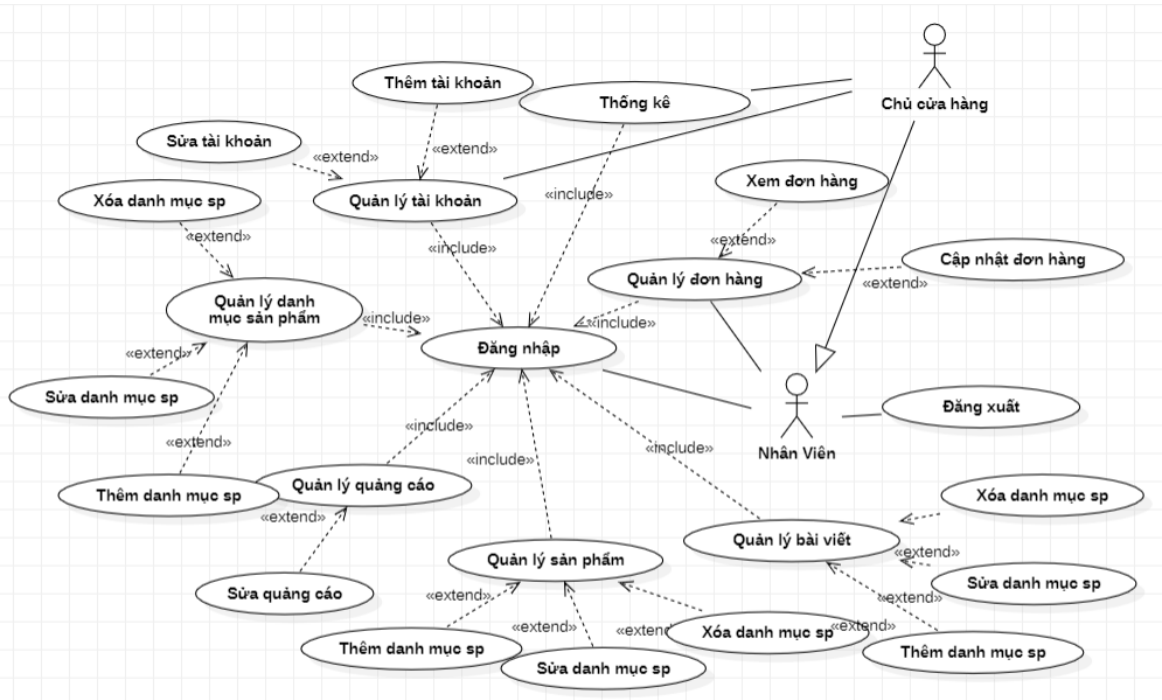


Hình 2.1. Biểu đồ use case tổng quát

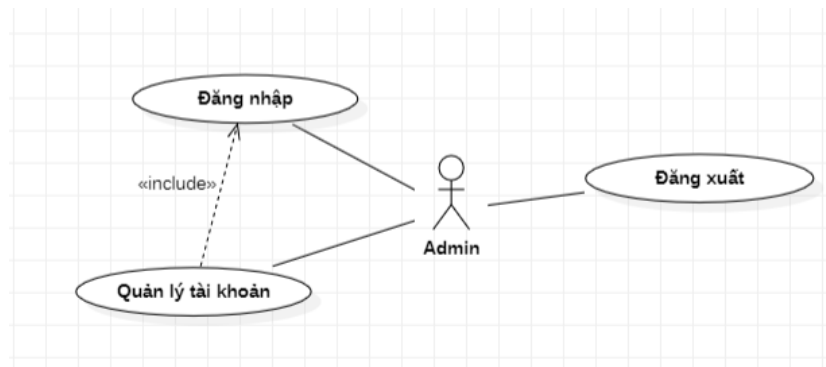
### 2.6.2. Biểu đồ phân rã use case



Hình 2.2. Biểu đồ use case của khách hàng



Hình 2.3. Biểu đồ use case của nhân viên và chủ của hàng



Hình 2.4. Biểu đồ use case của Admin

## 2.7. Mô tả chi tiết các use case

### 2.7.1. Xem sản phẩm

- Mô tả: Use case cho phép khách hàng xem danh sách sản phẩm.
- Tác nhân: Khách hàng
- Luồng sự kiện:
  - Luồng cơ bản
    - 1) Use case này bắt đầu khi khách hàng bấm vào nút sản phẩm trên thanh menu. Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm.

- 2) Trường hợp người dùng bấm vào nút "Thêm vào giỏ" sẽ gọi tới use case "Quản lý giỏ hàng".
  - 3) Use case kết thúc.
- Luồng rẽ nhánh
    - 1) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.
  - Các yêu cầu đặc biệt: Không
  - Tiền điều kiện: Không
  - Hậu điều kiện: Không.
  - Điểm mở rộng: Không

#### 2.7.2. Đăng nhập

- Mô tả: Use case cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống
- Tác nhân: Admin, Nhân viên, Khách hàng, Chủ cửa hàng
- Luồng sự kiện:
  - Luồng cơ bản:
    - 1) Use case này bắt đầu khi người dùng nhấn nút đăng nhập. Hệ thống hiển thị yêu cầu người dùng nhập tên và mật khẩu.
    - 2) Người dùng nhập tên và mật khẩu sau đó click vào nút Đăng nhập. Hệ thống xác nhận tài khoản và mật khẩu có hợp lệ không, nếu hợp lệ thì đăng nhập thành công hệ thống chuyển màn hình đến trang chủ. Use case kết thúc.
  - Luồng rẽ nhánh
    - 1) Tại bước 2 trong luồng cơ bản nếu người dùng không nhập tên hoặc mật khẩu, kiểu dữ liệu không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi. Người dùng cần nhập đúng thông tin để tiếp tục.
    - 2) Tại bước 2 trong luồng cơ bản nếu kiểm tra tài khoản không có trong bảng User thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi.

- 3) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiền điều kiện: Người dùng đã có một tài khoản trong hệ thống.
- Hậu điều kiện: Không có.
- Điểm mở rộng: Không có.

### 2.7.3. Đăng ký

- Mô tả: Use case cho phép khách hàng đăng ký tài khoản để sử dụng chức năng của hệ thống
- Tác nhân: khách hàng.
- Luồng sự kiện:
  - Luồng cơ bản:
    - 1) Use case này bắt đầu khi Khách hàng ấn vào nút đăng ký tài khoản. Hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình yêu cầu nhập các thông tin về: email, mật khẩu, xác nhận mật khẩu...
    - 2) Khách hàng nhập đầy đủ các thông tin hệ thống yêu cầu và ấn vào nút Đăng ký. Hệ thống kiểm tra thông tin rồi lưu thông tin tài khoản vào bảng User và tự động cấp quyền Khách hàng cho tài khoản đó. Use case kết thúc.
  - Luồng rẽ nhánh
    - 1) Tại bước 2 trong luồng cơ bản nếu người dùng không nhập email hoặc mật khẩu, kiểu dữ liệu không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi. Người dùng cần nhập đúng thông tin để tiếp tục.
    - 2) Tại bước 2 trong luồng cơ bản nếu kiểm tra email đã có trong bảng User thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi.
    - 3) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiền điều kiện: Không
- Hậu điều kiện: Không
- Điểm mở rộng: Không

#### 2.7.4. *Tìm kiếm sản phẩm*

- Mô tả: Use case này cho phép khách hàng tìm kiếm sản phẩm theo tên.
- Tác nhân: Khách hàng.
- Luồng sự kiện:
  - Luồng cơ bản
    - 1) Use case này bắt đầu khi khách hàng gõ tên sản phẩm trên thanh tìm kiếm và nhấn "Enter". Hệ thống hiển thị các sản phẩm phù hợp với thông tin tìm kiếm của khách hàng.
    - 2) Trường hợp người dùng bấm vào xem sản phẩm sẽ gọi tới use case "Xem sản phẩm".
    - 3) Use case kết thúc.
  - Luồng rẽ nhánh
    - 1) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo "Lỗi kết nối!" và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiền điều kiện: Không
- Hậu điều kiện: Không
- Điểm mở rộng: Không

#### 2.7.5. *Quản lý giỏ hàng*

- Mô tả : Use case này cho phép khách hàng sử dụng giỏ hàng của mình, khách hàng có thể thêm sản phẩm vào giỏ, điều chỉnh số lượng sản phẩm trong giỏ, xóa sản phẩm khỏi, xem chi tiết sản phẩm có thể đặt hàng nếu muốn.

- Tác nhân : Khách hàng.
- Luồng sự kiện :
  - Luồng cơ bản :
    - 1) Use case bắt đầu khi khách hàng muốn xem sản phẩm trong giỏ hàng và click vào biểu tượng giỏ hàng. Hệ thống hiển thị giỏ hàng của khách hàng và cung cấp các lựa chọn : Thanh toán, Cập nhật số lượng sản phẩm, Xóa sản phẩm khỏi giỏ.
    - 2) Xóa sản phẩm khỏi giỏ:
      - a) Người dùng chọn nút Xóa bên cạnh sản phẩm trong giỏ hàng thì hệ thống tự động xóa sản phẩm tương ứng khỏi giỏ hàng.
      - b) Hệ thống cập nhật lại giỏ hàng và hiển thị lên màn hình cho người dùng.
    - 3) Cập nhật số lượng sản phẩm:
      - a) Người dùng tăng số lượng hàng muốn mua.
      - b) Người dùng chọn nút Cập nhật bên cạnh sản phẩm trong giỏ hàng thì hệ thống tự động cập nhật số lượng sản phẩm và tổng tiền tương ứng trong giỏ hàng.
    - 4) Thêm vào giỏ hàng:
      - a) Người dùng chọn thêm hàng vào giỏ hàng từ trang xem chi tiết hàng.
      - b) Hệ thống thêm hàng vào giỏ hàng giúp người dùng và thông báo “Thêm vào giỏ hàng thành công.
    - 5) Use case kết thúc.
  - Luồng rẽ nhánh
    - 1) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiên điều kiện: Không

- Hậu điều kiện: Không
- Điểm mở rộng: Không

#### 2.7.6. Đặt hàng

- Mô tả: Use case này cho phép khách hàng đặt hàng.
- Tác nhân: Khách hàng.
- Luồng sự kiện
  - Luồng cơ bản
    - 1) Use case bắt đầu khi khách hàng click vào biểu tượng giỏ hàng. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm trong giỏ hàng
    - 2) Khách hàng click vào nút Thanh toán. Hệ thống hiển thị form yêu cầu nhập họ tên, địa chỉ, số điện thoại và email.
    - 3) Khách hàng nhập đầy đủ thông tin và nhấn nút Đặt hàng. Hệ thống kiểm tra thông tin, nếu hợp lệ sẽ chuyển đến trang thông báo “Bạn đã mua hàng thành công”. Use case kết thúc.
  - Luồng rẽ nhánh
    - 1) Tại bước 3 trong luồng cơ bản, khách hàng chưa đăng nhập thì hệ thống chuyển về trang Đăng nhập.
    - 2) Tại bước 3 trong luồng cơ bản, khách hàng nhập dữ liệu không hợp lệ thì hệ thống sẽ thông báo lỗi. Khách hàng phải nhập thông tin chính xác.
    - 3) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiền điều kiện: Khách hàng đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Hậu điều kiện: Không
- Điểm mở rộng: Không



### 2.7.7. Xem chi tiết sản phẩm

- Mô tả : Use case này cho phép khách hàng xem chi tiết sản phẩm.
- Tác nhân : Khách hàng.
- Luồng sự kiện
  - Luồng cơ bản
    - 1) Use case bắt đầu khi khách hàng muốn click vào tên sản phẩm. Hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm. Khách hàng có thể xem mô tả hoặc đánh giá sản phẩm.
    - 2) Nếu khách hàng click tab Review thì use case Đánh giá sản phẩm được thực hiện.
    - 3) Use case kết thúc.
  - Luồng rẽ nhánh
    - 1) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiền điều kiện: Không
- Hậu điều kiện: Không
- Điểm mở rộng: Không

### 2.7.8. Quản lý danh mục sản phẩm

- Mô tả : Use case này cho phép Người dùng quản lý danh mục sản phẩm trong hệ thống. Người dùng có thể thực hiện việc Thêm, Sửa, Xóa danh mục sản phẩm.
- Tác nhân: nhân viên, chủ cửa hàng
- Luồng sự kiện
  - Luồng cơ bản

- 1) Use case bắt đầu khi người dùng nhấn vào Quản lý sản phẩm, chọn Danh mục sản phẩm trên thanh menu. Hệ thống hiển thị danh sách danh mục và các lựa chọn: thêm mới, sửa, xóa.
  - 2) Xóa danh mục sản phẩm
    - a) Người dùng nhấn nút Xóa. Hệ thống nhắc người dùng xác nhận việc xóa .
    - b) Người dùng nhấn OK, danh mục sản phẩm đó bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu và use case kết thúc.
  - 3) Sửa danh mục sản phẩm:
    - a) Người dùng nhấn nút Sửa. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập thông tin mới cho danh mục sản phẩm.
    - b) Người dùng nhập thông tin và nhấn nút Lưu, danh mục sản phẩm được lưu vào hệ thống.
  - 4) Thêm danh mục sản phẩm
    - a) Người dùng nhấn nút Thêm mới. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập thông tin danh mục sản phẩm.
    - b) Người dùng nhập thông tin và nhấn nút Lưu, danh mục sản phẩm được thêm vào hệ thống. Use case kết thúc.
- Luồng rẽ nhánh
- 1) Tại bất kỳ thời điểm nào người dùng chọn Quay lại thì use case kết thúc.
  - 2) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không
  - Tiên điều kiện: Không
  - Hậu điều kiện: Không
  - Điểm mở rộng: Không

### 2.7.9. Quản lý sản phẩm

- Mô tả : Use case này cho phép Người dùng quản lý sản phẩm trong hệ thống. Người dùng có thể thực hiện việc thêm, sửa, xóa sản phẩm từ hệ thống.
- Tác nhân: nhân viên, chủ cửa hàng
- Luồng sự kiện
  - Luồng cơ bản
    - 1) Use case bắt đầu khi người dùng nhấn vào Quản lý sản phẩm, chọn Sản phẩm trên thanh menu. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm và các lựa chọn: thêm mới, sửa, xóa.
    - 2) Xóa sản phẩm
      - a) Người dùng nhấn nút Xóa. Hệ thống nhắc người dùng xác nhận việc xóa .
      - b) Người dùng nhấn OK, sản phẩm đó bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu và use case kết thúc.
    - 3) Sửa sản phẩm:
      - a) Người dùng nhấn nút Sửa. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập thông tin mới cho sản phẩm.
      - b) Người dùng nhập thông tin và nhấn nút Lưu, sản phẩm được lưu vào hệ thống.
    - 4) Thêm sản phẩm
      - a) Người dùng nhấn nút Thêm mới. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập thông tin sản phẩm.
      - b) Người dùng nhập thông tin và nhấn nút Lưu, sản phẩm được thêm vào hệ thống. Use case kết thúc.
  - Luồng rẽ nhánh
    - 1) Tại bất kỳ thời điểm nào người dùng chọn Quay lại thì use case kết thúc.

