

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH
KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ



ISO 9001:2015

NGUYỄN MINH ĐỨC

XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ BÁN HÀNG
TRÊN NỀN TẢNG PYTHON

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

TRÀ VINH, NĂM 2024

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH
KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ BÁN HÀNG
TRÊN NỀN TẢNG PYTHON**

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

Sinh viên: **Nguyễn Minh Đức**

Lớp: **DA20TTB**

MSSV: **110120020**

GVHD: **Ths. Đoàn Phước Miền**

TRÀ VINH, NĂM 2024

LỜI MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, công nghệ thông tin đã và đang đóng vai trò then chốt trong sự phát triển của nền kinh tế toàn cầu. Đặc biệt, sự bùng nổ của thương mại điện tử đã mang lại nhiều tiện ích cho người tiêu dùng và mở ra nhiều cơ hội kinh doanh cho các doanh nghiệp. Việc mua sắm trực tuyến không chỉ giúp tiết kiệm thời gian và chi phí mà còn đem lại trải nghiệm mua sắm phong phú và đa dạng hơn.

Tuy nhiên, để xây dựng và vận hành một website thương mại điện tử hiệu quả, các doanh nghiệp cần có một hệ thống quản lý toàn diện và linh hoạt. Điều này bao gồm việc quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng và thanh toán một cách chính xác và hiệu quả. Bên cạnh đó cũng cần có giao diện thân thiện với người và chức năng bảo mật cao.

Nhận thấy được tầm quan trọng và tiềm năng phát triển của thương mại điện tử, tôi đã quyết định chọn đề tài "Xây dựng hệ thống quản lý bán hàng trên nền tảng Python". Trong quá trình thực hiện đề tài, tôi sẽ sử dụng những công nghệ cơ bản và phổ biến trong phát triển web như: HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap để xây dựng giao diện người dùng. Đồng thời, áp dụng ngôn ngữ lập trình Python và framework Django để phát triển phần backend của hệ thống

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin cảm ơn quý Thầy, Cô trường Đại học Trà Vinh đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong suốt thời gian học tập, cũng như trong quá trình thực hiện đồ án tốt nghiệp.

Đặc biệt, tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Thầy Đoàn Phước Miên, người đã tận tình hướng dẫn cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho tôi có thể thực hiện tốt bài báo cáo tốt nghiệp này

Tiếp theo, tôi gửi lời cảm ơn đến với quý Thầy, Cô bộ môn công nghệ thông tin đã tận tình giảng dạy, truyền đạt cho tôi những kinh nghiệm, kiến thức quý báu trong thời gian vừa qua

Tôi xin cảm ơn đến với Khoa kỹ thuật và Công nghệ đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi học tập và thực hiện đề tài.

Xin chân thành cảm ơn rất nhiều!

Trà Vinh, ngày tháng 6 năm 2024

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Minh Đức

[illegible]

Giảng viên hướng dẫn
(ký và ghi rõ họ tên)

BẢN NHẬN XÉT ĐỒ ÁN, KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP
(*Của giảng viên hướng dẫn*)

Họ và tên sinh viên: MSSV:

Ngành: Khóa:

Tên đề tài:

.....

Họ và tên Giáo viên hướng dẫn:

Chức danh: Học vị:

NHẬN XÉT

1. Nội dung đề tài:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Ưu điểm:

.....

.....

.....

3. Nhược điểm:

.....

.....

.....

.....

4. Điểm mới đề tài:

.....

.....

.....

.....

.....

5. Giá trị thực trên đề tài:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. Đề nghị sửa chữa bổ sung:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. Đánh giá:

.....

.....

.....

.....

Trà Vinh, ngày tháng năm 2024
Giảng viên hướng dẫn
(Ký & ghi rõ họ tên)

[illegible]

Giảng viên chấm
(ký và ghi rõ họ tên)

BẢN NHẬN XÉT ĐỒ ÁN, KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP
(Của cán bộ chấm đồ án, khóa luận)

Họ và tên người nhận xét:
Chức danh: Học vị:
Chuyên ngành:
Cơ quan công tác:
Tên sinh viên:
Tên đề tài đồ án, khóa luận tốt nghiệp:
.....
.....

I. Ý KIẾN NHẬN XÉT

1. Nội dung:
-
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
2. Điểm mới các kết quả của đồ án, khóa luận:
-
.....
.....
3. Ứng dụng thực tế:
-
.....
.....
.....
.....

(Các câu hỏi của giáo viên phản biện)

III. KẾT LUẬN

(Ký & ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU.....	i
LỜI CẢM ƠN.....	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG	viii
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	ix
CHƯƠNG 1. ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
1.1. Lý do chọn đề tài.....	1
1.2. Mục tiêu nghiên cứu	1
1.3. Nội dung nghiên cứu.....	1
1.4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	2
1.5. Phương pháp nghiên cứu	2
CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	3
2.1. Cơ sở lý thuyết.....	3
2.1.1. HTML	3
2.1.2. CSS	4
2.1.3. JavaScript.....	5
2.1.4. Bootstrap	6
2.1.5. Python	6
2.1.6. Django.....	10
2.1.7. Visual Studio Code	10
2.2. Các nghiệp vụ liên quan đến đề tài	11
2.2.1. Quản lý sản phẩm.....	11

2.2.2. Quản lý giỏ hàng.....	11
2.2.3. Quản lý đơn hàng.....	11
2.2.4. Quản lý khách hàng	12
2.2.5. Quản lý tài khoản.....	12
2.2.6. Quản lý thanh toán.....	12
2.3. Kỹ thuật và phương pháp thực hiện.....	13
2.3.1. Mô hình MVT	13
CHƯƠNG 3. HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU	15
3.1. Mô tả bài toán	15
3.2. Thiết kế hệ thống	15
3.2.1. Yêu cầu chức năng.....	15
3.2.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	16
3.2.3. Mô tả thực thể	19
3.2.4. Thiết kế giao diện người dùng	23
3.2.5. Thiết kế các API và luồng xử lý	23
3.3. Mô tả các bước nghiên cứu đã tiến hành	24
3.3.1. Thiết lập môi trường phát triển.....	24
3.3.2. Hiện thực hóa các chức năng	26
CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	27
4.1. Giao diện và chức năng khách hàng	27
4.1.1. Đăng ký, kích hoạt và đăng nhập tài khoản khách hàng	27
4.1.2. Quên mật khẩu	30
4.1.3. Xem danh sách sản phẩm.....	31
4.1.4. Xem chi tiết sản phẩm	33
4.1.5. Xem thông tin khách hàng	35

