BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIA ĐỊNH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Logo, company name

Description automatically generated

**TIỂU LUẬN**

**TÊN ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG WEBSITE BÁN ĐỒNG HỒ**

**MÔN: LẬP TRÌNH NODEJS**

Ngành: **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Chuyên ngành: **KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

Giảng viên hướng dẫn: **LÊ HUỲNH PHƯỚC**

Sinh viên thực hiện: **NGUYỄN VĂN MƠ**

MSSV: **2108110025**

Lớp: **K15DCPM04**

TP. Hồ Chí Minh, tháng 4 năm 2024

**Khoa/Viện: Công nghệ thông tin**

**NHẬN XÉT VÀ CHẤM ĐIỂM CỦA GIẢNG VIÊN**

**TIỂU LUẬN MÔN: LẬP TRÌNH NODEJS**

1. **Họ và tên sinh viên: Nguyễn Văn Mơ - 2108110025**
2. **Tên đề tài**: **Xây dựng Website bán đồng hồ**
3. **Nhận xét**:

***Những kết quả đạt được:***

***Những hạn chế:***

1. **Điểm đánh giá** *(theo thang điểm 10, làm tròn đến 0.5):*

Sinh viên: Ngô Ba Tít Tu Ta

Điểm số: ……….…… Điểm chữ: ……………………………………………………..

|  |  |
| --- | --- |
|  | *TP. HCM, ngày … tháng … năm 20……*  **Giảng viên chấm thi**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* |

**MỤC LỤC**

[LỜI NÓI ĐẦU 4](#_Toc164420755)

[CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC LẬP DỰ ÁN 5](#_Toc164420756)

[1.1 Tìm hiểu “Xây dựng website bán đồng hồ” 5](#_Toc164420757)

[1.2 Công cụ lập trình và ngôn ngữ được sử dụng 5](#_Toc164420758)

[1.3 Giới thiệu ngôn ngữ lập trình nodejs 5](#_Toc164420759)

[1.4 Các thư viện – Framework hỗ trợ 6](#_Toc164420760)

[1.4.1 NODEJS 6](#_Toc164420761)

[1.4.2 EXPRESS 6](#_Toc164420762)

[1.4.3 MONGODB 7](#_Toc164420763)

[1.4.4 REACT JS 7](#_Toc164420764)

[1.4.5 Bootstrap 4 7](#_Toc164420765)

[CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 8](#_Toc164420766)

[2.1 Hiện trạng thực tế 8](#_Toc164420767)

[2.2 Mô hình nghiệp vụ của hệ thống 8](#_Toc164420768)

[2.2.1 Sơ đồ cơ cấu tổ chức 8](#_Toc164420769)

[2.2.2 Chức năng từng bộ phận 8](#_Toc164420770)

[2.2.3 Yêu cầu chức năng nghiệp vụ của hệ thống 9](#_Toc164420771)

[2.3 Yêu cầu hệ thống 9](#_Toc164420772)

[2.4 Sơ đồ phân rã chức năng 10](#_Toc164420773)

[2.5 Mô hình Use Case 10](#_Toc164420774)

[2.5.1 Xác định các Actor 10](#_Toc164420775)

[2.5.2 Xác định các Use Case 10](#_Toc164420776)

[2.6 Xây dựng biểu đồ Use Case tổng quát 11](#_Toc164420777)

[2.6.1 Biểu đồ Use Case tổng quát 11](#_Toc164420778)

[2.6.2 Biểu đồ Use Case đăng nhập, đăng xuất 12](#_Toc164420779)

[2.6.3 Biểu đồ Use Case Quản lý đăng ký 12](#_Toc164420780)

[2.6.4 Biểu đồ Use Case Quản lý sản phẩm 13](#_Toc164420781)

[2.6.5 Biểu đồ Use Case quản lý danh mục sản phẩm 13](#_Toc164420782)

[2.6.6 Biểu đồ Use Case Case quản lý tin tức 14](#_Toc164420783)

[2.6.7 Biểu đồ Use Case Case quản lý hóa đơn 14](#_Toc164420784)

[2.7 Đặc tả Use Case 15](#_Toc164420785)

[2.7.1 Use Case 1 – Đăng nhập 15](#_Toc164420786)

[2.7.2 Use Case 2 – Đăng xuất 16](#_Toc164420787)

[2.7.4 Use Case 4 - Xem thông tin sản phẩm 17](#_Toc164420788)

[2.7.5 Use Case 5 – Quản lý giỏ hàng 17](#_Toc164420789)

[2.7.6 Use Case 6 – Thanh toán 18](#_Toc164420790)

[2.7.7 Use Case 7 – Quản lý thông tin cá nhân của tài khoản 19](#_Toc164420791)

[2.7.8 Use Case 8 – Tìm kiếm sản phẩm 19](#_Toc164420792)

[2.7.9 Use Case 9 – Quản lý loại sản phẩm 20](#_Toc164420793)

[2.7.10 Use Case 10 – Quản lý sản phẩm 20](#_Toc164420794)

[2.7.11 Use Case 11 – Quản lý đơn hàng 21](#_Toc164420795)

[2.7.12 Use Case 12 – Quản lý thống kê 21](#_Toc164420796)

[2.7.13 Use Case 13 – Quản lý người dùng 22](#_Toc164420797)

[2.7.14 Use Case 14 – Xem lịch sử đơn hàng 22](#_Toc164420798)

[2.7.15 Use Case 15 – Xem tất cả sản phẩm đã mua 23](#_Toc164420799)

[Xem tất cả sản phẩm đã mua. 23](#_Toc164420800)

[2.8 Biểu đồ hoạt động 24](#_Toc164420801)

[2.8.1 Biểu đồ hoạt động đăng nhập, đăng xuất 24](#_Toc164420802)

[2.8.2 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm sản phẩm 26](#_Toc164420803)

[2.8.3 Biểu đồ hoạt động xem chi tiết sản phẩm 28](#_Toc164420804)

[2.8.4 Biểu đồ hoạt động đặt hàng 29](#_Toc164420805)

[2.8.5 Biểu đồ hoạt động đánh giá sản phẩm 30](#_Toc164420806)

[CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI PHẦN MỀM 31](#_Toc164420807)

[3.1 Giao diện chính của Website 31](#_Toc164420808)

[3.1.1 Giao diện trang chủ web 31](#_Toc164420809)

[3.1.2 Giao diện giỏ hàng 32](#_Toc164420810)

[3.1.3 Giao diện form đăng nhập 33](#_Toc164420811)

[3.1.4 Giao diện quản lý sản phẩm 34](#_Toc164420812)

[3.1.5 Giao diện quản lý đơn hàng 35](#_Toc164420813)

[3.1.6 Giao diện quản lý chi tiết đơn hàng 36](#_Toc164420814)

[3.2 Kết quả thực hiện kiểm thử 36](#_Toc164420815)

[3.2.1 Kiểm thử đăng ký 36](#_Toc164420816)

[3.2.2 Kiểm thử đăng nhập 38](#_Toc164420817)

[3.2.3 Kiểm thử thêm sản phẩm 38](#_Toc164420818)

[3.2.4 Kiểm thử cập nhật sản phẩm 39](#_Toc164420819)

[3.2.5 Kiểm thử xóa sản phẩm 40](#_Toc164420820)

[3.2.8 Kiểm thử xóa loại sản phẩm 42](#_Toc164420821)

[3.2.9 Kiểm thử tìm kiếm sản phẩm 44](#_Toc164420822)

[3.2.10 Kiểm thử cập nhật thông tin đơn hàng 44](#_Toc164420823)

[3.2.11 Kiểm thử xóa đơn hàng 45](#_Toc164420824)

[3.2.12 Kiểm thử xóa người dùng 45](#_Toc164420825)

[TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 47](#_Toc164420826)

# LỜI NÓI ĐẦU

Trên thực tế không có sự thành công nào mà không gắn liền với những sự hỗ trợ, sự giúp đỡ dù ít hay nhiều, dù là trực tiếp hay gián tiếp của người khác. Trong suốt thời gian từ khi bắt đầu học tập, chúng em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của Thầy Cô, gia đình và bạn bè.

Em xin chân thành cảm ơn cô đã tận tâm hướng dẫn chúng em qua từng buổi học trên lớp cũng như những buổi nói chuyện, thảo luận về môn học. Trong thời gian được học tập và thực hành dưới sự hướng dẫn của thầy cô, em không những thu được rất nhiều kiến thức bổ ích, mà còn được truyền sự say mê và thích thú đối với bộ môn “ Thực tập hệ thống thông tin quản lý ”. Nếu không có những lời hướng dẫn, dạy bảo của thầy cô thì em nghĩ đồ án này của em rất khó có thể hoàn thành được.

Mặc dù đã rất cố gắng hoàn thiện đồ án với tất cả sự nỗ lực, tuy nhiên, do bước đầu đi vào thực tế, tìm hiểu và xây dựng đồ án trong thời gian có hạn, và kiến thức còn hạn chế, nhiều bỡ ngỡ, nên đồ án “**Xây dựng hệ thống website bán quần áo**” chắc chắn sẽ không thể tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự quan tâm, thông cảm và những đóng góp quý báu của các thầy cô và các bạn để đồ án này ngày càng hoàn thiện hơn.

Sau cùng, em xin kính chúc các thầy cô trong Khoa Công Nghệ Thông Tin dồi dào sức khỏe, niềm tin để tiếp tục thực hiện sứ mệnh cao đẹp của mình là truyền đạt kiến thức cho thế hệ mai sau.

# CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC LẬP DỰ ÁN

## Tìm hiểu “Xây dựng website bán đồng hồ”

Trong thời đại công nghệ thông tin như hiện nay, khi mà Internet trở nên thân quen và dần trở thành một công cụ không thể thiếu trong cuộc sống thì lợi ích của Website đối với việc quảng bá sản phẩm và thương hiệu của một công ty thật là to lớn. Các mặt hàng điện tử sẽ đến với khách hàng một cách trực quan và nhanh chóng.

Tùy từng lĩnh vực kinh doanh của từng doanh nghiệp mà Website mang lại những lợi ích khác nhau. Đặc biệt, các mặt hàng điện tử là hàng hóa dễ bán hơn những sản phầm khác. Website trở thành một cửa ngõ để doanh nghiệp tiếp thị sản phẩm của mình đến khách hàng.

Dự án “Xây dựng website bánđồng hôg” tạo ra Website kinh doanh mặt hàng giày, chi phí thiết kế thấp, giao diện khách hàng đẹp mắt, việc quản lý trở nên dễ dàng, tối ưu hóa cơ sở dữ liệu.

## 1.2 Công cụ lập trình và ngôn ngữ được sử dụng

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MONGODB

- Công cụ lập trình: Visual Studio Code.

- Ngôn ngữ lập trình: NODEJS

## 1.3 Giới thiệu ngôn ngữ lập trình nodejs

NodeJS là một môi trường runtime chạy [JavaScript](https://vietnix.vn/javascript-la-gi/) đa nền tảng và có mã nguồn mở, được sử dụng để chạy các ứng dụng web bên ngoài trình duyệt của client. Nền tảng này được phát triển bởi Ryan Dahl vào năm 2009, được xem là một giải pháp hoàn hảo cho các ứng dụng sử dụng nhiều dữ liệu nhờ vào mô hình hướng sự kiện (event-driven) không đồng bộ.

.

## 1.4 Các thư viện – Framework hỗ trợ

### 1.4.1 NODEJS

NodeJS là một môi trường runtime chạy [JavaScript](https://vietnix.vn/javascript-la-gi/) đa nền tảng và có mã nguồn mở, được sử dụng để chạy các ứng dụng web bên ngoài trình duyệt của client. Nền tảng này được phát triển bởi Ryan Dahl vào năm 2009, được xem là một giải pháp hoàn hảo cho các ứng dụng sử dụng nhiều dữ liệu nhờ vào mô hình hướng sự kiện (event-driven) không đồng bộ.

### 1.4.2 EXPRESS

Expressjs hay còn được viết là Express js, Express.js. Đây là một framework mã nguồn mở miễn phí cho Node.js. Express.js được sử dụng trong thiết kế và xây dựng các ứng dụng web một cách đơn giản và nhanh chóng.

Vì Express js chỉ yêu cầu ngôn ngữ lập trình Javascript nên việc xây dựng các ứng dụng web và API trở nên đơn giản hơn với các lập trình viên và nhà phát triển.Expressjs cũng là một khuôn khổ của Node.js do đó hầu hết các mã code đã được viết sẵn cho các lập trình viên có thể làm việc.

Nhờ có Expressjs mà các nhà lập trình có thể dễ dàng tạo các ứng dụng 1 web, nhiều web hoặc kết hợp. Do có dung lượng khá nhẹ, Expressjs giúp cho việc tổ chức các ứng dụng web thành một kiến trúc MVC có tổ chức hơn.Để có thể sử dụng được mã nguồn này, chúng ta cần phải biết về Javascript và HTML.

Expressjs cũng là một phần của công nghệ giúp quản lý các ứng dụng web một cách dễ dàng hơn hay còn được gọi là ngăn xếp phần mềm MEAN.Nhờ có thư viện Javascript của Express js đã giúp cho các nhà lập trình xây dựng nên các ứng dụng web hiệu quả và nhanh chóng hơn. Expressjs cũng được sử dụng để nâng cao các chức năng của Node.js.