- 2) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiền điều kiện: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống, người dùng được cấp quyền quản lý sản phẩm.
- Hậu điều kiện: Không
- Điểm mở rộng: Không

#### 2.7.10. Quản lý đơn đặt hàng

- Mô tả : Use case này cho phép Người dùng quản lý đơn hàng. Người dùng có thể thực hiện việc xem chi tiết và cập nhật đơn hàng.
- Tác nhân: nhân viên, chủ cửa hàng
- Luồng sự kiện
  - Luồng cơ bản
    - 1) Use case bắt đầu khi người dùng nhấn vào Đơn hàng trên thanh menu. Hệ thống hiển thị danh sách đơn hàng và các lựa chọn: xem, cập nhật.
    - 2) Nếu người dùng chọn Xem, Hệ thống hiển thị thông tin đơn hàng và danh sách sản phẩm trong đơn hàng đó. Use case kết thúc.
    - 3) Cập nhật đơn hàng
      - a) Người dùng nhấn nút Cập nhật ở bên cạnh đơn hàng muốn xem. Hệ thống hiển thị bảng để cập nhật .
      - b) Người dùng chọn trong lựa chọn để cập nhật trạng thái và nhấn ok. Trạng thái đơn hàng đã được lưu vào hệ thống
  - Luồng rẽ nhánh
    - 1) Người dùng chọn Đóng khi không muốn cập nhật thì trạng thái đơn hàng chưa thay đổi. Use case kết thúc

- 2) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiền điều kiện: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống, người dùng được cấp quyền quản lý đơn hàng.
- Hậu điều kiện: Không
- Điểm mở rộng: Không

#### 2.7.11. Quản lý tài khoản

- Mô tả: use case cho phép Admin quản lý tài khoản của người dùng. Người dùng có thể thực hiện việc Thêm, Sửa, Xóa tài khoản.
- Tác nhân: Admin, chủ cửa hàng
- Luồng sự kiện
  - Luồng cơ bản
    - 1) Use case bắt đầu khi người dùng nhấn vào Tài khoản trên thanh menu. Hệ thống hiển thị danh sách tài khoản và các lựa chọn: thêm mới, sửa, xóa.
    - 2) Xóa tài khoản
      - a) Người dùng nhấn nút Xóa. Hệ thống nhắc người dùng xác nhận việc xóa .
      - b) Người dùng nhấn OK, tài khoản đó bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu và use case kết thúc.
    - 3) Sửa tài khoản
      - a) Người dùng nhấn nút Sửa. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập thông tin mới cho tài khoản và chọn quyền.
      - b) Người dùng nhập thông tin và nhấn nút Lưu, tài khoản được lưu vào hệ thống.
    - 4) Thêm tài khoản

- a) Người dùng nhấn nút Thêm mới. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập thông tin tài khoản.
- b) Người dùng nhập thông tin và nhấn nút Lưu, tài khoản được thêm vào hệ thống. Use case kết thúc.
- Luồng rẽ nhánh
  - 1) Tại bất kỳ thời điểm nào người dùng chọn Quay lại thì use case kết thúc
  - 2) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiền điều kiện: Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống, người dùng được cấp quyền quản lý tài khoản.
- Hậu điều kiện: Không
- Điểm mở rộng: Không

#### 2.7.12. Xem lịch sử đơn hàng

- Mô tả: Use case này cho phép khách hàng xem các đơn hàng đã đặt.
- Tác nhân: Khách hàng.
- Luồng sự kiện:
  - Luồng cơ bản
    - 1) Use case bắt đầu khi khách hàng nhấn vào nút Profile. Hệ thống hiển thị thông tin tài khoản và các đơn hàng đã đặt của khách hàng.
    - 2) Khách hàng nhấn vào mã đơn hàng. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của đơn hàng gồm mã đơn, ngày đặt, tổng tiền và danh sách các sản phẩm trong đơn đó. Use case kết thúc.
  - Luồng rẽ nhánh
    - 1) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiền điều kiện: Khách hàng đã đăng nhập vào tài khoản.
- Hậu điều kiện: Không
- Điểm mở rộng: Không

#### 2.7.13. *Đánh giá sản phẩm*

- Mô tả: Use case này cho phép khách hàng đánh giá sản phẩm.
- Tác nhân: Khách hàng.
- Luồng sự kiện:
  - Luồng cơ bản
    - 1) Use case bắt đầu khi người dùng nhấn vào tab Review trong một trang chi tiết sản phẩm. Hệ thống hiển thị các đánh giá của sản phẩm
    - 2) Khách hàng nhập tên và email, sau đó click vào nút Gửi. Hệ thống lưu đánh giá của khách hàng. Use case kết thúc.
  - Luồng rẽ nhánh
    - 1) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiền điều kiện: Không
- Hậu điều kiện: Không
- Điểm mở rộng: Không

#### 2.7.14. *Chat trực tuyến*

- Mô tả: Use case này cho phép khách hàng chat ngay trên trang web.
- Tác nhân: Khách hàng.
- Luồng sự kiện:
  - Luồng cơ bản
    - 1) Use case bắt đầu khi người dùng nhấn vào biểu tượng chat ở góc trái màn hình. Hệ thống mở ra khung chat.

- 2) Khách hàng nhập tin nhắn vào khung chat và chờ người bán trả lời.  
 Khi khách hàng nhấn lại vào biểu tượng chat thì khung chat ẩn đi và use case kết thúc.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiền điều kiện: Không
- Hậu điều kiện: Không
- Điểm mở rộng: Không

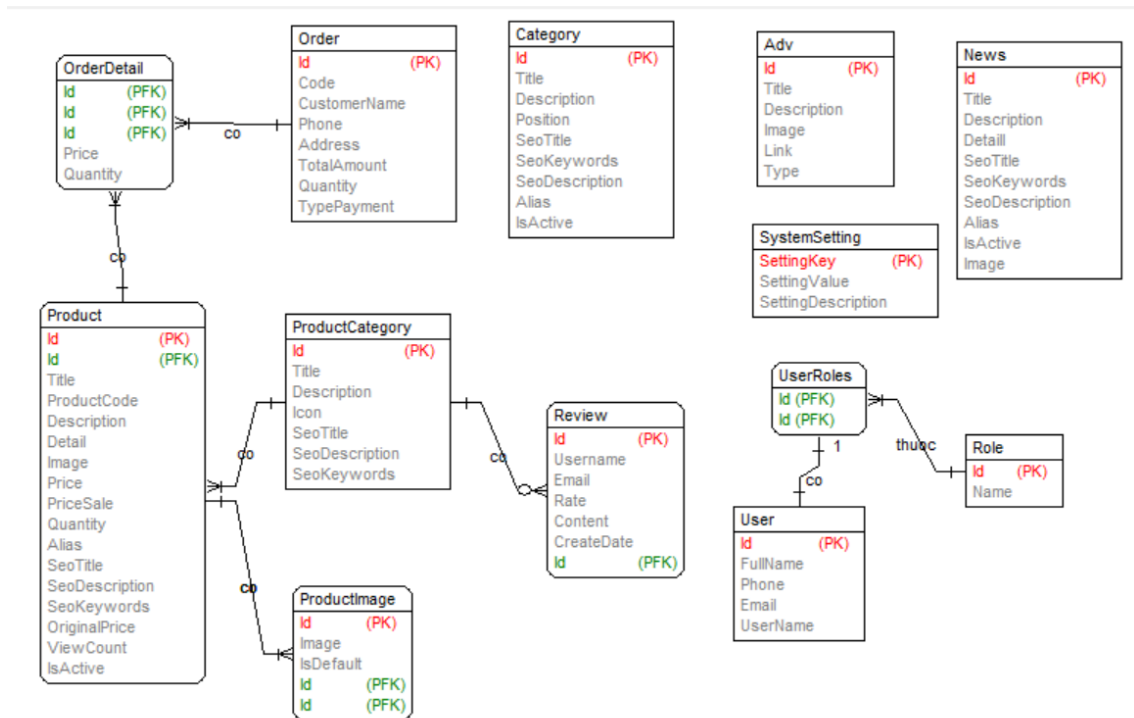
#### 2.7.15. Thống kê

- Mô tả: Use case này cho phép người dùng xem báo cáo thống kê
- Tác nhân: Chủ cửa hàng
- Luồng sự kiện:
  - Luồng cơ bản
    - 1) Use case bắt đầu khi người dùng click vào Thống kê trên thanh menu. Hệ thống sẽ hiển thị thống kê doanh thu và lợi nhuận và use case kết thúc.
  - Luồng rẽ nhánh
    - 1) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không
- Tiền điều kiện: Người dùng đăng nhập với quyền Manager.
- Hậu điều kiện: Không
- Điểm mở rộng: Không



## 2.8. Thiết kế cơ sở dữ liệu

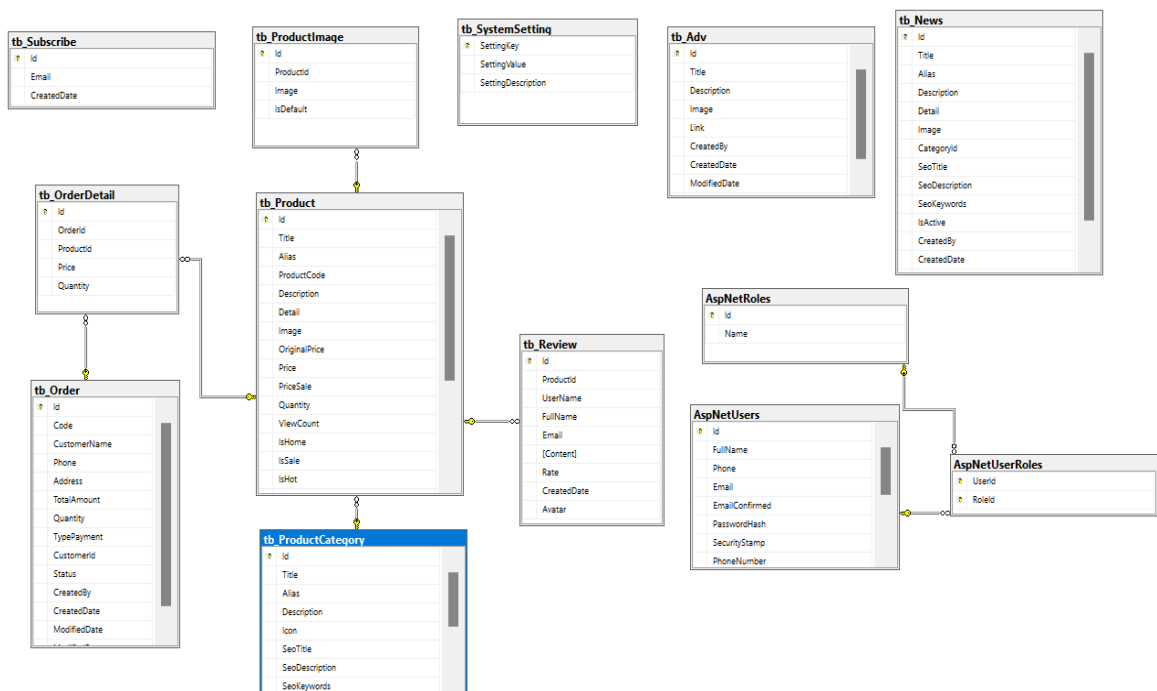
### 2.8.1. Biểu đồ thực thể liên kết



Hình 2.5. Biểu đồ thực thể liên kết

- Một sản phẩm có thuộc một danh mục sản phẩm, trong khi một danh mục sản phẩm có thể có nhiều sản phẩm.
- Một đánh giá thuộc một sản phẩm, một sản phẩm có thể có một hay nhiều đánh giá.
- Một ảnh thuộc một sản phẩm, một sản phẩm có thể có nhiều ảnh.
- Một đơn hàng có một hoặc nhiều sản phẩm, một sản phẩm có thể thuộc nhiều đơn hàng khác nhau.
- Một tài khoản có một quyền, một quyền thuộc một hoặc nhiều tài khoản.

