

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



BÁO CÁO CUỐI KỲ MÔN CÔNG NGHỆ JAVA

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN BÀN PHÍM MÁY TÍNH

Người hướng dẫn: **THẦY NGUYỄN THANH PHONG**

Người thực hiện: **LÊ TRẦN QUỲNH NHƯ' – 52000379**

NGUYỄN NHÃ THẢO DUY – 52000325

NGUYỄN THỊ DIỄM SƯƠNG – 52000129

PHẠM THỊ THÙY DƯƠNG - 52000550

TRƯƠNG THÀNH LỢI - 52000776

Lớp : 20050401

Khoá : 24

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



BÁO CÁO CUỐI KỲ MÔN CÔNG NGHỆ JAVA

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN BÀN PHÍM MÁY TÍNH

Người hướng dẫn: **THẦY NGUYỄN THANH PHONG**

Người thực hiện: **LÊ TRẦN QUỲNH NHƯ' – 52000379**

NGUYỄN NHÃ THẢO DUY – 52000325

NGUYỄN THỊ DIỄM SƯƠNG – 52000129

PHẠM THỊ THÙY DƯƠNG - 52000550

TRƯƠNG THÀNH LỢI - 52000776

Lớp : 20050401

Khoá : 24

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian hoàn thành bài báo cáo vừa qua, chúng em đã nhận được rất nhiều sự giúp đỡ, hướng dẫn và hỗ trợ tận tình từ quý thầy cô và các bạn. Chúng em cảm thấy vô cùng biết ơn và muốn gửi những lời cảm ơn sâu sắc đến thầy cô, bạn bè và gia đình đã giúp bài báo cáo của em đạt kết quả tốt như hiện nay.

Đặc biệt, chúng em muốn bày tỏ sự biết ơn sâu sắc và lòng kính trọng đến thầy Nguyễn Thanh Phong, thầy là người đã giảng dạy chúng em môn Công nghệ Java trong suốt học kỳ vừa qua. Trong quá trình học tập, thầy đã truyền đạt cho chúng em vô vàn kiến thức hay và bổ ích, giúp chúng em có được cơ sở lý thuyết vững vàng để chúng em vượt qua bài báo cáo này dễ dàng hơn.

Bài báo cáo này cũng không thể tránh khỏi những thiếu sót và hạn chế, chúng em rất mong quý thầy cô sẽ bỏ qua cho chúng em và chỉ bảo thêm để giúp chúng em có điều kiện bổ sung và làm tốt hơn trong những bài báo cáo sau này.

Chúng em xin kính chúc quý thầy, quý cô và quý nhà trường luôn mạnh khỏe, hạnh phúc và ngày một thành công hơn trong sự nghiệp trồng người của mình.

Xin chân thành cảm ơn!

ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG

Tôi xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của riêng chúng tôi và được sự hướng dẫn của Thầy Nguyễn Thanh Phong;. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong đồ án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung đồ án của mình. Trường đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

TP. Hồ Chí Minh, ngày 28 tháng 04 năm 2023

Tác giả

Lê Trần Quỳnh Như

Nguyễn Nhã Thảo Duy

Nguyễn Thị Diễm Sương

Phạm Thị Thùy Dương

Trương Thành Lợi

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

Phần xác nhận của GV hướng dẫn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm
(kí và ghi họ tên)

Phần đánh giá của GV chấm bài

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm
(kí và ghi họ tên)

TÓM TẮT

1. Vấn đề nghiên cứu:

Bài làm gồm có 6 chương:

- Chương 1: Giới thiệu đề tài
- Chương 2: Cơ sở lý thuyết
- Chương 3: Phân tích yêu cầu
- Chương 4: Thiết kế website
- Chương 5: Hiện thực dự án
- Chương 6: Kết luận

2. Các hướng tiếp cận

- Lý thuyết.
- Thực hành.

3. Cách giải quyết vấn đề

Xem lại những nội dung đã học qua slide bài giảng, các kiến thức được ghi chép lại trong quá trình học và nghiên cứu thêm các video bài giảng trên mạng. Vận dụng chúng vào để giải quyết các nội dung trong đề thi.

4. Một số kết quả đạt được

Ôn lại được những kiến thức đã học, nắm vững các lý thuyết và phương pháp làm bài môn Công nghệ Java. Rèn luyện tư duy logic cho việc học tập các môn học sau.

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN	iii
TÓM TẮT	1
MỤC LỤC	2
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ	5
CHƯƠNG 1 - GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI	8
1.1 Lý do chọn đề tài:	8
1.2 Mục tiêu:	8
1.3 Phạm vi đề tài:	8
1.4 Đối tượng sử dụng	9
1.5 Phương pháp thực hiện	9
1.6 Công nghệ sử dụng	10
1.7 Ý nghĩa đề tài:	10
1.8 Đặc tả hệ thống	10
CHƯƠNG 2 – CƠ SỞ LÝ THUYẾT	12
2.1 Mô tả hiện trạng hệ thống	12
2.2 Mô tả chức năng nghiệp vụ	12
2.3 Ngôn ngữ lập trình, công cụ và thư viện sử dụng	13
2.3.1 Giới thiệu ngôn ngữ lập trình java	13
2.3.2 Giới thiệu hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQLServer	14
2.3.3 Các thư viện - Framework hỗ trợ	14
2.3.3.1 <i>Spring Boot</i>	14
2.3.3.2 <i>Spring Data JPA</i>	14
2.3.3.3 <i>Spring Security</i>	15
2.3.3.4 <i>Bootstrap 4</i>	15
CHƯƠNG 3 – PHÂN TÍCH YÊU CẦU	16

3.1 Yêu cầu chức năng	16
3.1.1 Người xem (Viewer)	16
3.1.2 Đối với khách hàng	16
3.1.3 Đối với quản lý	16
3.2 Yêu cầu phi chức năng	17
3.3 Một số actor chính	17
3.4 Một số usecase chính	17
BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC	20
CHƯƠNG 4 – THIẾT KẾ WEBSITE	24
4.1 Sơ đồ tổng quát	24
4.1.1 Sơ đồ Usecase	24
4.1.2 Class diagrams	24
4.1.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu	25
4.2 Sơ đồ cụ thể cho từng usecase	26
4.2.1 Usecase Đăng nhập	26
4.2.2 Usecase Đăng ký	30
4.2.3 Usecase Đặt hàng	32
4.2.4 Usecase Tra cứu chuyến bay	35
4.2.5 Usecase xem Lịch sử mua hàng	37
4.2.6 User case Quản lý sản phẩm	40
4.2.7 Use case Quản lý khách hàng	45
4.2.8 Usecase Quản lý đơn hàng	49
4.2.9 Usecase Quản lý nhãn hiệu	51
4.2.10 Usecase Thống kê doanh thu	57
CHƯƠNG 5 – HIỆN THỰC DỰ ÁN	60
5.1 Hiện thực giao diện	60
5.1.1 Giao diện Trang chủ	60

5.1.2 Giao diện Danh mục các sản phẩm	61
5.1.3 Giao diện Xem chi tiết sản phẩm	63
5.1.4 Giao diện Xem Giỏ hàng	63
5.1.5 Giao diện Đăng nhập	64
5.1.6 Giao diện Đăng kí	64
5.1.7 Giao diện Xem thông tin Tài khoản của khách hàng	65
5.1.8 Giao diện chỉnh sửa thông tin tài khoản	66
5.1.9 Giao diện Quên mật khẩu	67
5.1.10 Giao diện Đặt hàng	68
5.1.11 Giao diện Trang thông tin cá nhân Admin	68
5.1.12 Giao diện Quản lý khách hàng	69
5.1.13 Giao diện Quản lý sản phẩm	69
5.1.14 Giao diện Quản lý nhãn hiệu	70
5.1.15 Giao diện Quản lý đơn hàng	71
5.1.16 Giao diện Thống kê doanh thu	71
5.1.17 Giao diện Quản lý hàng tồn kho	72
5.2 Hiện thực chức năng	73
CHƯƠNG 6 – KẾT LUẬN	74
6.1 Kết quả đạt được	74
6.2 Demo sản phẩm	74
TÀI LIỆU THAM KHẢO	75

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

DANH MỤC HÌNH

Hình 4. 1 Sơ đồ Usecase tổng quát	24
Hình 4. 2 Class Diagram	25
Hình 4. 3 Thiết kế cơ sở dữ liệu	26
Hình 4. 4 Sơ đồ usecase Đăng nhập	28
Hình 4. 5 Sơ đồ tuần tự Đăng nhập	29
Hình 4. 6 Sơ đồ usecase Đăng ký	31
Hình 4. 7 Sơ đồ tuần tự Đăng ký	32
Hình 4. 8 Sơ đồ usecase Đặt hàng	34
Hình 4. 9 Sơ đồ tuần tự Đặt hàng	34
Hình 4. 10 Sơ đồ usecase Tìm kiếm sản phẩm	36
Hình 4. 11 Sơ đồ tuần tự Tìm kiếm sản phẩm	37
Hình 4. 12 Sơ đồ usecase Xem lịch sử đơn hàng	39
Hình 4. 13 Sơ đồ tuần tự Xem lịch sử đơn hàng	40
Hình 4. 14 Sơ đồ usecase Quản lý sản phẩm	43
Hình 4. 15 Sơ đồ tuần tự Quản lý sản phẩm	44
Hình 4. 16 Sơ đồ usecase Quản lý khách hàng	47
Hình 4. 17 Sơ đồ tuần tự Quản lý khách hàng	48
Hình 4. 18 Sơ đồ usecase Quản lý đơn hàng	50
Hình 4. 19 Sơ đồ tuần tự Quản lý đơn hàng	51
Hình 4. 20 Sơ đồ usecase Quản lý nhãn hiệu	55
Hình 4. 21 Sơ đồ tuần tự Quản lý nhãn hiệu	56
Hình 4. 22 Sơ đồ usecase Thống kê doanh thu	58
Hình 4. 23 Sơ đồ tuần tự Thống kê doanh thu	59

Hình 5. 1 Giao diện Trang chủ	61
Hình 5. 2 Giao diện Danh mục các sản phẩm	62
Hình 5. 3 Giao diện Xem chi tiết sản phẩm	63
Hình 5. 4 Giao diện Xem Giỏ hàng	64
Hình 5. 5 Giao diện Đăng nhập	64
Hình 5. 6 Giao diện Đăng kí	65
Hình 5. 7 Giao diện Xem thông tin Tài khoản của khách hàng	66
Hình 5. 8 Giao diện chỉnh sửa thông tin tài khoản	67
Hình 5. 9 Giao diện Quên mật khẩu	67
Hình 5. 10 Giao diện Đặt hàng	68
Hình 5. 11 Giao diện Trang thông tin cá nhân Admin	68
Hình 5. 12 Giao diện Quản lý khách hàng	69
Hình 5. 13 Giao diện Quản lý sản phẩm	70
Hình 5. 14 Giao diện Quản lý nhãn hiệu	71
Hình 5. 15 Giao diện Quản lý đơn hàng	71
Hình 5. 16 Giao diện Thống kê doanh thu	72
Hình 5. 17 Giao diện Quản lý hàng tồn kho	73

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 3. 1 Một số actor chính	17
Bảng 3. 2 Một số usecase chính	19
Bảng 3. 3 Bảng phân công công việc	23
Bảng 4. 1 Đặc tả usecase đăng nhập	28
Bảng 4. 2 Đặc tả usecase Đăng ký	31
Bảng 4. 3 Đặc tả usecase Đặt hàng	33
Bảng 4. 4 Đặc tả usecase Tìm kiếm sản phẩm	36
Bảng 4. 5 Đặc tả usecase Xem lịch sử mua hàng	39
Bảng 4. 6 Đặc tả usecase Quản lý sản phẩm	43
Bảng 4. 7 Đặc tả usecase Quản lý khách hàng	47
Bảng 4. 8 Đặc tả usecase Quản lý đơn hàng	50
Bảng 4. 9 Đặc tả usecase Quản lý nhãn hiệu	54
Bảng 4. 10 Đặc tả usecase Thống kê doanh thu	58

CHƯƠNG 1 - GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

1.1 Lý do chọn đề tài:

Ngày nay, công nghệ đã trở thành một thành phần không thể thiếu trong cuộc sống của con người, nó ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống cũng như công việc. Không chỉ áp dụng thành công trong nhiều lĩnh vực mà ứng dụng công nghệ trong lĩnh vực kinh doanh đang được mỗi cá nhân, chủ doanh nghiệp áp dụng thành công. Nổi bật là việc áp dụng công nghệ để cải thiện kinh nghiệm mua hàng, nâng cao sự hài lòng của khách hàng, tiết kiệm thời gian, chi phí nhân sự...

Nhằm thực hiện một số công việc về vấn đề quản lý mua bán hàng trực tuyến, quản lý sản phẩm, quản lý khách hàng, thống kê, gửi mail... nên nhóm chúng em chọn đề tài “Xây dựng Website bán hàng phím máy tính”.

1.2 Mục tiêu:

Nắm bắt và áp dụng được framework Spring Boot, JPA và Spring Security để xây dựng website.

Xây dựng được Website bán đồ công nghệ với nội dung phong phú, giao diện thân thiện, màu sắc hài hòa, bố cục hợp lý, đáp ứng các chức năng cần thiết của một website thương mại điện tử.

1.3 Phạm vi đề tài:

- Giao diện trang web:
 - + Trang chủ : hiện thị sản phẩm , sản phẩm best seller, sản phẩm mới nhất.
 - + Tìm kiếm sản phẩm.
 - + Hiện thị danh mục sản phẩm, phân trang số lượng sản phẩm.
 - + Hiện thị thông tin theo từ khóa.
 - + Chi tiết sản phẩm, đặt hàng.
 - + Xem thông tin sản phẩm.
 - + Xem toàn bộ sản phẩm.

- + Đăng nhập tài khoản Spring Security.
- + Đăng ký tài khoản.
- + Đăng xuất.
- + Quên mật khẩu.
- + Xem thông tin tài khoản, lịch sử đơn hàng.
- + Giỏ hàng, chi tiết đơn hàng, thêm số lượng đơn hàng, xóa đơn hàng.
- + Gửi mail xác nhận đơn hàng.
- Phần quản lý admin:
 - + Đăng nhập tài khoản quản lý.
 - + Quản lý sản phẩm: thêm , xóa, cập nhật, tìm kiếm, phân trang , hiện thị ảnh.
 - + Quản lý danh mục.
 - + Quản lý sản phẩm.
 - + Quản lý đơn hàng.
 - + Quản lý user.
 - + Thông kê: sản phẩm, khách hàng, đơn hàng.
 - + Đăng xuất.

1.4 Đối tượng sử dụng

- Người dùng có nhu cầu mua hàng qua website.
- Nhân viên, chủ cửa hàng.

1.5 Phương pháp thực hiện

- Tìm hiểu về Spring Boot, JPA, Spring Security,....
- Tham khảo các Website liên quan để hiểu rõ về nghiệp vụ.
- Tiến hành phân tích và thiết kế hệ thống.
- Tìm hiểu UX/UI và tiến hành thiết kế giao diện cho Website.
- Xây dựng Website cho người dùng và cho nhân viên.
- Tiến hành triển khai và kiểm thử.

1.6 Công nghệ sử dụng

- Ngôn ngữ: Java
- Back end: Spring Boot, Spring Data JPA, Spring Security
- Front end: HTML, CSS, js, Bootstrap
- Database: MSSQL

1.7 Ý nghĩa đề tài:

Giúp cho doanh nghiệp nâng cao chất lượng dịch vụ bán hàng đối với khách hàng đồng thời cũng là một công cụ để quản lý hàng hóa, kho, quy trình bán hàng, chăm sóc khách hàng một cách hiệu quả, tiết kiệm được nhiều thời gian và chi phí cho việc phải cần quá nhiều nhân viên để quản lý.

1.8 Đặc tả hệ thống

Mục tiêu: website bán bàn phím với nguồn hàng đa dạng giúp khách hàng có thể tìm kiếm những loại bàn phím tương thích như mong muốn, đăng ký mua sản phẩm trực tuyến trên mạng. Thông qua website khách hàng có thể tìm thấy những thông tin về bàn phím thông qua loại về tên nhãn hàng, giá sản phẩm, loại bàn phím.... Website giúp cửa hàng dễ dàng quản lý sản phẩm, khách hàng và đơn hàng.

Đối tượng: Đối tượng của trang web gồm có 2 nhóm chính:

- Người quản lý website
 - + Cho phép quản trị viên xem, thêm, sửa, xóa và tìm kiếm thông tin khách hàng
 - + Đưa thông tin cụ thể về bàn phím như tên, phân loại, giá bán, số hiệu...
 - + Tìm kiếm, tạo mới, sửa, xóa thông tin sản phẩm
 - + Quản lý nhãn hiệu sản phẩm: tạo mới, sửa, xóa tìm kiếm
 - + Cho phép quản lý đơn hàng: xem thông tin, xác nhận, tìm kiếm theo mã đơn và sắp xếp đơn theo giá trị đơn hàng, theo dõi tình trạng giao hàng

- + Quản lý kho hàng về số lượng sản phẩm tồn kho và tổng tiền
- + Đổi mật khẩu khi cần thiết
- + Thống kê doanh thu dựa trên tổng đơn của website
- Người dùng
 - + Chức năng đăng ký, đăng nhập và đăng xuất tài khoản
 - + Tìm kiếm sản phẩm theo thông tin nhập vào
 - + Quản lý thông tin cá nhân tài khoản
 - + Quản lý đơn hàng, giỏ hàng
 - + Đặt hàng, xem đơn đặt hàng và nhận được email xác nhận khi đặt hàng

(chi tiết chức năng quản lý và người dùng xem phần 2.2 Mô tả chức năng nghiệp vụ)

Hệ thống có giao diện dành cho khách hàng và người quản trị giúp dễ dàng tìm thấy thông tin phù hợp với chức năng của từng đối tượng sử dụng. Giao diện đơn giản, dễ dàng tìm thấy chức năng, dễ dàng sử dụng và cơ sở dữ liệu lớn để lưu trữ thông tin.