4.1.6. Xem giỏ hàng.....	38
4.1.7. Trang thanh toán	39
4.2. Giao diện và chức năng quản trị	42
4.2.1. Đăng nhập của quản trị	42
4.2.2. Giao diện quản lý dữ liệu.....	42
4.2.3. Quản lý tài khoản.....	43
4.2.4. Quản lý thông tin khách hàng	43
4.2.5. Quản lý sản phẩm trong giỏ hàng	44
4.2.6. Quản lý đơn hàng.....	44
4.2.7. Quản lý thanh toán.....	45
4.2.8. Quản lý thông tin các đơn khách hàng đã đặt.....	45
4.2.9. Quản lý sản phẩm.....	46
4.2.10. Quản lý đánh giá sản phẩm.....	46
CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	47
5.1. Kết quả đạt được	47
5.2. Hướng phát triển	47
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	49

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 2. 1 Mô hình Model-View-Template	14
Hình 3. 1 Sơ đồ ERD	16
Hình 3. 2 Sơ đồ PDM.....	16
Hình 3. 3 Mô hình DFD mức 0	17
Hình 3. 4 Mô hình DFD mức 1	17
Hình 3. 5 Chức năng quản lý bán hàng.....	18
Hình 3. 6 Chức năng quản lý sản phẩm	18
Hình 3. 7 Chức năng quản lý tài khoản	19
Hình 3. 8 Trang web chính thức của Visual Studio Code	24
Hình 3. 9 Các hệ điều hành có thể cài đặt.....	25
Hình 3. 10 Cài đặt Visual Studio Code.....	25
Hình 3. 11 Giao diện chính Visual Studio Code.....	26
Hình 4. 1 Đăng ký tài khoản khách hàng.....	27
Hình 4. 2 Thông báo kích hoạt tài khoản khách hàng	28
Hình 4. 3 Thực hiện kích hoạt tài khoản khách hàng	28
Hình 4. 4 Kích hoạt tài khoản thất bại	29
Hình 4. 5 Kích hoạt thành công và tiến hành đăng nhập	29
Hình 4. 6 Giao diện quên mật khẩu	30
Hình 4. 7 Cập nhật lại mật khẩu mới	30
Hình 4. 8 Giao diện chính xem sản phẩm.....	31
Hình 4. 9 Giao diện FLASH SALE	32
Hình 4. 10 Giao diện lọc sản phẩm theo loại.....	32
Hình 4. 11 Xem chi tiết sản phẩm	33
Hình 4. 12 Xem mô tả sản phẩm	33

Hình 4. 13 Xem thông tin khách hàng	35
Hình 4. 14 Xem Lịch sử đơn hàng.....	35
Hình 4. 15 Xem chi tiết đơn hàng.....	36
Hình 4. 16 Chỉnh sửa cập nhật hồ sơ	37
Hình 4. 17 Thay đổi mật khẩu	37
Hình 4. 18 Xem giỏ hàng.....	38
Hình 4. 19 Trang thanh toán đơn hàng	39
Hình 4. 20 Thanh toán qua ví Paypal.....	40
Hình 4. 21 Thông báo thanh toán thành công.....	41
Hình 4. 22 Giao diện đăng nhập	42
Hình 4. 23 Giao diện quản lý	42
Hình 4. 24 Quản lý tài khoản	43
Hình 4. 25 Quản lý thông tin khách hàng	43
Hình 4. 26 Quản lý giỏ hàng.....	44
Hình 4. 27 Quản lý đơn hàng.....	44
Hình 4. 28 Quản lý thanh toán	45
Hình 4. 29 Quản lý thông tin các đơn khách hàng đã đặt.....	45
Hình 4. 30 Quản lý sản phẩm	46
Hình 4. 31 Quản lý đánh giá sản phẩm.....	46

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3. 1 Thực thể Sản phẩm.....	20
Bảng 3. 2 Thực thể Khách hàng.....	20
Bảng 3. 3 Thực thể Mã loại	21
Bảng 3. 4 Thực thể Giỏ hàng.....	21
Bảng 3. 5 Thực thể Đơn hàng.....	22
Bảng 3. 6 Thực thể Chi tiết giỏ hàng.....	22
Bảng 3. 7 Thực thể Chi tiết đơn hàng.....	23

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Ý nghĩa
HTML	HyperText Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
MTV	Model-Template-View
MVC	Model-View-Controller
CSRF	Cross-Site Request Forgery
SQL	Structured Query Language
API	Application Programming Interface
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
ORM	Object Relational Mapping

CHƯƠNG 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1. Lý do chọn đề tài

Trong thời đại công nghệ số hiện nay, việc mua sắm trực tuyến đã trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống hàng ngày của con người. Sự phát triển mạnh mẽ của thương mại điện tử không chỉ mang lại tiện ích cho người tiêu dùng mà còn mở ra nhiều cơ hội kinh doanh cho các doanh nghiệp. Tuy nhiên, để xây dựng một website thương mại điện tử hiệu quả, cần phải có một hệ thống quản lý toàn diện và linh hoạt. Chính vì vậy, việc nghiên cứu và xây dựng một hệ thống quản lý bán hàng trực tuyến sử dụng các công nghệ hiện đại như: HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, Python, và Django là rất cần thiết. Đề tài này nhằm mục đích cung cấp một giải pháp toàn diện cho việc quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng và thanh toán trực tuyến.

1.2. Mục tiêu nghiên cứu

Xây dựng một website bán hàng trực tuyến với giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng.

Phát triển các chức năng quản lý sản phẩm, đơn hàng và khách hàng một cách hiệu quả.

Cung cấp hệ thống báo cáo và thống kê chi tiết về tình hình kinh doanh.

Tích hợp các phương thức thanh toán trực tuyến an toàn và tiện lợi.

Áp dụng mô hình cơ sở dữ liệu hiệu quả để quản lý các đối tượng như sản phẩm, đơn hàng, khách hàng và thanh toán.

1.3. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu quy trình thực hiện Website:

Sử dụng HTML, CSS, JavaScript và Bootstrap để xây dựng giao diện.

Chức năng quản lý sản phẩm như: thêm, xóa, sửa sản phẩm, danh mục, thông tin sản phẩm.

Chức năng quản lý đơn hàng: xem danh sách đơn hàng, tình trạng của từng đơn hàng, cập nhật tình trạng đơn hàng (đang giao, đã giao, xác nhận,...).

Chức năng quản lý khách hàng: thông tin khách hàng, lịch sử mua hàng.

Thông kê, báo cáo, thanh toán,...

Nghiên cứu xây dựng mô hình cơ sở dữ liệu quản lý bán hàng:

Các đối tượng như khách hàng, sản phẩm, đơn hàng và thanh toán online.

Nghiên cứu ngôn ngữ lập trình Web Python và framework Django:

Tìm hiểu các tính năng và ưu điểm của Python và Django.

Áp dụng Django trong việc xây dựng hệ thống backend cho website.

1.4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Các công nghệ web như HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, Python và Django

Phạm vi nghiên cứu: Tập trung vào việc xây dựng hệ thống quản lý bán hàng trực tuyến với các chức năng chính như: quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng và thanh toán.