Trên thực tế, nếu không sử dụng Express.js, bạn sẽ phải thực hiện rất nhiều bước lập trình phức tạp để xây dựng nên một [API](https://itnavi.com.vn/blog/api-la-gi/) hiệu quả. Express js đã giúp cho việc lập trình trong Node.js trở nên dễ dàng hơn và có nhiều tính năng mới bổ sung.

### 1.4.3 MONGODB

**MongoDB** là một database hướng tài liệu (document), một dạng NoSQL database. Vì thế, MongoDB sẽ tránh cấu trúc table-based của relational database để thích ứng với các tài liệu như JSON có một schema rất linh hoạt gọi là BSON. [**MongoDB**](https://topdev.vn/viec-lam-it/mongodb-kt90) sử dụng lưu trữ dữ liệu dưới dạng Document JSON nên mỗi một collection sẽ các các kích cỡ và các document khác nhau. Các dữ liệu được lưu trữ trong document kiểu JSON nên truy vấn sẽ rất nhanh.

### 1.4.4 REACT JS

Java Database Connectivity (JDBC) là một API được thiết kế dành cho ngôn ngữ lập trình Java hỗ trợ Java trong việc truy cập Cơ Sở Dữ Liệu (CSDL). Nó gồm có những phương thức thực hiện truy vấn và cập nhật CSDL gián tiếp qua Java. Nền tảng Java 2, Standard Edition, version 1.4 (J2SE) bao gồm JDBC 3.0 API mở rộng khả năng truy cập CSDL trong môi trường máy ảo Java.

### 1.4.5 Bootstrap 4

Bootstrap là một front-end framework miễn phí giúp quá trình phát triển web được nhanh và dễ dàng hơn. Bootstrap bao gồm các mẫu thiết kế dựa trên HTML và CSS như typography, forms, buttons, tables, navigation, modals, image carousels… cũng như các plugin JavaScript tùy chọn. Bootstrap cũng cung cấp cho bạn khả năng tạo ra các responsive designs một cách dễ dàng..

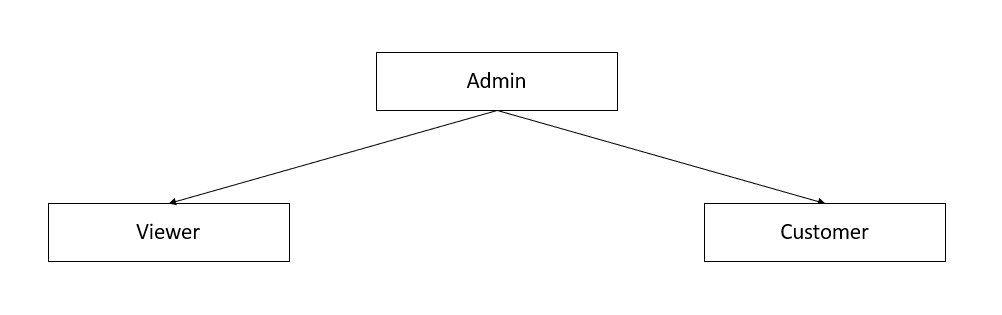
# CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Hiện trạng thực tế

Các trang web trên toàn thế giới đang phát triển với một tốc độ vũ bão, và số lượng người kết nối với nó cũng ngày càng tăng. Kinh doanh online trở thành ngành nghề đem lại lợi nhuận cao, nhiều doanh nghiệp hiện nay cung cấp các mặt hàng điện tử trực tuyến. Tất cả những gì bạn cần truy cập vào Website, lựa chọn một sản phẩm phù hợp với mình và đặt mua.

## Mô hình nghiệp vụ của hệ thống

### 2.2.1 Sơ đồ cơ cấu tổ chức



*Hình 1: Sơ đồ cơ cấu tổ chức*

### 2.2.2 Chức năng từng bộ phận

* Quản trị viên (Admin): Quản lý trực tiếp trang web, chịu trách nhiệm vận hành và bảo trì trang web. Quản trị viên chịu trách nhiệm quản lý thông tin sản phẩm, bảo mật thông tin trên website.
* Người xem (Viewer): Có các chức năng tìm kiếm, xem thông tin, quản lý giỏ hàng của các sản phẩm.
* Khách hàng (Customer): Có các chức năng cơ bản của người xem (Viewer). Thực hiện chức năng thanh toán và xem thông tin cá nhân tài khoản của mình.

### 2.2.3 Yêu cầu chức năng nghiệp vụ của hệ thống

|  |  |
| --- | --- |
| **Vai trò** | **Chức năng** |
| Quản trị viên (Admin) | - Đăng nhập, đăng xuất  - Quản lý loại sản phẩm  - Quản lý thông tin sản phẩm  - Quản lý khách hàng  - Quản lý đơn hàng  - Quản lý thống kê |
| Người xem (Viewer) | - Đăng ký  - Tìm kiếm sản phẩm  - Quản lý giỏ hàng  - Xem thông tin sản phẩm  - Thích sản phẩm |
| Khách hàng (Customer) | - Có các chức năng cơ bản của người xem (Viewer)  - Đăng nhập, đăng xuất  - Thanh toán  - Thông tin cá nhân  - Xem lịch sử đơn hàng  - Đánh giá chất lượng sản phẩm qua mail  - Xem tất cả các sản phẩm đã mua |

## 2.3 Yêu cầu hệ thống

* Hệ thống chạy đúng, ổn định.
* Giao diện thân thiện, dễ sử dụng.
* Đáp ứng hầu hết các yêu cầu của người dù

## 2.4 Sơ đồ phân rã chức năng

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2: Sơ đồ cơ phân rã chức năng*

## Mô hình Use Case

### 2.5.1 Xác định các Actor

Dựa vào yêu cầu bài toán, ta có các actor sau: Quản trị viên (Admin), người xem (Viewer) và Khách hàng (Customer)

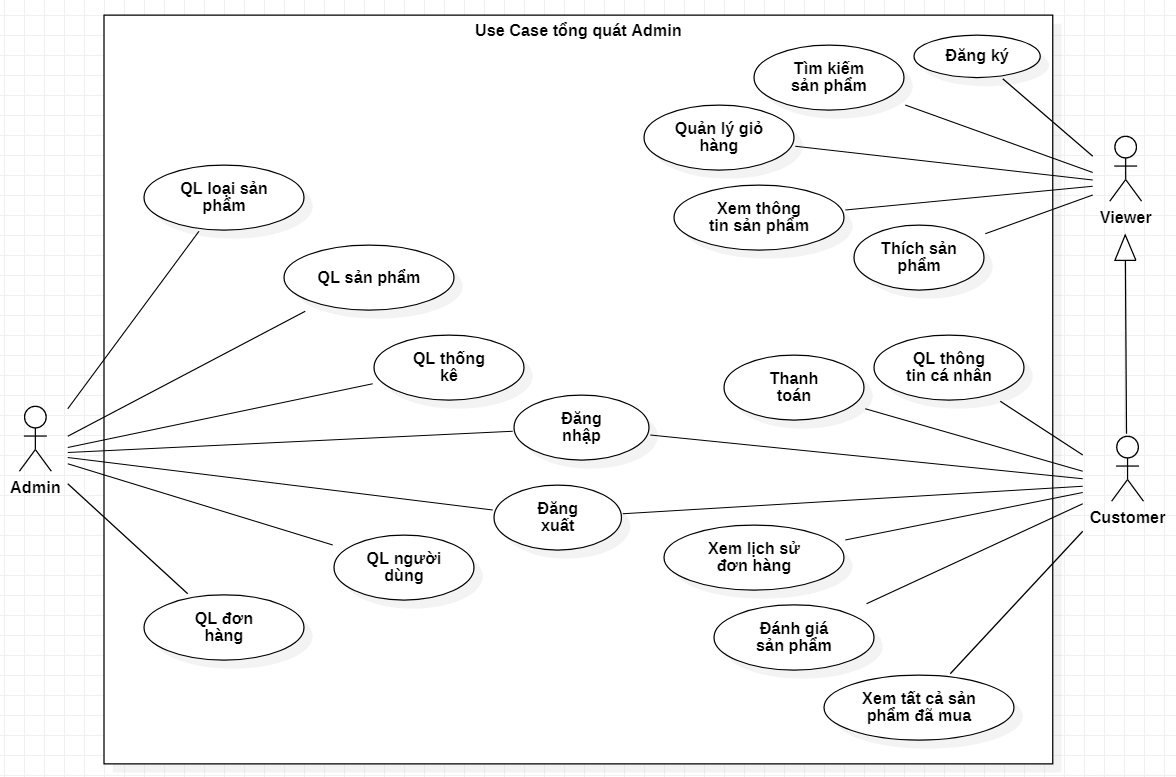
### 2.5.2 Xác định các Use Case

Từ yêu cầu chức năng ứng với từng actor, ta có các Use case như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Actor** | **Use Case** |
| Quản trị viên (Admin) | Đăng nhập, quản lý thông tin sản phẩm, quản lý loại sản phẩm, quản lý khách hàng, quản lý đơn hàng, quản lý thống kê |
| Người xem (Viewer) | Đăng ký tài khoản, xem thông tin sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, quản lý giỏ hàng |
| Khách hàng (Customer) | Đăng nhập, xem thông tin sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, quản lý giỏ hàng, thanh toán, xem thông tin cá nhân, xem lịch sử đơn hàng |

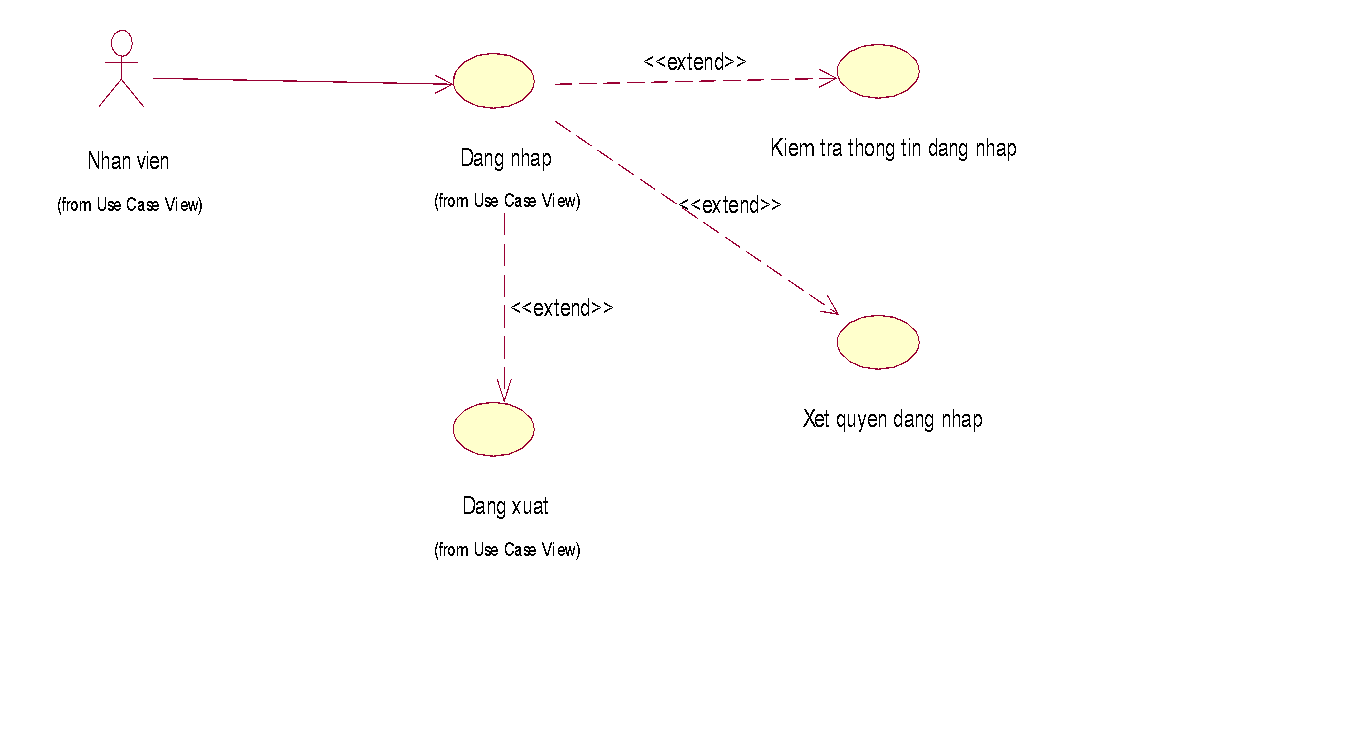
## 2.6 Xây dựng biểu đồ Use Case tổng quát