Chức năng tra cứu, khai thác dữ liệu nhằm đáp ứng các nhu cầu của người sử dụng trong việc xác định nhanh chóng các thông tin có trong cơ sở dữ liệu của hệ thống mà người dùng cần khai thác. Dễ dàng sử dụng, dễ lựa chọn, phù hợp với từng loại đối tượng sử dụng, có khả năng tìm kiếm với độ chính xác cao. Cung cấp giao diện truy cập theo tiêu chuẩn đảm bảo khả năng kết nối với hệ thống.

CHƯƠNG 2 – CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1 Mô tả hiện trạng hệ thống

Cửa hàng bán bàn phím máy tính chuyên bán lẻ nhiều loại bàn phím khác nhau. Nguồn hàng do các nhà cung cấp trong và ngoài nước cung cấp. Khách hàng của cửa hàng là người tiêu dùng phù hợp nhiều lứa tuổi ...Cửa hàng có đa dạng các loại bàn phím cơ của nhiều hãng khác nhau: E-DRA, Filco, Akko, Keychron, Leopold,... Cửa hàng có quầy thu ngân, quầy kế toán... Vì vậy cần một website bán hàng để tiếp cận được nhiều khách hàng và giúp cho việc quản lý cửa hàng được dễ dàng hơn.

2.2 Mô tả chức năng nghiệp vụ

Website bán bàn phím máy tính có 17 chức năng:

- Đăng ký: Cho phép người dùng đăng ký tài khoản vào hệ thống.
- Đăng nhập: Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống.
- Đăng xuất: Cho phép người dùng đăng xuất khỏi hệ thống.
- Tìm kiếm: Cho phép người dùng tìm kiếm sản phẩm theo tên sản phẩm.
- Gửi mail: Khi người dùng đặt hàng được admin xác nhận thì người dùng sẽ nhận được mail về thông tin đơn hàng.
- Quản lý thông tin cá nhân: Cho người dùng xem thông tin tài khoản, cập nhật thông tin cá nhân và xem tình trạng các đơn hàng.
- Quản lý lịch sử đơn hàng: Cho phép người dùng xem lịch sử đơn hàng.
- Quản lý giỏ hàng: Cho phép khách hàng xem giỏ hàng, thêm sản phẩm vào giỏ, cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ, xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.
- Đặt hàng: Cho phép khách hàng tiến hành đặt hàng các sản phẩm trong giỏ hàng.
- Xem đơn đặt hàng: Cho phép khách hàng xem tình trạng đơn đặt hàng như: Đơn đặt hàng chờ xác nhận, đơn hàng chờ thanh toán, đơn hàng đã mua, đơn hàng đã hủy và thực hiện chức năng hủy đơn hàng khi đơn đặt hàng chưa được xác nhận từ phía admin.

- Quản lý khách hàng: Cho phép quản trị viên xem, thêm, xóa, sửa thông tin khách hàng và tìm kiếm khách hàng.
- Quản lý sản phẩm: Cho phép quản trị viên xem, thêm, xóa, sửa thông tin sản phẩm và tìm kiếm thông tin sản phẩm.
- Quản lý nhãn hiệu: Cho phép quản trị viên xem, thêm, xóa, sửa thông tin nhãn hiệu và tìm kiếm thông tin thương hiệu của sản phẩm.
- Quản lý đơn hàng: Cho phép quản trị viên xem chi tiết thông tin đơn hàng (các trạng thái đơn hàng: chưa xác nhận, đang giao hàng, đã giao hàng, đã hủy), xác nhận hoặc hủy đơn đặt hàng của khách, xác nhận đã giao đơn hàng và tìm kiếm theo mã đơn đặt hàng. Ngoài ra, còn có thể xem đơn hàng có giá trị cao nhất.
- Thống kê doanh thu: Cho phép quản trị viên xem các thống kê như: tổng số đơn hàng, tổng số doanh thu được thống kê theo ngày, tháng, hay năm; xem thống kê nhãn hàng / sản phẩm bán chạy theo tổng số lượng sản phẩm và tổng tiền đã bán được của nhãn hàng đó; xem thống kê khách hàng mua nhiều nhất theo tổng đơn đơn và tổng tiền.
- Quản lý hàng tồn kho: Cho phép quản trị viên xem các sản phẩm có trong cửa hàng về thương hiệu, số lượng cũng như tổng tiền.
- Đổi mật khẩu: Cho phép người dùng đổi mật khẩu khi cần thiết thông qua email.

2.3 Ngôn ngữ lập trình, công cụ và thư viện sử dụng

2.3.1 Giới thiệu ngôn ngữ lập trình java

Java là một trong những ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng. Nó được sử dụng trong phát triển phần mềm, trang web, game hay ứng dụng trên các thiết bị di động.

Java được khởi đầu bởi James Gosling và bạn đồng nghiệp ở Sun MicroSystem năm 1991. Ban đầu Java được tạo ra nhằm mục đích viết phần mềm cho các sản phẩm gia dụng, và có tên là Oak. Java được phát hành năm 1994, đến năm 2010 được Oracle mua lại từ Sun MicroSystem.

Java được tạo ra với tiêu chí “Viết (code) một lần, thực thi khắp nơi” (Write Once, Run Anywhere – WORA). Chương trình phần mềm viết bằng Java có thể chạy trên mọi nền tảng (platform) khác nhau thông qua một môi trường thực thi với điều kiện có môi trường thực thi thích hợp hỗ trợ nền tảng đó.

2.3.2 Giới thiệu hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQLServer

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

2.3.3 Các thư viện - Framework hỗ trợ

2.3.3.1 Spring Boot

Spring Boot là một trong những thành viên của hệ sinh thái Spring framework. Nó giúp cho chúng ta đơn giản hóa công đoạn khởi tạo một dự án với Spring, thay vào đó các bạn chỉ tập trung vào việc phát triển business cho ứng dụng mà thôi. Dưới đây là một số ưu điểm của Spring Boot:

Tạo ứng dụng Spring độc lập, đóng gói dưới dạng một file JAR (standalone application).

Tối ưu công đoạn cấu hình cho ứng dụng Spring, không yêu cầu XML, config...

Nhúng trực tiếp các ứng dụng server (Tomcat, Jetty...) do đó không cần phải triển khai file WAR

Cung cấp nhiều plugin

Các starter dependency giúp việc cấu hình Maven đơn giản hơn

2.3.3.2 Spring Data JPA

Spring Data là một module của Spring Framework. Mục đích của Spring Data là giảm thiểu việc thực hiện quá nhiều bước để có thể implement được JPA.

Spring Data JPA là một phần của Spring Data và nó hỗ trợ Hibernate 5, OpenJPA 2.4 và EclipseLink 2.6.1. Spring Data JPA không phải là một JPA provider điều này khác với Hibernate. Hibernate là JPA provider hay nói cách khác Hibernate implement JPA.

Spring Data Commons là một phần của Spring data nó cung cấp nền tảng chia sẻ. Nó bao gồm các repository interfaces cũng như các metadata model cho persist java class.

2.3.3.3 Spring Security

Spring Security là một framework được cung cấp bởi Spring cung cấp khả năng xác thực, bảo vệ, kiểm soát truy cập và có khả năng tùy biến cao. Tập trung chủ yếu vào Authentication và Authorization cho một ứng dụng Java.

2.3.3.4 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 3 – PHÂN TÍCH YÊU CẦU

3.1 Yêu cầu chức năng

3.1.1 Người xem (Viewer)

- Chức năng đăng ký;
- Chức năng tìm kiếm sản phẩm;
- Chức năng quản lý giỏ hàng;
- Chức năng xem thông tin sản phẩm.

3.1.2 Đối với khách hàng

- Chức năng đăng nhập, đăng ký, đăng xuất;
- Chức năng tìm kiếm sản phẩm;
- Chức năng quản lý giỏ hàng;
- Chức năng xem thông tin sản phẩm;
- Chức năng quản lý thông tin cá nhân;
- Chức năng xem lịch sử đơn hàng;
- Chức năng xem các sản phẩm đã mua;
- Nhận mail về đơn đặt hàng.

3.1.3 Đối với quản lý

- Chức năng đăng nhập, đăng ký, đăng xuất;
- Chức năng quản lý khách hàng;
- Chức năng quản lý sản phẩm;
- Chức năng quản lý nhãn hiệu;
- Chức năng quản lý đơn hàng;
- Chức năng thống kê doanh thu;
- Chức năng xem hàng tồn kho;
- Chức năng mail về đơn hàng.

3.2 Yêu cầu phi chức năng

- Giao diện đẹp, đơn giản, thân thiện với người sử dụng.
- Kích thước của cơ sở dữ liệu phải đủ lớn để lưu trữ thông tin tăng lên khi sử dụng.
- Tốc độ phản hồi của trang dưới 10 giây.
- Hệ thống có độ tin cậy cao.
- Hiệu năng: chạy ổn định trên trình duyệt.

3.3 Một số actor chính

STT	Actor	Mô tả
1	Người xem (Viewer)	Người xem chỉ có một số quyền nhất định đối với website như đăng ký, xem sản phẩm.
2	Khách hàng	Khách hàng là những người truy cập vào website để mua sản phẩm. Khách hàng chỉ có một số quyền nhất định đối với website (bao gồm cả quyền của người xem).
3	Quản lý	Người quản lý là người có toàn quyền tương tác với hệ thống, có quyền sử dụng tất cả các chức năng mà website xây dựng, điều khiển và kiểm soát mọi hoạt động của website.

Bảng 3. 1 Một số actor chính

3.4 Một số usecase chính

STT	Use case	Mô tả
-----	----------	-------

1	Đăng nhập	Khách hàng sử dụng tài khoản đã đăng ký để đăng nhập vào hệ thống
2	Đăng ký	Người xem, khách hàng tạo tài khoản để có thể sử dụng thêm một số chức năng của website.
3	Đặt hàng	Khách hàng lựa chọn, thanh toán cho sản phẩm của mình
4	Tìm kiếm sản phẩm	Người xem, khách hàng có thể tìm kiếm thông tin về sản phẩm dựa trên thông tin cung cấp.
5	Xem lịch sử mua hàng	Khách hàng có thể xem lại thông tin các đơn hàng đã đặt
6	Quản lý sản phẩm	Quản lý có thể xem, thêm, xóa, cập nhật thông tin của các sản phẩm
7	Quản lý khách hàng	Quản lý có thể xem, xóa, cập nhật thông tin của các khách hàng đã đăng ký tài khoản
8	Quản lý đơn hàng	Quản lý có thể xem tình trạng đơn hàng, xác nhận đơn hàng của khách hàng
9	Quản lý nhãn hiệu	Quản lý có thể xem, thêm, xóa, cập nhật các nhãn hiệu

10	Thống kê doanh thu	Quản lý tổng hợp thông tin về doanh thu đạt được
----	--------------------	--------------------------------------------------

Bảng 3. 2 Một số usecase chính

BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

Thành viên	Công việc	KPI
Lê Trần Quỳnh Như	<p>Chức năng trong user:</p> <p>Trang chủ: hiện thị sản phẩm, sản phẩm best seller, sản phẩm mới nhất.</p> <p>Tìm kiếm: Cho phép người dùng tìm kiếm sản phẩm theo tên sản phẩm.</p> <p>Hiện thị danh mục sản phẩm</p> <p>Phân trang số lượng sản phẩm.</p> <p>Chi tiết sản phẩm.</p> <p>Xem thông tin sản phẩm.</p> <p>Lý thuyết</p> <p>Viết đặt tả Usecase, vẽ sơ đồ usecase</p>	20%
Phạm Thị Thùy Dương	<p>Chức năng trong user:</p> <p>Quản lý lịch sử đơn hàng: Cho phép người dùng xem lịch sử đơn hàng.</p> <p>Đặt hàng: Cho phép khách hàng tiến hành đặt hàng các sản phẩm trong giỏ hàng.</p> <p>Xem đơn đặt hàng: Cho phép khách hàng xem tình trạng đơn đặt hàng như: Đơn đặt hàng chờ xác nhận, đơn hàng chờ thanh toán, đơn hàng đã mua, đơn hàng đã hủy và thực hiện chức năng hủy đơn hàng khi đơn đặt hàng chưa được xác nhận từ phía admin.</p> <p>Đăng xuất.</p>	20%

	Lý thuyết Phân tích yêu cầu, Vẽ Sơ đồ tuần tự	
Nguyễn Nhã Thảo Duy	Chức năng trong user: Đăng ký: Cho phép người dùng đăng ký tài khoản vào hệ thống. Đăng nhập: Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống. Đăng xuất: Cho phép người dùng đăng xuất khỏi hệ thống. Gửi mail: Khi người dùng đặt hàng được admin xác nhận thì người dùng sẽ nhận được mail về thông tin đơn hàng. Quản lý thông tin cá nhân: Cho người dùng xem thông tin tài khoản, cập nhật thông tin cá nhân và xem tình trạng các đơn hàng. Lý thuyết Giới thiệu, mô tả chi tiết đề tài, mô tả hệ thống Quay video Demo	20%
Nguyễn Thị Diễm Sương	Chức năng trong user: Quản lý Giỏ hàng, chi tiết đơn hàng Thêm số lượng đơn hàng, xóa đơn hàng. Đổi mật khẩu: Cho phép người dùng đổi mật khẩu khi cần thiết thông qua email. Chức năng trong Admin Đăng nhập tài khoản quản lý Quản lý sản phẩm: Cho phép quản trị viên	20%

	<p>xem, thêm, xóa, sửa thông tin sản phẩm và tìm kiếm thông tin sản phẩm.</p> <p>Lý thuyết</p> <p>Trình bày các nội dung báo cáo, thiết kế cơ sở dữ liệu</p>	
Trương Thành Lợi	<p>Chức năng trong Admin</p> <p>Quản lý khách hàng: Cho phép quản trị viên xem, thêm, xóa, sửa thông tin khách hàng và tìm kiếm khách hàng. Quản lý đơn hàng.</p> <p>Quản lý nhãn hiệu: Cho phép quản trị viên xem, thêm, xóa, sửa thông tin nhãn hiệu và tìm kiếm thông tin thương hiệu của sản phẩm.</p> <p>Quản lý đơn hàng: Cho phép quản trị viên xem chi tiết thông tin đơn hàng (các trạng thái đơn hàng: chưa xác nhận, đang giao hàng, đã giao hàng, đã hủy), xác nhận hoặc hủy đơn đặt hàng của khách, xác nhận đã giao đơn hàng và tìm kiếm theo mã đơn đặt hàng. Ngoài ra, còn có thể xem đơn hàng có giá trị cao nhất.</p> <p>Thống kê doanh thu: Cho phép quản trị viên xem các thống kê như: tổng số đơn hàng, tổng số doanh thu được thống kê theo ngày, tháng, hay năm; xem thống kê nhãn hàng / sản phẩm bán chạy theo tổng số lượng sản phẩm và tổng tiền đã bán được của nhãn hàng đó; xem thống kê khách hàng mua nhiều nhất theo tổng đơn đơn và tổng tiền.</p>	20%

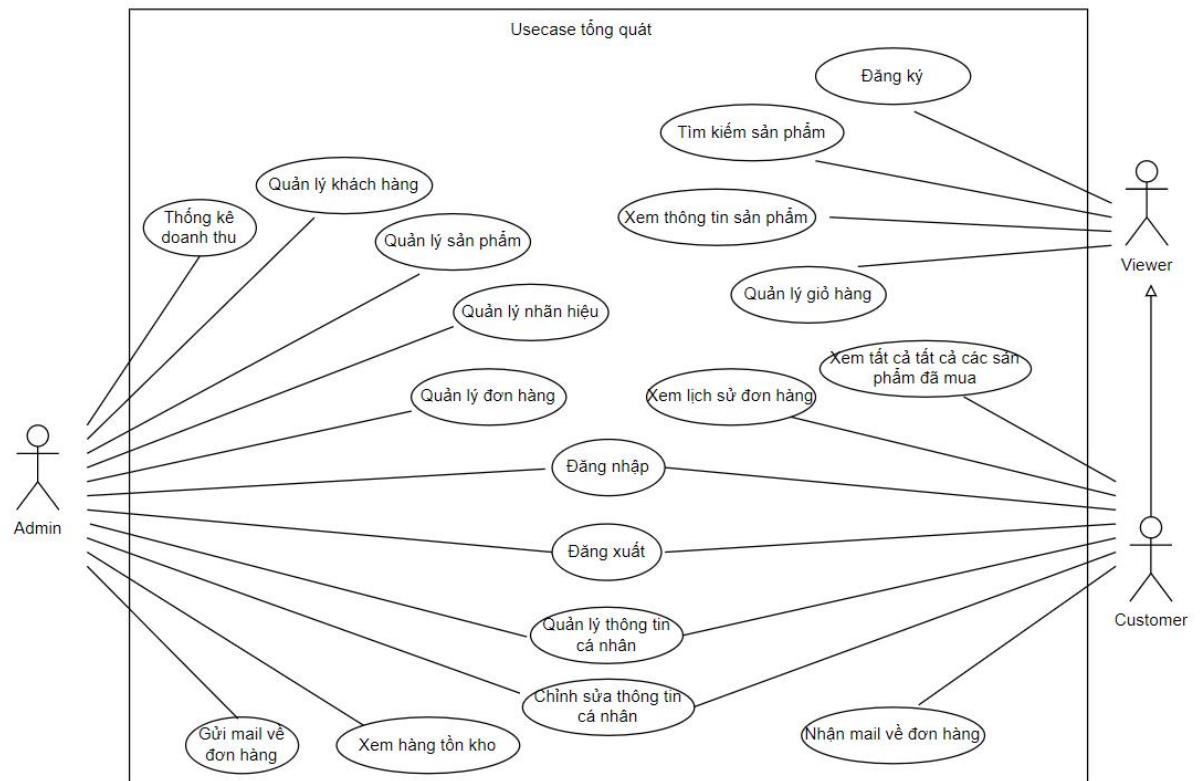
	<p>Quản lý hàng tồn kho: Cho phép quản trị viên xem các sản phẩm có trong cửa hàng về thương hiệu, số lượng cũng như tổng tiền.</p> <p>Lý thuyết</p> <p>Trình bày cơ sở lý thuyết, chức năng nghiệp vụ, class Diagrams</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Bảng 3. 3 Bảng phân công công việc