### 2.8.2. Quan hệ các bảng



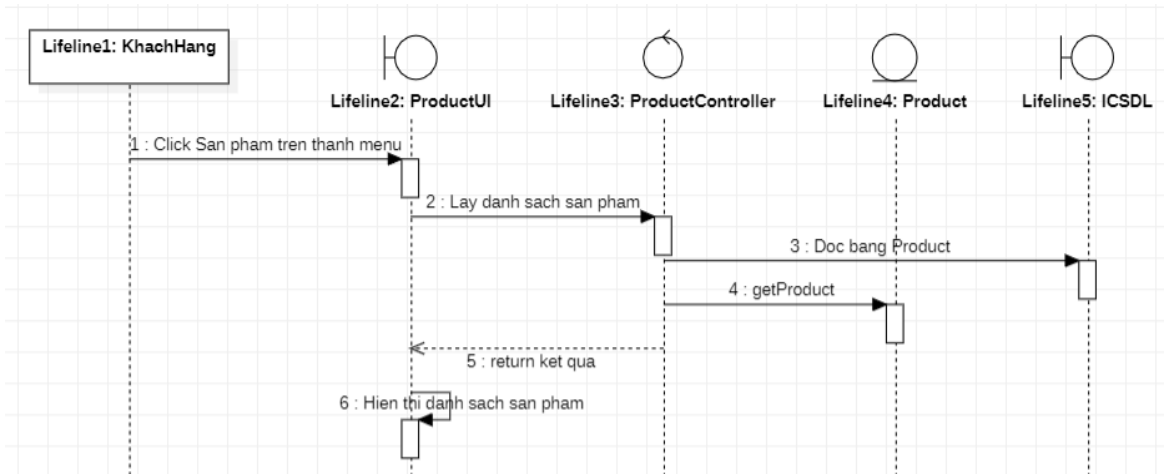
Hình 2.6. Quan hệ giữa các bảng

- Bảng User: lưu thông tin tài khoản trong hệ thống, bao gồm: id, họ tên, email, mật khẩu, số điện thoại, địa chỉ.
- Bảng UserRoles: lưu thông tin người dùng và quyền của người dùng đó
- Bảng Role: lưu thông tin các quyền
- Bảng ProductCategory: lưu thông tin danh mục sản phẩm gồm id, tiêu đề, ngày tạo, ngày cập nhật
- Bảng Product: lưu thông tin sản phẩm, bao gồm id, code, tên, giá nhập, giá bán, giá khuyến mãi, ngày tạo, ngày cập nhật, trạng thái, hiện thị trang chủ
- Bảng ProductImage: lưu thông tin hình ảnh của sản phẩm gồm: id, id sản phẩm, đường dẫn ảnh, đường dẫn ảnh mặc định
- Bảng News: lưu thông tin bài viết, bao gồm: id, tiêu đề, hình ảnh, mô tả, chi tiết, ngày tạo, ngày cập nhật
- Bảng Order: lưu thông tin các đơn hàng bao gồm: id, tên khách hàng, số điện thoại, địa chỉ, tổng tiền, trạng thái đơn hàng, ngày tạo, ngày cập nhật

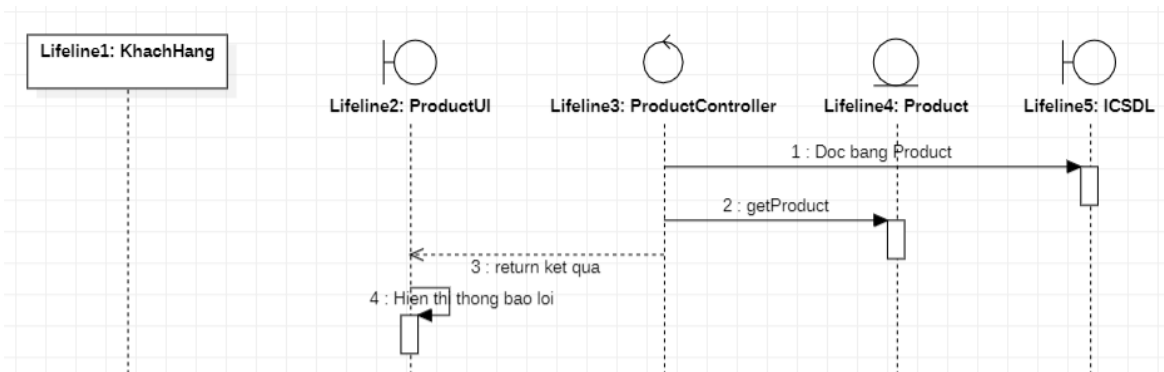
- Bảng OrderDetail: lưu thông tin chi tiết của đơn hàng, bao gồm: id đơn hàng, id sản phẩm, số lượng bán, giá bán