### 2.6.1 Biểu đồ Use Case tổng quát



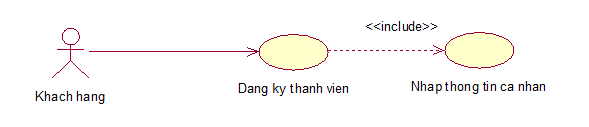
*Hình 3: Sơ đồ Use Case tổng quát*

### 2.6.2 Biểu đồ Use Case đăng nhập, đăng xuất



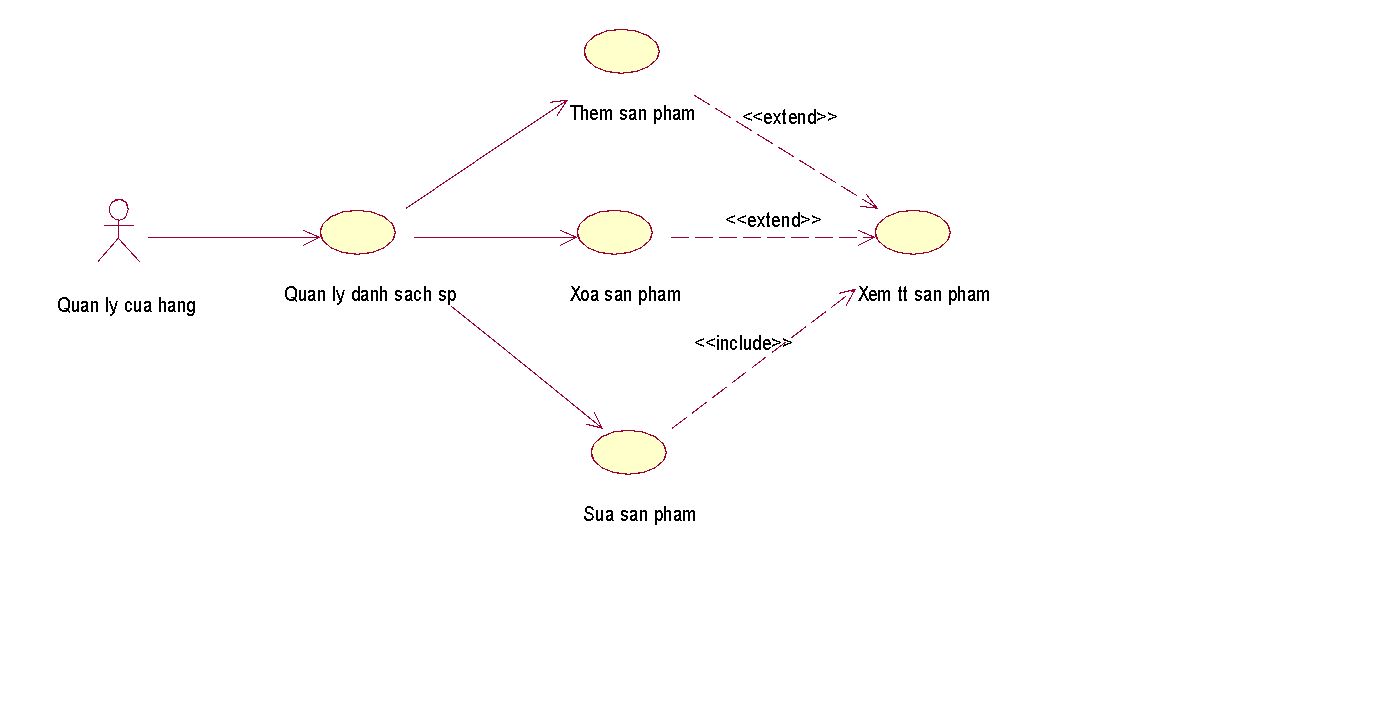
*Hình 4: Sơ đồ Use Case đăng nhập, đăng xuất*

### 2.6.3 Biểu đồ Use Case Quản lý đăng ký



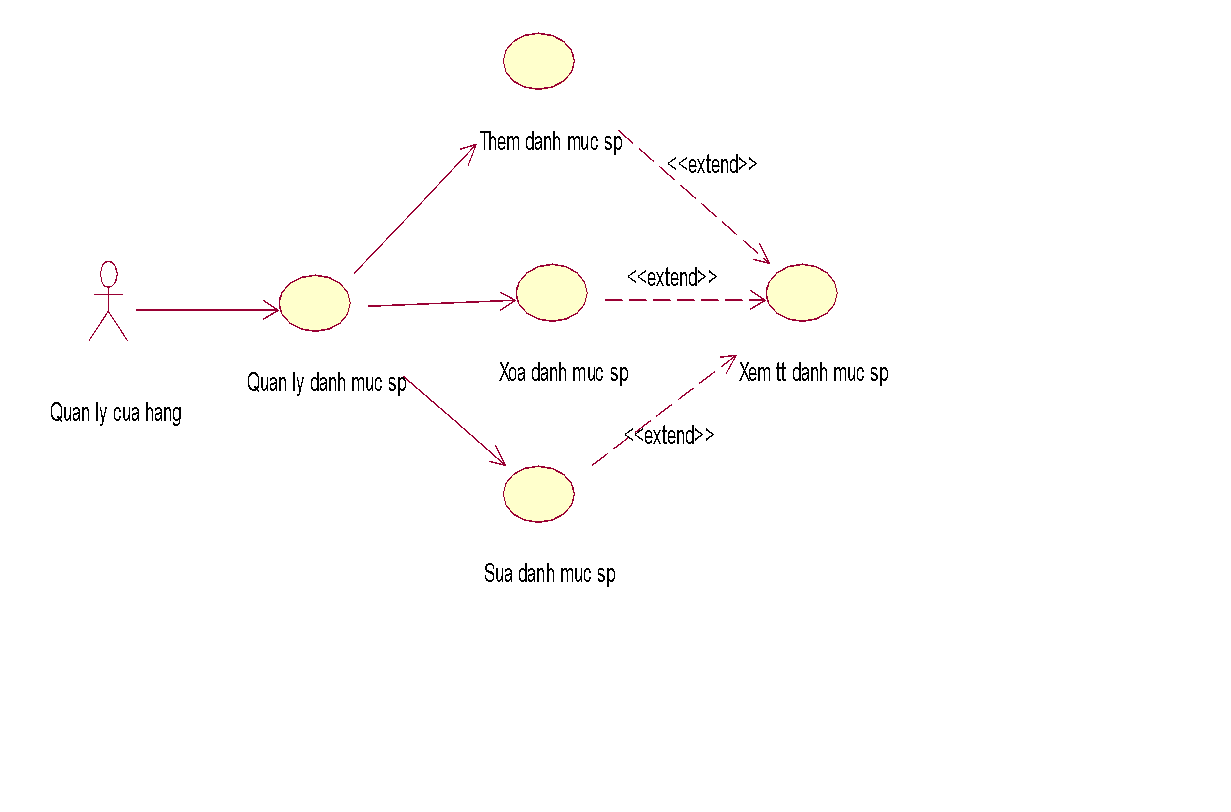
*Hình 5: Sơ đồ Use Case đăng ký*

### 2.6.4 Biểu đồ Use Case Quản lý sản phẩm



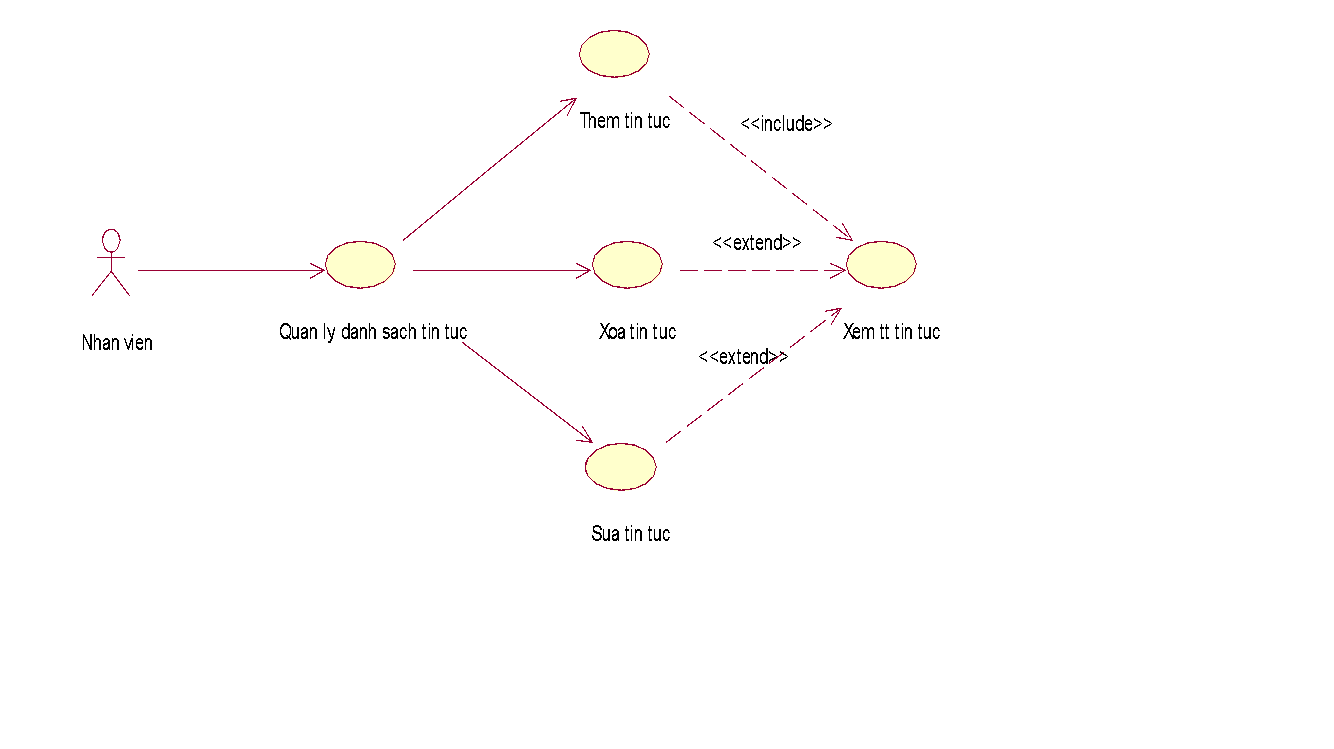
*Hình 6: Sơ đồ Use Case quản lý danh mục sản phẩm*

### 2.6.5 Biểu đồ Use Case quản lý danh mục sản phẩm



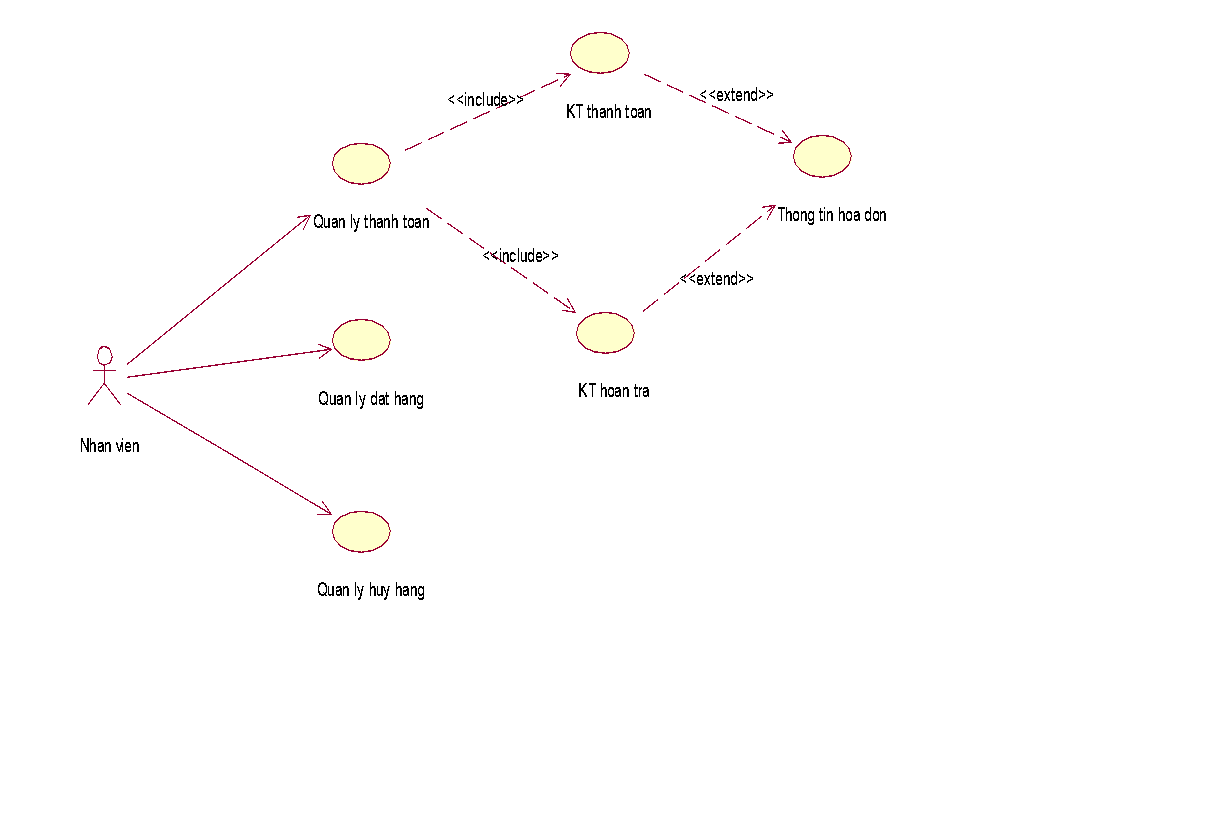
*Hình 7: Sơ đồ Use Case quản lý danh mục sản phẩm*