CHƯƠNG 4 – THIẾT KẾ WEBSITE

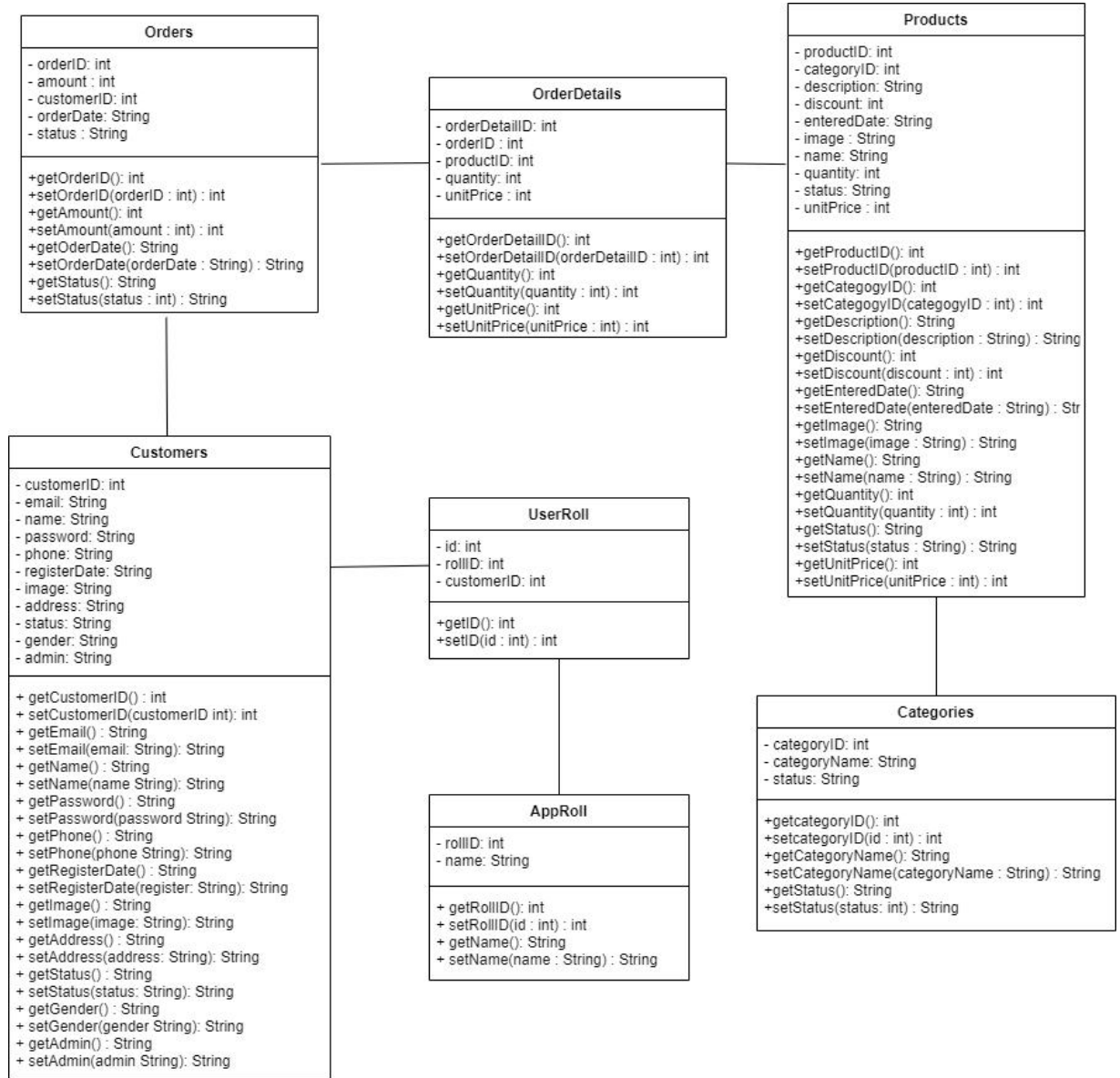
4.1 Sơ đồ tổng quát

4.1.1 Sơ đồ Usecase



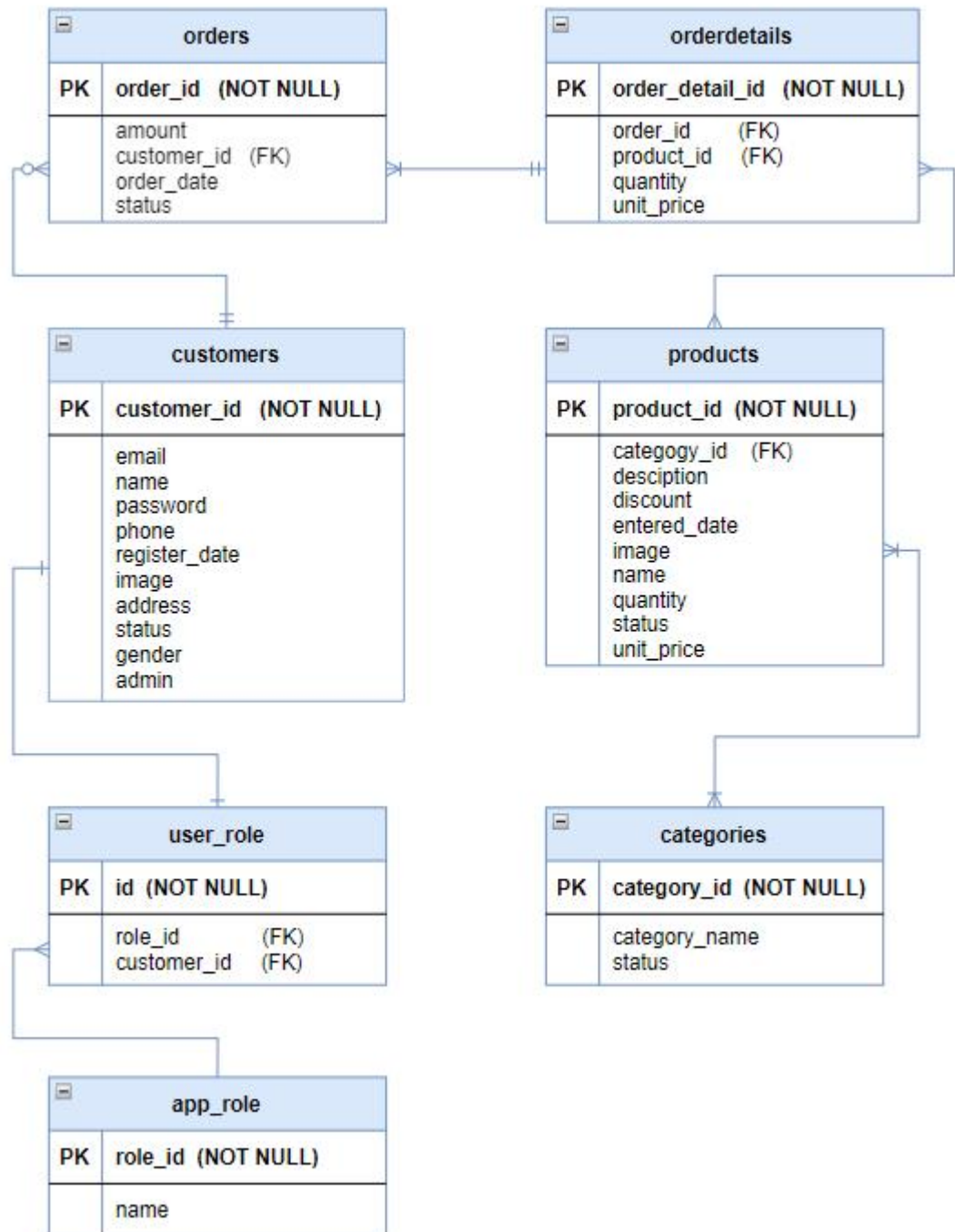
Hình 4. 1 Sơ đồ Usecase tổng quát

4.1.2 Class diagrams



Hình 4. 2 Class Diagram

4.1.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu



Hình 4. 3 Thiết kế cơ sở dữ liệu

4.2 Sơ đồ cụ thể cho từng usecase

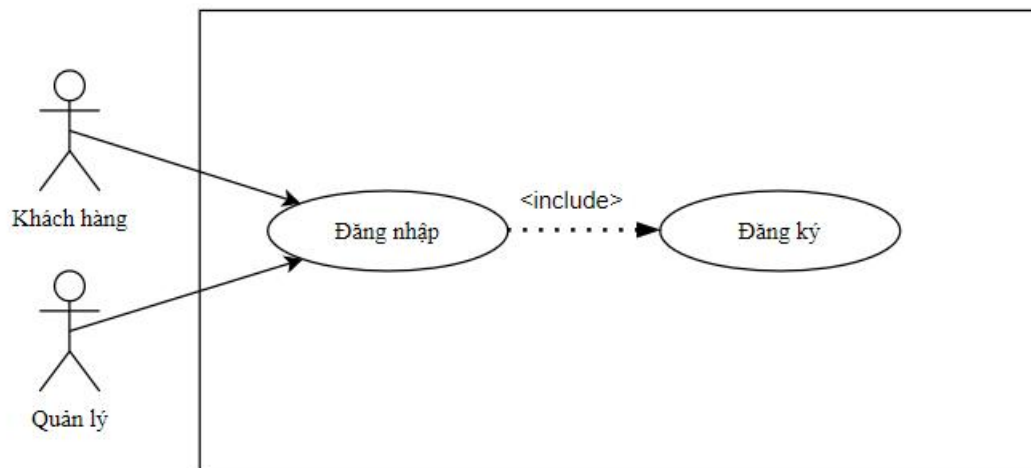
4.2.1 Usecase Đăng nhập

Bảng đặc tả:

Mã Use case	UC01	
Tên Use case	Đăng nhập	
Tác nhân	Khách hàng, Quản lý	
Mô tả	Cho phép người dùng truy cập vào hệ thống website để sử dụng một số chức năng	
Sự kiện kích hoạt	Người sử dụng chọn chức năng đăng nhập	
Điều kiện tiên quyết	Người sử dụng đã có tài khoản	
Luồng sự kiện	Tác nhân	Hệ thống
	1. Chọn chức năng đăng nhập tài khoản	
		2. Hiện thị giao diện đăng nhập
	3. Nhập tài khoản và mật khẩu	
	4. Nhấn nút đăng nhập	

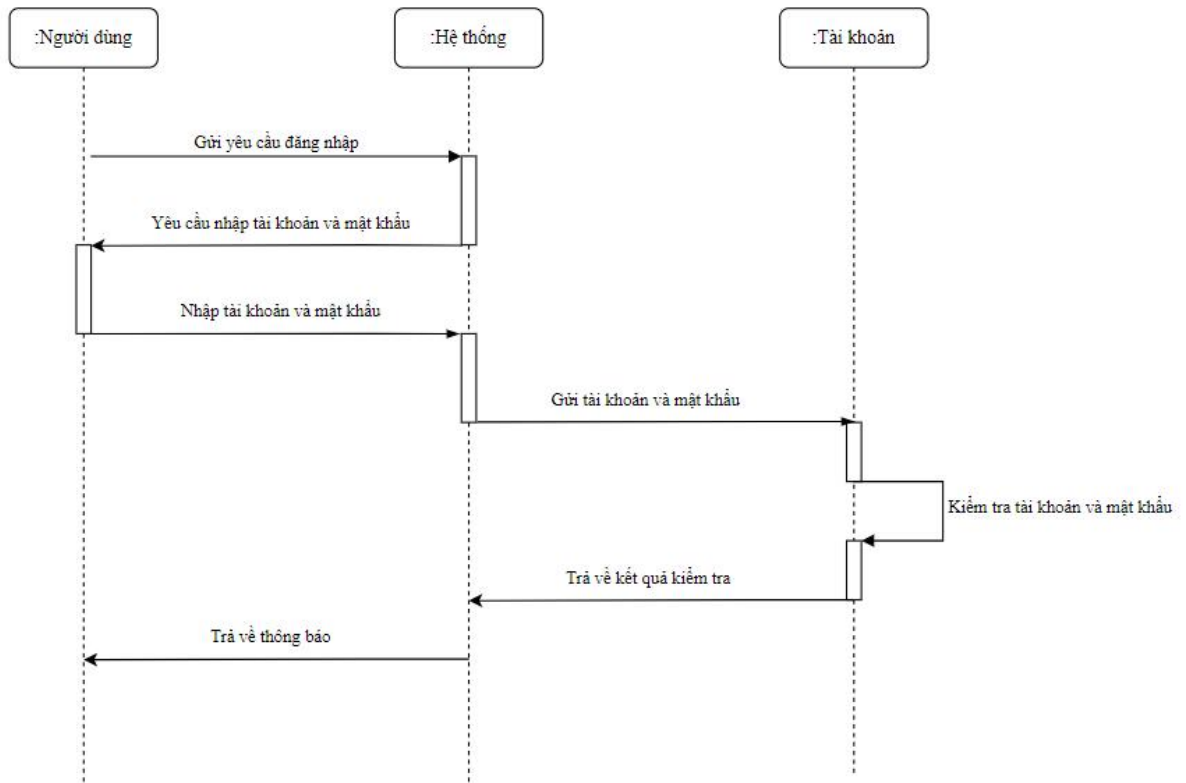
		5. Hệ thống tiếp nhận thông tin và gửi lên server để kiểm tra. Nếu hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo đăng nhập thành công và chuyển về trang chủ.
Luồng thay thế	Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống đưa ra thông báo và yêu cầu nhập lại.	
Điều kiện sau	Hệ thống hiển thị giao diện trang chính	
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Khi đăng nhập thành công. - Khi người sử dụng chọn thoát. 	

Bảng 4. 1 Đặc tả usecase đăng nhập

Sơ đồ usecase:

Hình 4. 4 Sơ đồ usecase Đăng nhập

Sơ đồ tuần tự:



Hình 4. 5 Sơ đồ tuần tự Đăng nhập

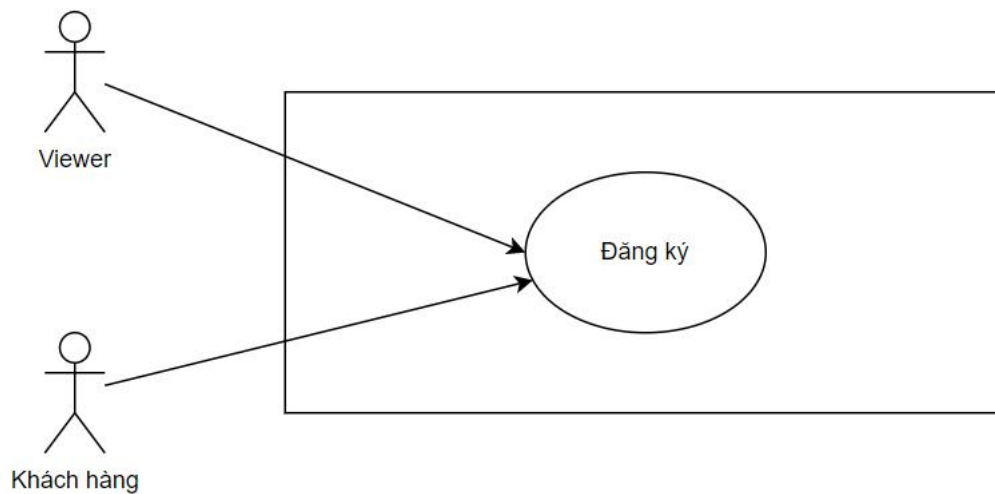
4.2.2 Usecase Đăng ký

Bảng đặc tả:

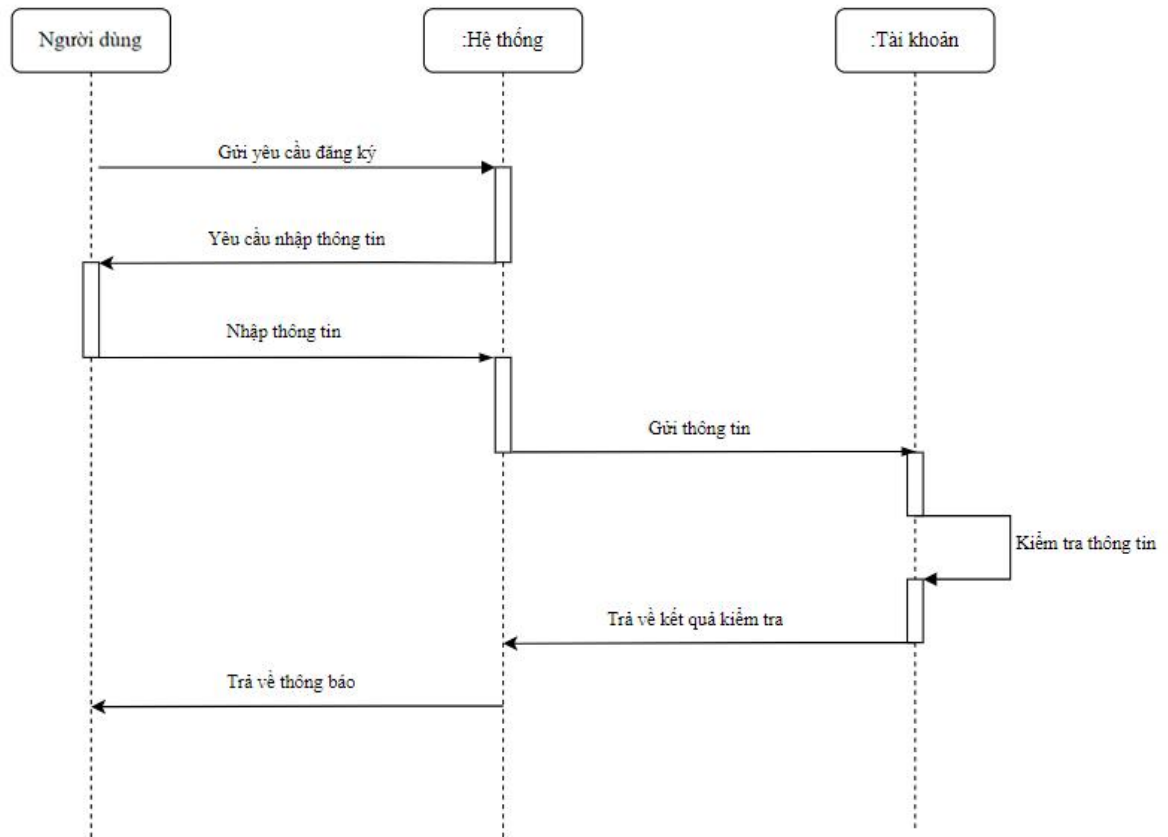
Mã Use case	UC02	
Tên Use case	Đăng ký	
Tác nhân	Người xem (viewer), Khách hàng	
Mô tả	Người dùng tạo tài khoản để có thể sử dụng một số chức năng của website	
Sự kiện kích hoạt	Người dùng nhấn chọn đăng ký	
Điều kiện tiên quyết	Không	
Luồng sự kiện	Tác nhân	Hệ thống
	1. Nhấn chọn đăng ký	
		2. Hiện thị giao diện đăng ký
	3. Nhập các thông tin cần thiết	
	4. Nhấn nút đăng ký	

		5. Hệ thống tiếp nhận thông tin và gửi lên server để kiểm tra. Nếu các thông tin là phù hợp thì sẽ gửi thông báo tạo thành công và chuyển về trang chủ.
Luồng thay thế	Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống sẽ gửi thông báo và yêu cầu nhập lại.	
Điều kiện sau	Hệ thống sẽ gửi thông tin lên server để lưu vào cơ sở dữ liệu	
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Khi tài khoản được tạo thành công. - Khi người dùng chọn thoát. 	

Bảng 4. 2 Đặc tả usecase Đăng ký

Sơ đồ Usecase:

Hình 4. 6 Sơ đồ usecase Đăng ký

Sơ đồ tuần tự:

Hình 4. 7 Sơ đồ tuần tự Đăng ký

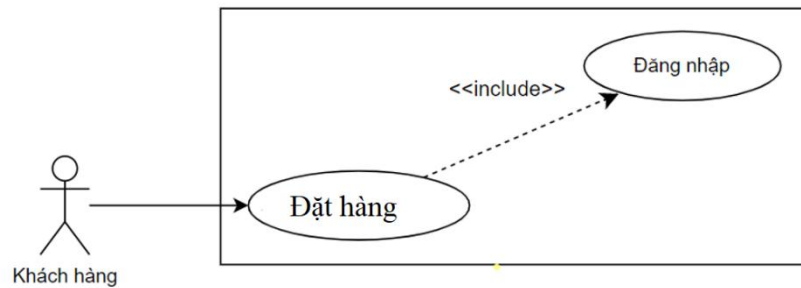
4.2.3 Usecase Đặt hàng**Bảng đặc tả:**

Mã Use case	UC03
Tên Use case	Đặt hàng
Tác nhân	Khách hàng
Mô tả	Cho phép người dùng đặt hàng

Sự kiện kích hoạt	Khách hàng nhấn chọn chức đặt hàng	
Điều kiện tiên quyết	Khách hàng đang truy cập trang chính website, giỏ hàng có sản phẩm	
Luồng sự kiện	Tác nhân	Hệ thống
	1. Chọn chức năng đặt hàng	
		2. Hiện thị giao diện đặt hàng
	3. Nhập các thông tin địa chỉ	
	4. Nhấn nút đặt hàng	
		5. Hệ thống tiếp nhận thông tin và gửi lên server để kiểm tra. Nếu hợp lệ, hệ thống lập đơn hàng và gửi về hệ thống
Luồng thay thế	Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống sẽ gửi thông báo và yêu cầu đặt hàng lại.	
Điều kiện sau	Giao diện hiện thị đặt hàng phù hợp với yêu cầu	
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Khi đặt hàng thành công. - Khi người dùng chọn thoát. 	

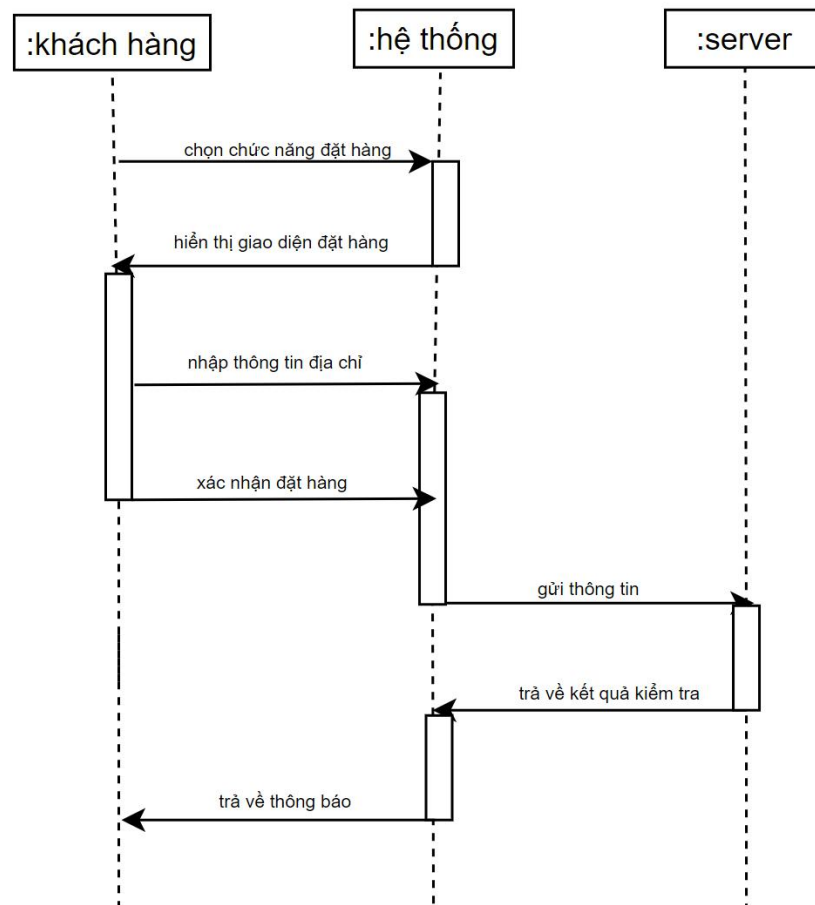
Bảng 4. 3 Đặc tả usecase Đặt hàng

Sơ đồ Usecase:



Hình 4. 8 Sơ đồ usecase Đặt hàng

Sơ đồ tuần tự:



Hình 4. 9 Sơ đồ tuần tự Đặt hàng

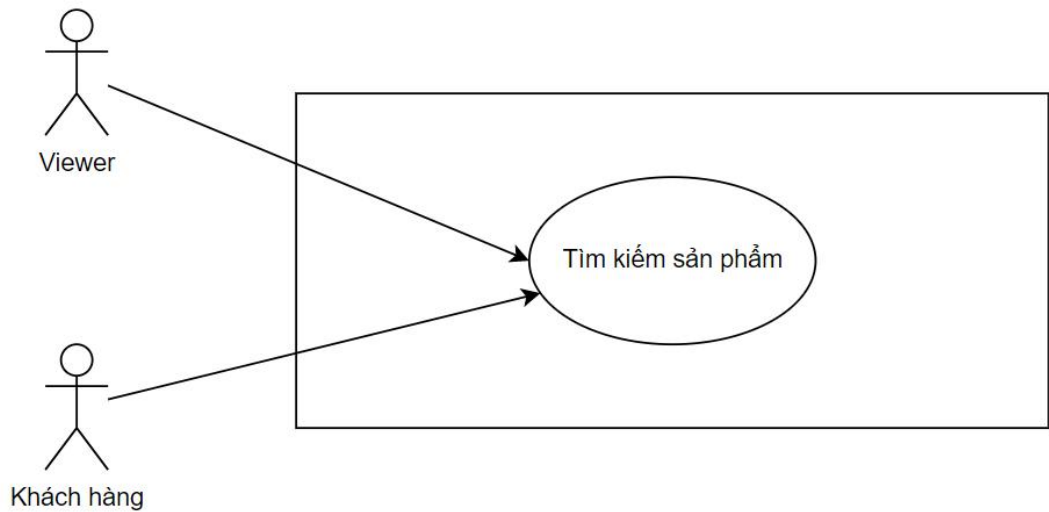
4.2.4 Usecase Tra cứu chuyển bay

Bảng đặc tả:

Mã Use case	UC04	
Tên Use case	Tìm kiếm sản phẩm	
Tác nhân	Người xem (viewer), khách hàng	
Mô tả	Cho phép người dùng tìm kiếm bàn phím theo nhu cầu	
Sự kiện kích hoạt	Khách hàng nhấn chọn chức năng tìm kiếm	
Điều kiện tiên quyết	Khách hàng đang truy cập trang chính website	
Luồng sự kiện	Tác nhân	Hệ thống
	1. Chọn chức năng tìm kiếm	
		2. Hiện thị giao diện tìm kiếm bàn phím
	3. Nhập các thông tin cần tìm kiếm	
	4. Nhấn nút tìm kiếm	
		5. Hệ thống tiếp nhận thông tin và gửi lên server để kiểm tra. Nếu hợp lệ, hệ thống sẽ truy xuất các bàn phím dựa theo

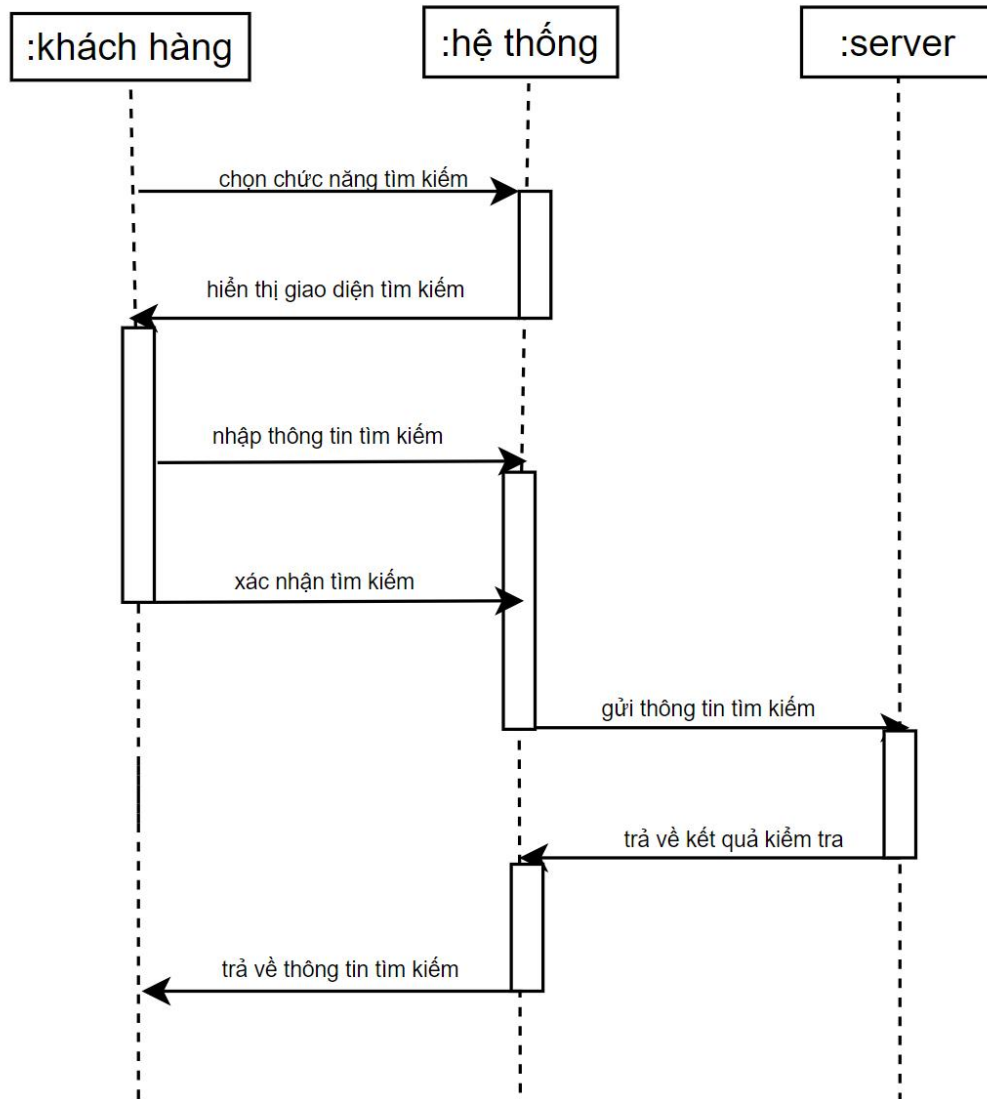
	thông tin cung cấp và gửi về hệ thống
Luồng thay thế	Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống sẽ gửi thông báo và yêu cầu nhập lại.
Điều kiện sau	Giao diện hiển thị danh sách bàn phím phù hợp với yêu cầu
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Khi truy vấn thành công. - Khi người dùng chọn thoát.

Bảng 4. 4 Đặc tả usecase Tìm kiếm sản phẩm

Sơ đồ Usecase:

Hình 4. 10 Sơ đồ usecase Tìm kiếm sản phẩm

Sơ đồ tuần tự:



Hình 4. 11 Sơ đồ tuần tự Tìm kiếm sản phẩm

4.2.5 Usecase xem Lịch sử mua hàng

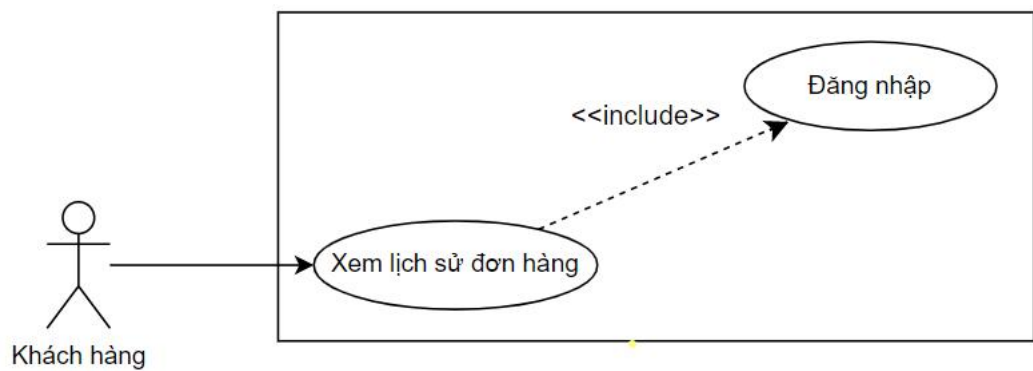
Bảng đặc tả:

Mã Use case	UC05
Tên Use case	Xem lịch sử mua hàng

Tác nhân	Khách hàng	
Mô tả	Cho phép khách hàng xem lại thông tin của những đơn hàng đã đặt	
Sự kiện kích hoạt	Khách hàng chọn chức năng lịch sử đơn hàng	
Điều kiện tiên quyết	Khách hàng đang truy cập trang chính website	
Luồng sự kiện	Tác nhân	Hệ thống
	1. Chọn chức năng lịch sử mua hàng	
		2. Hệ thống kiểm tra xem đã có tài khoản đăng nhập hay chưa
		3.1 Hiện thị giao diện lịch sử đặt vé nếu đã đăng nhập
		3.2 Hiện thị giao diện kiểm tra lịch sử mua hàng
	4. Nhập thông tin của đơn hàng	
		5. Hệ thống tiếp nhận thông tin và gửi lên server để kiểm tra. Nếu hợp lệ, hệ thống hiện thị thông tin vé bay theo thông tin đã nhập.