## 2.9. Phân tích các use case

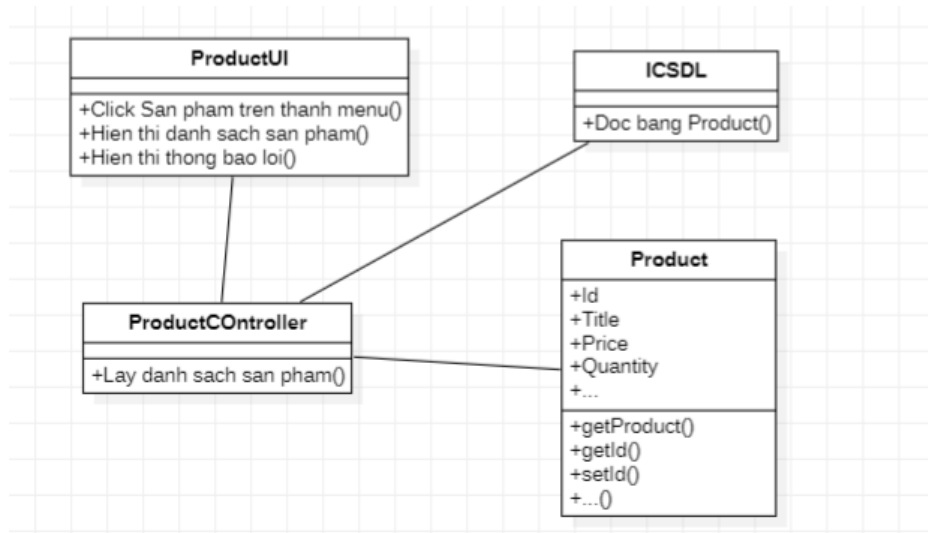
### 2.9.1. Xem sản phẩm



Hình 2.7. Biểu đồ trình tự luồng cơ bản use case Xem sản phẩm

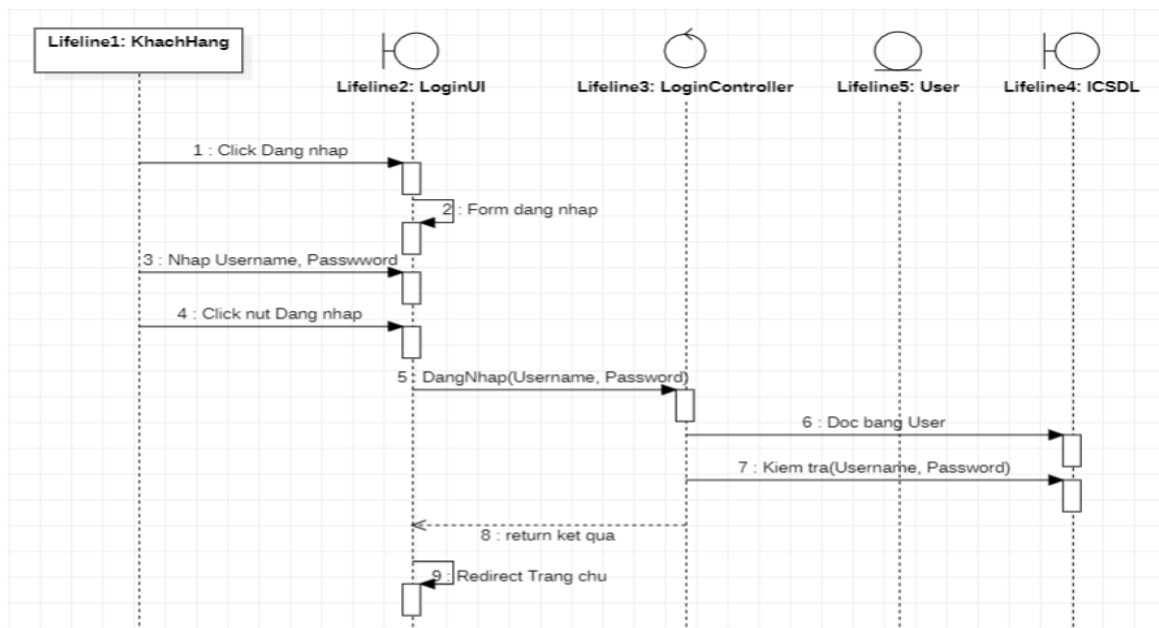


Hình 2.8. Biểu đồ trình tự luồng rẽ nhánh use case Xem sản phẩm

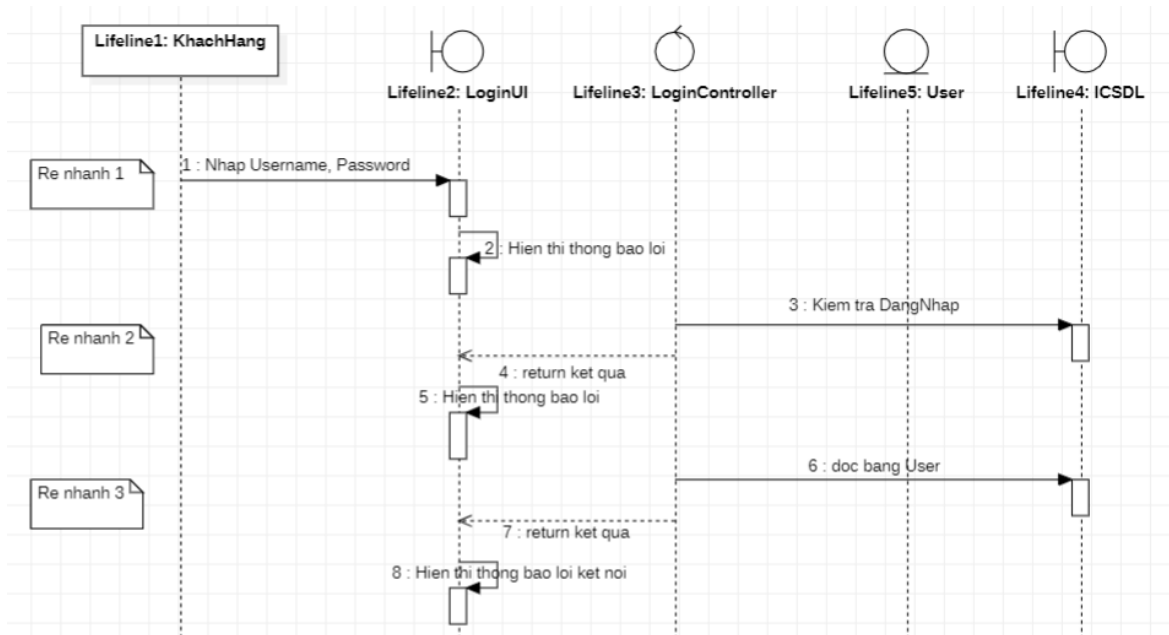


Hình 2.9. Biểu đồ lớp use case Xem sản phẩm

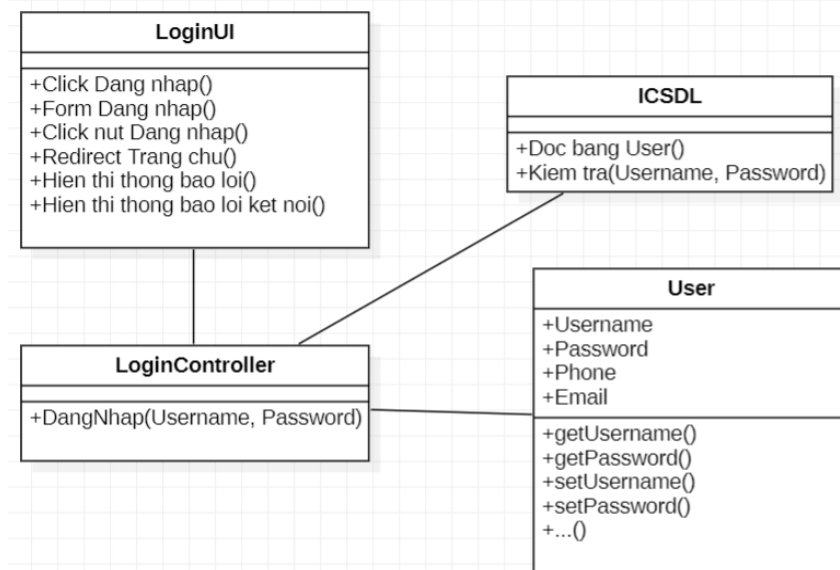
### 2.9.2. Đăng nhập



Hình 2.10. Biểu đồ trình tự luồng cơ bản use case Đăng nhập

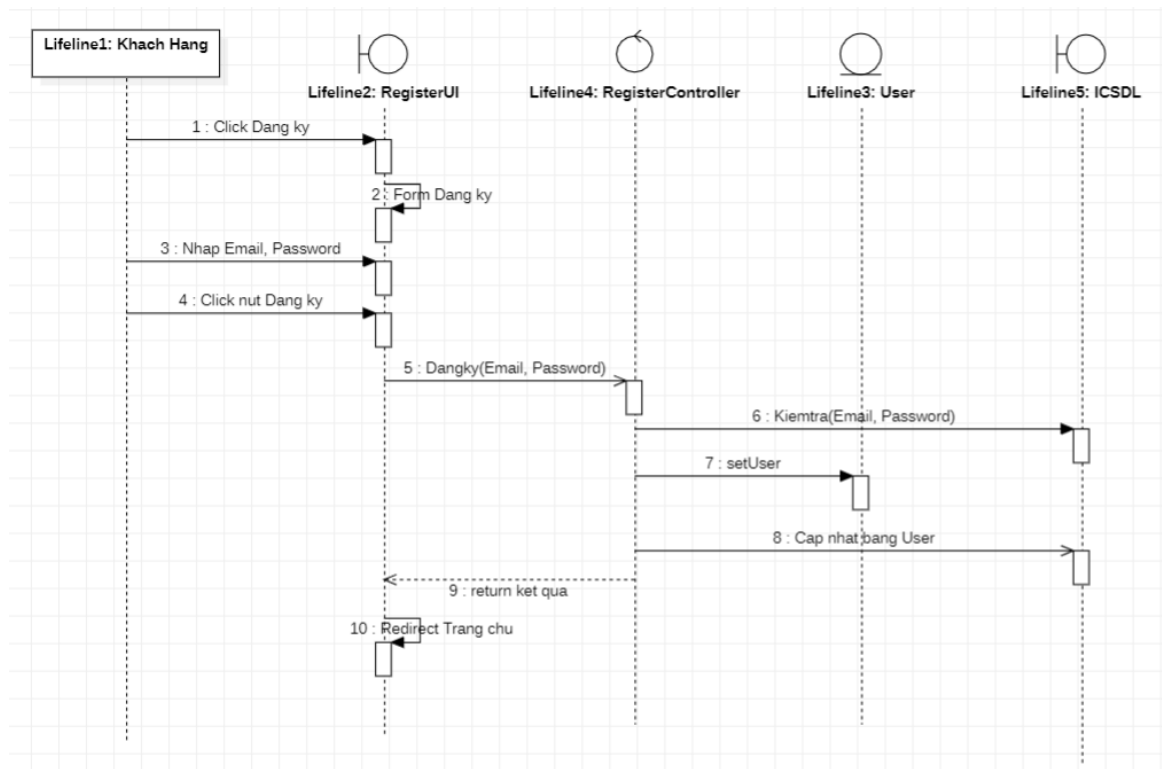


Hình 2.11. Biểu đồ trình tự luồng rẽ nhánh use case Đăng nhập

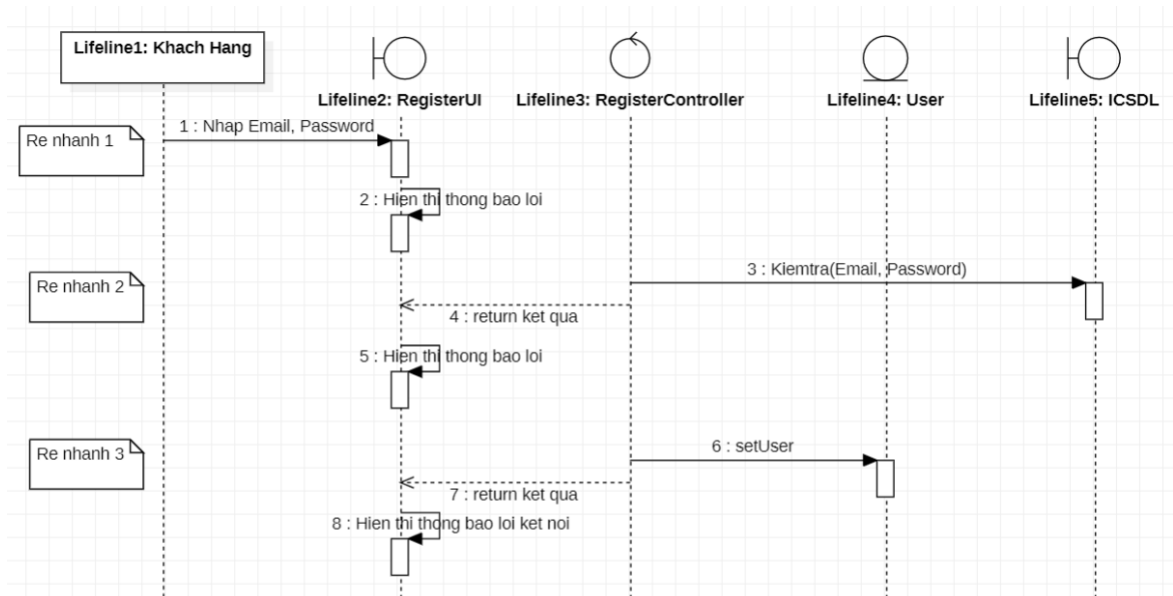


Hình 2.12. Biểu đồ lớp use case Đăng nhập

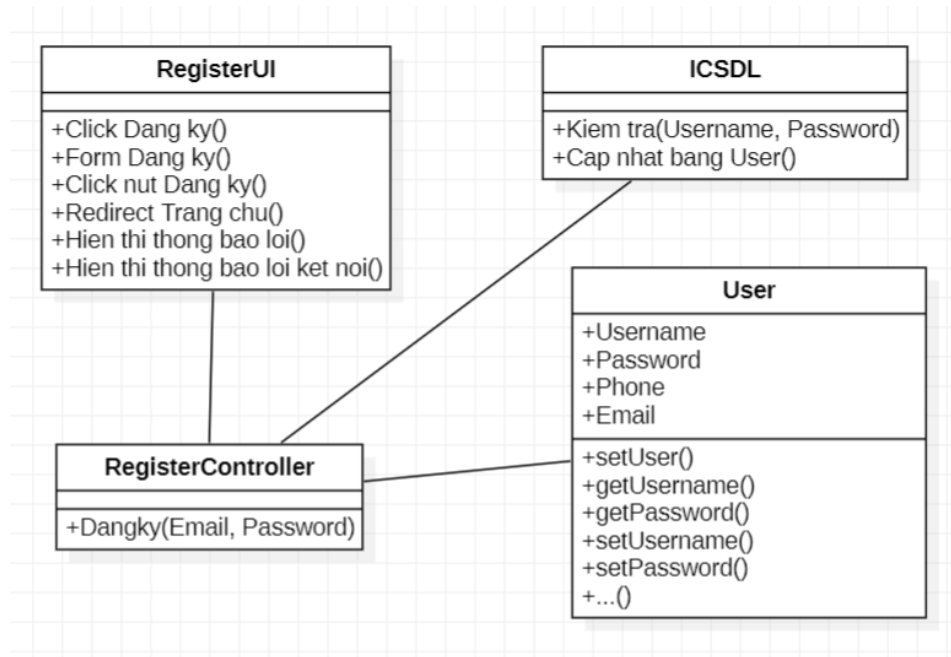
### 2.9.3. Đăng ký



Hình 2.13. Biểu đồ trình tự luồng cơ bản use case Đăng ký

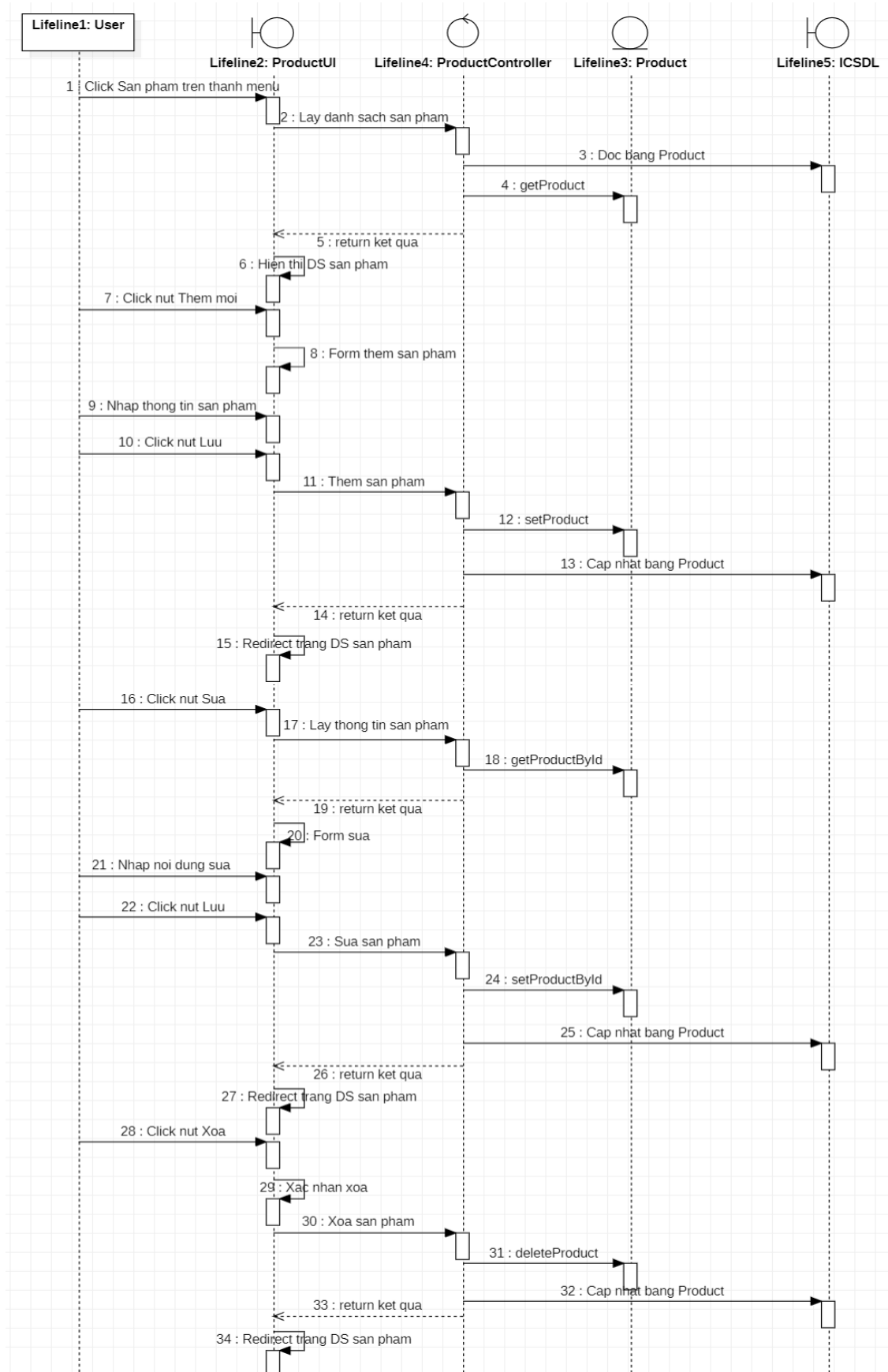