1.5. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thu thập dữ liệu: Nghiên cứu tài liệu từ các nguồn học thuật và thực tiễn về công nghệ web và thương mại điện tử.

Khảo sát và phân tích các website thương mại điện tử hiện có để rút ra các bài học kinh nghiệm.

Phương pháp phân tích và thiết kế: Sử dụng các phương pháp phân tích và thiết kế hệ thống để xác định yêu cầu, thiết kế kiến trúc và mô hình cơ sở dữ liệu.

Phương pháp triển khai và kiểm thử: Sử dụng các công cụ lập trình và framework đã chọn để phát triển và triển khai hệ thống.

Thực hiện kiểm thử chức năng và hiệu suất để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định và hiệu quả.

CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Cơ sở lý thuyết

2.1.1. HTML

HTML (viết tắt của từ HyperText Markup Language, hay còn gọi là "Ngôn ngữ Đánh dấu Siêu văn bản") là ngôn ngữ đánh dấu sử dụng để tạo và định dạng nội dung trên trang web. Phiên bản đầu tiên của HTML, gọi là HTML 1.0, được công bố vào năm 1989, được phát triển bởi Sir Tim Berners-Lee, một nhà khoa học máy tính người Anh, Là một phần quan trọng của bất kỳ trang web nào và được sử dụng để xây dựng cấu trúc và hiển thị nội dung trên trình duyệt web.

HTML sử dụng các thẻ để đánh dấu các phần khác nhau của nội dung trên trang web. Mỗi thẻ bắt đầu bằng một dấu < và kết thúc bằng một dấu >.

Mỗi thẻ có thể có các thuộc tính, được đặt trong cặp tên = "giá trị".

Ví dụ: .

HTML định rõ cấu trúc của trang web với các phần như:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Tiêu đề/Nhan đề bài viết </title>

</head>

<body>

Nội dung của trang sẽ nằm ở đây

</body>

</html>

HTML Elements: Được xây dựng từ các thẻ HTML, các phần tử HTML như văn bản, hình ảnh, liên kết, form, và nhiều phần khác để tạo thành trang web.

2.1.2. CSS

CSS (Cascading Style Sheets) là một ngôn ngữ đánh dấu sử dụng để mô tả cách mà các phần tử HTML sẽ được hiển thị trên trình duyệt web. CSS giúp kiểm soát, hạn chế tối thiểu việc làm rối mã HTML của trang Web bằng các thẻ quy định kiểu dáng (chữ đậm, chữ in nghiêng, chữ có gạch chân, chữ màu), khiến mã nguồn của trang Web được gọn gàng hơn, tách nội dung của trang Web và định dạng hiển thị, dễ dàng cho việc cập nhật nội dung. Tạo ra các kiểu dáng có thể áp dụng cho nhiều trang Web, giúp tránh phải lặp lại việc định dạng cho các trang Web giống nhau.

Cú pháp CSS:

```
body {  
  
    background-color: lightblue;  
  
}  
  
h1 {  
  
    color: white;  
  
    text-align: center;  
  
}  
  
p {  
  
    font-family: verdana;  
  
    font-size: 20px;  
  
}
```

2.1.2.1. Bộ chọn (CSS Selectors)

Bộ chọn CSS được sử dụng để tìm hoặc chọn các phần tử HTML muốn thiết kế, gồm các loại:

Simple selectors: Chọn phần tử dựa trên tên, id, class.

Ví dụ:

```
p {  
  
    text-align: center;
```

color: red;

}

Combinator selectors: Chọn phần tử dựa trên mối quan hệ cụ thể

Ví dụ:

nav ul {

list-style-type: none;

}

Pseudo-class selectors: Chọn phần tử dựa trên một trạng thái cụ thể

Ví dụ:

selector:pseudo-class {

property: value;

}

Pseudo-elements selectors: Chọn và thiết kế một phần của một phần tử

Ví dụ:

selector::pseudo-element {

property: value;

}

Attribute selectors: Chọn phần tử dựa trên một thuộc tính hoặc giá trị thuộc tính

Ví dụ:

input[type="text"] {

border: 1px solid #ccc;

}

2.1.3. JavaScript

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình mạnh mẽ được sử dụng chủ yếu để thêm các tính năng tương tác động và động vào trang web, là một ngôn ngữ kịch bản thường được thực thi bởi trình duyệt web để tương tác với người dùng, thay đổi nội dung của trang web,

tương tác với máy chủ và HTML, CSS để thay đổi cấu trúc và kiểu dáng của trang web dựa trên sự kiện và hành vi người dùng.

JavaScript thường được sử dụng để thực hiện các tác vụ trực tiếp trên trình duyệt web của người dùng, như thêm, xóa, hoặc thay đổi nội dung HTML, xử lý sự kiện người dùng, và thực hiện các tác vụ khác để làm cho trang web trở nên động động và tương tác. Cú pháp của JavaScript linh động và dễ học

2.1.4. Bootstrap

Bootstrap là một framework front-end miễn phí để phát triển web nhanh hơn và dễ dàng hơn. Bootstrap bao gồm các mẫu thiết kế dựa trên HTML và CSS cho kiểu chữ, biểu mẫu, nút, bảng, điều hướng, phương thức, băng chuyền hình ảnh và nhiều thứ khác, cũng như các plugin JavaScript tùy chọn. Cung cấp một tập hợp các công cụ và giao diện người dùng để giúp việc phát triển trang web và ứng dụng web trở nên dễ dàng và nhanh chóng tạo ra các trang web tự động điều chỉnh bản thân để trông đẹp trên tất cả các thiết bị, từ điện thoại nhỏ đến máy tính để bàn lớn.

Phiên bản: Bootstrap được phát hành lần đầu tiên vào ngày 19 tháng 8 năm 2011, phiên bản hiện tại 5.3 loại bỏ hoàn toàn jQuery. Không hỗ trợ Internet Explorer nữa. Thay vào đó, bootstrap 5 được xây dựng các công cụ thân thiện hơn, tập trung để cải tiến, nâng cao chất lượng code bằng Javascript, các variable CSS sẽ linh hoạt hơn, dễ sử dụng hơn [1].

2.1.5. Python

2.1.5.1. Tổng quan về ngôn ngữ Python

Python là một ngôn ngữ lập trình bậc cao, được thiết kế để dễ đọc, dễ viết và dễ học. Python được phát triển bởi Guido van Rossum và ra mắt lần đầu tiên vào năm 1991. Python là phần mềm mã nguồn mở, có thể sử dụng, chỉnh sửa miễn phí.

Cú pháp của Python rất rõ ràng và dễ hiểu, giúp lập trình viên viết mã nhanh chóng và dễ bảo trì, chạy được trên nhiều hệ điều hành như Windows, macOS, Linux,... Python hỗ trợ lập trình hướng đối tượng, cho phép tổ chức mã theo các đối tượng và lớp, mã nguồn được thực thi từng dòng một, giúp dễ dàng kiểm tra và gỡ lỗi.