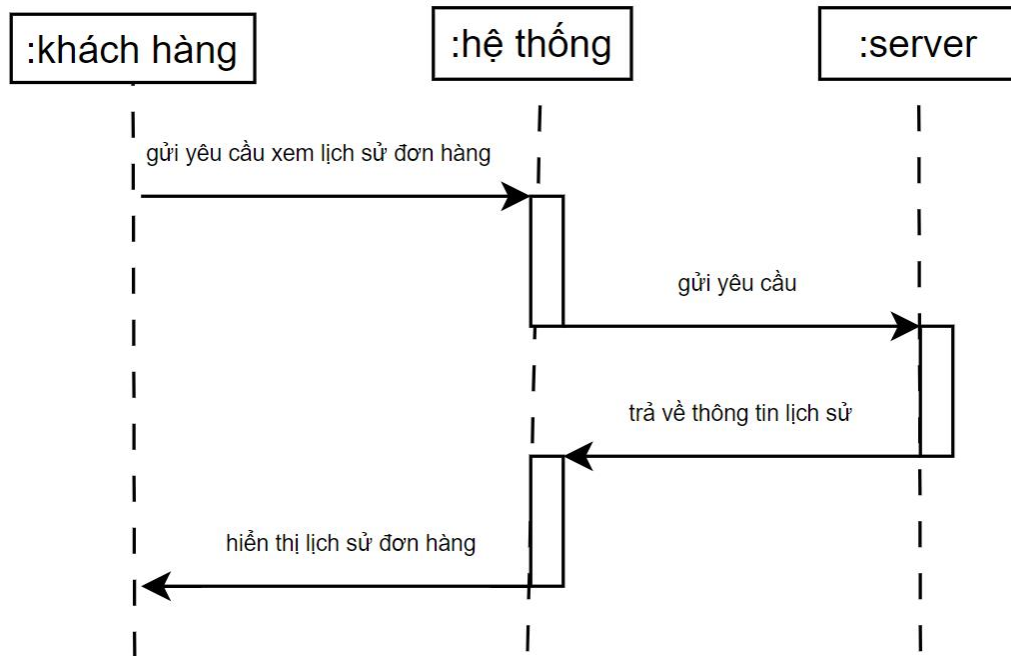
Luồng thay thế	Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống gửi thông báo không tìm thấy.
Điều kiện sau	Giao diện hiển thị thông tin vé đã đặt.
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Khi xem lịch sử mua hàng thành công. - Khi khách hàng chọn thoát.

Bảng 4. 5 Đặc tả usecase Xem lịch sử mua hàng

Sơ đồ Usecase:

Hình 4. 12 Sơ đồ usecase Xem lịch sử đơn hàng

Sơ đồ tuần tự:



Hình 4. 13 Sơ đồ tuần tự Xem lịch sử đơn hàng

4.2.6 User case *Quản lý sản phẩm*

Bảng đặc tả:

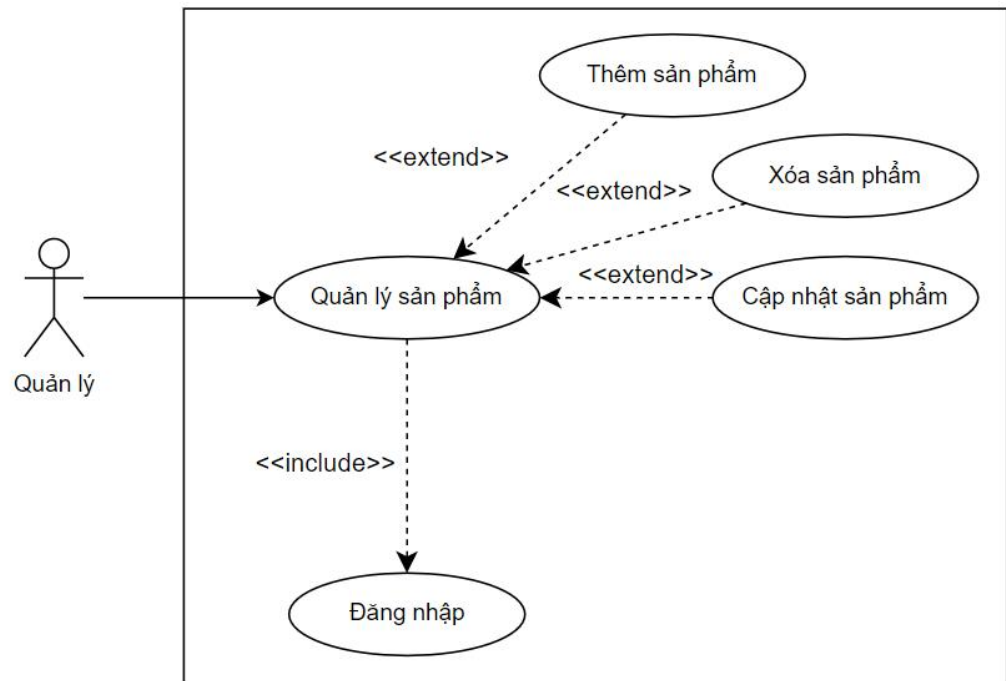
Mã Use case	UC06
Tên Use case	Quản lý sản phẩm
Tác nhân	Quản lý
Mô tả	Cho phép quản lý thêm, xóa, cập nhật thông tin sản phẩm
Sự kiện kích hoạt	Quản lý chọn chức năng quản lý sản phẩm

Điều kiện tiên quyết	Quản lý đăng nhập vào hệ thống thành công	
Luồng sự kiện	Tác nhân	Hệ thống
	1. Chọn chức năng quản lý sản phẩm	
		2. Hiện thị giao diện quản lý sản phẩm
	3. Chọn thao tác muốn thực hiện	
	3.1. Chọn thao tác thêm sản phẩm	
		4.1 Hiện thị giao diện thêm sản phẩm
	5.1. Nhập các thông tin của sản phẩm	
		6.1. Hệ thống tiếp nhận thông tin và gửi lên server để kiểm tra. Nếu hợp lệ, hệ thống hiện thị thông báo thêm thành công
	3.2. Chọn thao tác cập nhật	

	4.2. Hiện thị giao diện cập nhật
5.2. Nhập các thông tin cần cập nhật	
	6.2. Hệ thống tiếp nhận thông tin và gửi lên server để kiểm tra. Nếu hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo cập nhật thành công
3.3. Chọn thao tác xóa	
	4.3. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận
5.3. Xác nhận xóa	
	6.3. Hệ thống hiển thị thông báo xóa thành công

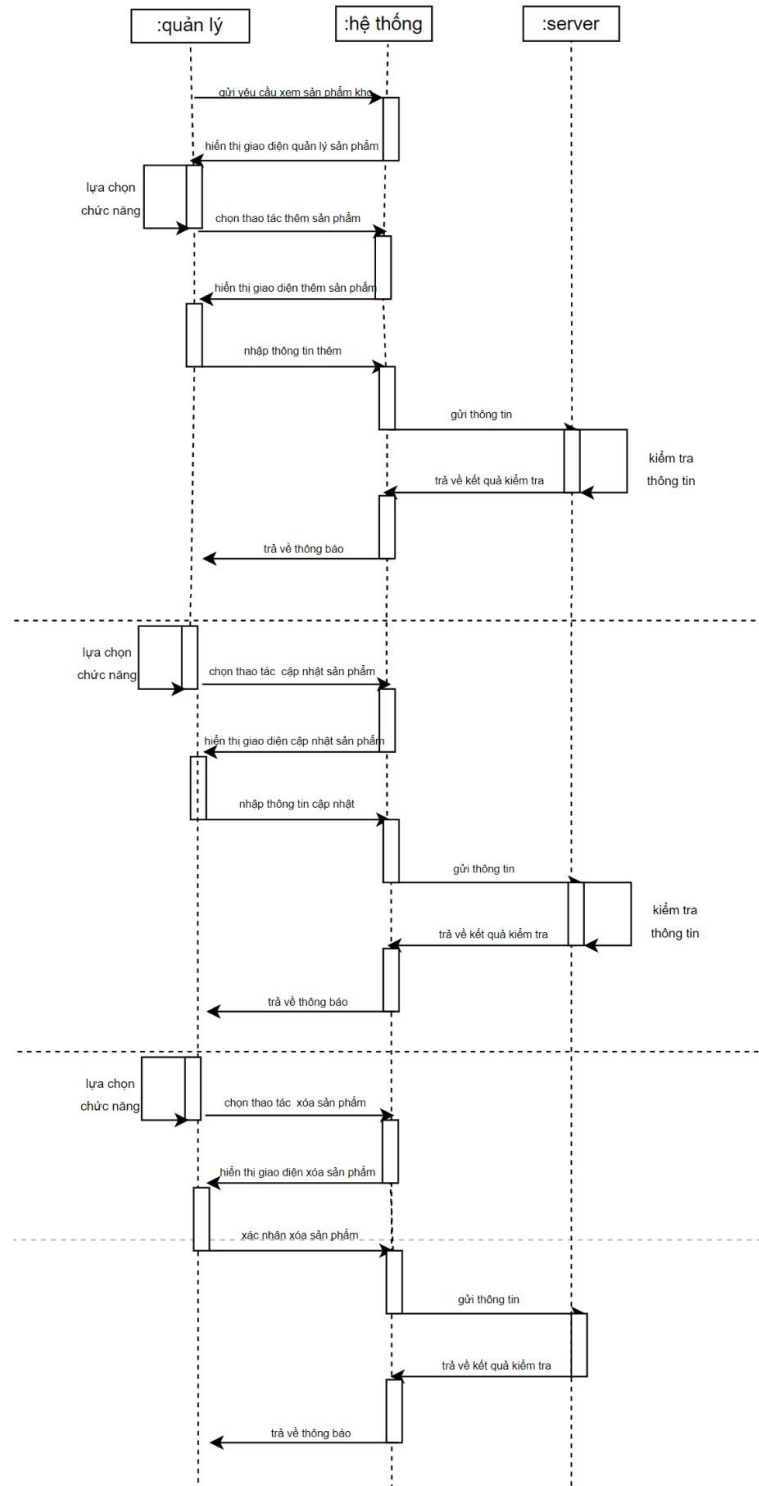
Luồng thay thế	Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống đưa ra yêu cầu nhập lại.
Điều kiện sau	Hệ thống gửi thông tin lên server để lưu vào cơ sở dữ liệu.
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Khi thêm/xóa/cập nhật thành công. - Khi quản lý chọn thoát.

Bảng 4. 6 Đặc tả usecase Quản lý sản phẩm

Sơ đồ Usecase:

Hình 4. 14 Sơ đồ usecase Quản lý sản phẩm

Sơ đồ tuần tự:



Hình 4. 15 Sơ đồ tuần tự Quản lý sản phẩm

4.2.7 Use case *Quản lý khách hàng*

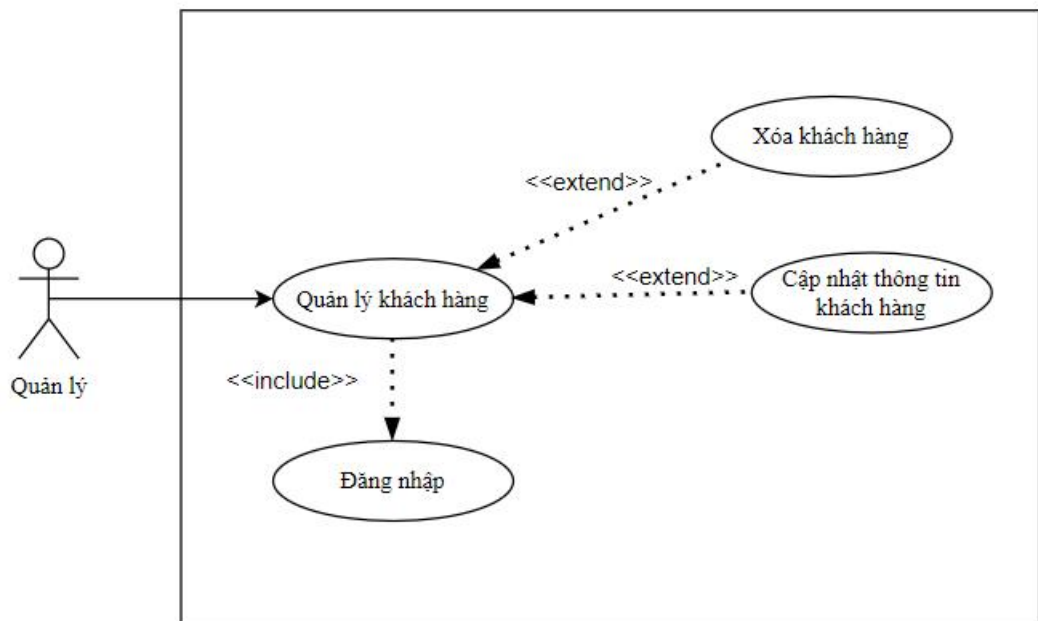
Bảng đặc tả:

Mã Use case	UC07	
Tên Use case	Quản lý khách hàng	
Tác nhân	Quản lý	
Mô tả	Cho phép quản lý xem, xóa, cập nhật thông tin khách hàng	
Sự kiện kích hoạt	Quản lý chọn chức năng quản lý khách hàng	
Điều kiện tiên quyết	Quản lý đăng nhập vào hệ thống thành công	
Luồng sự kiện	Tác nhân	Hệ thống
	1. Chọn chức năng quản lý khách hàng	
		2. Hiện thị giao diện quản lý khách hàng
	3. Chọn thao tác muốn thực hiện	
	3.1. Chọn thao tác cập nhật thông tin khách hàng	

	4.1 Hiện thị giao diện cập nhật thông tin khách hàng
5.1. Nhập các thông tin cần cập nhật	
	6.1. Hệ thống tiếp nhận thông tin và gửi lên server để kiểm tra. Nếu hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo cập nhật thành công
3.2. Chọn thao tác xóa	
	4.2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận
5.2. Xác nhận xóa	
	6.2. Hệ thống hiển thị thông báo xóa thành công
Luồng thay thế	Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống đưa ra yêu cầu nhập lại.

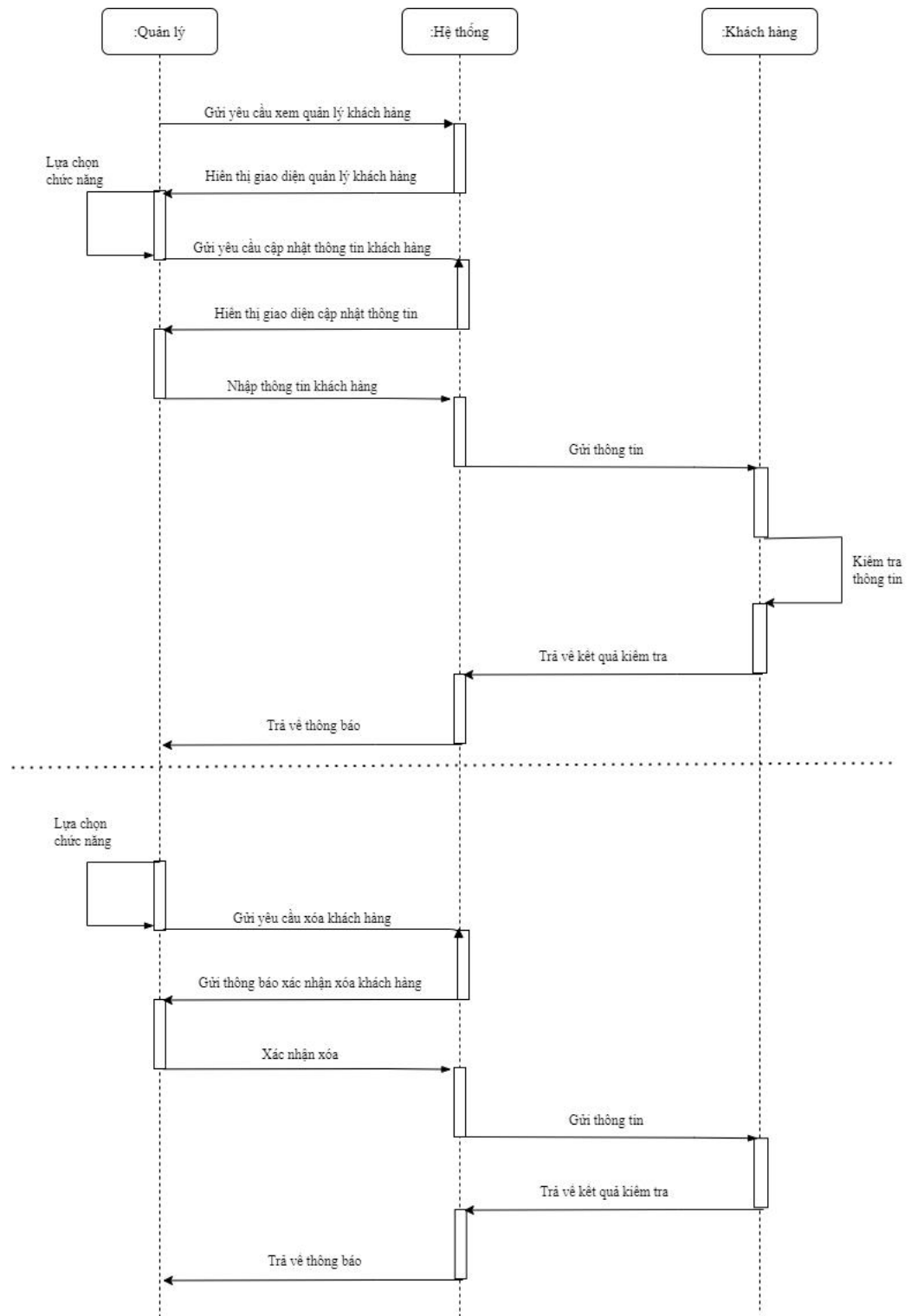
Điều kiện sau	Hệ thống gửi thông tin lên server để lưu vào cơ sở dữ liệu.
Điều kiện thoát	- Khi xóa/cập nhật thành công. - Khi quản lý chọn thoát.