Hình 2.14. Biểu đồ trình tự luồng rẽ nhánh use case Đăng ký



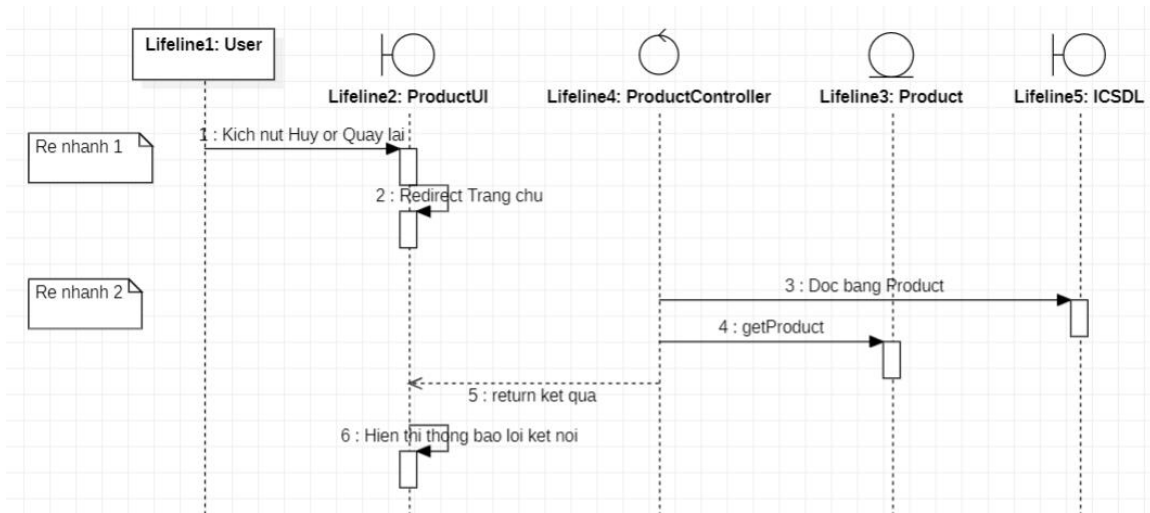
Hình 2.15. Biểu đồ lớp use case Đăng ký

### 2.9.4. Quản lý sản phẩm

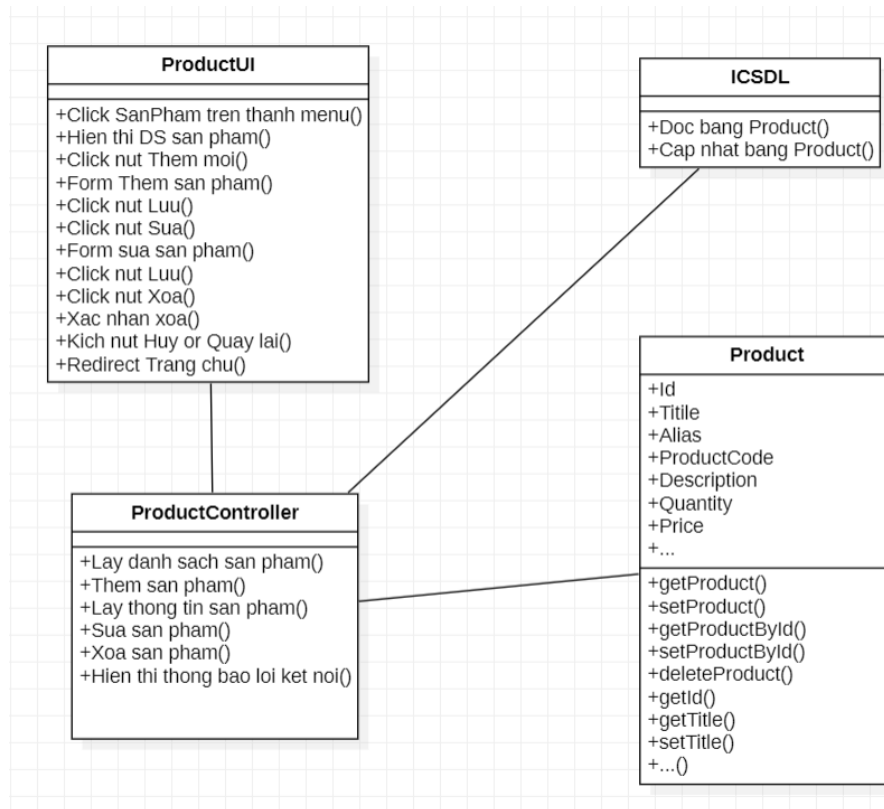


Hình 2.16. Biểu đồ trình tự phần cơ bản use case Quản lý sản phẩm



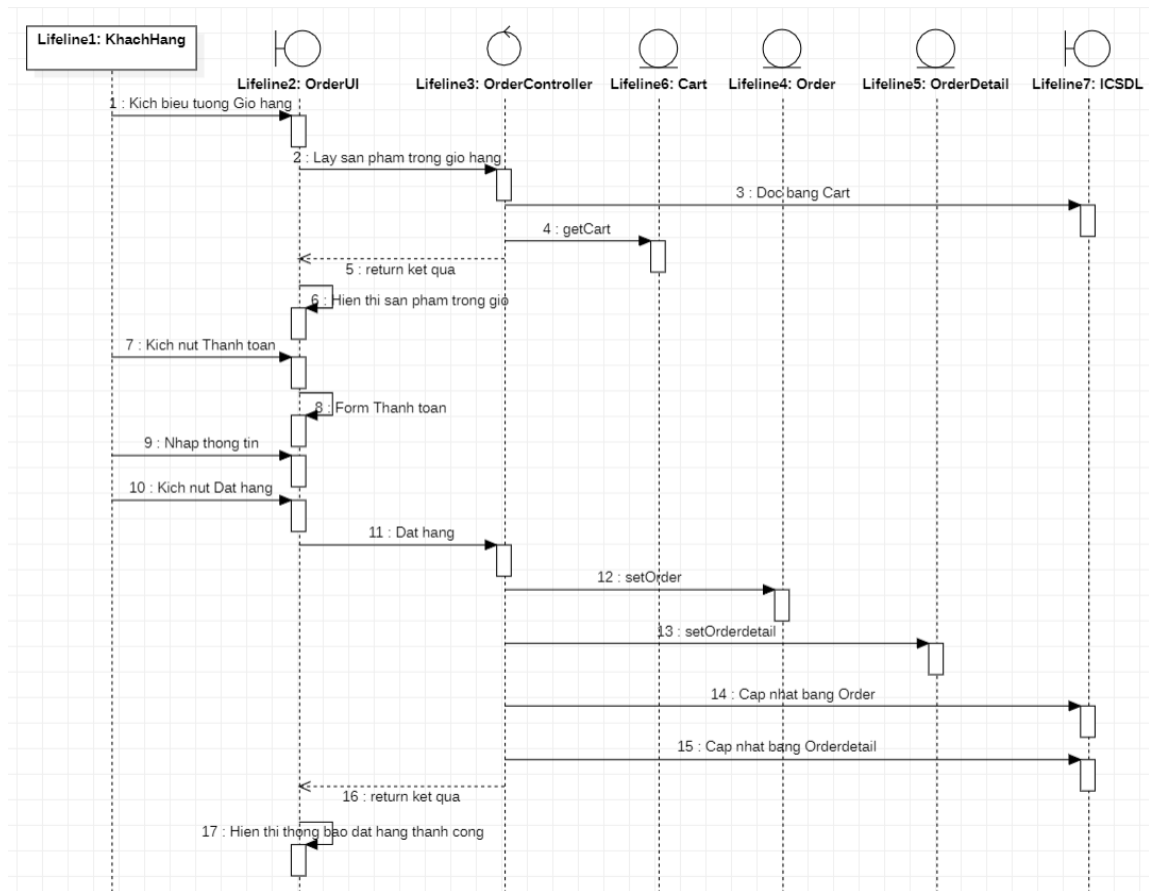


Hình 2.17. Biểu đồ trình tự luồng rẽ nhánh use case Quản lý sản phẩm

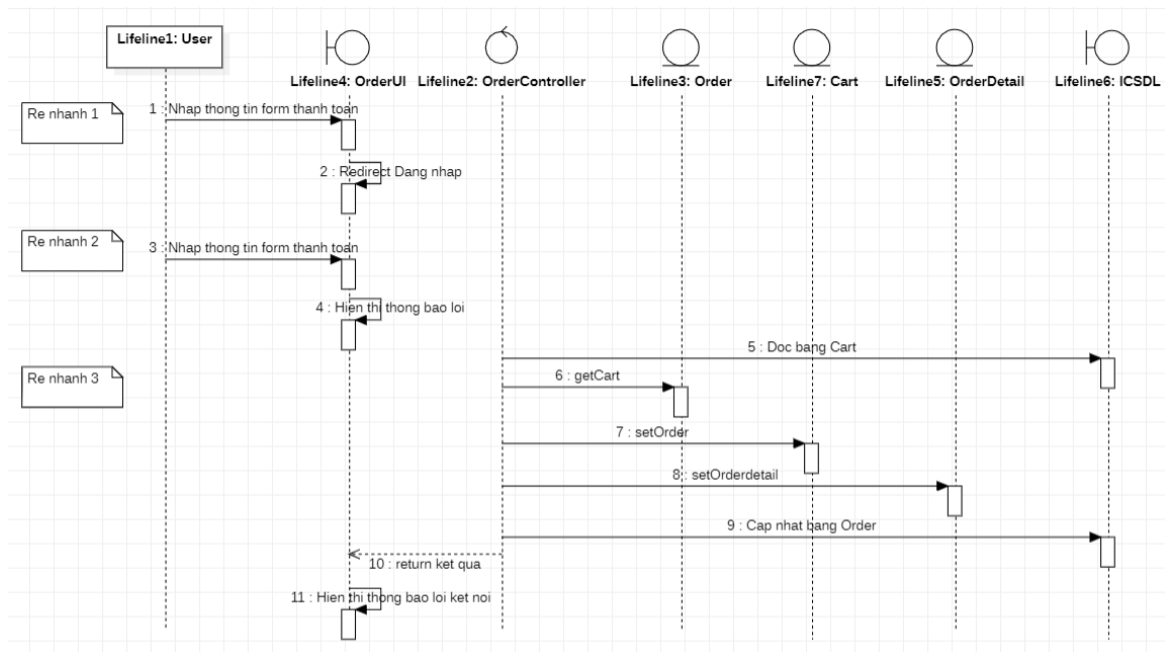


Hình 2.18. Biểu đồ lớp use case Quản lý sản phẩm

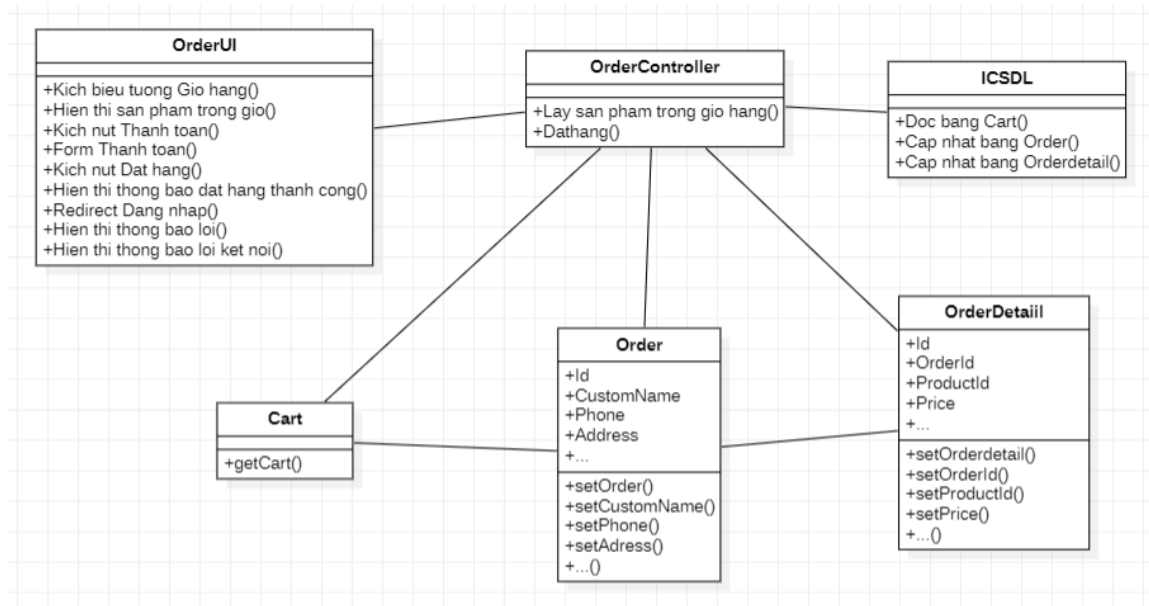
### 2.9.5. Đặt hàng



Hình 2.19. Biểu đồ trình tự luồng cơ bản use case Đặt hàng

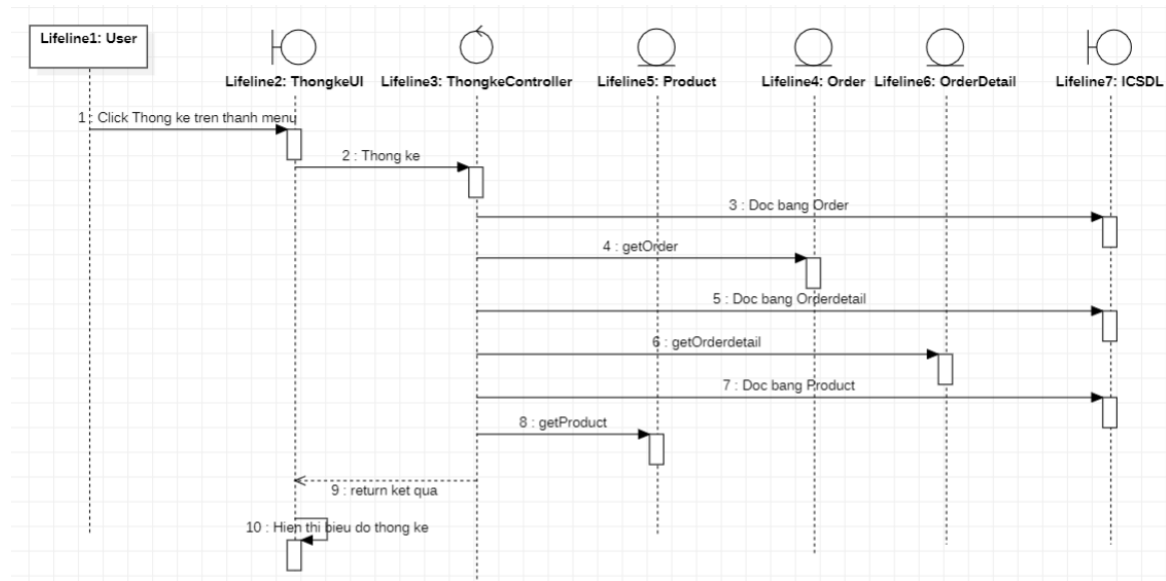


Hình 2.20. Biểu đồ trình tự phân rẽ nhánh use case Đặt hàng

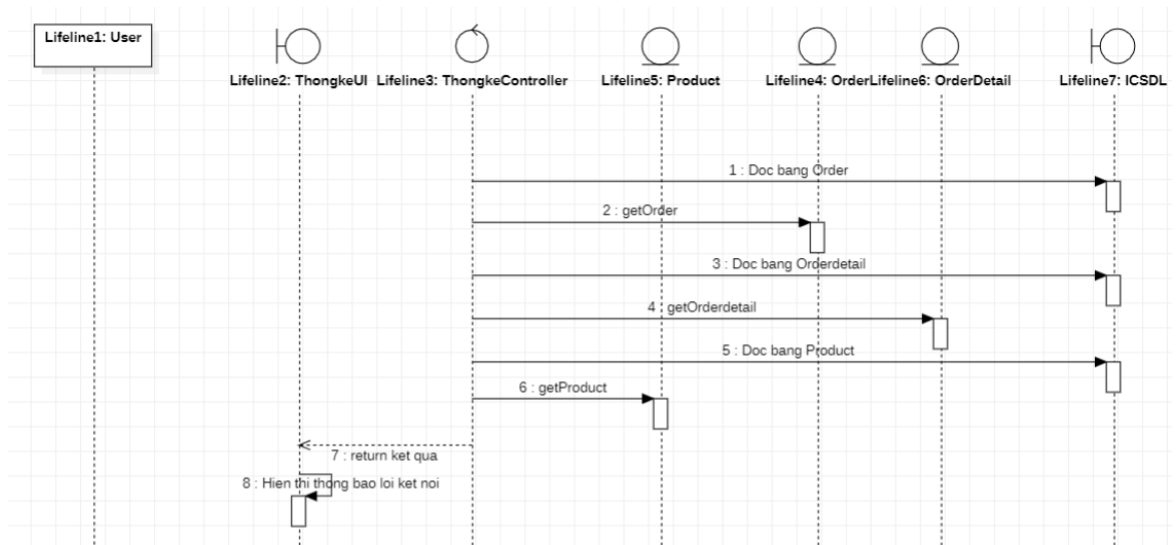


Hình 2.21. Biểu đồ lớp use case Đặt hàng

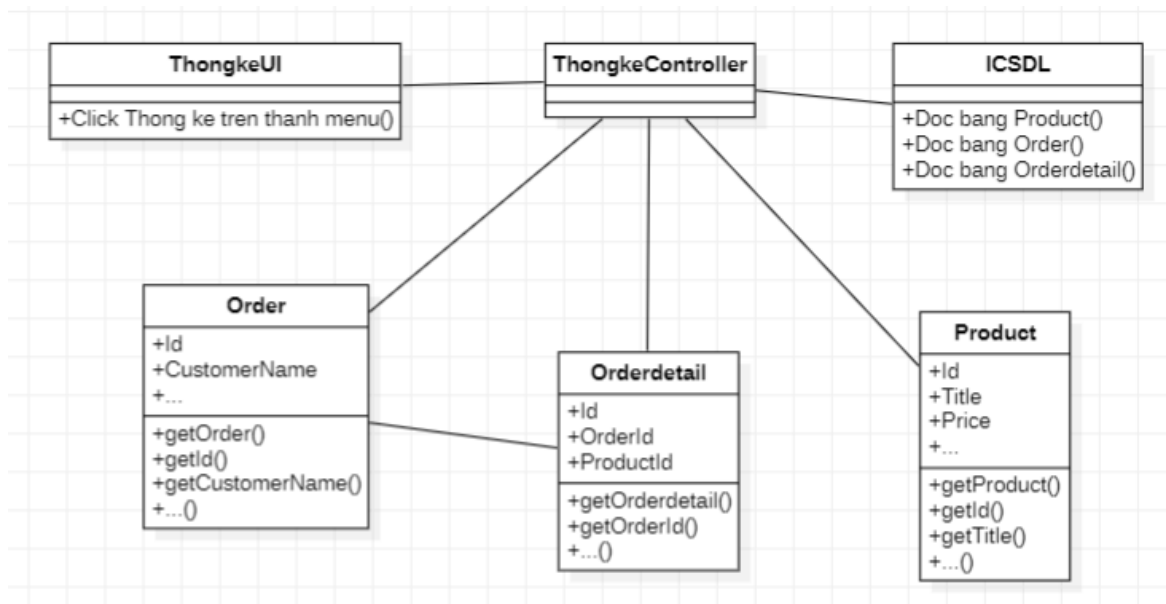