Python có một hệ sinh thái thư viện phong phú, bao gồm các thư viện tiêu chuẩn và thư viện của bên thứ ba, giúp giải quyết nhiều vấn đề khác nhau từ xử lý dữ liệu, học máy, phát triển web đến khoa học dữ liệu. [1]

2.1.5.2. Lịch sử phát triển của Python

Python được Guido van Rossum tạo ra vào cuối những năm 1980 và được phát hành lần đầu tiên vào năm 1991. Ý tưởng ban đầu của Guido là tạo ra một ngôn ngữ lập trình có thể thay thế cho ABC một ngôn ngữ ông đã làm việc trước đó, nhưng với khả năng mở rộng và tính ứng dụng cao hơn.

Phiên bản:

Bảng 2.1: Các phiên bản của Python

Phiên bản	Ngày phát hành	Nội dung
Python 1.0	2/1991	Giới thiệu các tính năng cơ bản như hệ thống mô-đun, các kiểu dữ liệu như chuỗi, danh sách, và từ điển. Hỗ trợ ngoại lệ, hàm, và lớp.
Python 1.5	1997	Cải tiến các tính năng bảo mật và quản lý bộ nhớ. Bổ sung nhiều mô-đun tiêu chuẩn mới.
Python 1.6	2000	Giới thiệu các tính năng mới như Unicode và xử lý ngoại lệ theo kiểu mới.
Python 2.0	2000	Giới thiệu hệ thống quản lý bộ nhớ tự động (garbage collection) và danh sách hiểu (list comprehensions). Cải tiến về hiệu năng và tính ổn định.
Python 2.1	2001	Cải tiến về các tính năng quản lý ngoại lệ và bổ sung mô-đun mới.
Python 2.2	2001	Giới thiệu lớp kiểu mới (new-style classes) và các tính năng lập trình hướng đối tượng nâng cao.

Python 2.3	2003	Cải tiến về hiệu năng và tính ổn định. Bổ sung nhiều mô-đun tiêu chuẩn mới.
Python 2.4	2004	Bổ sung các tính năng như decorators, generator expressions, và bộ công cụ unittest.
Python 2.5	2006	Giới thiệu tính năng try-except-finally và with-statement. Cải tiến hiệu năng và bảo mật.
Python 2.6	2008	Chuẩn bị cho sự chuyển đổi sang Python 3.x với nhiều tính năng tương thích. Bổ sung các tính năng như chuỗi định dạng (str.format()) và cải tiến bộ công cụ unittest.
Python 2.7	2010	Phiên bản cuối cùng của dòng 2.x. Bổ sung nhiều tính năng từ Python 3.x để dễ dàng chuyển đổi. Ngừng hỗ trợ chính thức vào ngày 1 tháng 1 năm 2020.
Python 3.0	2008	Giới thiệu nhiều cải tiến như Unicode, cú pháp print() mới, và chia tách rõ ràng giữa chuỗi byte và chuỗi Unicode.
Python 3.1	2009	Cải thiện hiệu năng và bổ sung các tính năng mới như OrderedDict và các hàm I/O nhanh hơn.
Python 3.2	2011	Bổ sung tính năng mới như kiểu dữ liệu “memoryview” và cải tiến hiệu năng. Cải thiện bộ công cụ unittest và các mô-đun chuẩn khác.

Python 3.3	2012	<p>Giới thiệu các tính năng như chuỗi ký tự từ khóa mới (yield from) và kiểu dữ liệu "faulthandler".</p> <p>Cải thiện hiệu năng và bảo mật.</p>
Python 3.4	2014	<p>Bổ sung mô-đun asyncio cho lập trình bất đồng bộ.</p> <p>Giới thiệu trình quản lý gói pip được cài đặt sẵn.</p>
Python 3.5	2015	<p>Giới thiệu cú pháp async/await cho lập trình bất đồng bộ.</p> <p>Cải tiến hiệu năng và bổ sung các tính năng mới.</p>
Python 3.6	2016	<p>Bổ sung các f-string (formatted string literals) để định dạng chuỗi dễ dàng hơn.</p> <p>Cải thiện cú pháp và tính năng lập trình.</p>
Python 3.7	2018	<p>Giới thiệu các tính năng mới như dataclasses và cải tiến hiệu năng.</p> <p>Bổ sung cú pháp mới cho phép xác định các biến không đổi (module-level constant).</p>
Python 3.8	2019	<p>Giới thiệu cú pháp mới như toán tử gán (walrus operator).</p> <p>Cải tiến hiệu năng và tính năng lập trình.</p>
Python 3.9	2020	<p>Bổ sung nhiều tính năng mới như kiểu tập hợp mới (set union and set difference syntax).</p> <p>Cải tiến các thư viện tiêu chuẩn và hiệu năng.</p>
Python 3.10	2021	<p>Giới thiệu cú pháp mới như match-case (pattern matching).</p> <p>Cải tiến hiệu năng và khả năng bảo trì mã nguồn.</p>

Python 3.11	2022	Cải thiện hiệu năng đáng kể và bổ sung nhiều tính năng mới. Nâng cao tính ổn định và bảo mật.
Python 3.12	2023	Tiếp tục cải thiện hiệu năng và ổn định. Giới thiệu các tính năng mới để hỗ trợ lập trình hiện đại.

2.1.6. Django

Django là một framework phát triển web mạnh mẽ và phổ biến, được xây dựng trên ngôn ngữ lập trình Python. Được phát triển ban đầu bởi Django Software Foundation, Django cung cấp một cách tiếp cận mô hình MTV (Model-Template-View) để phát triển ứng dụng web thay vì MVC (Model-View-Controller) như nhiều framework web khác.

Model: Định nghĩa cấu trúc dữ liệu của ứng dụng.

Template: Xử lý phân giao diện người dùng.

View: Xử lý logic xử lý yêu cầu và tương tác với dữ liệu.

Django hỗ trợ nhiều loại cơ sở dữ liệu như: SQLite, PostgreSQL, MySQL,... Cho phép lựa chọn cơ sở dữ liệu phù hợp với nhu cầu của ứng dụng.

Django cung cấp một trang quản trị admin được tạo tự động từ các model giúp quản lý dữ liệu dễ dàng mà không cần phải viết mã một cách tường minh, đi kèm với các tính năng bảo mật như bảo vệ chống CSRF (Cross-Site Request Forgery), quản lý người dùng và phân quyền [1].

Django tích hợp tốt với Python và các thư viện khác của Python, cũng như với các công nghệ front-end như JavaScript, HTML, CSS .

2.1.7. Visual Studio Code

Visual Studio Code (VSCode) là một trình soạn thảo mã nguồn mở và miễn phí, công bố, ra mắt phiên bản thử nghiệm vào ngày 29 tháng 4 năm 2015 bởi Microsoft tại hội nghị Build 2015. Là một trình biên tập mã đa nhiệm, nhẹ nhàng, và mạnh mẽ được thiết kế để hỗ trợ phát triển ứng dụng trên nhiều ngôn ngữ lập trình.