Bảng 4. 7 Đặc tả usecase Quản lý khách hàng

Sơ đồ Usecase:

Hình 4. 16 Sơ đồ usecase Quản lý khách hàng

Sơ đồ tuần tự:



Hình 4. 17 Sơ đồ tuần tự Quản lý khách hàng

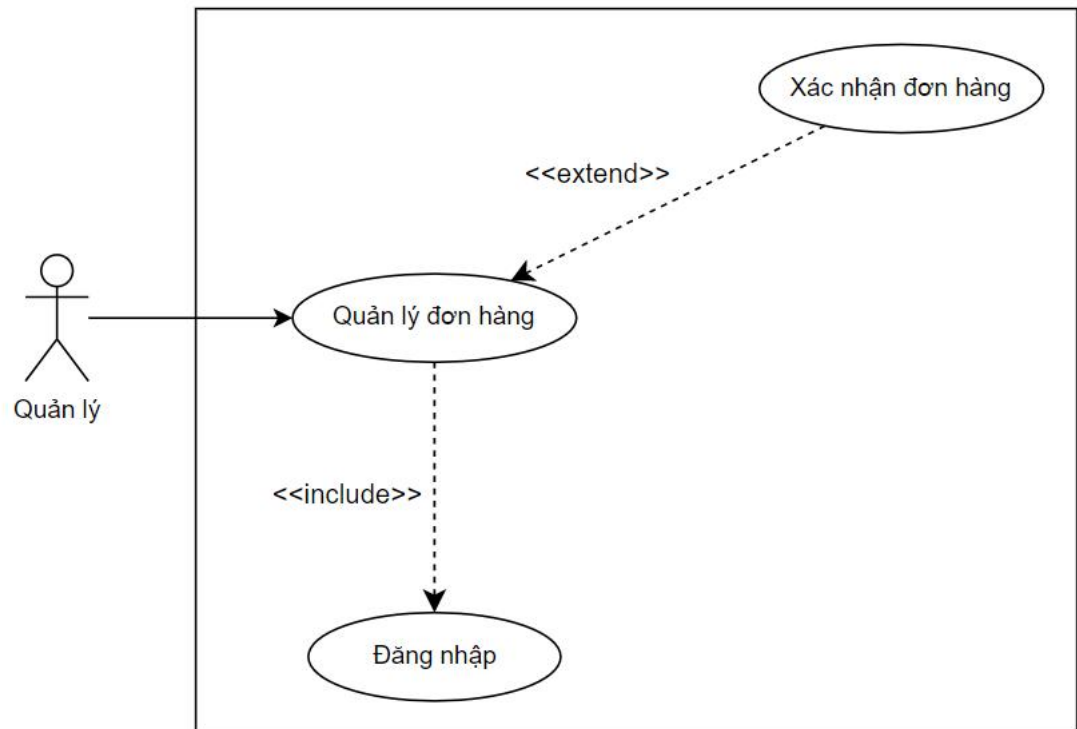
4.2.8 Usecase *Quản lý đơn hàng*

Bảng đặc tả:

Mã Use case	UC08	
Tên Use case	Quản lý đơn hàng	
Tác nhân	Quản lý	
Mô tả	Cho phép quản lý xem tình trạng, xác nhận đơn hàng	
Sự kiện kích hoạt	Quản lý chọn chức năng quản lý đơn hàng	
Điều kiện tiên quyết	Quản lý đăng nhập vào hệ thống thành công	
Luồng sự kiện	Tác nhân	Hệ thống
	1. Chọn chức năng quản lý đơn hàng	
		2. Hiện thị giao diện quản lý đơn hàng
	3. Chọn xác nhận đơn hàng	
		4. Hệ thống hiện thị thông báo xác nhận thành công

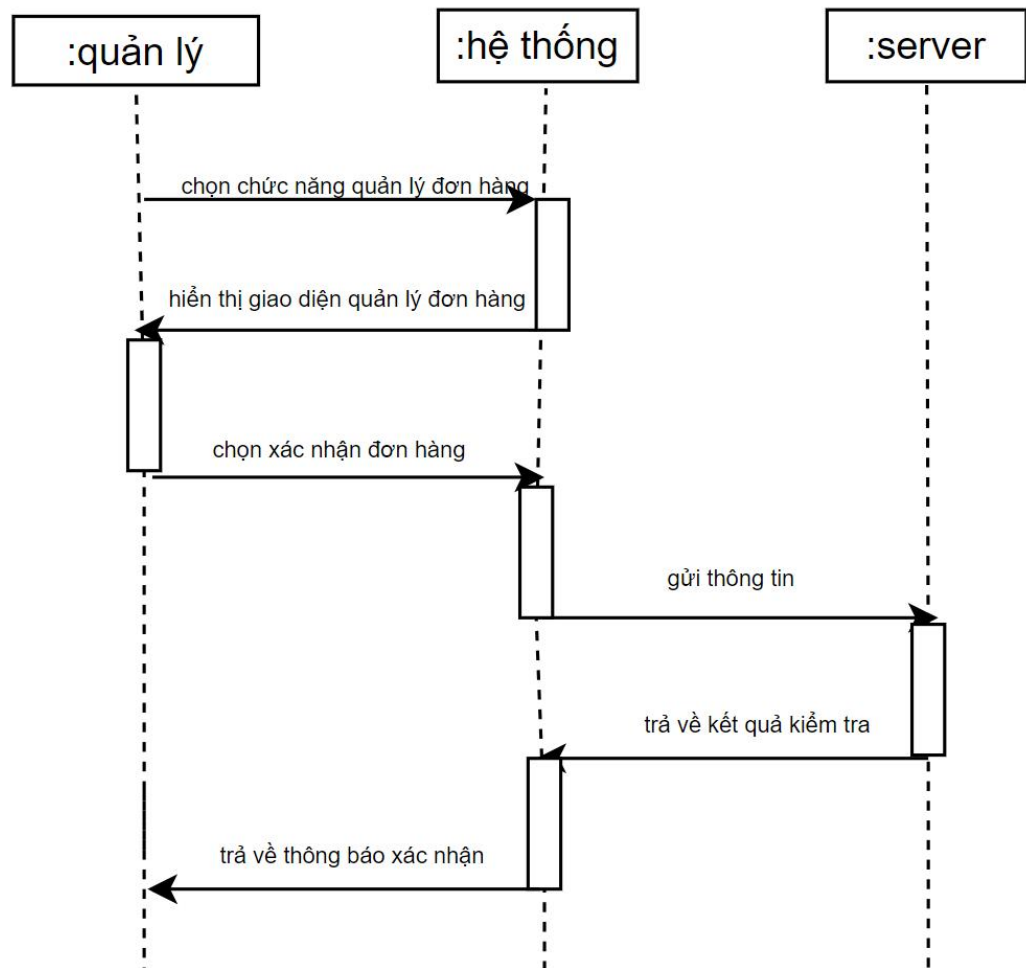
Luồng thay thế	Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống đưa ra yêu cầu nhập lại.
Điều kiện sau	Hệ thống gửi thông tin lên server để lưu vào cơ sở dữ liệu.
Điều kiện thoát	- Khi xác nhận thành công. - Khi quản lý chọn thoát.

Bảng 4. 8 Đặc tả usecase Quản lý đơn hàng

Sơ đồ Usecase:

Hình 4. 18 Sơ đồ usecase Quản lý đơn hàng

Sơ đồ tuần tự:



Hình 4. 19 Sơ đồ tuần tự Quản lý đơn hàng

4.2.9 Usecase Quản lý nhãn hiệu

Bảng đặc tả

Mã Use case	UC08
Tên Use case	Quản lý nhãn hiệu
Tác nhân	Quản lý

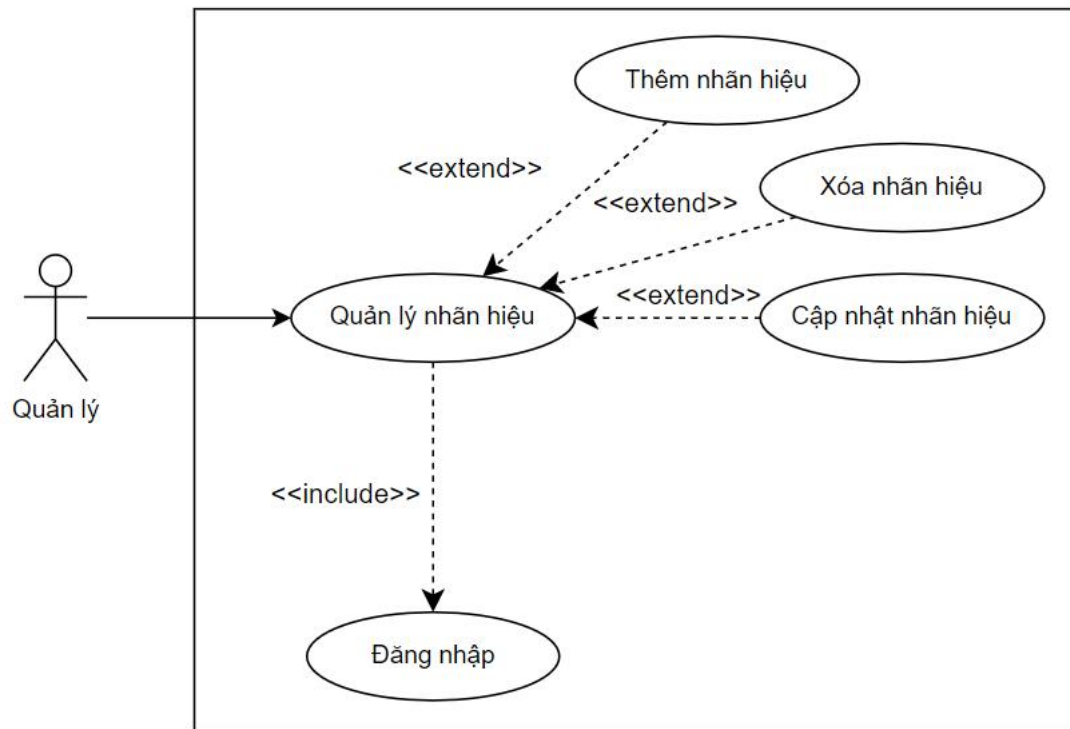
Mô tả	Cho phép quản lý thêm, xóa, cập nhật thông tin nhãn hiệu	
Sự kiện kích hoạt	Quản lý chọn chức năng quản lý nhãn hiệu	
Điều kiện tiên quyết	Quản lý đăng nhập vào hệ thống thành công	
Luồng sự kiện	Tác nhân	Hệ thống
	1. Chọn chức năng quản lý nhãn hiệu	
		2. Hiện thị giao diện quản lý nhãn hiệu
	3. Chọn thao tác muốn thực hiện	
	3.1. Chọn thao tác thêm nhãn hiệu	
		4.1 Hiện thị giao diện thêm nhãn hiệu
	5.1. Nhập các thông tin của nhãn hiệu	
		6.1. Hệ thống tiếp nhận thông tin và gửi lên server để kiểm tra. Nếu hợp lệ, hệ thống hiện thị thông báo thêm thành công

3.2. Chọn thao tác cập nhật	
	4.2. Hiện thị giao diện cập nhật
5.2. Nhập các thông tin cần cập nhật	
	6.2. Hệ thống tiếp nhận thông tin và gửi lên server để kiểm tra. Nếu hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo cập nhật thành công
3.3. Chọn thao tác xóa	
	4.3. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận
5.3. Xác nhận xóa	

		6.3. Hệ thống hiển thị thông báo xóa thành công
Luồng thay thế	Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống đưa ra yêu cầu nhập lại.	
Điều kiện sau	Hệ thống gửi thông tin lên server để lưu vào cơ sở dữ liệu.	
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Khi thêm/xóa/cập nhật thành công. - Khi quản lý chọn thoát. 	

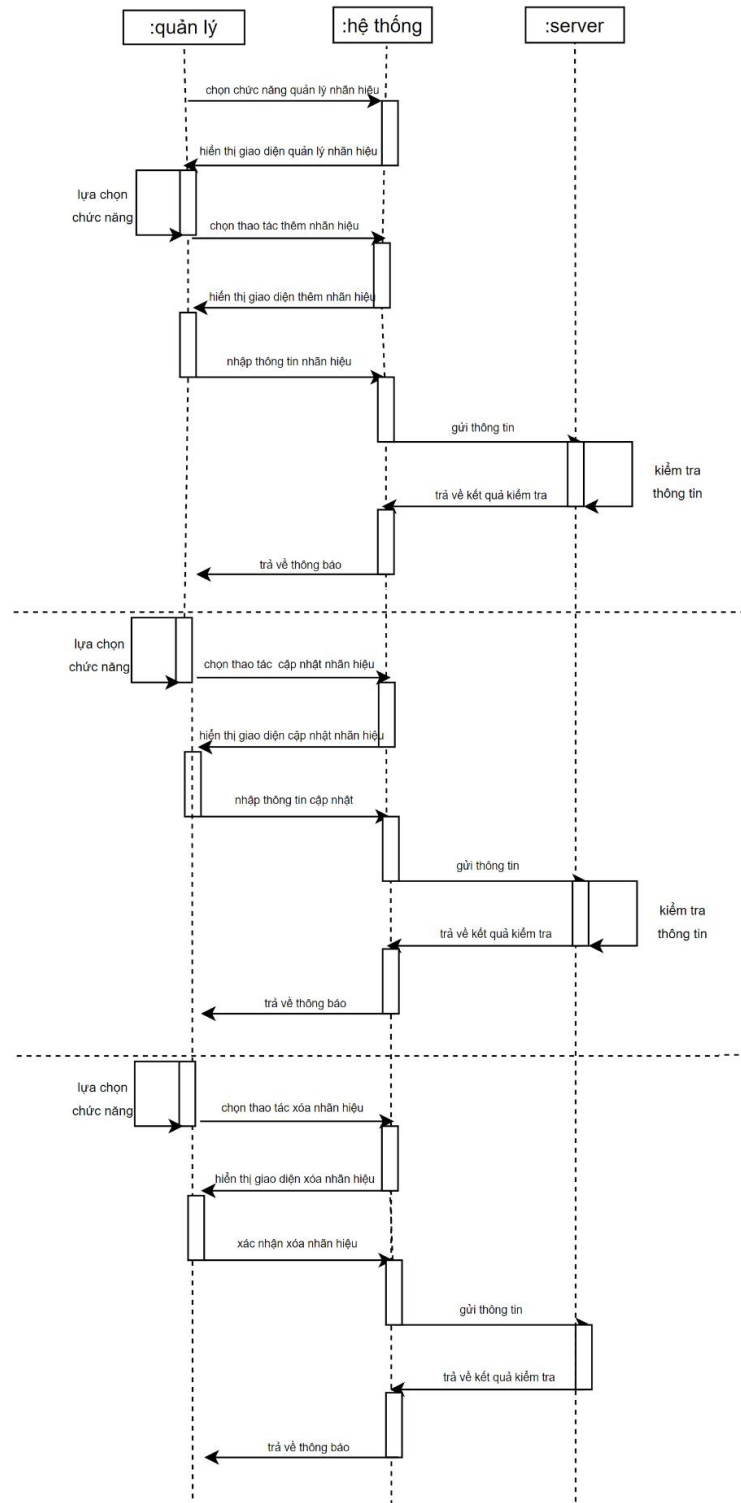
Bảng 4. 9 Đặc tả usecase Quản lý nhãn hiệu

Sơ đồ Usecase



Hình 4. 20 Sơ đồ usecase Quản lý nhãn hiệu

Sơ đồ tuần tự



Hình 4. 21 Sơ đồ tuần tự Quản lý nhãn hiệu

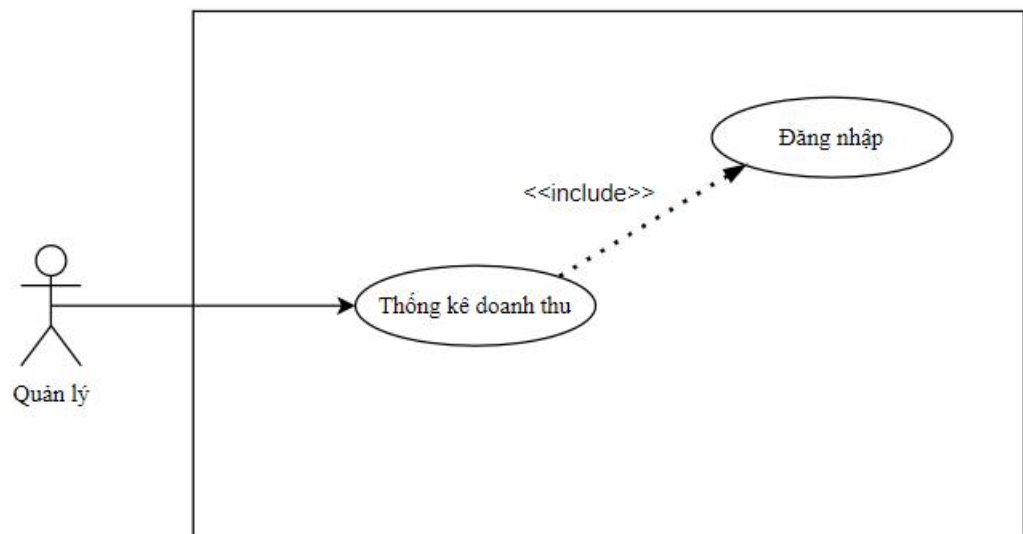
4.2.10 Usecase Thống kê doanh thu

Bảng đặc tả:

Mã Use case	UC10	
Tên Use case	Thống kê doanh thu	
Tác nhân	Quản lý	
Mô tả	Cho phép quản lý tổng hợp doanh thu đạt được	
Sự kiện kích hoạt	Quản lý chọn chức năng thống kê	
Điều kiện tiên quyết	Quản lý đăng nhập vào hệ thống thành công	
Luồng sự kiện	Tác nhân	Hệ thống
	1. Chọn chức năng thống kê doanh thu	
		2. Hiện thị giao diện thống kê doanh thu
Luồng thay thế	Không	
Điều kiện sau	Giao diện hiển thị doanh thu đạt được	