### 2.6.6 Biểu đồ Use Case Case quản lý tin tức



*Hình 8: Sơ đồ Use Case quản lý tin tức*

### 2.6.7 Biểu đồ Use Case Case quản lý hóa đơn



*Hình 9: Sơ đồ Use Case**quản lý hóa đơn*

## 2.7 Đặc tả Use Case

**Bảng chú thích:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Tên Use Case. |
| **ID** | Mã Use Case. |
| **Description** | Tóm gọn sự tương tác được thể hiện trong Use Case. |
| **Actor** | Những đối tượng thực hiện sự tương tác Use Case. |
| **Pre-condition** | Điều kiện cần để Use Case thực hiện thành công. |
| **Post-condition** | Những thứ sẽ xuất hiện sau khi Use Case được thưc hiện. |
| **Trigger** | Điều kiện kích hoạt Use Case xảy ra. |
| **Basic flow** | Luồng tương tác chính giữa Actor và System để Use Case được thực hiện thành công. |
| **Alternative flow** | Luồng tương tác thay thế giữa các Actor và System để Use Case thực hiện thành công. |
| **Exception flow** | Luồng tương tác ngoại lệ giữa Actor và System mà Use Case thực hiện thất bại. |

### 2.7.1 Use Case 1 – Đăng nhập

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Đăng nhập. |
| **ID** | UC1. |
| **Description** | Cho phép actor đăng nhập vào hệ thống. |
| **Actor** | Customer, Admin. |
| **Pre-condition** | Actor đã có tài khoản tạo sẵn. |
| **Post-condition** | Nếu đăng nhập thành công – truy cập vào Website. |
| **Trigger** | Actor nhấn [Đăng nhập] |
| **Basic flow** | 1. Nhấn [Đăng nhập]  2. Hiển thị màn hình đăng nhập.  3. Actor nhập tên đăng nhập và mật khẩu.  4. Nhấn nút [Đăng nhập] hoặc nhấn Enter. |
| **Alternative flow** | N/A |
| **Exception flow** | Nếu thất bại – thông báo lỗi. |

### 2.7.2 Use Case 2 – Đăng xuất

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Đăng xuất. |
| **ID** | Customer, Admin. |
| **Description** | Cho phép actor đăng xuất khỏi tài khoản hệ thống. |
| **Actor** | Customer, Admin. |
| **Pre-condition** | Đăng nhập vào thành công vào hệ thống. |
| **Post-condition** | Đăng xuất tài khoản – quay lại trang Đăng nhập. |
| **Trigger** | Actor nhấn [Đăng xuất]. |
| **Basic flow** | Nhấn [Đăng xuất]. |
| **Alternative folow** | N/A. |
| **Exception flow** | N/A. |

**2.7.3 Use Case 3 – Đăng ký**

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Đăng ký. |
| **ID** | UC3. |
| **Description** | Cho phép actor tạo tài khoản thành viên. |
| **Actor** | Viewer. |
| **Pre-condition** | Actor phải điền đầy đủ thông tin và đúng định dạng. |
| **Post-condition** | Tài khoản thành viên mới được tạo. |
| **Trigger** | Actor nhấn [Đăng ký]. |
| **Basic flow** | 1. Nhập thông tin tài khoản.  2. Nhấn [Đăng ký].  3. Thông báo kết quả đăng ký. |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | Nhập thông tin không đúng định dạng – thông báo lỗi.  Đăng ký không thành công – thông báo lỗi. |

### 2.7.4 Use Case 4 - Xem thông tin sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Xem thông tin sản phẩm. |
| **ID** | Viewer, Customer. |
| **Description** | Cho phép actor xem thông tin sản phẩm. |
| **Actor** | Viewer, Customer. |
| **Pre-condition** | Actor truy cập vào Website. |
| **Post-condition** | Hiển thị thông tin sản phẩm. |
| **Trigger** | Actor nhấn vào một sản phẩm bất kỳ. |
| **Basic flow** | Actor nhấn vào một sản phẩm bất kỳ. |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | N/A. |

### 2.7.5 Use Case 5 – Quản lý giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Quản lý giỏ hàng. |
| **ID** | UC5. |
| **Description** | Cho phép actor quản lý giỏ hàng, sau khi thêm sản phẩm vào giỏ hàng . |
| **Actor** | Viewer, Customer. |
| **Pre-condition** | Actor phải thêm sản phẩm vào giỏ hàng. |
| **Post-condition** | Hiển thị sản phẩm trong giỏ hàng. |
| **Trigger** | Actor chọn biểu tượng [Giỏ hàng]. |
| **Basic flow** | 1. Nhấn [Giỏ hàng].  2. Giỏ hàng được load – hiển thị giỏ hàng. |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | Không có sản phẩm trong giỏ hàng – báo rỗng. |

### 2.7.6 Use Case 6 – Thanh toán

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Thanh toán. |
| **ID** | UC6. |
| **Description** | Cho phép actỏ thanh toán đơn hàng. |
| **Actor** | Customer. |
| **Pre-condition** | Đăng nhập.  Giỏ hàng có sản phẩm. |
| **Post-condition** | Đơn hàng được xác nhận và sẽ giao hàng. |
| **Trigger** | Nhấn [Thanh toán]. |
| **Basic flow** | 1. Nhấn [Thanh toán].  2. Đơn hàng chuyển vào trạng thái “Đang giao”. |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | N/A. |

### 2.7.7 Use Case 7 – Quản lý thông tin cá nhân của tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Quản lý thông tin cá nhân của tài khoản. |
| **ID** | UC7. |
| **Description** | Cho phép actor xem thông tin cá nhân tài khoản. |
| **Actor** | Customer, Admin. |
| **Pre-condition** | Đăng nhập. |
| **Post-condition** | Thông tin cá nhân của actor sẽ được load. |
| **Trigger** | Nhấn [Thông tin tài khoản]. |
| **Basic flow** | 1. Nhấn [Thông tin tài khoản].  2. Load thông tin tài khoản. |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | N/A. |

### 2.7.8 Use Case 8 – Tìm kiếm sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Tìm kiếm sản phẩm. |
| **ID** | UC8. |
| **Description** | Cho phép actor tìm kiếm sản phẩm.. |
| **Actor** | Customer, Viewer. |
| **Pre-condition** | Actor phải nhập thông tin sản phẩm. |
| **Post-condition** | Thông tin sản phẩm sẽ xuất hiện (nếu có). |
| **Trigger** | Actor nhập thông tin sản phẩm cần tìm vào ô tìm kiếm. |
| **Basic flow** | 1. Nhập sản phẩm cần tìm.  2. Nhấn [Tìm kiếm] hoặc Enter.  3. Load sản phẩm cần tìm (nếu có). |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | N/A. |

### 2.7.9 Use Case 9 – Quản lý loại sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Quản lý loại sản phẩm. |
| **ID** | UC9. |
| **Description** | Cho phép actor thêm, sửa, xóa loại sản phẩm |
| **Actor** | Admin.. |
| **Pre-condition** | Đăng nhập. |
| **Post-condition** | Hiển thị danh sách loại sản phẩm |
| **Trigger** | Actor chọn [Quản lý]/ [Loại sản phẩm] .. |
| **Basic flow** | 1. Nhấn [Quản lý].  2. Nhấn [Loại sản phẩm].  3. Danh sách được load và hiển thị danh sách loại sản phẩm. |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | Không có dữ liệu. |

### 2.7.10 Use Case 10 – Quản lý sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Quản lý sản phẩm. |
| **ID** | UC10. |
| **Description** | Cho phép actor thêm, sửa, xóa sản phẩm. |
| **Actor** | Admin. |
| **Pre-condition** | Đăng nhập. |
| **Post-condition** | Hiển thị danh sách thông tin sản phẩm. |
| **Trigger** | Actor chọn [Quản lý]/ [Sản phẩm]. |
| **Basic flow** | 1. Chọn [Quản lý].  2. Chọn [Sản phẩm].  3. Danh sách được load và hiển thị danh sách sản phẩm. |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | Không có dữ liệu. |

### 2.7.11 Use Case 11 – Quản lý đơn hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Quản lý đơn hàng. |
| **ID** | UC11. |
| **Description** | Cho phép actor quản lý đơn hàng. |
| **Actor** | Admin. |
| **Pre-condition** | Đăng nhập. |
| **Post-condition** | Hiển thị danh sách các đơn hàng đã được thanh toán. |
| **Trigger** | Actor chọn [Quản lý]/ [Đơn hàng]. |
| **Basic flow** | 1. Chọn [Quản lý].  2. Chọn [Đơn hàng].  3. Danh sách được load và hiển thị các đơn hàng. |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | Không có dữ liệu. |

### 2.7.12 Use Case 12 – Quản lý thống kê

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Quản lý thống kê. |
| **ID** | UC12. |
| **Description** | Cho phép actor quản lý thống kê doanh thu: theo loại, theo khách hàng, theo năm, theo quý, theo tháng. |
| **Actor** | Admin. |
| **Pre-condition** | Đăng nhập. |
| **Post-condition** | Hiển thị danh sách thống kê. |
| **Trigger** | Actor chọn [Thống kê]. |
| **Basic flow** | 1. Chọn [Thống kê].  2. Danh sách được load và hiển thị các thống kê. |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | Không có dữ liệu. |

### 2.7.13 Use Case 13 – Quản lý người dùng

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Quản lý người dùng. |
| **ID** | UC13. |
| **Description** | Cho phép actor quản lý thông tin tài khoản của người dùng. Bao gồm Admin và Customer. |
| **Actor** | Admin. |
| **Pre-condition** | Đăng nhập. |
| **Post-condition** | Hiển thị danh sách thống kê. |
| **Trigger** | Actor chọn [Quản lý người dùng]. |
| **Basic flow** | 1. Chọn [Quản lý người dùng].  2. Danh sách được load và hiển thị các thông tin tài khoản của người dùng. |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | Không có dữ liệu. |

### 2.7.14 Use Case 14 – Xem lịch sử đơn hàng

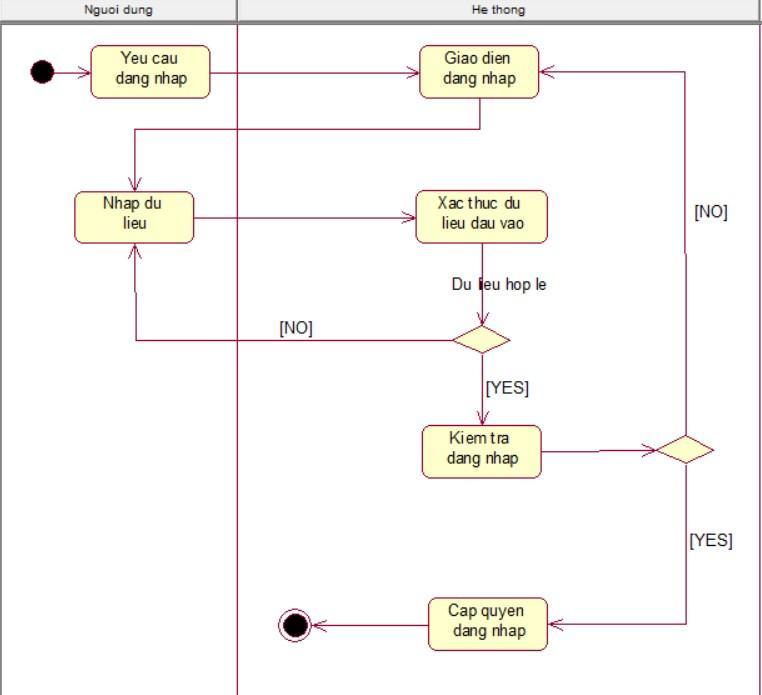
|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Xem lịch sử đơn hàng |
| **ID** | UC14.. |
| **Description** | Cho phép actor xem lịch sử đơn hàng của mình. |
| **Actor** | Customer. |
| **Pre-condition** | Đăng nhập. |
| **Post-condition** | Hiển thị danh sách các đơn hàng đã thanh toán. |
| **Trigger** | Actor chọn [Lịch sử đơn hàng]. |
| **Basic flow** | 1. Chọn [Lịch sử đơn hàng].  2. Danh sách được load và hiển thị thông tin các đơn hàng đã thanh toán. |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | Không có dữ liệu. |

### 2.7.15 Use Case 15 – Xem tất cả sản phẩm đã mua

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | Xem tất cả sản phẩm đã mua. |
| **ID** | UC16. |
| **Description** | Cho phép actor xem tất cả sản phẩm đã mua. |
| **Actor** | Customer. |
| **Pre-condition** | Đăng nhập. |
| **Post-condition** | Hiển thị danh sách các sản phẩm đã mua. |
| **Trigger** | Actor chọn [Sản phẩm đã mua]. |
| **Basic flow** | 1. Chọn [Sản phẩm đã mua].  2. Danh sách được load và hiển thị thông tin các sản phẩm đã mua. |
| **Alternative flow** | N/A. |
| **Exception** | Không có dữ liệu. |

## 2.8 Biểu đồ hoạt động

### 2.8.1 Biểu đồ hoạt động đăng nhập, đăng xuất

****

*Hình 3.1: Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập*

* Mô tả hoạt động:

Bước 1: Người dùng gửi yêu cầu đăng nhập vào hệ thống bằng cách click vào nút “Đăng nhập”

Bước 2: Màn hình hiển thị giao diện đăng nhập

Bước 3: Người dùng nhập vào tài khoản và mật khẩu

Bước 4: Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu đầu vào:

* Dữ liệu hợp lệ 🡺 Chuyển sang Bước 5
* Dữ liệu không hợp lệ 🡺 Chuyển sang bước 3

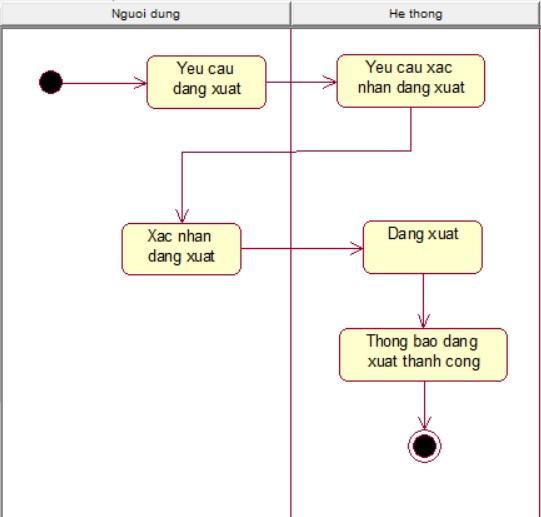
Bảng 3.2 Các trường hợp dữ liệu không hợp lệ

|  |  |
| --- | --- |
| **Dữ liệu không hợp lệ** | **Thông báo hệ thống** |
| Tài khoản chứa khoảng trắng | Tài khoản không được chứa khoảng trắng |
| Mật khẩu chứa khoảng trắng | Mật khẩu không được chứa khoảng trắng |
| Tài khoản chứa kí tự đặc biệt | Tài khoản không được chứa kí tự đặc biệt |
| Tài khoản ít hơn 3 kí tự | Tài khoản tối thiểu 3 kí tự |
| Tài khoản nhiều hơn 50 kí tự | Tài khoản tối đa 50 kí tự |
| Mật khẩu ít hơn 6 kí tự | Mật khẩu tối thiểu 6 kí tự |
| Mật khẩu nhiều hơn 30 kí tự | Mật khẩu tối đa 30 kí tự |

Bước 5: Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập trong CSDL:

* Nếu dữ liệu tồn tại trong CSDL 🡺 Chuyển sang Bước 6
* Nếu dữ liệu không tồn tại trong CSDL 🡺 thông báo “Sai tên tài khoản hoặc mật khẩu” và trở lại Bước 3

Bước 6: Cấp quyền đăng nhập cho người dùng



*Hình 3.2: Biểu đồ hoạt động chức năng đăng xuất*

* Mô tả hoạt động:

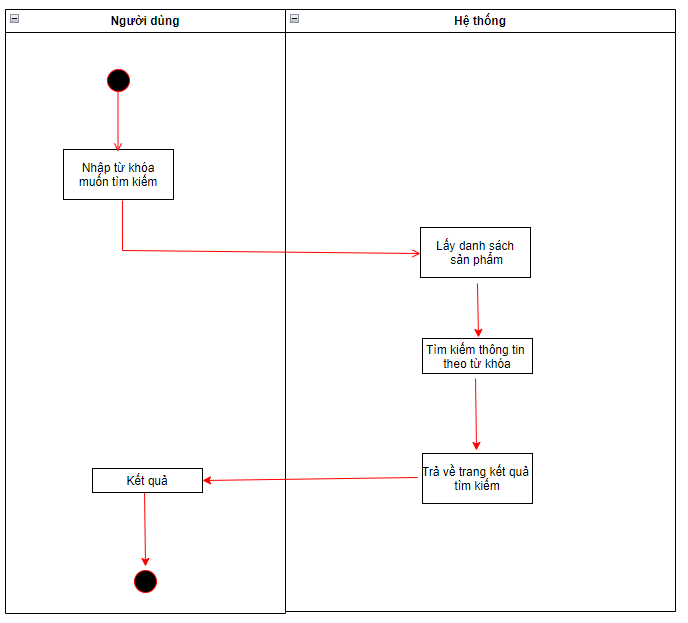
Bước 1: Người dùng gửi yêu cầu đăng xuất khỏi hệ thống bằng cách click vào nút “Đăng xuất”

Bước 2: Hệ thống yêu cầu người dùng xác nhận đăng xuất

Bước 3: Người dùng xác nhận đăng xuất

Bước 4: Hệ thống thực hiện đăng xuất tài khoản người dùng ra khỏi hệ thống và thông báo “Đăng xuất thành công”

### 2.8.2 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm sản phẩm



*Hình 2.3.3 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm sản phẩm*

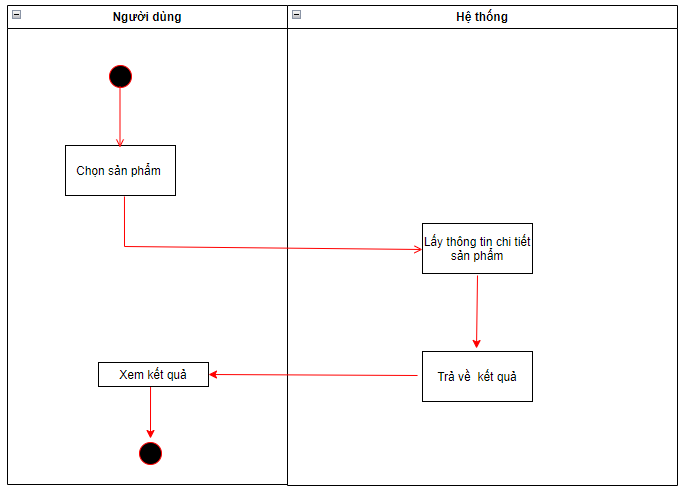
* **Mô tả hoạt động:**

Bước 1: Người dùng nhập từ khóa tìm kiếm

Bước 2: Hệ thống lấy ra danh sách sản phẩm và đối chiếu với từ khóa người dùng nhập vào và đưa ra kết quả

Bước 3: Hiển thị kết quả ra màn hình

### 2.8.3 Biểu đồ hoạt động xem chi tiết sản phẩm



*Hình 2.3.4 Biểu đồ hoạt động xem chi tiết sản phẩm*

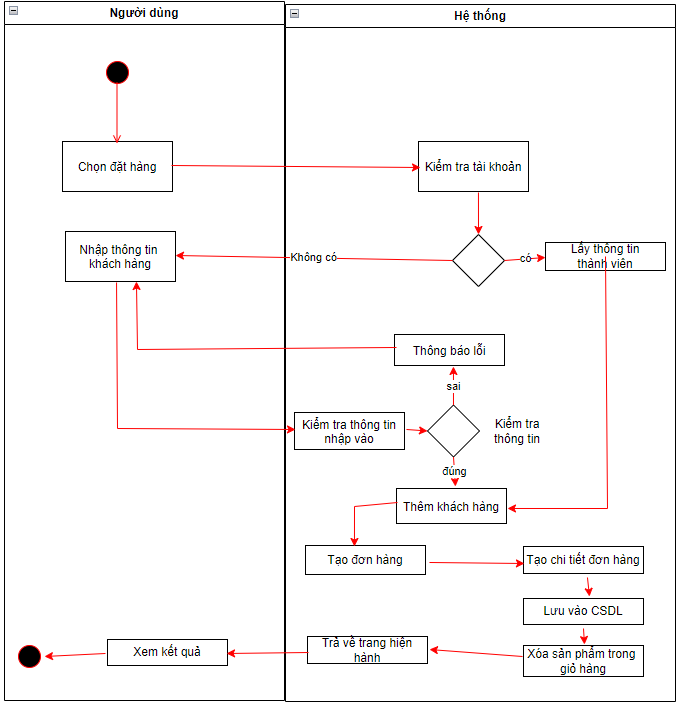
* **Mô tả hoạt động:**

Bước 1: Người dùng chọn sản phẩm cần xem chi tiết

Bước 2: Hệ thống lấy dữ liệu và trả về kết quả

Bước 3: Hiển thị kết quả lên màn hình

### 2.8.4 Biểu đồ hoạt động đặt hàng



*Hình 2.3.5 Biểu đồ hoạt động đặt hàng*

* **Mô tả hoạt động:**

Bước 1: Người dùng muốn đặt hàng thì click vào nút “Đặt hàng”

Bước 2: Nhập các thông tin cần thiết như họ tên, số điện thoại, địa chỉ,…

Bước 3: Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào

Nếu hợp lệ chuyển sang bước 4

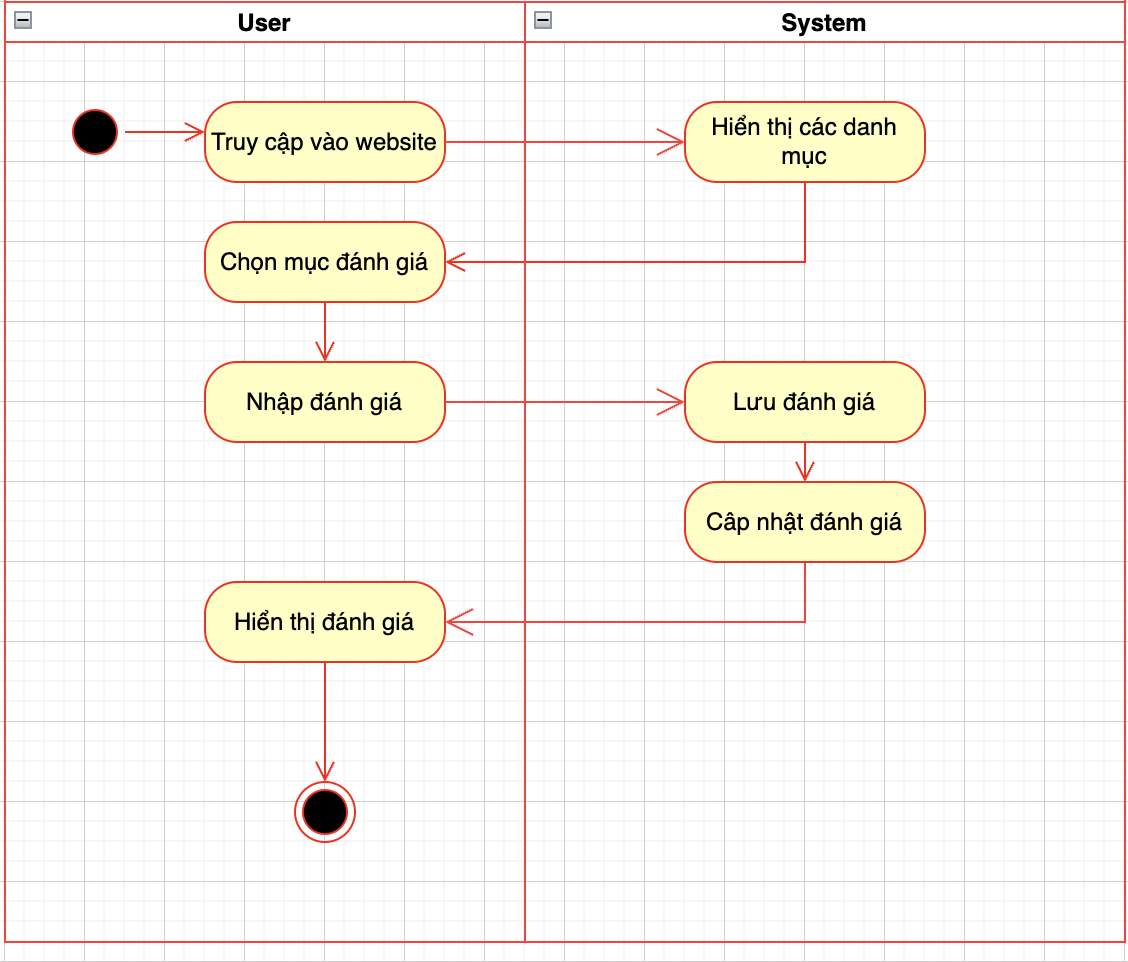
Nếu không hợp lệ chuyển về bước 2 và đưa ra thông báo

|  |  |
| --- | --- |
| **Dữ liệu không hợp lệ** | **Thông báo hệ thống** |
| Các ô dữ liệu để trống | Vui lòng không bỏ trống ô này |

Bước 4: Hệ thống tạo đơn hàng và lưu vào cơ sở dữ liệu

Bước 5: Hiển thị lên màn hình kết quả và đưa ra thông báo “Bạn đã đặt hàng thành công. Chúng tôi sẽ liên hệ trong 24h để xác nhận đơn hàng”

### 2.8.5 Biểu đồ hoạt động đánh giá sản phẩm



* **Mô tả hoạt động:**

Use case cho phép người dùng truy cập vào website để viết bình luận đánh giá về chất lượng sản phẩm

- Dòng sự kiện khác: Không có.

- Yêu cầu đặc biệt: Không có.

- Tiền điều kiện: không có.