### 2.9.6. Thống kê



Hình 2.22. Biểu đồ trình tự luồng cơ bản use case Thống kê



Hình 2.23. Biểu đồ trình tự luồng rẽ nhánh use case Thống kê



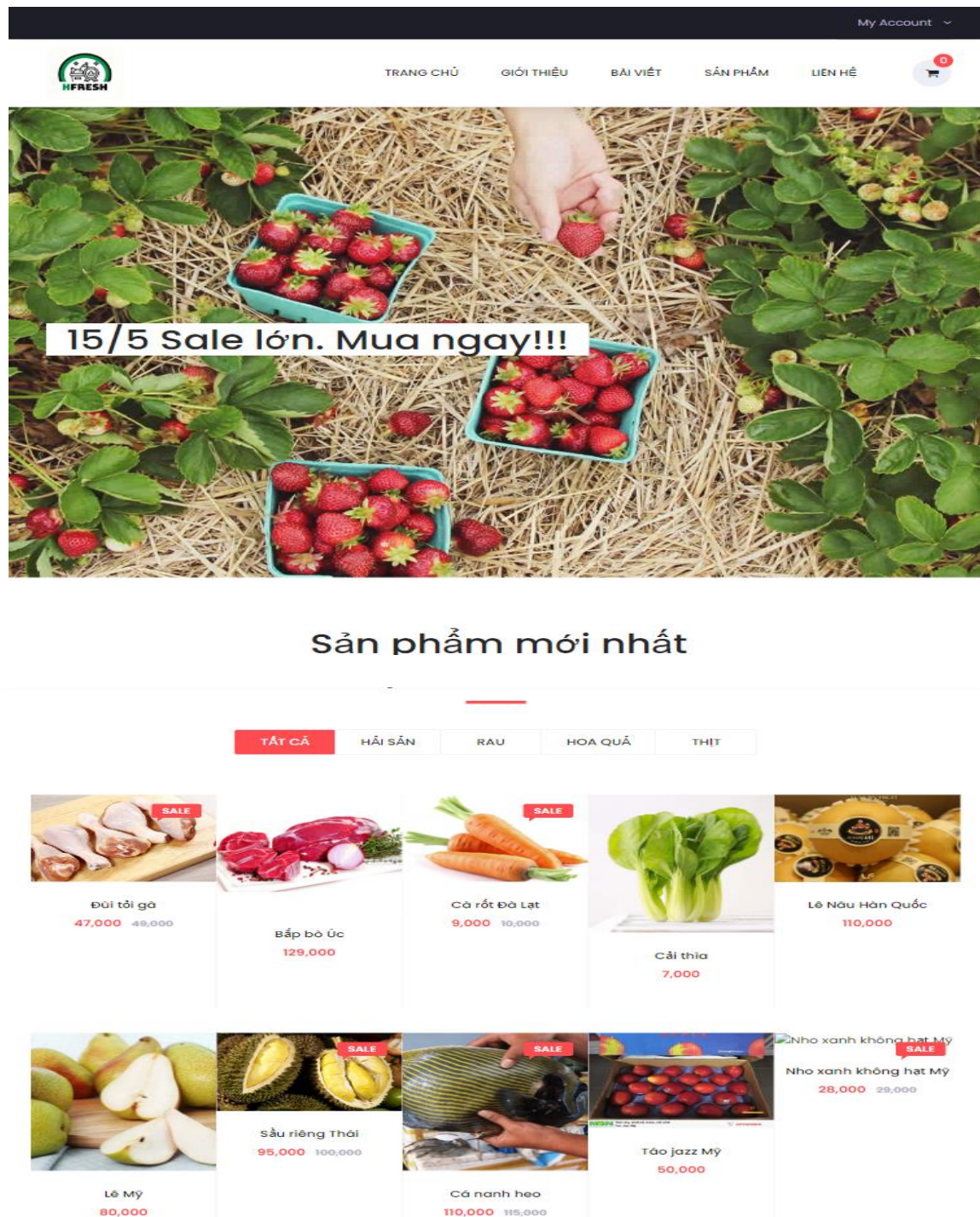
Hình 2.24. Biểu đồ lớp use case Thống kê

## CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ

### 3.1. Cài đặt chương trình

#### 3.1.1. Giao diện trang chủ

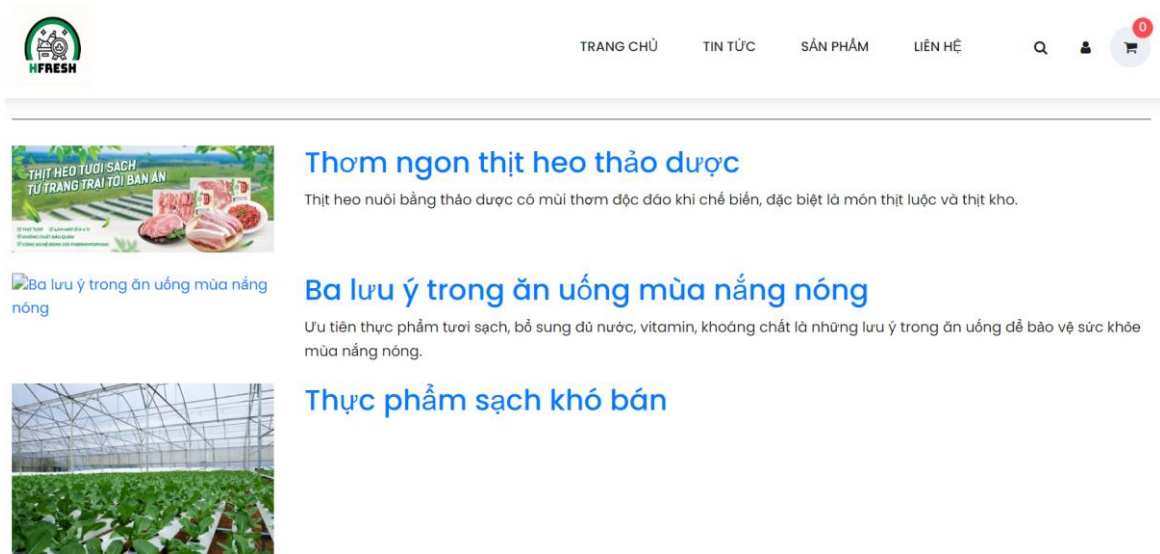
Trang chủ bao gồm menu chính, quảng cáo, sản phẩm mới nhất, sản phẩm bán chạy và bài viết.



Hình 3.1. Giao diện trang chủ

### 3.1.2. Giao diện bài viết

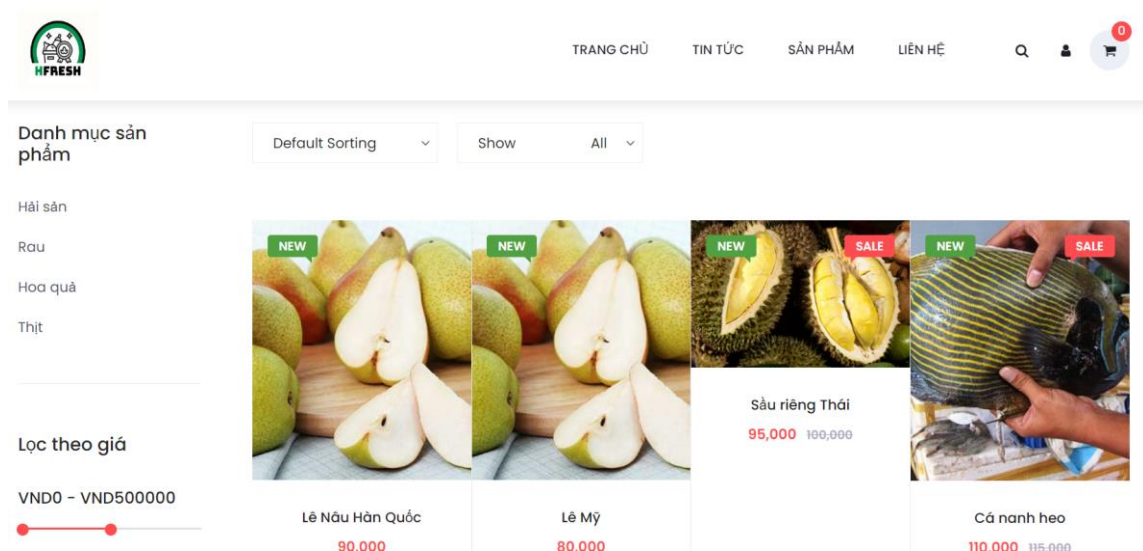
Mục bài viết gồm danh sách bài viết với hình ảnh minh họa và tiêu đề.



Hình 3.2. Giao diện bài viết

### 3.1.3. Giao diện sản phẩm

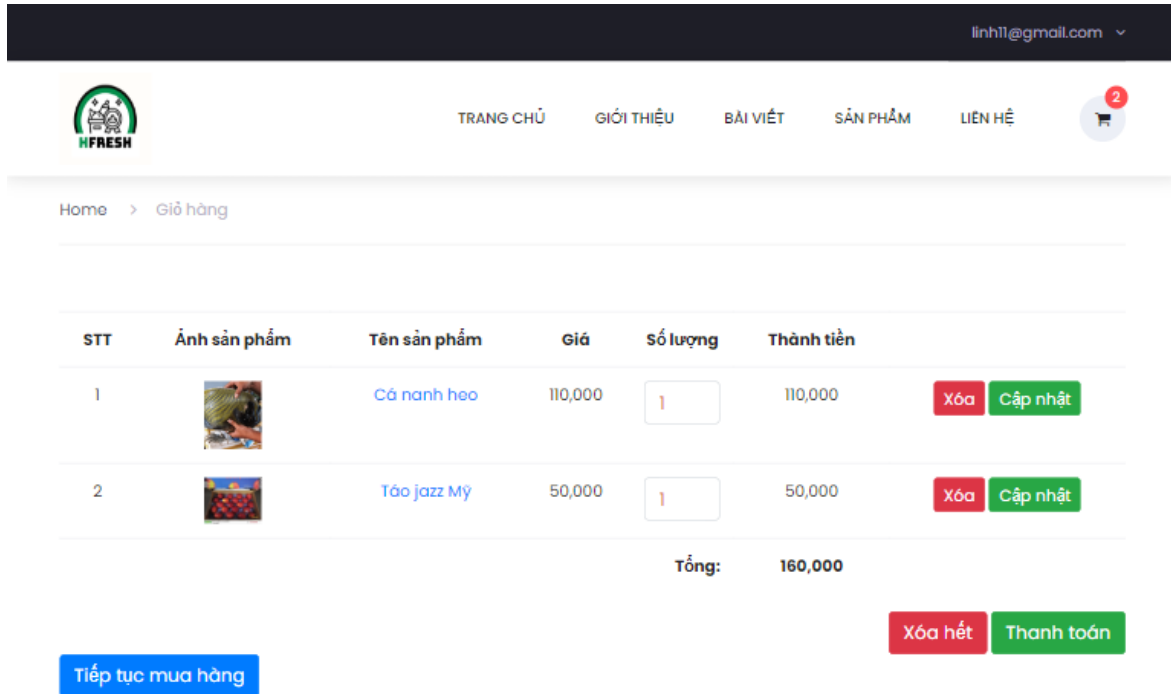
Mục sản phẩm gồm danh mục sản phẩm có thể lọc theo các danh mục đó, hoặc lọc theo giá sản phẩm.