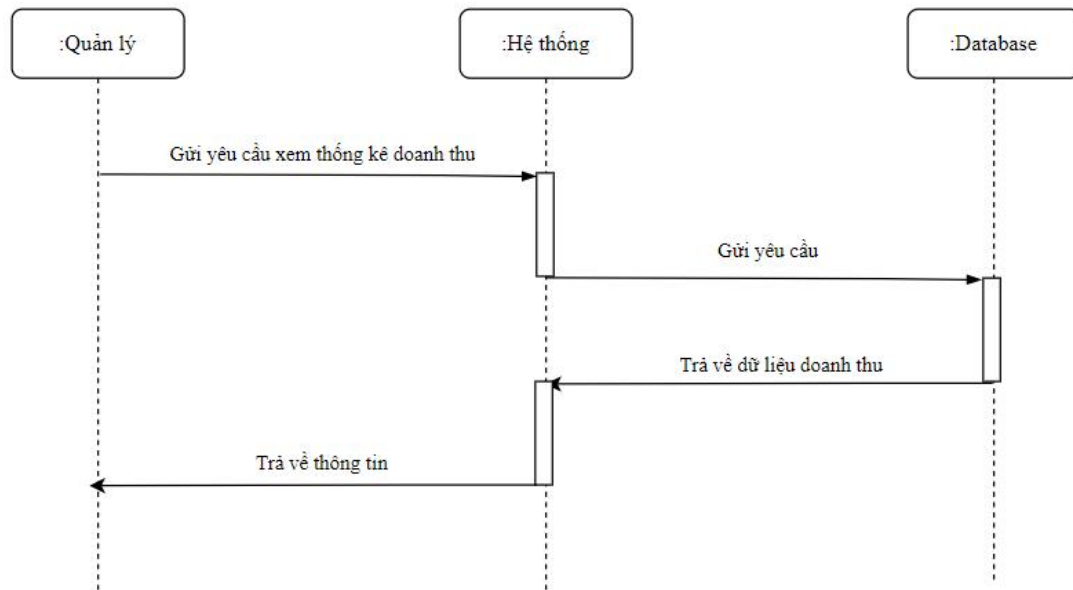
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Khi hiển thị thành công. - Khi quản lý chọn thoát.
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bảng 4. 10 Đặc tả usecase Thống kê doanh thu

Sơ đồ Usecase:

Hình 4. 22 Sơ đồ usecase Thống kê doanh thu

Sơ đồ tuần tự:

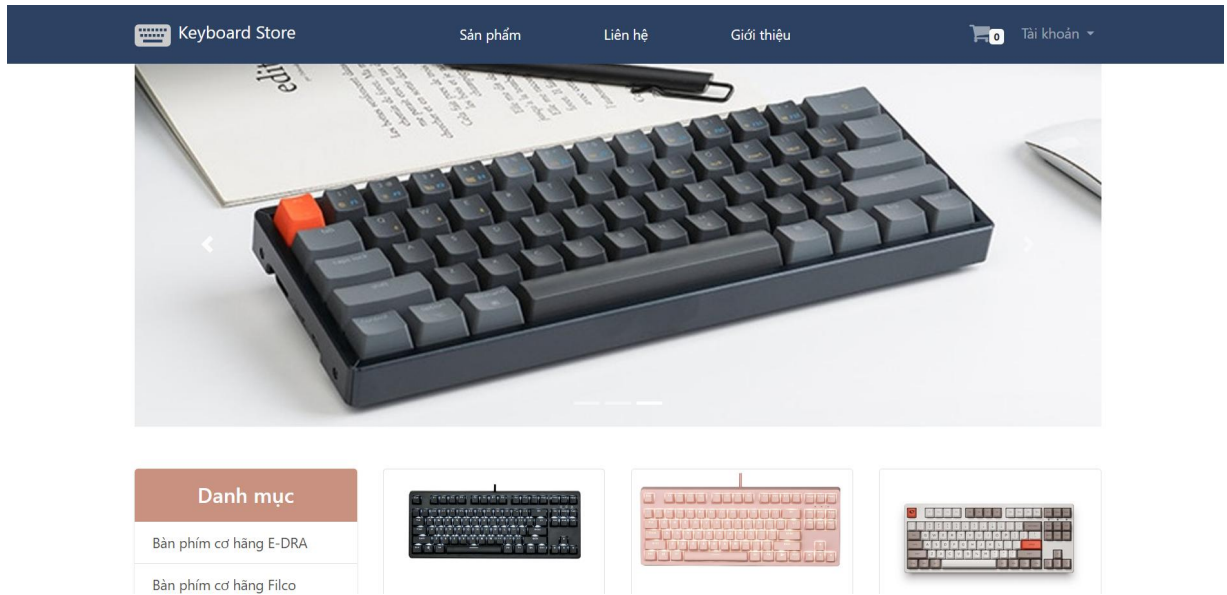


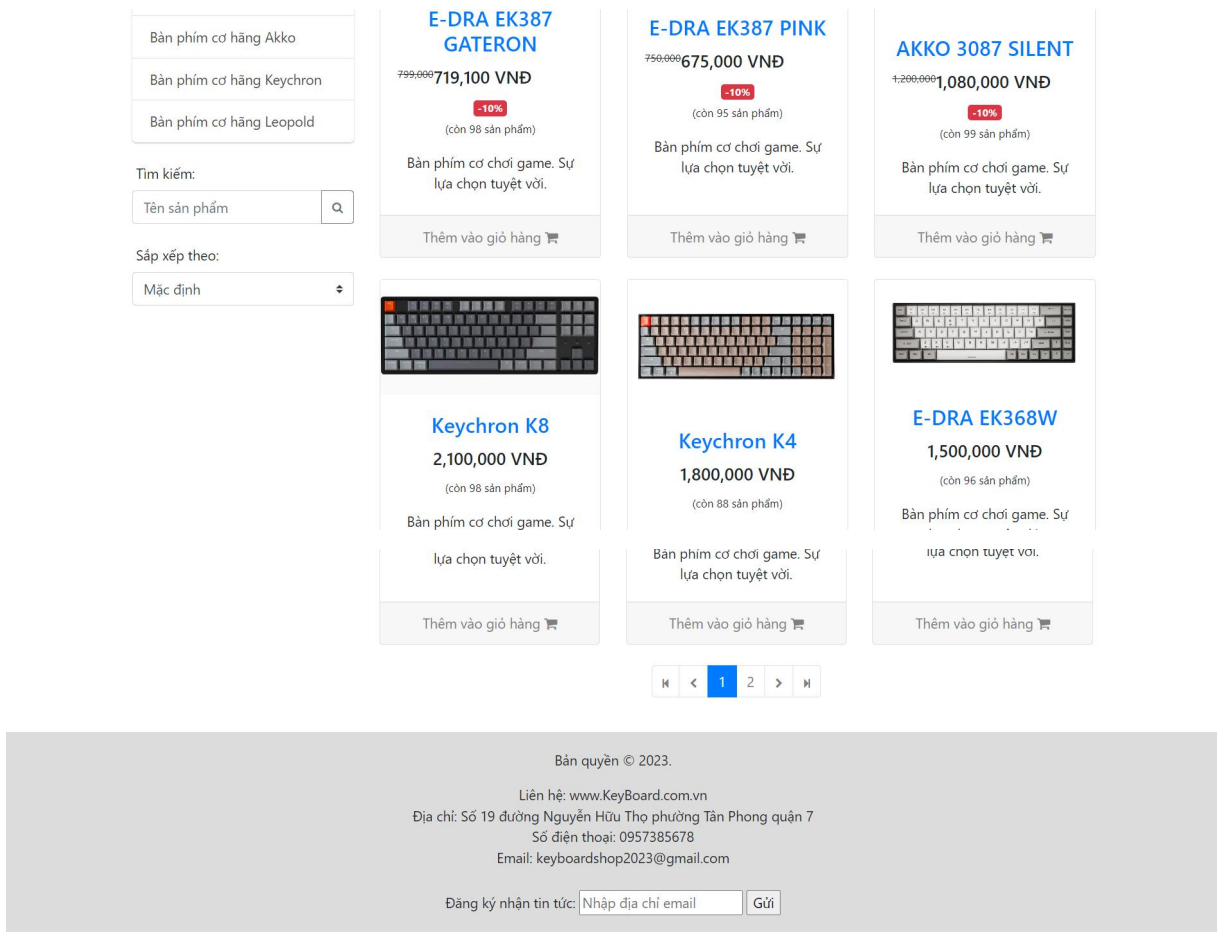
Hình 4. 23 Sơ đồ tuần tự Thống kê doanh thu

CHƯƠNG 5 – HIỆN THỰC DỰ ÁN

5.1 Hiện thực giao diện

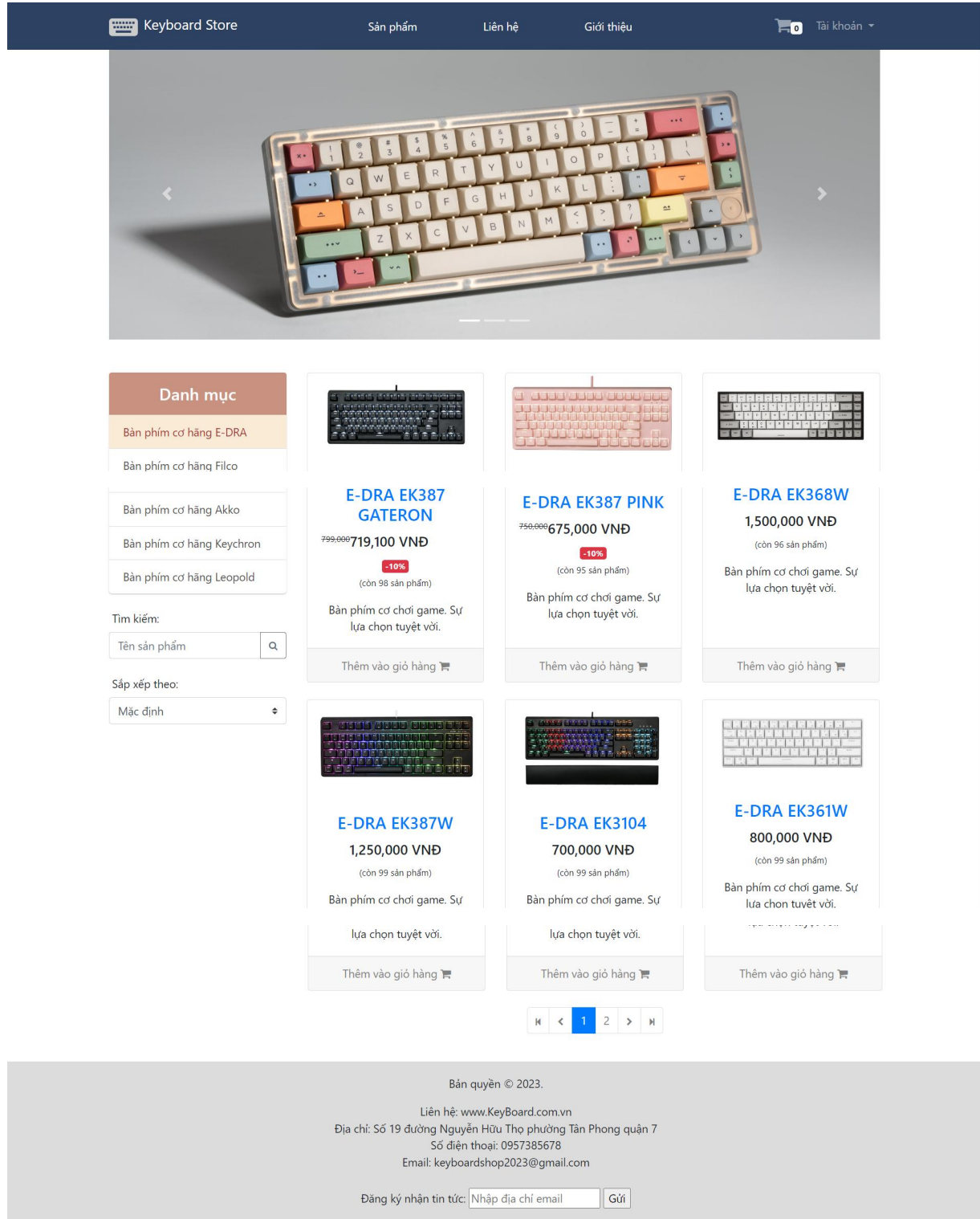
5.1.1 Giao diện Trang chủ





Hình 5. 1 Giao diện Trang chủ


5.1.2 Giao diện Danh mục các sản phẩm



Hình 5. 2 Giao diện Danh mục các sản phẩm

5.1.3 Giao diện Xem chi tiết sản phẩm

Keyboard Store
Sản phẩm
Liên hệ
Giới thiệu
0
Tài khoản



E-DRA EK387 GATERON

Giá chỉ : 719,100 VNĐ


Giảm giá 10%

(Hàng cũ đã qua sử dụng) (còn 98 sản phẩm)

Nhằm dung hòa giữa chất lượng phím bấm cao cấp và vẻ đẹp của LED, E-Dra đã cho ra mắt phiên bản mới nhất của dòng EK387 mang tên E-Dra EK387 Gateron với sự "nâng cấp" lớn so với phiên bản EK387 Huano khi sử dụng switch GATERON cao cấp. Không giống bất cứ một mẫu bàn phím cơ giá rẻ nào trước đây, E-Dra EK387 Gateron là chiếc bàn phím cơ duy nhất có mức giá dưới 1 triệu đồng được trang bị switch Gateron. Đây là điểm mạnh vượt trội so với tất cả các sản phẩm giá cùng phân khúc


Thêm vào giỏ hàng

Gợi ý




Leopold FC900R PD

3,500,000 VNĐ




Leopold FC750R SP White SkyBlue

3,700,000 VNĐ




Leopold FC980C

7,600,000 VNĐ




AKKO 3098 DS MidNight R2

1,450,000 VNĐ



AKKO 3068 v2 2022 Year of the Ox

1,950,000 VNĐ



AKKO 3108 Honkai Impact 3rd

2,100,000 VNĐ

Bản quyền © 2023.

Liên hệ: www.Keyboard.com.vn

Địa chỉ: Số 19 đường Nguyễn Hữu Thọ phường Tân Phong quận 7

Số điện thoại: 0957385678

Email: keyboardshop2023@gmail.com

Đăng ký nhận tin tức:

Hình 5. 3 Giao diện Xem chi tiết sản phẩm

5.1.4 Giao diện Xem Giỏ hàng

Keyboard Store
SẢN PHẨM
LIÊN HỆ
GIỚI THIỆU
Tài khoản

STT	Tên sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Ngày đặt	Xoá
1	E-DRA EK387 GATERON	719,100 VNĐ	1	29-04-2023	
2	E-DRA EK387 PINK	675,000 VNĐ	1	29-04-2023	

Tổng tiền: 1,394,100 VNĐ

Đặt hàng

Hình 5. 4 Giao diện Xem Giỏ hàng

5.1.5 Giao diện Đăng nhập

Đăng nhập

☐
Hiện thị mật khẩu


[Quên mật khẩu?](#)
[Tạo tài khoản](#)

Đăng nhập

Hoặc đăng nhập bằng

Hình 5. 5 Giao diện Đăng nhập

5.1.6 Giao diện Đăng kí



Đăng kí

Họ Và Tên

Email

Mật Khẩu

Giới Tính

Nữ
 ▼



Địa Chỉ


Số điện thoại

ĐĂNG KÍ
HỦY

Hình 5. 6 Giao diện Đăng kí

5.1.7 Giao diện Xem thông tin Tài khoản của khách hàng

 Keyboard Store
Sản phẩm
Liên hệ
Giới thiệu
 2 Tài khoản ▼



Xin chào, Nguyễn Thị Diễm Sương !

Họ và tên:

Nguyễn Thị Diễm Sương

Email:

suong52000129@gmail.com

Số điện thoại:

0987654320

Địa chỉ:

Tiền Giang

Danh sách đơn hàng chờ xác nhận:

STT	Mã hoá đơn	Tổng tiền	Ngày mua	Chi tiết	Hành động
1	29	2,474,100 VNĐ	14-06-2022	Chi tiết	Hủy đơn

Danh sách đơn hàng chờ thanh toán:

Bạn chưa có đơn hàng nào chờ thanh toán!

Danh sách đơn hàng đã mua:

STT	Mã hoá đơn	Tổng tiền	Ngày mua	Chi tiết
1	43	1,350,000 VNĐ	28-04-2023	Chi tiết
2	16	1,080,000 VNĐ	14-06-2022	Chi tiết
3	14	3,300,000 VNĐ	14-06-2022	Chi tiết
4	13	4,320,000 VNĐ	14-06-2022	Chi tiết
5	12	4,019,100 VNĐ	14-06-2022	Chi tiết
6	9	9,519,100 VNĐ	14-06-2022	Chi tiết

Danh sách đơn hàng đã hủy:

STT	Mã hoá đơn	Tổng tiền	Ngày mua	Chi tiết
1	18	3,660,000 VNĐ	14-06-2022	Chi tiết
2	17	3,050,000 VNĐ	14-06-2022	Chi tiết
3	15	675,000 VNĐ	14-06-2022	Chi tiết

Bản quyền © 2023.

Liên hệ: www.KeyBoard.com.vn

Địa chỉ: Số 19 đường Nguyễn Hữu Thọ phường Tân Phong quận 7

Số điện thoại: 0957385678

Email: keyboardshop2023@gmail.com

Đăng ký nhận tin tức:

Hình 5. 7 Giao diện Xem thông tin Tài khoản của khách hàng

5.1.8 Giao diện chỉnh sửa thông tin tài khoản


Keyboard Store
SẢN PHẨM
LIÊN HỆ
GIỚI THIỆU
Tài khoản

Họ và tên
Email
Giới Tính

Nữ

Số điện thoại
Địa chỉ

Lưu



Hình ảnh

Choose File No file chosen

Bản quyền © 2023.