Visual Studio Code tích hợp với các hệ thống quản lý phiên bản như Git, có Syntax

Highlighting, hỗ trợ nhiều cửa sổ đồng thời, cho phép làm việc trên nhiều dự án hoặc tệp tin một cách thuận tiện, đồng thời hỗ trợ đa dạng các chức năng Debug. Visual Studio Code cũng cho phép các lập trình viên thay đổi Theme, phím tắt, và đa dạng các tùy chọn khác.

Visual Studio Code có hỗ trợ mạnh mẽ cho nhiều ngôn ngữ lập trình như JavaScript, TypeScript, Python, Java, C#, HTML, CSS, và nhiều ngôn ngữ khác. Mô hình mở rộng của VSCode cho phép cộng đồng phát triển tạo ra và chia sẻ các extension để mở rộng tính năng của trình soạn thảo.

2.2. Các nghiệp vụ liên quan đến đề tài

2.2.1. Quản lý sản phẩm

Thêm sản phẩm: Nhập thông tin chi tiết của sản phẩm mới (tên, mô tả, giá, hình ảnh, số lượng tồn kho, ...) vào hệ thống.

Cập nhật sản phẩm: Sửa đổi thông tin của sản phẩm hiện có, bao gồm việc thay đổi giá, cập nhật số lượng tồn kho, và chỉnh sửa mô tả hoặc hình ảnh.

Xóa sản phẩm: Xóa sản phẩm khỏi cơ sở dữ liệu khi không còn kinh doanh sản phẩm đó.

2.2.2. Quản lý giỏ hàng

Thêm sản phẩm vào giỏ hàng: Cho phép khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng của họ.

Cập nhật giỏ hàng: Cho phép khách hàng thay đổi số lượng sản phẩm hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.

Hiển thị giỏ hàng: Hiển thị chi tiết giỏ hàng cho khách hàng, bao gồm tên sản phẩm, số lượng, giá, và tổng tiền.

2.2.3. Quản lý đơn hàng

Tạo đơn hàng: Ghi nhận các đơn hàng mới từ khách hàng, bao gồm thông tin về sản phẩm, số lượng, giá trị đơn hàng, thông tin khách hàng và địa chỉ giao hàng.

Cập nhật tình trạng đơn hàng: Thay đổi trạng thái của đơn hàng (đã xác nhận, đang xử lý, đã giao hàng, hoàn thành, hủy bỏ).

Xem thông tin giỏ hàng: Khách hàng có thể xem lại các đơn hàng đã đặt

2.2.4. Quản lý khách hàng

Đăng ký và đăng nhập: Cho phép khách hàng tạo tài khoản mới, kích hoạt tài khoản và đăng nhập vào hệ thống.

Xem danh sách khách hàng: Hiển thị danh sách thông tin tất cả các khách hàng trong hệ thống

Lịch sử mua hàng: Hiển thị lịch sử các đơn hàng đã mua của khách hàng, bao gồm chi tiết từng đơn hàng và trạng thái hiện tại.

2.2.5. Quản lý tài khoản

Đăng ký tài khoản: Người dùng mới có thể tạo tài khoản bằng cách cung cấp các thông tin cần thiết như họ tên, email, mật khẩu

Đăng nhập: Người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống bằng email và mật khẩu đã đăng ký.

Đăng xuất: Người dùng có thể đăng xuất khỏi hệ thống

Quên mật khẩu: Cung cấp chức năng khôi phục mật khẩu trong trường hợp người dùng quên mật khẩu, thông qua email xác nhận.

Cập nhật thông tin tài khoản: Người dùng có thể cập nhật thông tin cá nhân bao gồm họ tên, ảnh cá nhân, địa chỉ, số điện thoại, và mật khẩu.

2.2.6. Quản lý thanh toán

Tích hợp cổng thanh toán: Kết nối với các cổng thanh toán trực tuyến (ví dụ: PayPal, Stripe) để xử lý các giao dịch thanh toán.

Xác nhận thanh toán: Ghi nhận thông tin thanh toán từ cổng thanh toán và cập nhật trạng thái thanh toán cho đơn hàng.

Hoàn tiền: Xử lý các yêu cầu hoàn tiền khi có yêu cầu hủy đơn hàng hoặc trả lại sản phẩm.

2.3. Kỹ thuật và phương pháp thực hiện

2.3.1. Mô hình MVT

2.3.1.1. Khái niệm

MVT là viết tắt của “Model-View-Template” biến thể của mô hình MVC (Model-View-Controller). Đây là mô hình được sử dụng trong Django một framework phát triển web. Về bản chất MVT và MVC đều giống nhau, đều chia ứng dụng ra thành ba thành phần: phần xử lý logic, phần hiển thị và phần thao tác với cơ sở dữ liệu.

2.3.1.2. Chi tiết thành phần mô hình MVT

Model là thành phần chịu trách nhiệm về dữ liệu và logic nghiệp vụ của ứng dụng. Định nghĩa cấu trúc của dữ liệu, các quan hệ giữa các bảng trong cơ sở dữ liệu và các hành vi liên quan đến dữ liệu. Django sử dụng ORM (Object-Relational Mapping) để ánh xạ các lớp Python sang các bảng trong cơ sở dữ liệu, giúp thao tác với cơ sở dữ liệu dễ dàng hơn mà không cần viết SQL trực tiếp.

View là thành phần tương tác giữa Model và Template. View nhận yêu cầu từ người dùng, tương tác với model để lấy dữ liệu và sau đó gửi dữ liệu đó tới template để hiển thị. Trong Django, View có thể được triển khai dưới dạng hàm hoặc lớp.

Template chịu trách nhiệm hiển thị dữ liệu, chứa các tệp HTML và các thẻ template của Django để hiển thị dữ liệu được truyền từ view. Template cho phép tách biệt hoàn toàn phần logic xử lý và phần giao diện của ứng dụng.

2.3.1.3. Quy trình làm việc của MVT

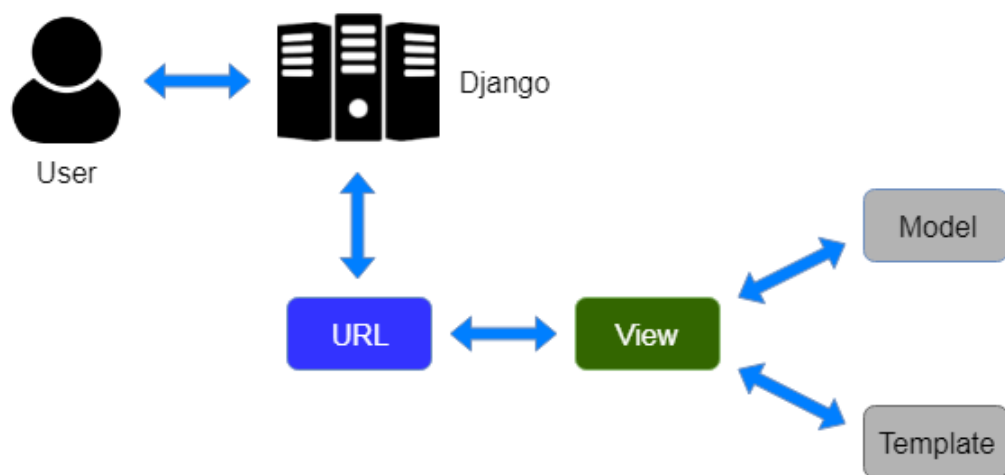
Người dùng gửi yêu cầu HTTP tới máy chủ Django.