Hình 3.3. Giao diện sản phẩm

### 3.1.4. Giao diện giỏ hàng

Giỏ hàng gồm danh sách các sản phẩm đã thêm, có thể xóa hoặc cập nhật số lượng sản phẩm và đặt hàng.



Hình 3.4. Giao diện giỏ hàng

### 3.1.5. Giao diện đăng ký

Đăng ký gồm chỗ nhập email và mật khẩu, xác nhận mật khẩu.

Đăng ký.

Email  
linh11@gmail.com

Password  
\*\*\*\*\*

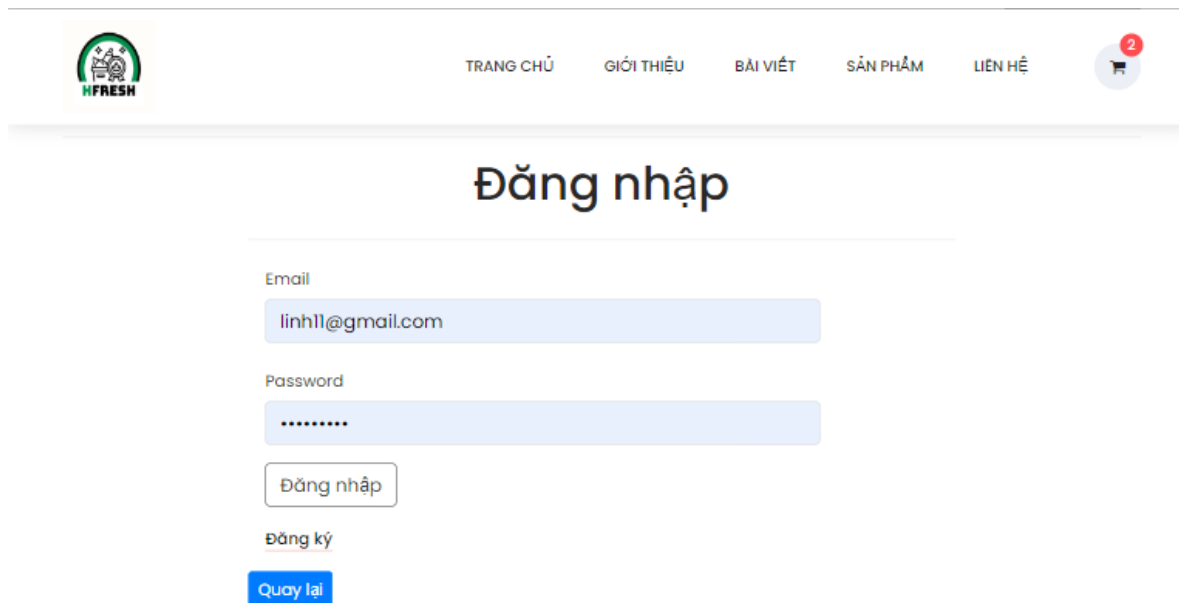
Confirm password

Đăng ký

Hình 3.5. Giao diện đăng ký

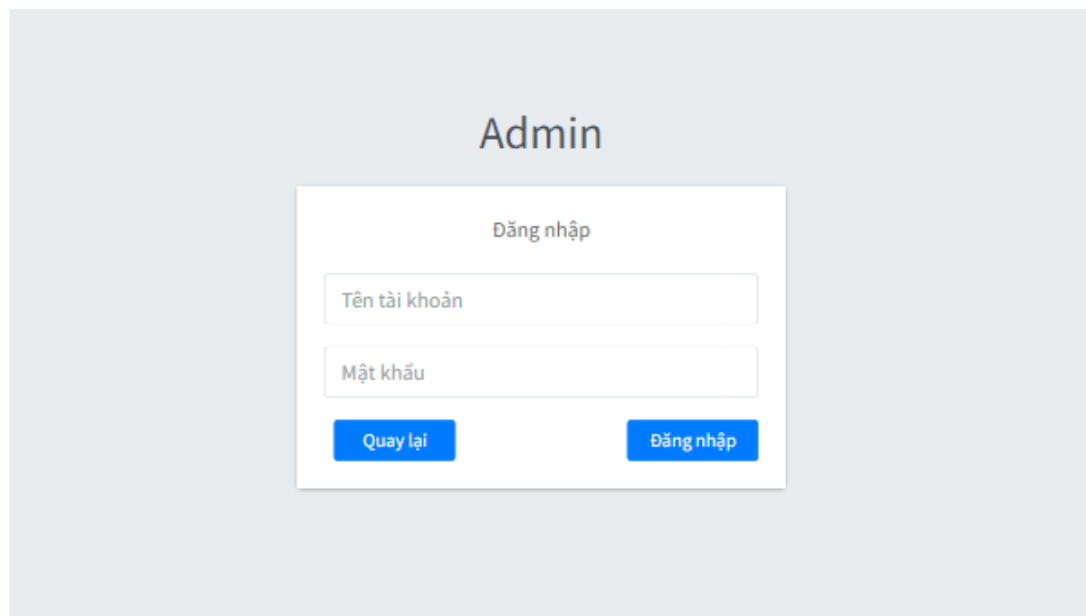
### 3.1.6. Giao diện đăng nhập

Đăng nhập gồm tên tài khoản và mật khẩu.



The screenshot shows the customer login page for HFRESH. At the top, there is a navigation bar with the HFRESH logo on the left and links for TRANG CHỦ, GIỚI THIỆU, BÀI VIẾT, SẢN PHẨM, and LIÊN HỆ on the right. A shopping cart icon with a red badge showing '2' is also present. The main heading is 'Đăng nhập'. Below it, there are two input fields: 'Email' with the value 'linh11@gmail.com' and 'Password' with masked characters '.....'. A 'Đăng nhập' button is positioned below the password field. Below the login button, there is a link for 'Đăng ký' and a blue 'Quay lại' button.

Hình 3.6. Giao diện đăng nhập cho khách hàng



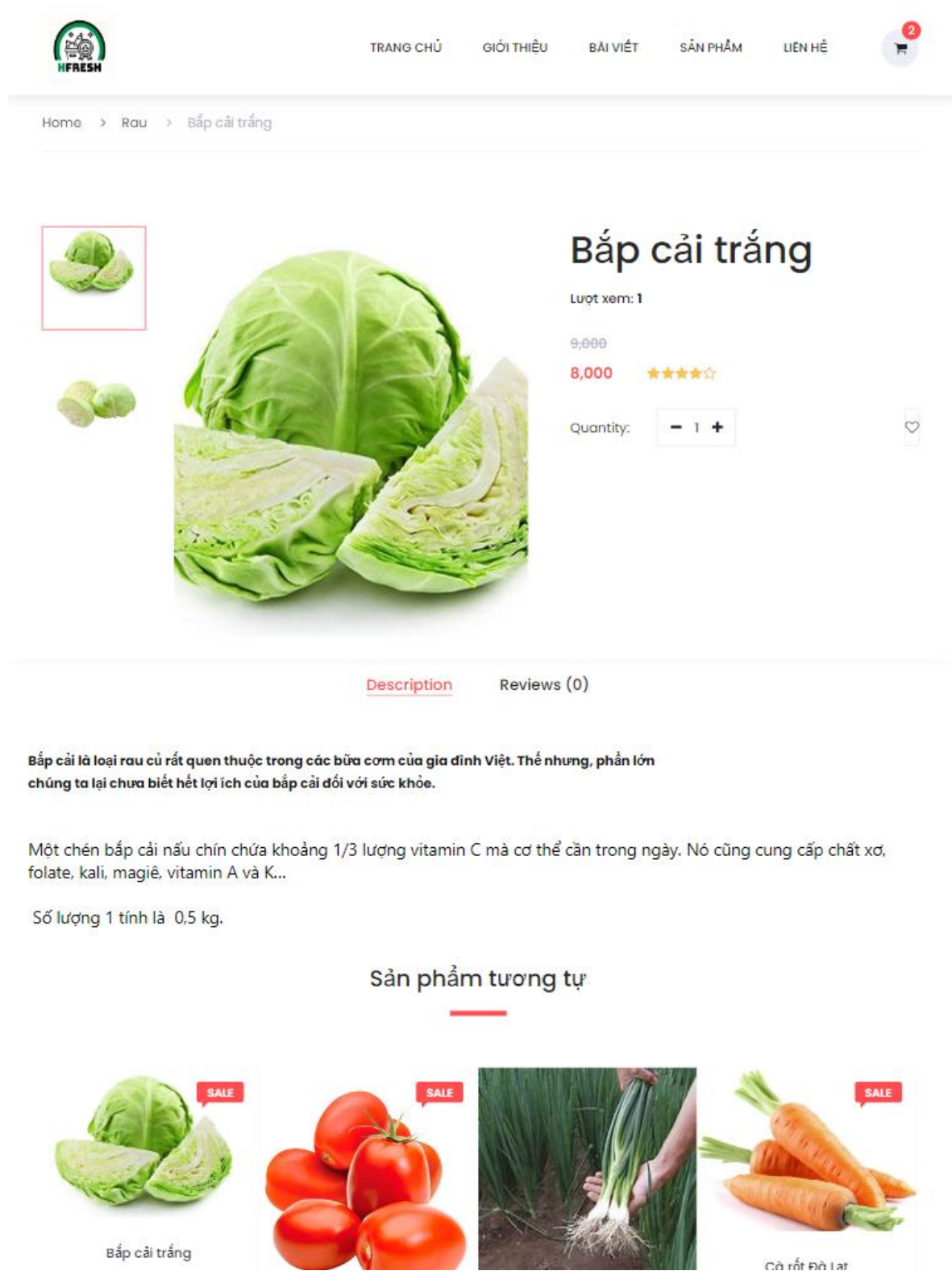
The screenshot shows the admin login page. The background is a solid light gray. In the center, there is a white box with the heading 'Admin' at the top. Below the heading, there is a sub-heading 'Đăng nhập'. There are two input fields: 'Tên tài khoản' and 'Mật khẩu'. At the bottom of the box, there are two blue buttons: 'Quay lại' and 'Đăng nhập'.

Hình 3.7. Giao diện đăng nhập cho người quản trị



### 3.1.7. Giao diện chi tiết sản phẩm

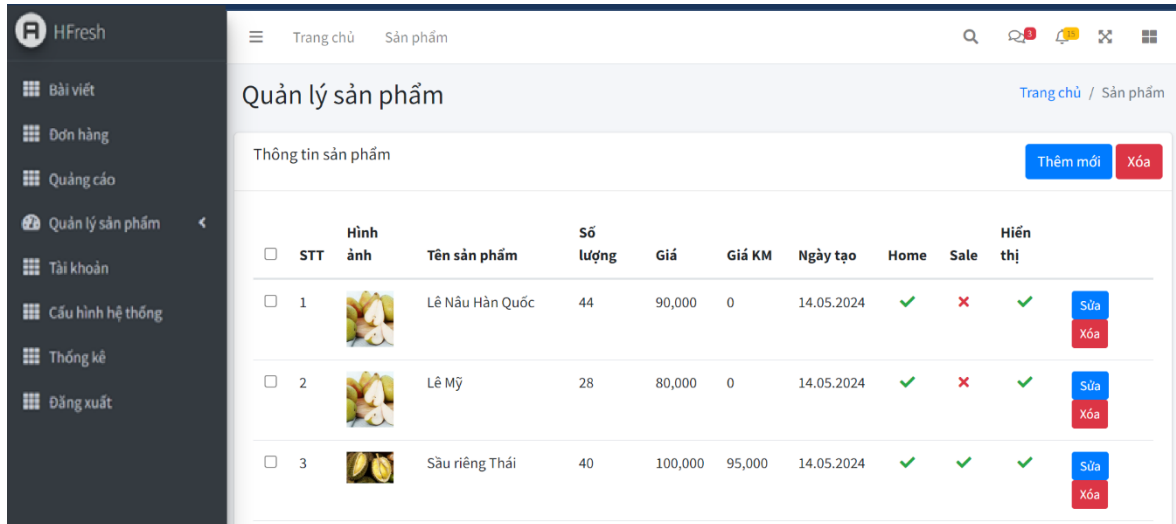
Chi tiết sản phẩm có tiêu đề, số lượt xem, giá, đánh giá sản phẩm, số lượng, mô tả và sản phẩm tương tự.



Hình 3.8. Giao diện chi tiết sản phẩm

### 3.1.8. Giao diện quản lý sản phẩm

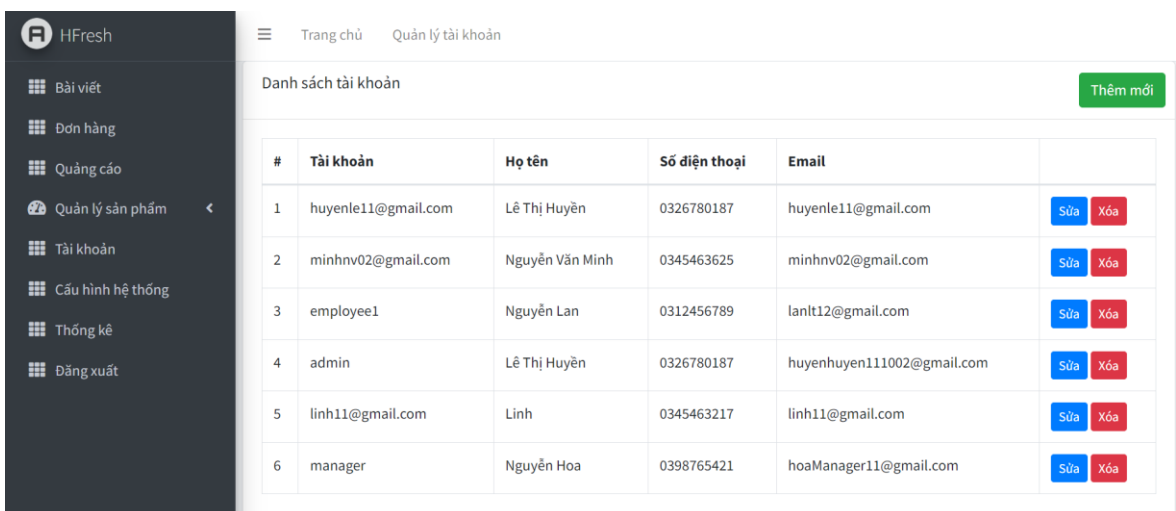
Quản lý sản phẩm có danh sách sản phẩm và các lựa chọn Thêm, sửa, xóa các sản phẩm.