Liên hệ: www.KeyBoard.com.vn
Địa chỉ: Số 19 đường Nguyễn Hữu Thọ phường Tân Phong quận 7
Số điện thoại: 0957385678
Email: keyboardshop2023@gmail.com

Đăng ký nhận tin tức:

Gửi

Hình 5. 8 Giao diện chỉnh sửa thông tin tài khoản

5.1.9 Giao diện Quên mật khẩu

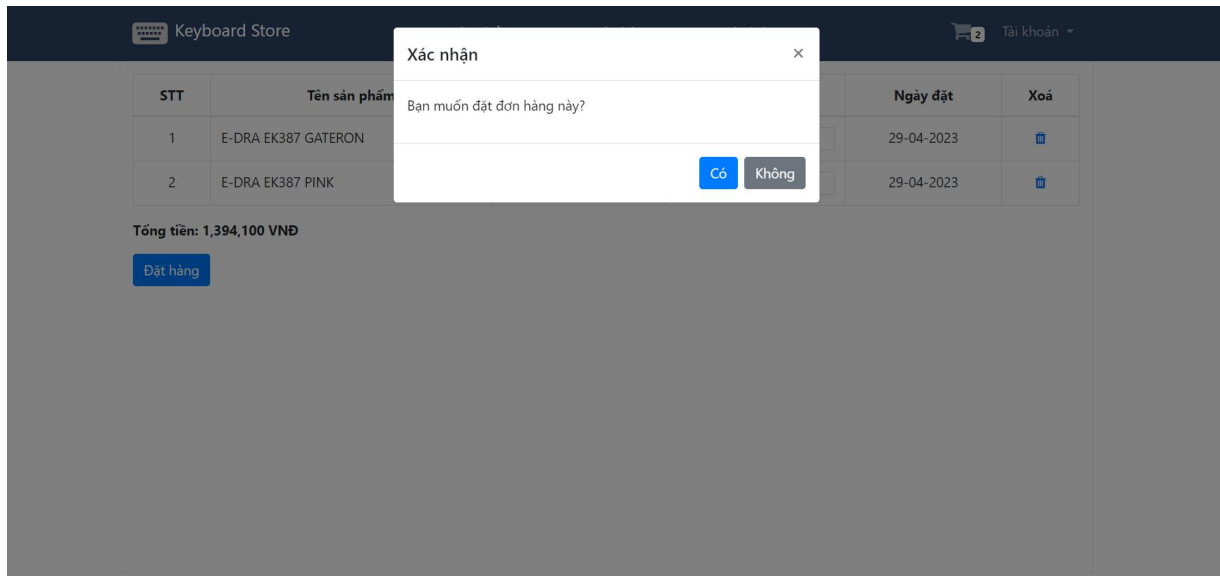


Hãy nhập Email của bạn

Gửi OTP

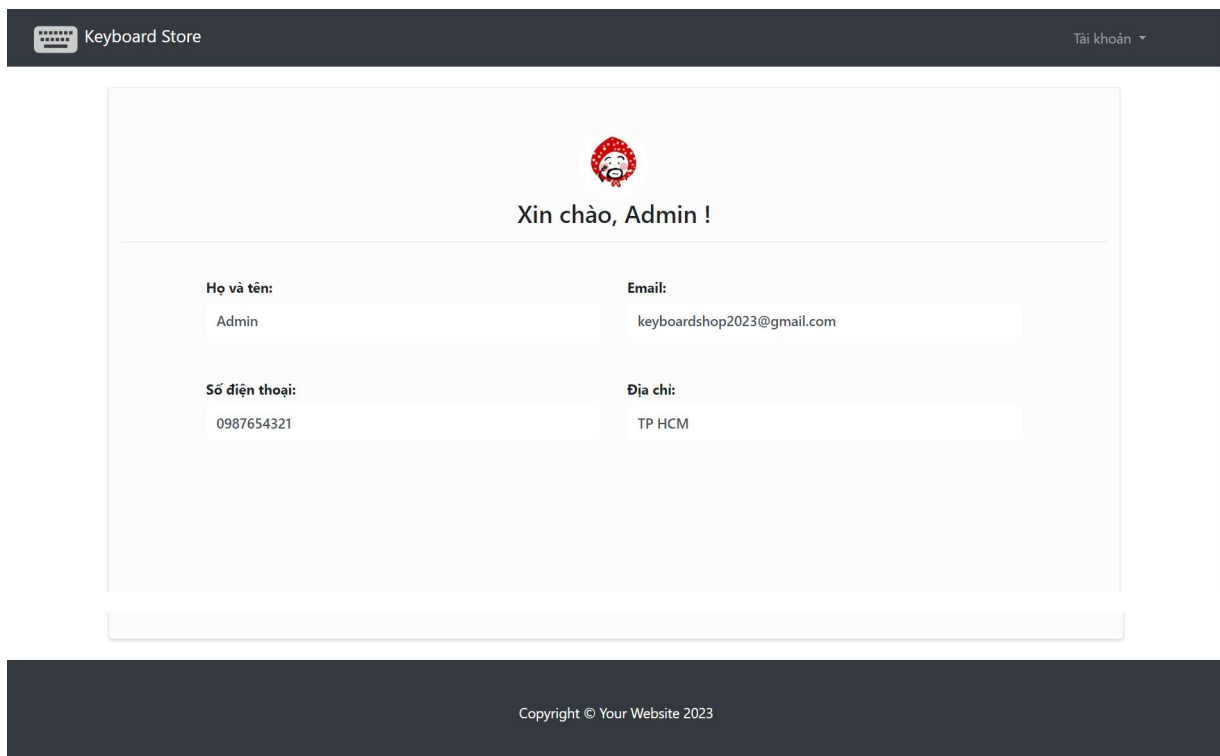
Hình 5. 9 Giao diện Quên mật khẩu

5.1.10 Giao diện Đặt hàng



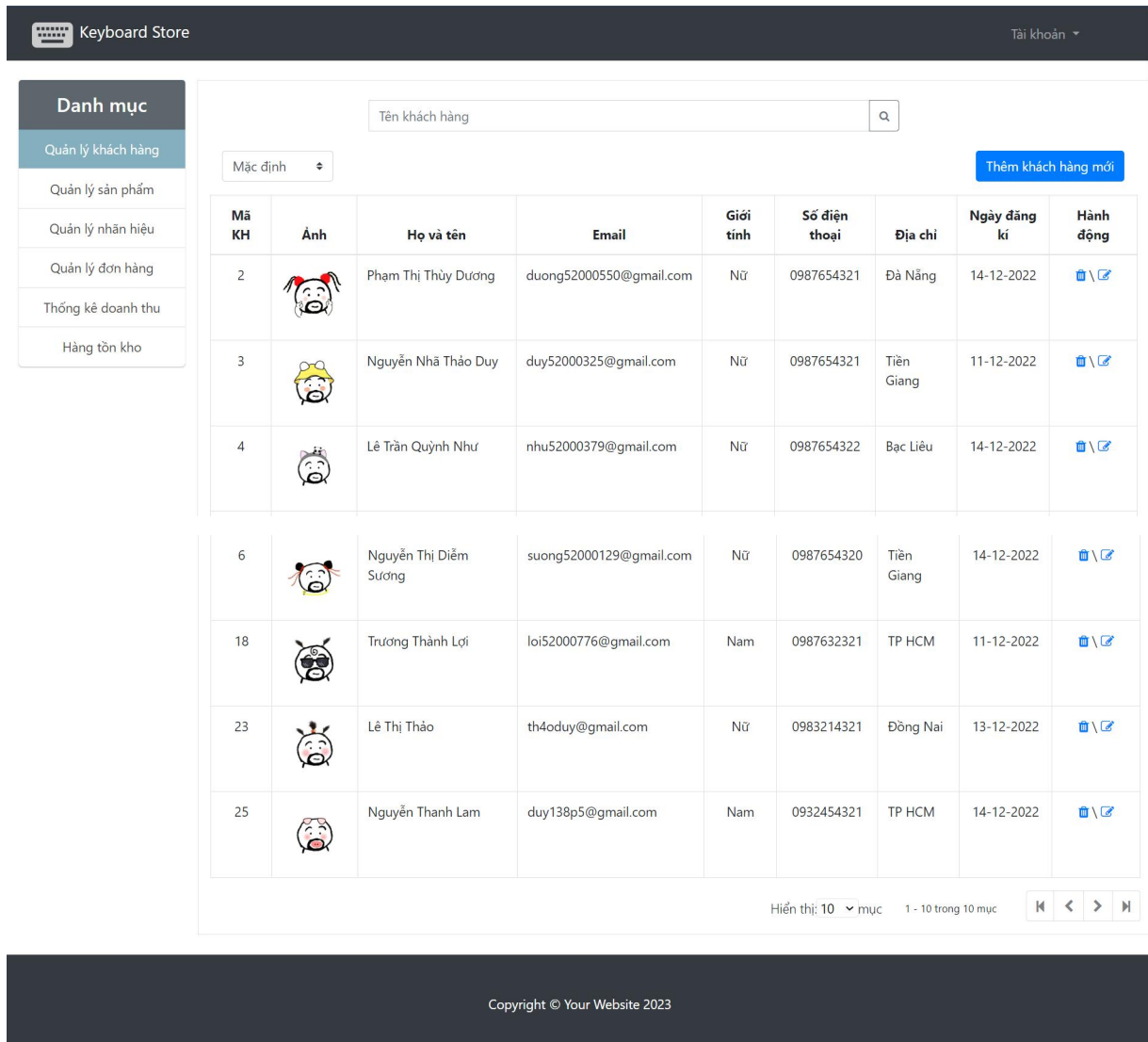
Hình 5. 10 Giao diện Đặt hàng

5.1.11 Giao diện Trang thông tin cá nhân Admin



Hình 5. 11 Giao diện Trang thông tin cá nhân Admin

5.1.12 Giao diện Quản lý khách hàng



Hình 5. 12 Giao diện Quản lý khách hàng

5.1.13 Giao diện Quản lý sản phẩm

Keyboard Store

Tài khoản ▾

Danh mục

Quản lý khách hàng

Quản lý sản phẩm

Quản lý nhãn hiệu

Quản lý đơn hàng

Thống kê doanh thu

Hàng tồn kho
















Tên sản phẩm

Nhãn hiệu:

Tất cả





Mặc định

Thêm sản phẩm

Mã SP	Hình ảnh	Tên sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Giảm giá	Hãng	Ngày thêm	Trạng thái	Hành động
4		E-DRA EK387 GATERON	799,000 VNĐ	98	10.0%	E-DRA	28-04-2023	Hàng cũ	 
9		E-DRA EK387 PINK	750,000 VNĐ	95	10.0%	E-DRA	05-06-2022	Hàng mới	 
10		AKKO 3087 SILENT	1,200,000 VNĐ	99	10.0%	Akko	10-06-2022	Hàng mới	 
20		Keychron K8	2,100,000 VNĐ	98	0.0%	Keychron	05-06-2022	Hàng mới	 
21		Keychron K4	1,800,000 VNĐ	88	0.0%	Keychron	10-06-2022	Hàng mới	 

Hiện thị: 5 ▾ mục

1-5 trong 29 mục

Copyright © Your Website 2023

Hình 5. 13 Giao diện Quản lý sản phẩm

5.1.14 Giao diện Quản lý nhãn hiệu

Keyboard Store

Tài khoản ▾

Danh mục

Quản lý khách hàng

Quản lý sản phẩm

Quản lý nhãn hiệu











Quản lý đơn hàng

Thống kê doanh thu

Hàng tồn kho





Tên thương hiệu

Thêm thương hiệu

Mã thương hiệu	Tên thương hiệu	Hành động
1	E-DRA	 
3	Filco	 
4	Akko	 
6	Keychron	 
69	Leopold	 

Hiện thị: 5 ▾ mục

1-5 trong 5 mục

Hình 5. 14 Giao diện Quản lý nhãn hiệu

5.1.15 Giao diện Quản lý đơn hàng

Keyboard Store

Tài khoản ▾

Danh mục

Quản lý khách hàng

Quản lý sản phẩm

Quản lý nhãn hiệu

Quản lý đơn hàng

Thống kê doanh thu

Hàng tồn kho

Mã đơn hàng

Mặc định ▾

Mã đơn hàng	Tên khách hàng	Số điện thoại	Ngày đặt	Tổng tiền	Chi tiết	Hành động
43	Nguyễn Thị Diễm Sương	0987654320	28-04-2023	1,350,000 VNĐ	Chi tiết	👉Đã thanh toán
42	Phạm Thị Thủy Dương	0987654321	15-06-2022	7,275,000 VNĐ	Chi tiết	👉Đã thanh toán
41	Phạm Thị Thủy Dương	0987654321	15-06-2022	4,530,000 VNĐ	Chi tiết	👉Đã thanh toán
40	Phạm Thị Thủy Dương	0987654321	15-06-2022	5,894,100 VNĐ	Chi tiết	✖Đã hủy
39	Phạm Thị Thủy Dương	0987654321	15-06-2022	7,955,000 VNĐ	Chi tiết	✖Đã hủy

Hiện thị: 5 ▾ mục

1-5 trong 27 mục

⏪

⏩

⏴

⏵

Hình 5. 15 Giao diện Quản lý đơn hàng

5.1.16 Giao diện Thống kê doanh thu

Keyboard Store

Tài khoản ▾

Danh mục

Quản lý khách hàng

Quản lý sản phẩm

Quản lý nhãn hiệu

Quản lý đơn hàng

Thống kê doanh thu

Hàng tồn kho

Thống kê doanh thu ▾ Theo ngày ▾

STT	Thời gian	Tổng số đơn hàng	Tổng doanh thu
1	28-04-2023	1	1,350,000 VNĐ
2	15-06-2022	5	40,237,300 VNĐ
3	14-06-2022	8	40,911,400 VNĐ

Copyright © Your Website 2023

Hình 5. 16 Giao diện Thống kê doanh thu

5.1.17 Giao diện Quản lý hàng tồn kho

Keyboard Store

Tài khoản ▾

Danh mục

Quản lý khách hàng

Quản lý sản phẩm

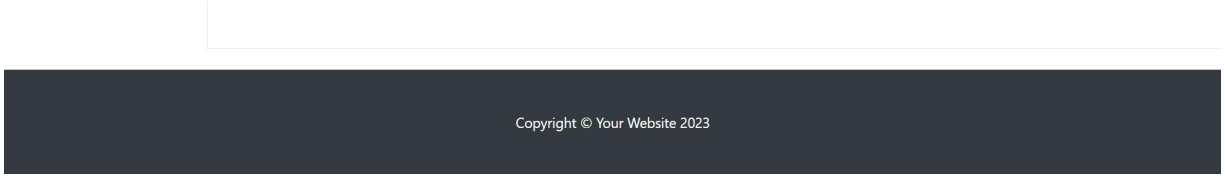
Quản lý nhãn hiệu

Quản lý đơn hàng

Thống kê doanh thu

Hàng tồn kho

STT	Tên thương hiệu	Tổng số lượng sản phẩm	Tổng tiền
1	Keychron	1473	12,500,000 VNĐ
2	E-DRA	982	9,319,000 VNĐ
3	Akko	495	8,000,000 VNĐ
4	Leopold	494	21,400,000 VNĐ
5	Filco	297	10,700,000 VNĐ



Hình 5. 17 Giao diện Quản lý hàng tồn kho

5.2 Hiện thực chức năng

Dựa theo phân tích yêu cầu, nhóm đã đảm bảo xây dựng được đầy đủ các yêu cầu về chức năng cho khách hàng và quản lý, cũng như yêu cầu về phi chức năng.

Chi tiết các chức năng đã hiện thực được trình bày trong video demo sản phẩm.

Source code:

https://gitlab.duthu.net/S52000129/baocaocuoiky_congnghejava_2022_2023_hkii.git

CHƯƠNG 6 – KẾT LUẬN

6.1 Kết quả đạt được

Nhìn chung, nhóm đã phân tích và thiết kế được một website bán bàn phím máy tính, hiện thực được các chức năng cần thiết cho khách hàng như đăng nhập, đăng ký, tìm kiếm, đặt hàng, đến các chức năng cho người quản lý như thêm, xóa, cập nhật thông tin các sản phẩm, khách hàng, bàn phím đã đặt,...Ngoài ra nhóm cũng ứng dụng lưu trữ dữ liệu trên database, giúp cho việc lưu trữ thông tin của website được chính xác, an toàn, tiện lợi. Trong tương lai, nhóm hi vọng có thể tiếp tục phát triển sản phẩm này, để có thể đưa sản phẩm đến gần hơn với một sản phẩm thực tế, ứng dụng vào đời sống con người.

6.2 Demo sản phẩm

Video demo và source code của sản phẩm được lưu trữ trên Gitlab Khoa, đường dẫn của video demo và source code được đặt trong file README và báo cáo:

Đường dẫn demo:

<https://youtu.be/kV7pjCWBxE8>

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Spring Security là gì?

<https://magz.techover.io/2023/01/02/spring-security-tim-hieu-ve-internal-flow/#:~:text=Spring%20Security%20l%C3%A0%20m%E1%BB%99t%20framework,cho%20m%E1%BB%99t%20%E1%BB%A9ng%20d%E1%BB%A5ng%20Java.>

[2] Giới Thiệu SQL Server

<https://timoday.edu.vn/bai-1-tong-quan-ve-sql-server/#:~:text=SQL%20Server%20l%C3%A0%20m%E1%BB%99t%20h%E1%BB%87,ph%E1%BA%ADn%20kh%C3%A1c%20nhau%20trong%20RDBMS.>