View nhận yêu cầu, thực thi logic xử lý. Ví dụ: truy vấn cơ sở dữ liệu thông qua model.

Model tương tác với cơ sở dữ liệu. Nếu cần, view tương tác với model để truy xuất hoặc cập nhật dữ liệu.

View sau đó gửi dữ liệu tới template.

Template tạo ra HTML, template kết xuất dữ liệu vào HTML và gửi phản hồi HTML đó về trình duyệt của người dùng [1].



Hình 2. 1 Mô hình Model-View-Template

CHƯƠNG 3. HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

3.1. Mô tả bài toán

Chương này sẽ mô tả chi tiết các bước nghiên cứu và hiện thực hóa hệ thống quản lý bán hàng trên nền tảng Python sử dụng Django. Quá trình nghiên cứu và phát triển hệ thống được chia thành các bước chính sau:

Nghiên cứu và xác định yêu cầu: Tìm hiểu yêu cầu của hệ thống quản lý bán hàng, bao gồm các chức năng chính như quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, quản lý khách hàng, quản lý giỏ hàng, và xử lý thanh toán.

Phân tích các yêu cầu phi chức năng như hiệu suất, bảo mật, khả năng mở rộng và tính dễ sử dụng.

Thiết kế hệ thống:

Thiết kế kiến trúc tổng thể của hệ thống.

Thiết kế cơ sở dữ liệu.

Thiết kế giao diện người dùng.

Thiết kế các API và các luồng xử lý chính.

Cài đặt và phát triển:

Thiết lập môi trường phát triển.

Cài đặt Django và các thư viện liên quan.

Phát triển từng chức năng theo thiết kế.

3.2. Thiết kế hệ thống

3.2.1. Yêu cầu chức năng

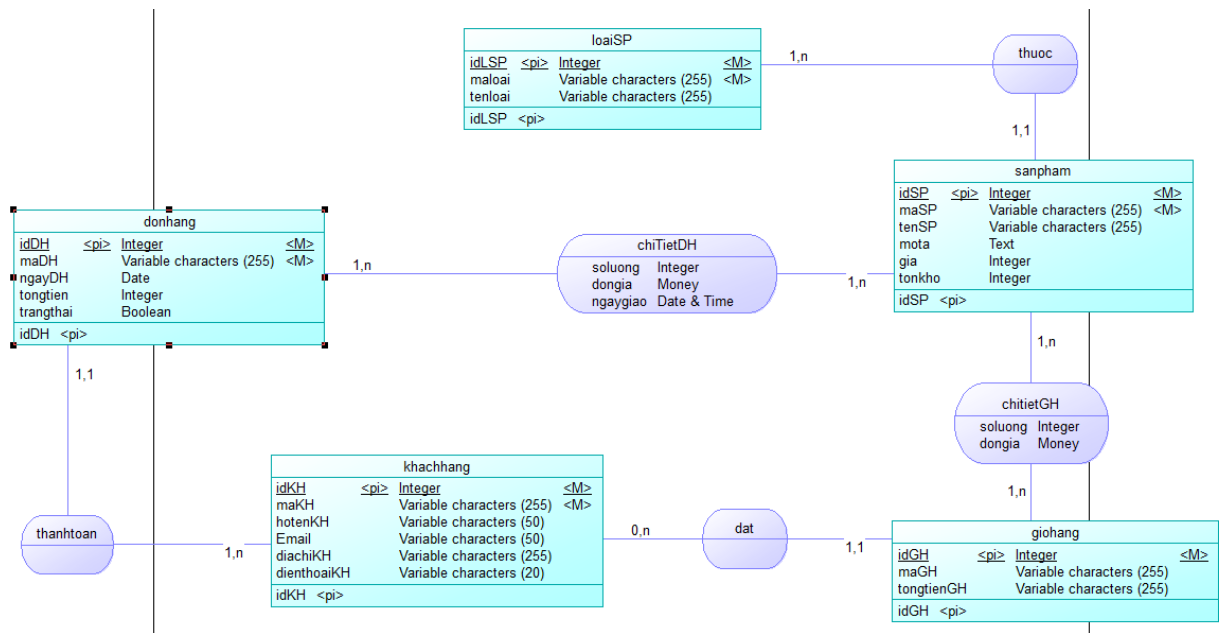
Hệ thống được xây dựng theo mô hình kiến trúc MVC (Model-View-Controller) của Django:

Model: Định nghĩa cấu trúc dữ liệu và các quy tắc nghiệp vụ.

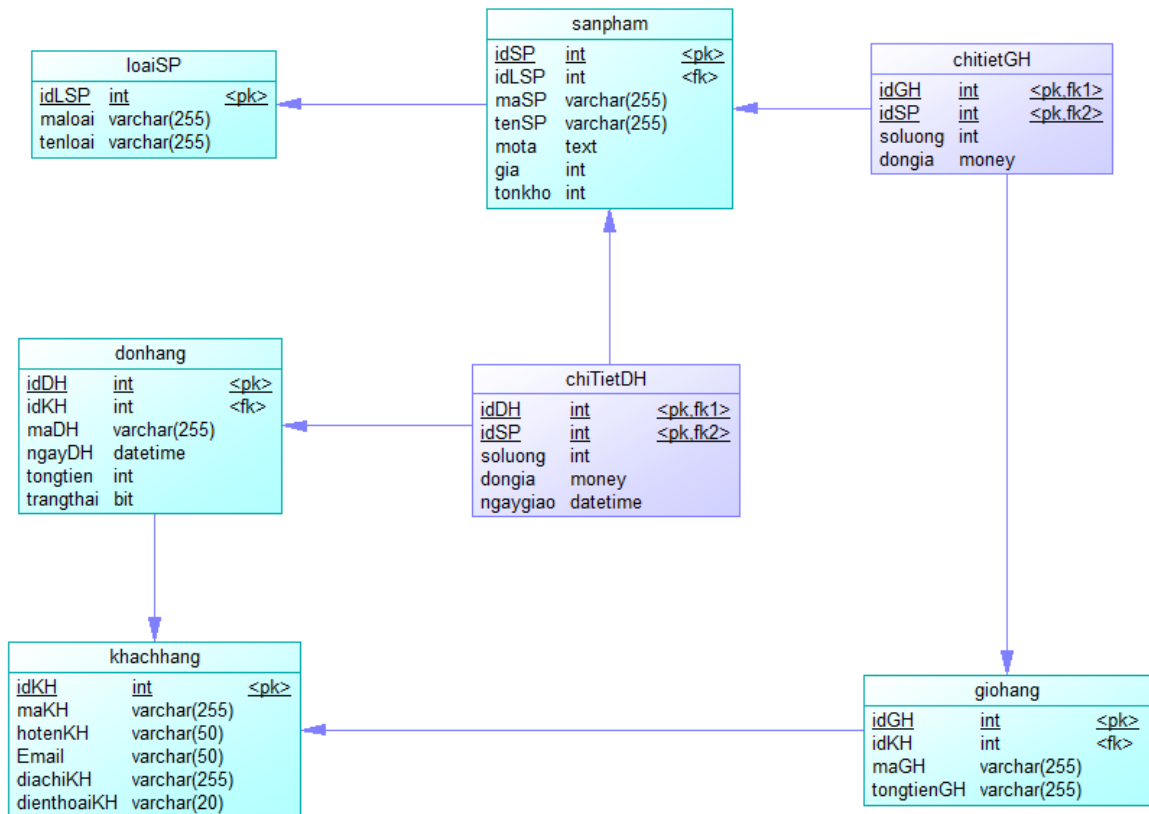
View: Xử lý logic hiển thị và giao tiếp với người dùng.