- Hậu điều kiện: Nếu use case thành công thì người dùng sẽ có quyền sử dụng hệ thống để viết bình luận, đánh giá

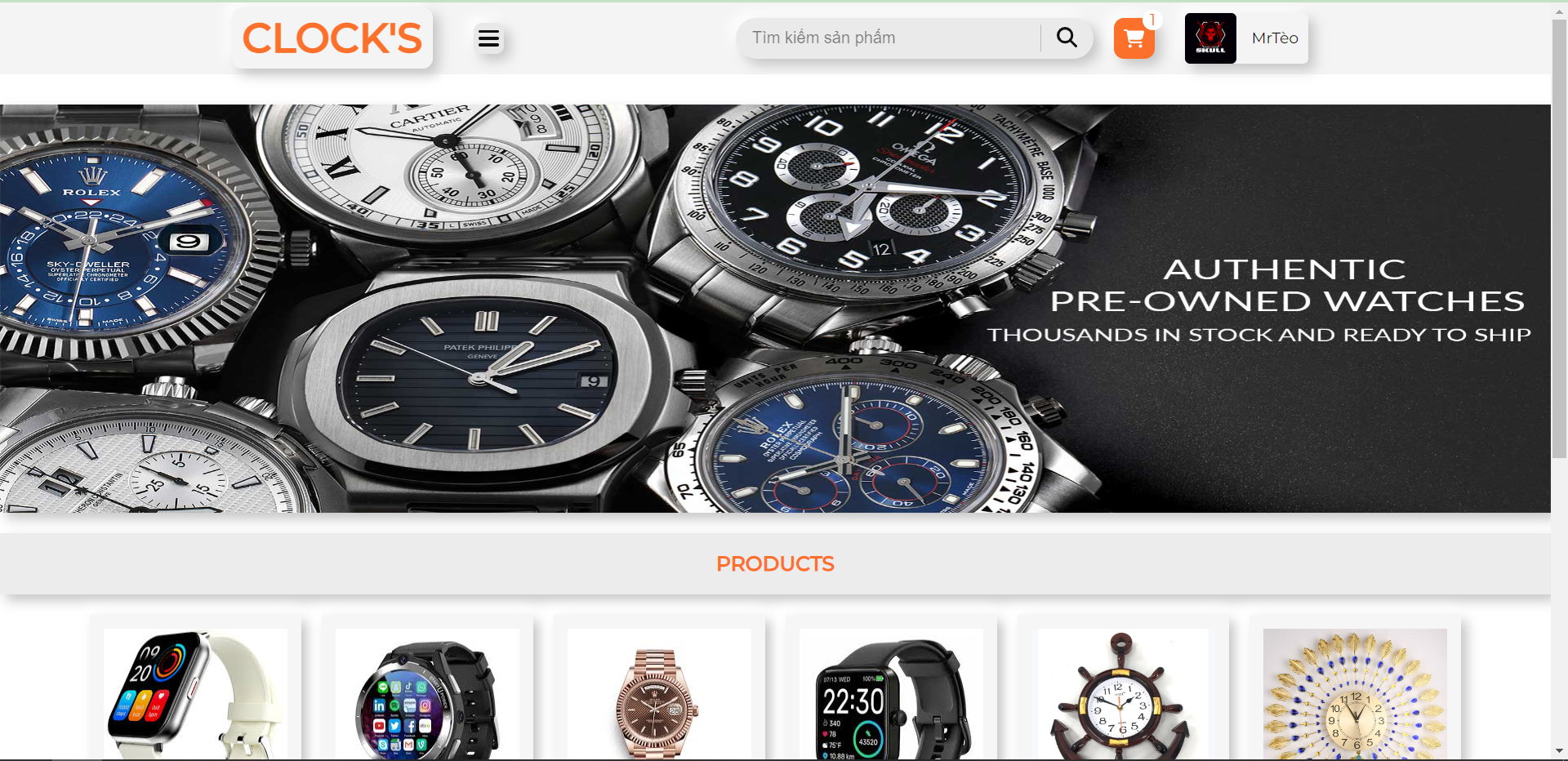
- Luồng sự kiện:

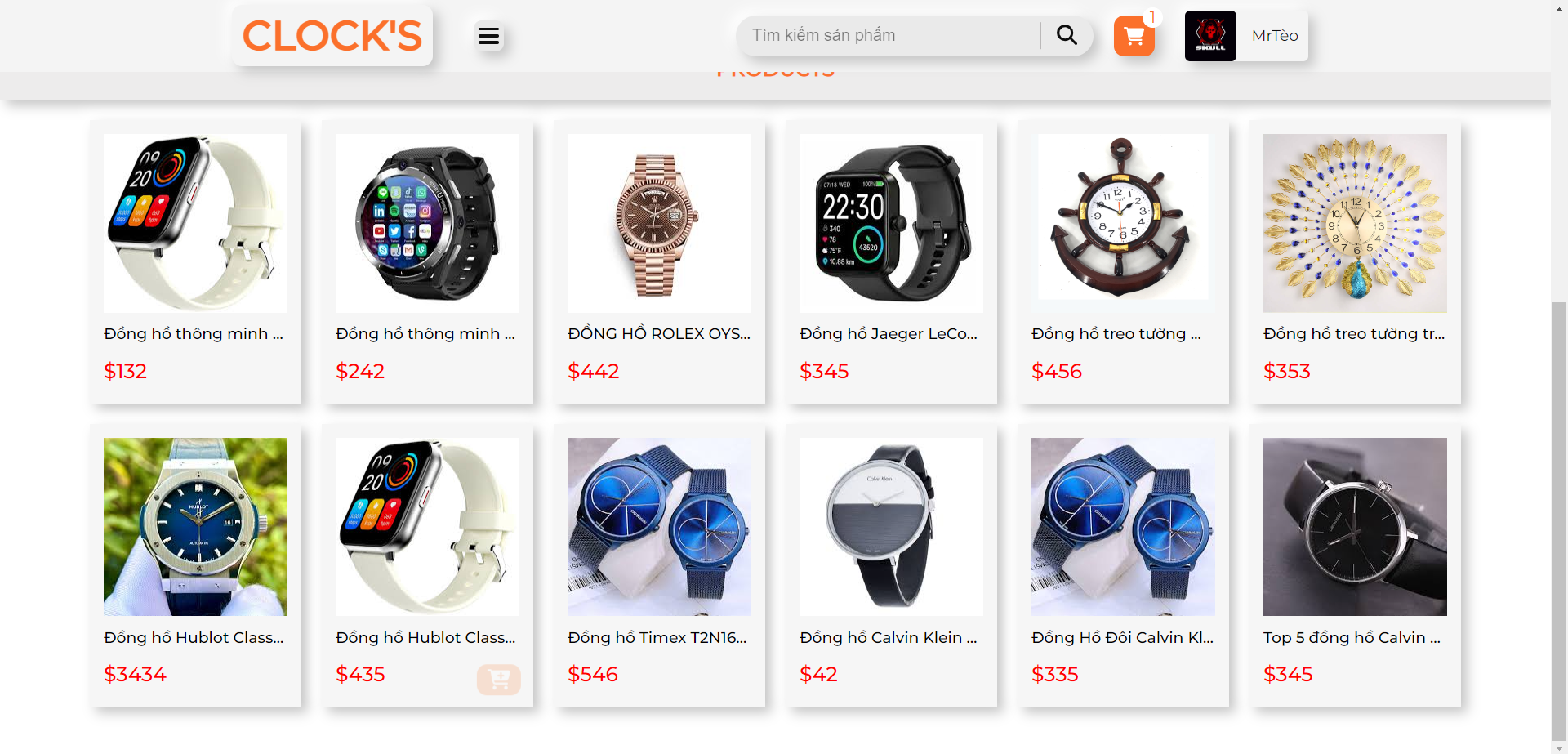
+ Sau khi truy cập website, hệ thống sẽ hiện ra mục đánh giá của khách hàng, những đánh giá của khách hàng về chất lượng và sản phẩm của web.

# CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI PHẦN MỀM

## 3.1 Giao diện chính của Website

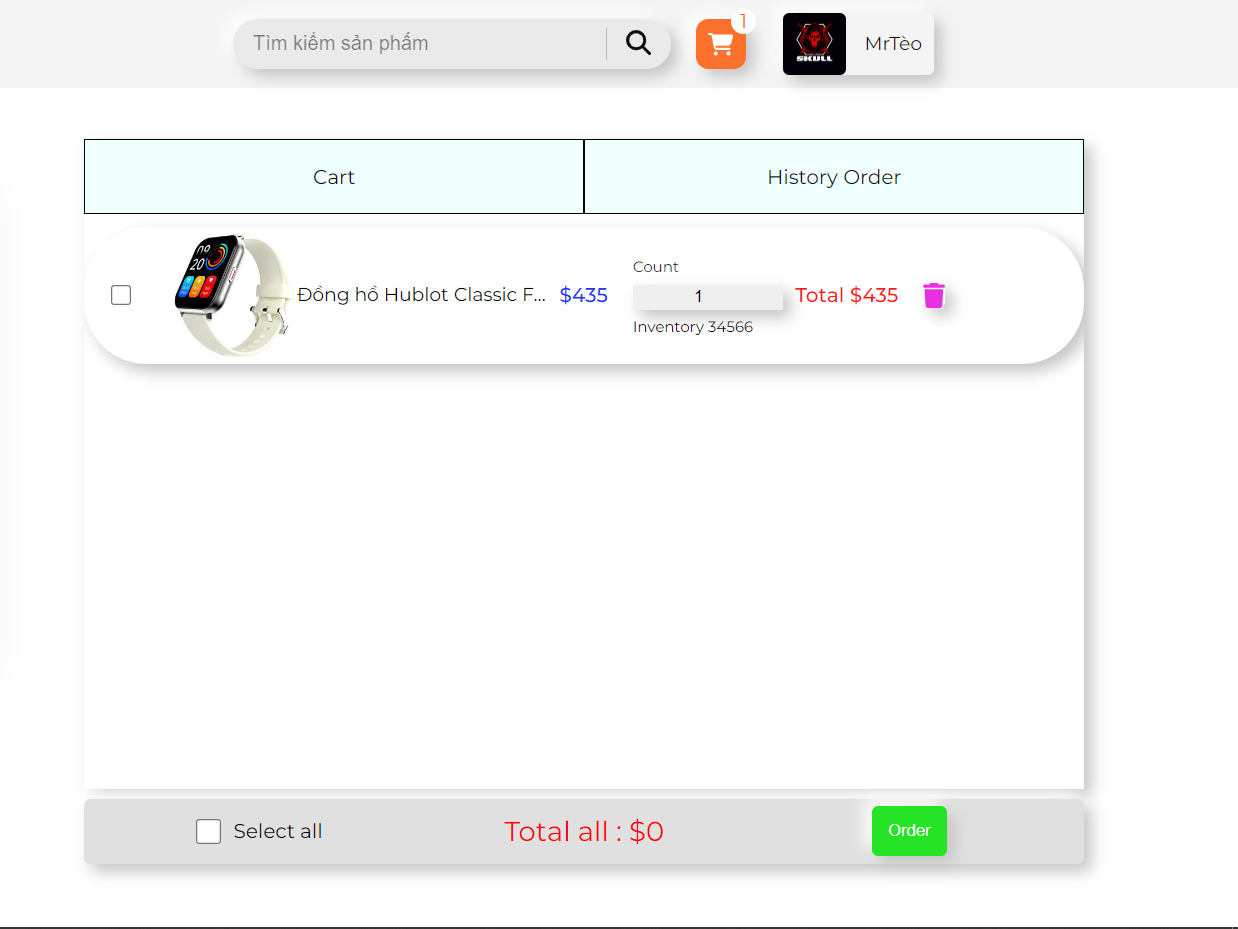
### 3.1.1 Giao diện trang chủ web

****



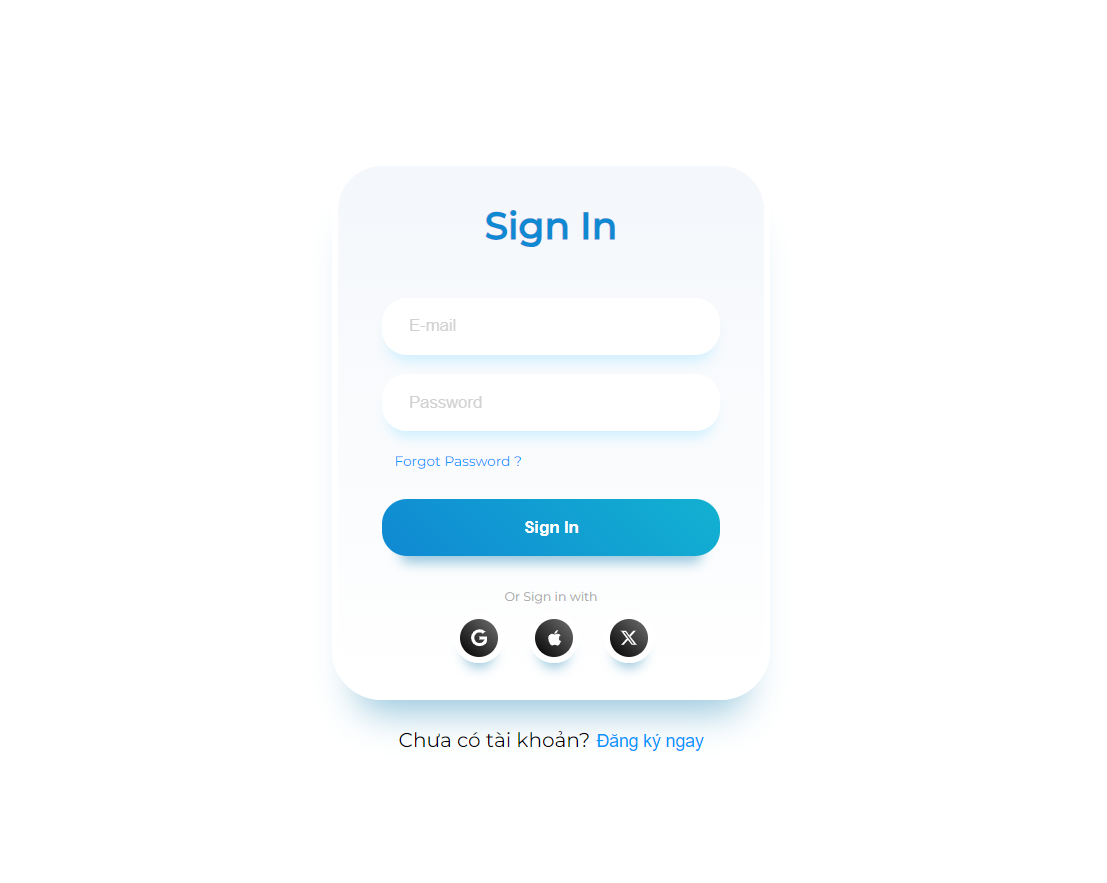
* Mô tả: giao diện trang chủ tương tác với khách hàng
* Hoạt động:
  + Tìm kiếm sản phẩm
  + Xem thông tin sản phẩm
  + Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
  + Đăng ký, đăng nhập vào hệ thống