Hình 3.9. Giao diện quản lý sản phẩm

### 3.1.9. Giao diện quản lý tài khoản

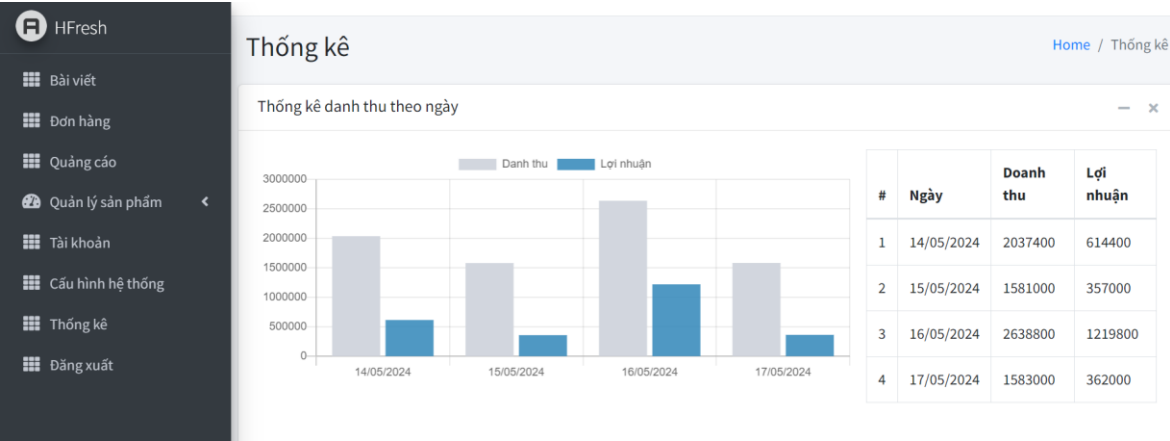
Quản lý tài khoản gồm danh sách tài khoản và các lựa chọn thêm, sửa, xóa tài khoản.



Hình 3.10. Giao diện quản lý tài khoản

3.1.10. Giao diện thống kê

Thống kê doanh số và lợi nhuận theo ngày, tháng, theo loại sản phẩm và sản phẩm



Hình 3.11. Giao diện thống kê

3.2. Kiểm thử

Kiểm thử một số chức năng chính. Kiểm thử các chức năng khác xem tại mục I phụ lục.

3.2.1. Đăng nhập

Bảng 3.1. Kiểm thử chức năng Đăng nhập

Test case	Quy trình	Kết quả yêu cầu	Pass	Fail
Không nhập email	Bỏ trống email	Yêu cầu nhập	x	
Không nhập mật khẩu	Bỏ trống mật khẩu	Yêu cầu nhập	x	
Sai email hoặc mật khẩu	Nhập sai tài khoản/ mật khẩu	Báo lỗi đăng nhập	x	

Đăng nhập khách hàng	Nhập đúng tài khoản/mật khẩu	Đăng nhập và chuyển về trang chủ	x	
Đăng nhập admin	Nhập đúng tài khoản/mật khẩu của admin	Đăng nhập và chuyển về trang chủ admin	x	

### 3.2.2. Quản lý giỏ hàng, đặt hàng

*Bảng 3.2. Kiểm thử chức năng Quản lý giỏ hàng, đặt hàng*

Test case	Quy trình	Kết quả yêu cầu	Pass	Fail
Thêm sản phẩm	Nhấn nút Thêm vào giỏ	Thêm sản phẩm vào giỏ và thông báo thêm thành công	x	
Xóa sản phẩm	Nhấn nút Xóa trên một dòng sản phẩm	Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng	x	
Cập nhật sản phẩm	Tăng số lượng một sản phẩm vượt quá số lượng trong kho	Báo lỗi	x	
	Tăng số lượng một sản phẩm không vượt quá số lượng trong kho	Load lại số lượng và tổng tiền	x	
Đặt hàng	Chưa đăng nhập	Chuyển đến trang đăng nhập	x	
	Nhập thiếu thông tin	Yêu cầu nhập	x	
	Nhập đủ thông tin	Chuyển đến trang đặt hàng thành công	x	

### 3.2.3. Quản lý sản phẩm

*Bảng 3.3. Kiểm thử chức năng Quản lý sản phẩm*

Test case	Quy trình	Kết quả yêu cầu	Pass	Fail
Xóa sản phẩm	Nhấn nút xóa trên một dòng sản phẩm	Xóa sản phẩm	x	
Thêm sản phẩm	Nhấn nút thêm mới	Hiện thị form nhập sản phẩm	x	
	Nhập thiếu tên sản phẩm	Yêu cầu nhập	x	
	Nhập đầy đủ thông tin	Thêm vào CSDL	x	
Sửa sản phẩm	Nhấn nút sửa trên một dòng sản phẩm	Hiện thị form sửa sản phẩm	x	
	Nhập thiếu tên sản phẩm	Yêu cầu nhập	x	
	Nhập đầy đủ thông tin	Thêm vào CSDL		

## KẾT LUẬN

### 1. Kết quả đạt được

Đề tài “Xây dựng website bán thực phẩm sạch HFresh sử dụng ASP.NET” đã hoàn thiện và đạt được các kết quả sau:

Đã khảo sát, phân tích một số shop bán thực phẩm sạch từ đó vẽ được biểu đồ use case tổng quát, phân rã các use case để xây dựng được các đặc tả yêu cầu của từng usecase, đưa ra được các biểu đồ trình tự và biểu đồ lớp của các chức năng để từ đó xây dựng được cơ sở dữ liệu hợp lý.

Hệ thống đáp ứng được những yêu cầu mà người dùng đã đặt ra về tiêu chí, hoạt động được, dễ sử dụng, đầy đủ chức năng cần thiết như thêm sửa xóa được giao dịch, quản lý sản phẩm, ngoài ra còn có chức năng tìm kiếm bài viết hay cho ẩn hiện tin lên trang chủ website để từ đó dễ quản lý hơn, thống kê báo cáo, xây dựng và thiết kế trang chủ bắt mắt dễ nhìn, giao diện trang quản lý thân thiện, dễ sử dụng, trực quan cho người dùng.

Tuy nhiên, hệ thống mới chỉ chạy đúng, đầy đủ nghiệp vụ và thông luồng các chức năng chính ngoài ra những trường hợp ngoại lệ vẫn chưa được kiểm tra và kiểm thử sâu. Cấu trúc chương trình vẫn chưa tối ưu. Vẫn còn 1 số vấn đề tồn đọng chưa thể giải quyết dứt điểm.

### 2. Hướng phát triển

Hoàn thiện và bổ sung thêm chức năng tìm kiếm nâng cao, chức năng quên mật khẩu cho người dùng, tích hợp AI để phù hợp với sự phát triển hiện nay. Xây dựng cơ chế bảo mật và an toàn dữ liệu tốt hơn. Triển khai cơ chế phân quyền mới có tính linh động hơn. Phát triển và kiểm thử hệ thống trên tất cả các trình duyệt và phiên bản để đánh giá được tốc độ xử lý cũng như khả năng truy cập.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### **Giáo trình tham khảo**

- [1] Hoàng Quang Huy, Phùng Đức Hòa, Trịnh Bá Quý, *Nhập môn công nghệ phần mềm*, NXB Đại học Công nghiệp Hà Nội
- [2] Nguyễn Thị Thanh Huyền, Ngô Thị Bích Thúy, Phạm Thị Kim Phụng, *Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống*, NXB Giáo dục VN.
- [3] Nguyễn Trung Phú(2019), *Giáo trình thiết kế web*, NXB thống kê

## PHỤ LỤC

### **I. Tài liệu hướng dẫn sử dụng**

Website bán thực phẩm sạch Hfresh hỗ trợ người dùng mua sản phẩm online và giúp doanh nghiệp quản lý sản phẩm, đơn hàng dễ dàng hơn.

#### **1. Hướng dẫn cho khách hàng**

##### **1.1. Đăng ký, đăng nhập**

Khách hàng chỉ cần trỏ chuột vào My account ở trên đầu của trang web, sau đó nhấn vào đăng ký hoặc đăng nhập. Sau đó khách hàng nhập đầy đủ thông tin và nhấn Đăng ký/ Đăng nhập. Nếu thành công, trang web sẽ chuyển về trang chủ, nếu thất bại trang thì sẽ báo lỗi.

##### **1.2. Mua hàng**

Bước 1: Khách hàng chọn sản phẩm muốn mua, điều chỉnh số lượng và bấm nút Thêm vào giỏ hàng. Sau đó khách hàng bấm vào biểu tượng giỏ hàng ở góc trái màn hình

Bước 2: Khách hàng kiểm tra các sản phẩm muốn mua và bấm nút Thanh toán.

Bước 3: Điền đầy đủ và chính xác các thông tin để mua hàng và bấm vào nút Đặt hàng.

##### **1.3. Xem đơn hàng và cập nhật thông tin tài khoản**

Bước 1: Khách hàng phải đăng nhập để xem được đơn hàng(xem mục 1.1).

Bước 2: Khách hàng chỉ cần trỏ chuột vào My account ở trên đầu của trang web, sau đó nhấn Profile. Sau khi xem được thông tin tài khoản hiện tại và đơn hàng, khách hàng có thể nhấn vào mã đơn hàng để xem chi tiết đơn hàng đó hoặc sửa thông tin tài khoản và nhấn Cập nhật.

##### **1.4. Xem, tìm kiếm và lọc sản phẩm**



Xem sản phẩm: Khách hàng nhấn vào Sản phẩm ở trên menu để xem danh sách sản phẩm hiện có.

Lọc sản phẩm: Khách hàng bấm vào danh mục sản phẩm hoặc chọn giá để lọc sản phẩm.

Tìm kiếm: Khách hàng gõ tên sản phẩm vào thanh tìm kiếm và nhấn biểu tượng Tìm kiếm.

## **2. Hướng dẫn cho nhân viên và chủ cửa hàng, admin**

### **2.1. Đăng nhập**

Nhân viên và chủ cửa hàng phải đăng nhập để vào trang chủ quản trị.

Tài khoản mặc định của nhân viên:

Tên tài khoản: employee1

Mật khẩu: Abc123!@#

Tài khoản mặc định của chủ cửa hàng:

Tên tài khoản: manager

Mật khẩu: Abc123!@#

Tài khoản mặc định của admin:

Tên tài khoản: admin

Mật khẩu: Abc123!@#

### **2.2. Quản lý sản phẩm, danh mục sản phẩm**

Chức năng này dành cho nhân viên và chủ cửa hàng.

Bước 1: Nhân viên và chủ cửa hàng phải đăng nhập để vào trang chủ quản trị

Bước 2: Nhân viên chọn Quản lý sản phẩm, chọn Sản phẩm.

Bước 3: Chọn Thêm mới, sau đó nhập đầy đủ thông tin và nhấn nút Lưu để thêm một sản phẩm.

Bước 4: Chọn Sửa trên một sản phẩm và nhập thông tin mới và nhấn nút Lưu.

Bước 5: Chọn Xóa trên một dòng sản phẩm, nhấn xác nhận để xóa sản phẩm.

### 2.3. Quản lý tài khoản

Chức năng này chỉ dành cho chủ cửa hàng.

Bước 1: Chủ cửa hàng phải đăng nhập bằng tài khoản chủ cửa hàng để vào trang chủ quản trị.

Bước 2: Chủ cửa hàng chọn Tài khoản trên thanh menu.

Bước 3: Chọn Thêm mới, sau đó nhập đầy đủ thông tin và nhấn nút Lưu để thêm một tài khoản.

Bước 4: Chọn Sửa trên một tài khoản và nhập thông tin mới và nhấn nút Lưu.

Bước 5: Chọn Xóa trên một dòng tài khoản, nhấn xác nhận để xóa tài khoản.

## II. Kiểm thử

### 1. Kiểm thử chức năng Đăng ký

*Bảng II. 1. Kiểm thử Đăng ký*

Test case	Quy trình	Kết quả yêu cầu	Pass	Fail
Không nhập email	Bỏ trống email	Yêu cầu nhập	x	
Không nhập mật khẩu	Bỏ trống mật khẩu	Yêu cầu nhập	x	
Đăng ký	Nhập đủ, đúng tài khoản, mật khẩu	Chuyển về trang chủ	x	

### 2. Kiểm thử chức năng Xem chi tiết sản phẩm

*Bảng II. 2. Kiểm thử Xem chi tiết sản phẩm*

Test case	Quy trình	Kết quả yêu cầu	Pass	Fail
Bấm vào Sản phẩm	Bấm vào Sản phẩm trên thanh menu	Chuyển đến trang sản phẩm	x	
Xem chi tiết	Bấm vào tên sản phẩm	Chuyển đến trang chi tiết của sản phẩm đó	x	

### 3. Kiểm thử chức năng Đăng ký bản tin

*Bảng II. 3. Kiểm thử Đăng ký bản tin*

Test case	Quy trình	Kết quả yêu cầu	Pass	Fail
Không nhập email	Bỏ trống email	Yêu cầu nhập	x	
Nhập email không đúng định dạng	Nhập email sai	Báo lỗi email. Yêu cầu nhập	x	
Đăng ký bản tin	Nhập đúng email	Thông báo thành công	x	