### 3.1.2 Giao diện giỏ hàng

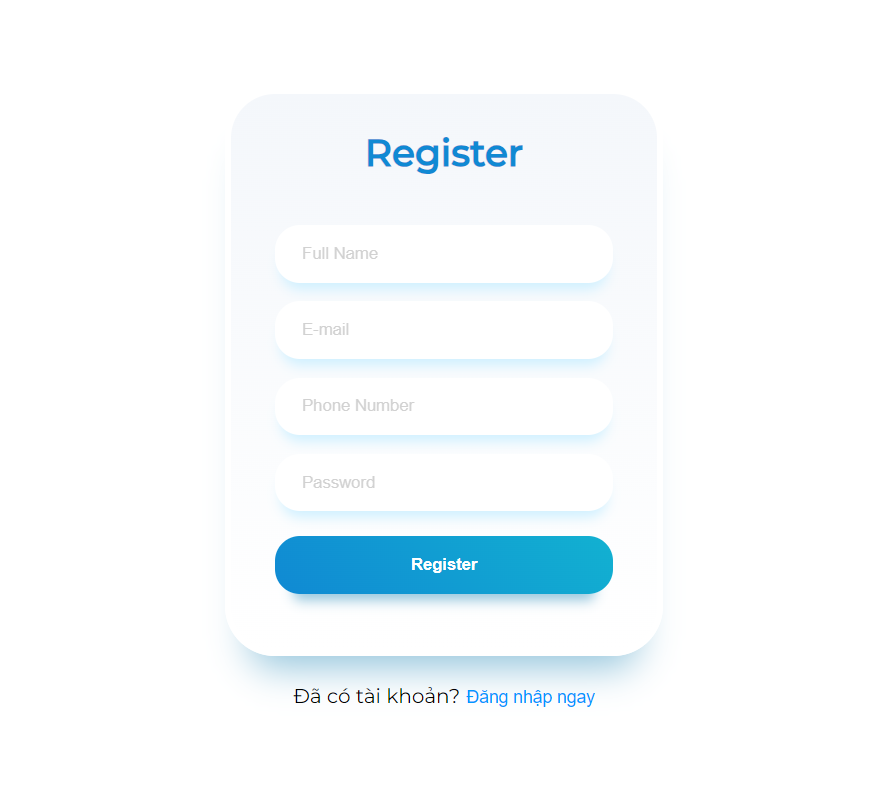


* Mô tả: giao diện trang đăng nhập
* Hoạt động:
  + Load các sản phẩm khi người dùng thêm vào giỏ hàng
  + Nhấn [Xóa] => xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng
  + Nhập input => cập nhật giỏ hàng
  + Đặt hàng => Nhấn [Thanh toán]

### 3.1.3 Giao diện form đăng nhập



* Mô tả: giao diện trang đăng nhập
* Hoạt động:
  + Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống
  + Người dùng nhập đầy đủ thông tin => Nhấn [Đăng nhập]
  + Nếu chưa có tài khoản => Nhấn [Đăng ký]



* Mô tả: giao diện trang đăng ký tài khoản
* Hoạt động:
  + Cho phép người dùng đăng ký tài khoản
  + Người dùng nhập đầy đủ thông tin => Nhấn [Đăng ký]

### 3.1.4 Giao diện quản lý sản phẩm

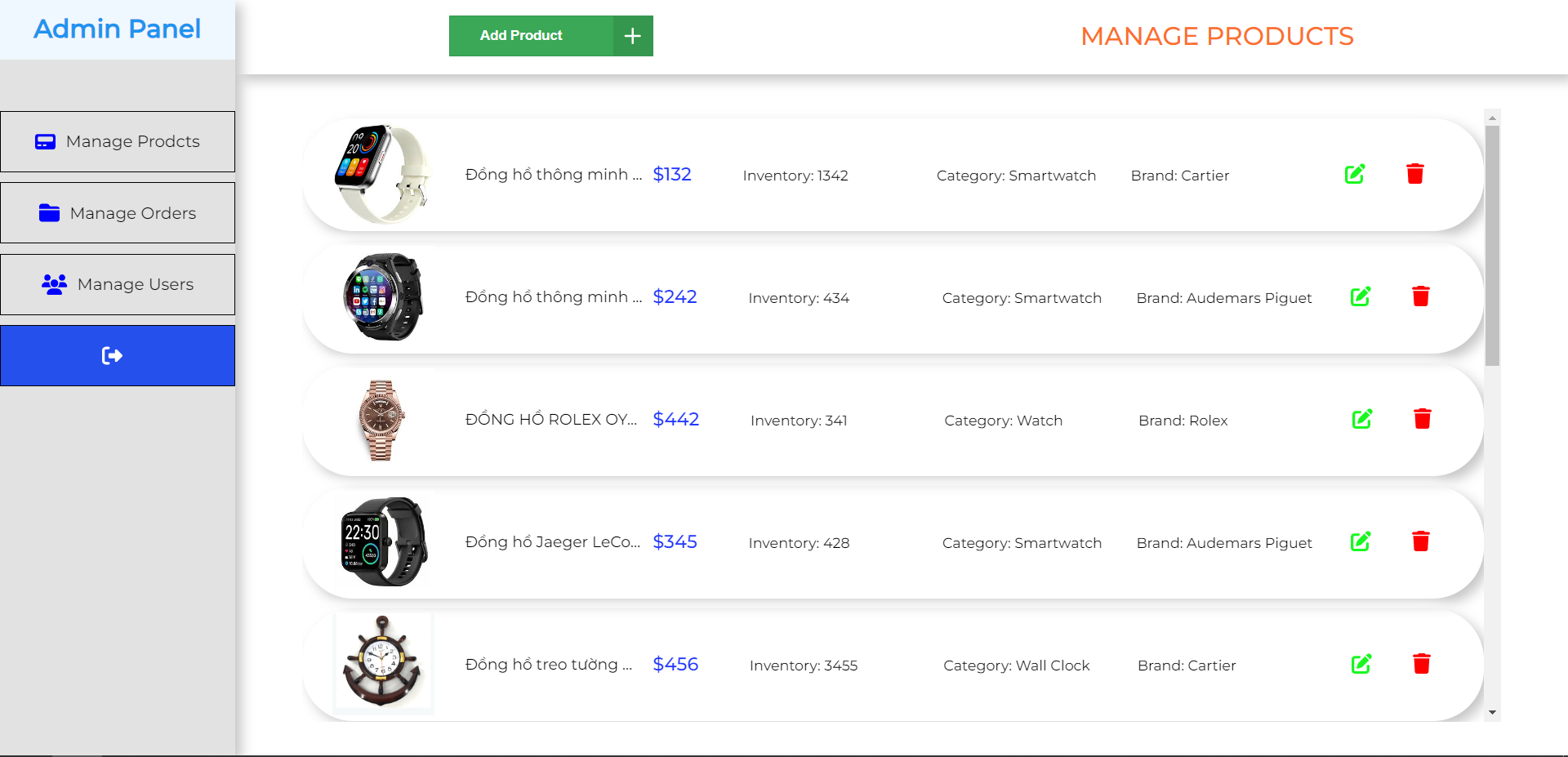
- Mô tả: giao diện trang quản lý sản phẩm

- Hoạt động:

+ Hiển thị đầy đủ danh sách sản phẩm

+ Cho phép Admin thêm, sửa, xóa thông tin của sản phẩm

### 3.1.5 Giao diện quản lý đơn hàng



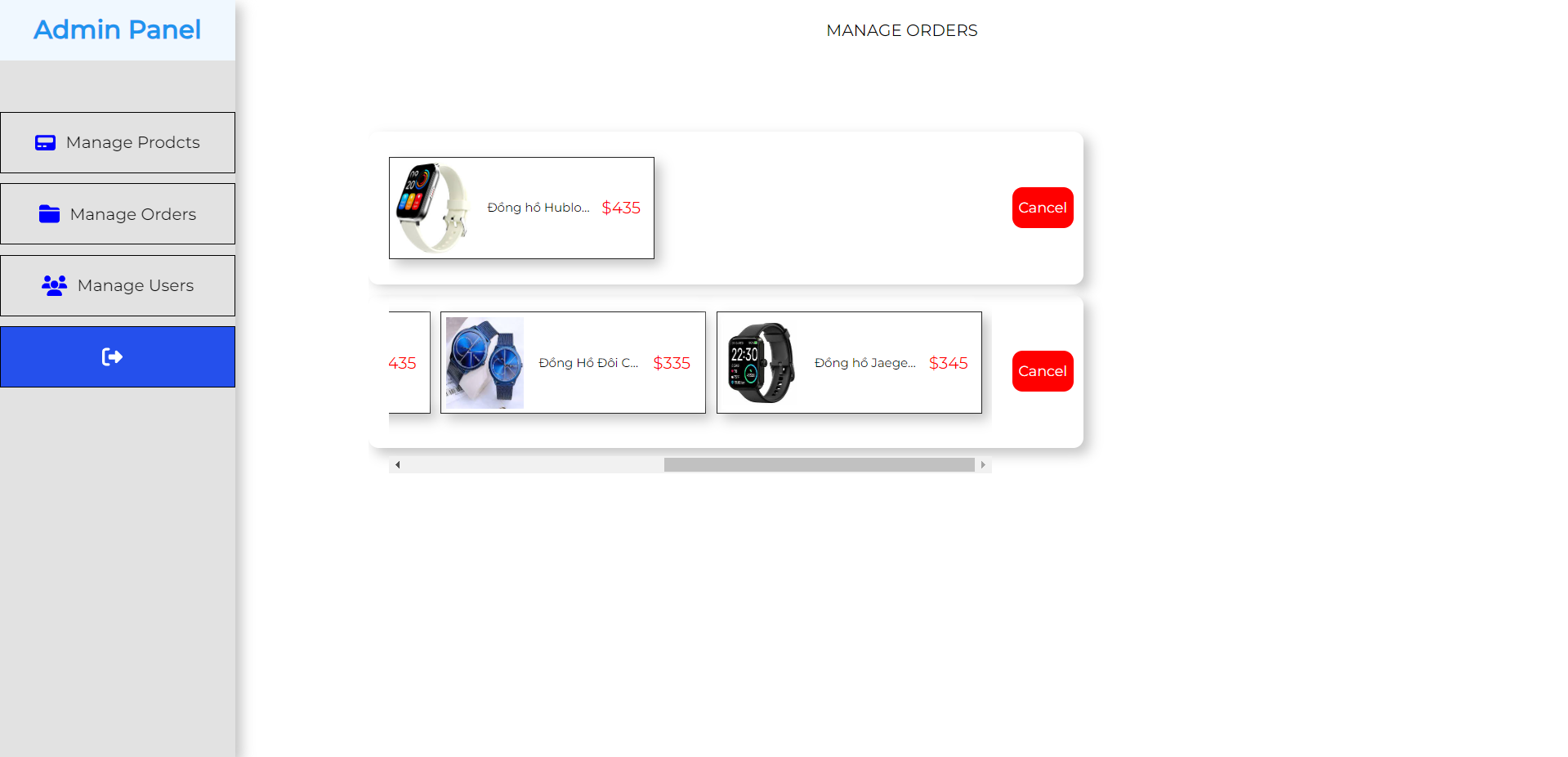
* Mô tả: giao diện trang quản lý đơn hàng
* Hoạt động:

+ Hiển thị đầy đủ danh sách đơn hàng

+ Cho phép Admin thêm, sửa, xóa thông tin của đơn hàng

+ Xem thông tin chi tiết đơn hàng

### 3.1.6 Giao diện quản lý chi tiết đơn hàng



* Mô tả: giao diện trang quản lý chi tiết đơn hàng
* Hoạt động:

+ Hiển thị đầy đủ danh sách đơn hàng

+ Cho phép Admin thêm, sửa, xóa thông tin của đơn hàng

+ Chấp nhận và vận chuyển đơn hàng

## 3.2 Kết quả thực hiện kiểm thử

### 3.2.1 Kiểm thử đăng ký

* Giả định: username = ”teo020403@gmail”, pass =”12345678”.
* Mục đích: kiểm thử chức năng đăng ký tài khoản
* Pre-conditions: thực hiện được chức năng đăng ký tài khoản.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| 1 | Không nhập dữ liệụ 1 hoặc nhiều trường bắt buộc, bấm button đăng ký | Hiển thị thông báo lỗi không được để trống các trường tên tài khoản, mật khẩu, địa chỉ, email | Hiển thị thông báo lỗi không được để trống các trường tên tài khoản, mật khẩu, địa chỉ, email | Pass |
| 2 | Nhập tên tài khoản đã có | Hiển thị thông báo lỗi tên người dùng đã có hãy chọn một tên khác | Hiển thị thông báo lỗi tên người dùng đã có hãy chọn một tên khác | Pass |
| 3 | Nhập đúng các trường nhưng mật khẩu nhỏ hơn 6 kí tự | Hiển thị thông báo lỗi mật khẩu phải lớn hơn 6 kí tự | Hiển thị thông báo lỗi mật khẩu phải lớn hơn 6 kí tự | Pass |
| 4 | Nhập đúng các trường nhưng sai đại chỉ email | Hiển thị thông báo lỗi sai địa chỉ email | Hiển thị thông báo lỗi sai địa chỉ email | Pass |
| 5 | Nhập đầy đủ dữ liệu các trường | Hiển thị thông báo bạn đã đăng ký thành công | Hiển thị thông báo bạn đã đăng ký thành công | Pass |

### 3.2.2 Kiểm thử đăng nhập

* Mục đích: kiểm thử chức năng đăng nhập vào hệ thống
* Pre-conditions: thực hiện được chức năng đăng nhập vào hệ thống

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| 1 | Không nhập dữ liệu cho các trường bấm button login | Hiển thị thông báo lỗi không được để trống các trường tên đăng nhập và mật khẩu | Hiển thị thông báo lỗi vui lòng điền vào trường tên tài khoản hoặc mật khẩu | Pass |
| 2 | Nhập sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu | Hiển thị thông báo lỗi nhập sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu | Hiển thị thông báo lỗi nhập sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu | Pass |
| 3 | Nhập đúng tên đăng nhập và mật khẩu | Thực hiện chyển trang với quyền tương ứng | Thực hiện chyển trang với quyền tương ứng | Pass |

### 3.2.3 Kiểm thử thêm sản phẩm

- Giả định: người dùng đã truy cập vào hệ thống.

- Mục đích: kiểm thử các chức năng trong lớp sản phẩm và xem có đúng với mô tả tài liệu.

- Pre-conditions:

+ Thực hiện được chức năng thêm sản phẩm vào bảng.

+ Khi người dùng điền không đầy đủ thông tin sẻ trả về .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| 1 | Không nhập dữ liệu tất cả các trường và kích nút thêm mới | Hiển thị thông báo lỗi “bạn chưa nhập dữ liệu” | Hiển thị thông báo vui lòng điền vào trường này (tất cả các trường bị bỏ trống) | pass |
| 2 | Không nhập dữ liệu cho 1 trong tất cả các trường và kích nút thêm mới | Hiển thị thông báo lỗi “bạn chưa nhập dữ liệu” | Hiển thị thông báo vui lòng điền vào trường này (trường chưa nhập dữ liệu) | pass |
| 3 | Nhập đầy đủ các trường thống tin sản phẩm | Xuất hiện thông báo thêm mới thành công | Nhập thành công chuyển qua danh sách sản phẩm hiển thị lên table | pass |

### 3.2.4 Kiểm thử cập nhật sản phẩm

* Giả định: người dùng đã truy cập vào hệ thống.
* Mục đích: kiểm thử cập nhật các thông tin sản phẩm.
* Pre-conditions:
  + Cập nhật được dữ liệu đã nhập đồng thời cập nhật dữ liệu mới vào bảng.
  + Cập nhật nhưng thay đổi dữ liệu thiếu sẽ in ra thông báo cho người dùng.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| 1 | Cập nhật sửa dữ liệu sản phẩm nhưng thiếu thông tin 1 trong các trường | Cập nhật thất bại thông tin sản phẩm | Thông báo vui lòng điền vào trường này | Pass |
| 2 | Cập nhật đầy đủ thông tin dữ liệu sản phẩm khi sửa | Hiển thị hiện thông báo “cập nhật thành công” | Hiển thị chi tiết thông tin sản phẩm đã sửa thành công | Pass |
| 3 | Cập nhật khi điền không đúng định dạng | Xuất hiện thông báo người dùng điền không đúng kiểu định dạng thông tin sản phẩm | Tự nhận định bắt buộc đúng kiểu định dạng(số hoặc chữ) | Pass |

### 3.2.5 Kiểm thử xóa sản phẩm

* Giả định: người dùng đã truy cập vào hệ thống.
* Mục đích: kiểm thử chức năng xóa sản phẩm.
* Pre-conditions: xóa toàn bộ thông tin sản phẩm thành công.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| 1 | Chọn dữ liệu trong danh sách sản phẩm và nhấn nút xóa | Xuất hiện thông báo “xóa sản phẩm thành công” | Xóa thành công sản phẩm bị mất trên danh sách sản phẩm | Pass |

**3.2.6 Kiểm thử thêm loại sản phẩm**

* Giả định: người dùng đã truy cập vào hệ thống.
* Mục đích: kiểm thử chức năng thêm loại sản phẩm.
* Pre-conditions:
  + Thực hiện được chức năng thêm loại sản phẩm vào bảng.
  + Khi người dùng điền không đầy đủ thông tin sẻ trả về.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| 1 | Không nhập dữ liệu tất cả các trường và kích nút thêm mới | Hiển thị thông báo lỗi “bạn chưa nhập dữ liệu” | Hiển thị thông báo vui lòng điền vào trường này (tất cả các trường bị bỏ trống) | Pass |
| 2 | Không nhập dữ liệu cho 1 trong tất cả các trường và kích nút thêm mới | Hiển thị thông báo lỗi “bạn chưa nhập dữ liệu” | Hiển thị thông báo vui lòng điền vào trường này (trường chưa nhập dữ liệu) | Pass |
| 3 | Nhập đầy đủ các trường loại sản phẩm | Hiển thị thông báo thêm mới thành công | Nhập thành công chuyển qua danh sách loại sản phẩm hiển thị lên table | Pass |
| 4 | Nhập đầy đủ các trường nhưng trùng mã loại sản phẩm | Hiển thị thông báo trùng mã loại sản phẩm | Hiển thị thông báo thêm mới không thành công | Pass |

**3.2.7 Kiểm thử cập nhật loại sản phẩm**

* Giả định: người dùng đã truy cập vào hệ thống.
* Mục đích: kiểm thử chức năng cập nhật loại sản phẩm.
* Pre-conditions:
  + Cập nhật được dữ liệu đã nhập đồng thời cập nhật dữ liệu mới vào bảng.
  + Cập nhật nhưng thay đổi dữ liệu thiếu sẽ in ra thông báo cho người dùng.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| 1 | Cập nhật sửa dữ liệu loại sản phẩm nhưng thiếu thông tin 1 trong các trường | Cập nhật thất bại thông tin loại sản phẩm | Thông báo vui lòng điền vào trường này | Pass |
| 2 | Cập nhật đầy đủ thông tin dữ liệu loại sản phẩm khi sửa | Hiển thị hiện thông báo “cập nhật thành công” | Hiển thị chi tiết thông tin loại sản phẩm đã sửa thành công | Pass |

### 3.2.8 Kiểm thử xóa loại sản phẩm

* Giả định: người dùng đã truy cập vào hệ thống.
* Mục đích: kiểm thử chức năng xóa loại sản phẩm.
* Pre-conditions: xóa toàn bộ thông tin loại sản phẩm thành công.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| 1 | Chọn dữ liệu trong danh sách loại sản phẩm và nhấn nút xóa | Xuất hiện thông báo “xóa loại sản phẩm thành công” | Xóa thành công sản phẩm bị mất trên danh sách loại sản phẩm | Pass |

### 3.2.9 Kiểm thử tìm kiếm sản phẩm

* Giả định: người dùng đã truy cập vào hệ thống.
* Mục đích: kiểm thử chức năng tìm kiếm sản phẩm.
* Pre-conditions: tìm kiếm hiển thị ra thông tin sản phẩm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| 1 | Nhập sản phẩm cần tìm kiếm và xem thông tin sản phẩm | Xuất hiện sản phẩm cần tìm | Xuất hiện sản phẩm cần tìm | Pass |
| 2 | Nhập sai sản phẩm hoặc chưa nhập sản phẩm cần tìm | Xuất hiện thông báo “không tìm thấy sản phẩm cần tìm” | Không xuất hiện thông tin sản phẩm đó | Pass |

### 3.2.10 Kiểm thử cập nhật thông tin đơn hàng

* Giả định: người dùng đã truy cập vào hệ thống.
* Mục đích: kiểm thử chức năng cập nhật thông tin đơn hàng.
* Pre-conditions:
  + Cập nhật được dữ liệu đã nhập đồng thời cập nhật dữ liệu mới vào bảng.
  + Cập nhật nhưng thay đổi dữ liệu thiếu sẽ in ra thông báo cho người dùng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| 1 | Cập nhật sửa dữ liệu thông tin đơn hàng nhưng thiếu thông tin 1 trong các trường | Cập nhật thất bại thông tin đơn hàng | Thông báo vui lòng điền vào trường này | Pass |
| 2 | Cập nhật đầy đủ thông tin dữ liệu đơn hàng | Hiển thị hiện thông báo “cập nhật thành công” | Hiển thị chi tiết thông tin đơn hàng đã sửa thành công | Pass |
| 3 | Cập nhật khi điền không đúng định dạng | Xuất hiện thông báo người dùng điền không đúng kiểu định dạng thông tin | Tự nhận định bắt buộc đúng kiểu định dạng(số hoặc chữ) | Pass |

### 3.2.11 Kiểm thử xóa đơn hàng

* Giả định: người dùng đã truy cập vào hệ thống.
* Mục đích: kiểm thử chức năng xóa thông tin đơn hàng.
* Pre-conditions: xóa toàn bộ thông tin đơn hàng thành công.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| 1 | Chọn dữ liệu trong danh sách đơn hàng và nhấn nút xóa | Xuất hiện thông báo “xóa đơn hàng thành công” | Xóa thành công thông tin đơn hàng bị mất trên danh sách đơn hàng | Pass |

### 3.2.12 Kiểm thử xóa người dùng

* Giả định: người dùng đã truy cập vào hệ thống.
* Mục đích: kiểm thử chức năng xóa thông tin người dùng.
* Pre-conditions: xóa toàn bộ thông tin người dùng thành công.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| 1 | Chọn dữ liệu trong danh sách sản phẩm và nhấn nút xóa | Xuất hiện thông báo “xóa khách hàng thành công” | Xóa thành công sản phẩm bị mất trên danh sách khách hàng | Pass |

# TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

**Tổng kết**

Hệ thống xây dựng website giày trực tuyến được xây dựng nhằm mục đích giúp doanh nghiệp vừa và nhỏ có thể: Quản lý, vận hành và thống kê hoạt động kinh doanh các mặt hàng điện tử online. Tạo ra nơi cung cấp các mặt hàng điện tử mới nhất trên thị trường, đồng thời việc tìm kiếm, thanh toán nhanh gọn.

**Kết quả đạt được:**

- Phân tích và thiết kế Database.

- Nắm được một ngôn ngữ lập trình.

- Xây dựng được cơ sở dữ liệu và giao diện cho chương trình bằng hệ quản trị cơ sở dữ liệu mysql và Java.

- Quản lý được số lượng sản phẩm.

- Thống kê doanh thu theo khoảng thời gian được chọn một cách nhanh chóng và chính xác.

Ứng dụng biểu đồ vào thống kê: để giao diện dễ nhìn hơn so với các số liệu.

**Hạn chế:**

* Chương trình không hoạt động được trong trình trạng không có internet.
* Thiếu kinh nghiệm trong việc phát triển dự án nên gặp nhiều vấn đề về cách tổ chức dự án và thời gian thực hiện.

**Hướng phát triển**

* Chỉnh sửa giao diện đẹp mắt, trực quan, tối ưu hóa hiển thị và độ mượt mà của các trang người dùng.
* Nâng cấp thêm chức năng thanh toán thông qua ngân hàng, ví điện tử.
* Đăng nhập Website bằng tài khoản Google, Facebook…
* Xây dựng và hoàn thiện chức năng trao đổi trực tiếp với khách hàng bằng chatbox.