Controller: Điều phối yêu cầu từ người dùng và cập nhật dữ liệu theo yêu cầu.

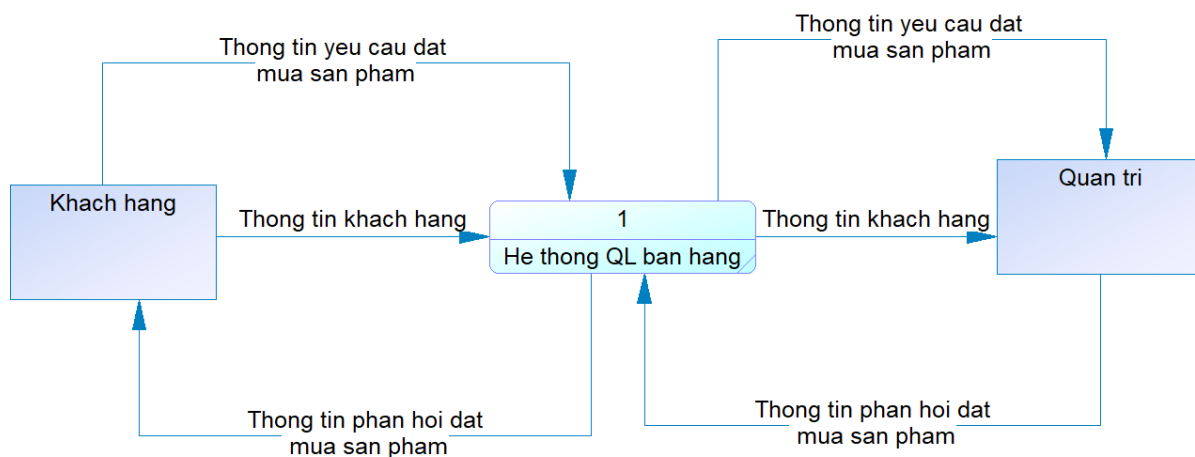
3.2.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu



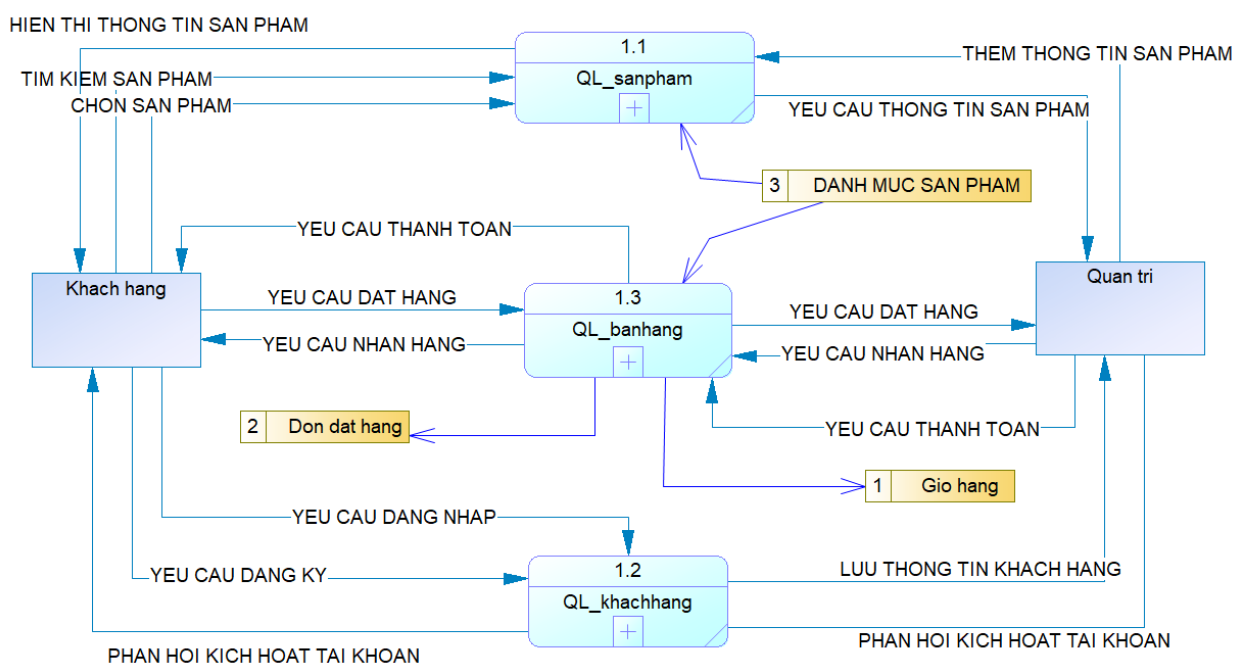
Hình 3. 1 Sơ đồ ERD



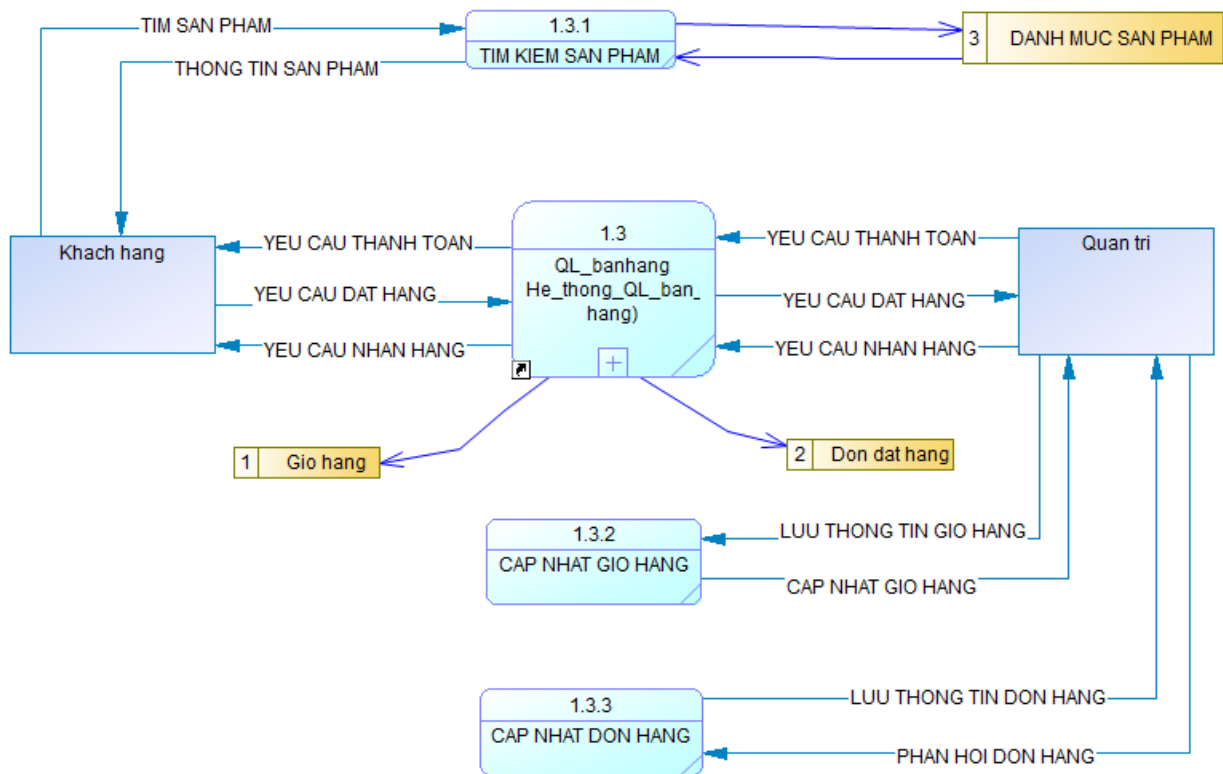
Hình 3. 2 Sơ đồ PDM



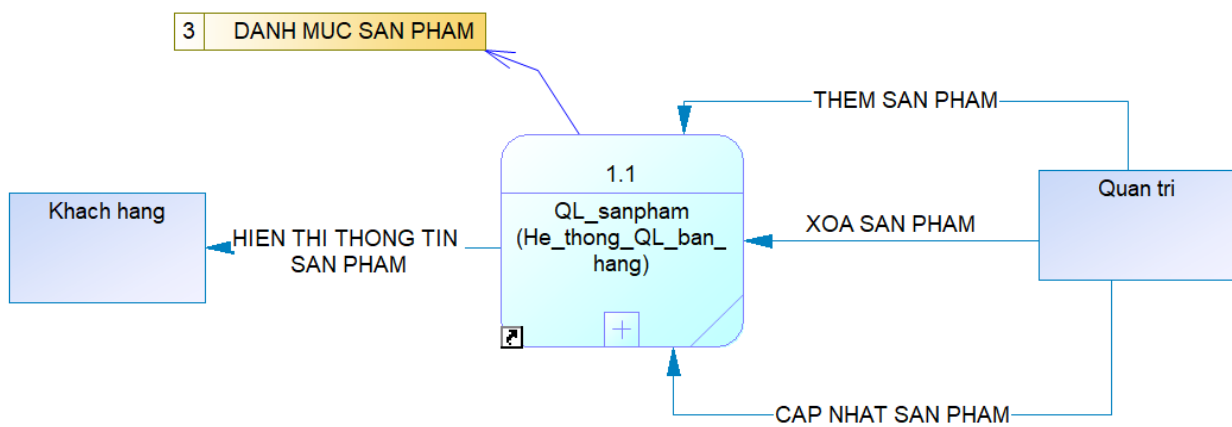
Hình 3. 3 Mô hình DFD mức 0



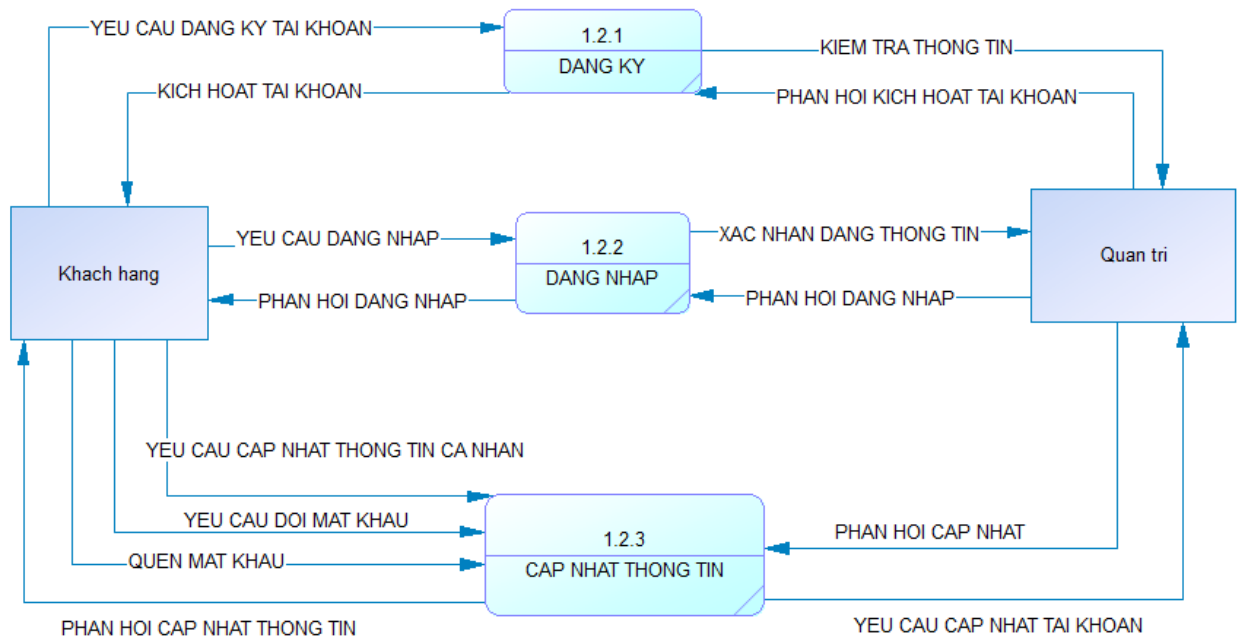
Hình 3. 4 Mô hình DFD mức 1



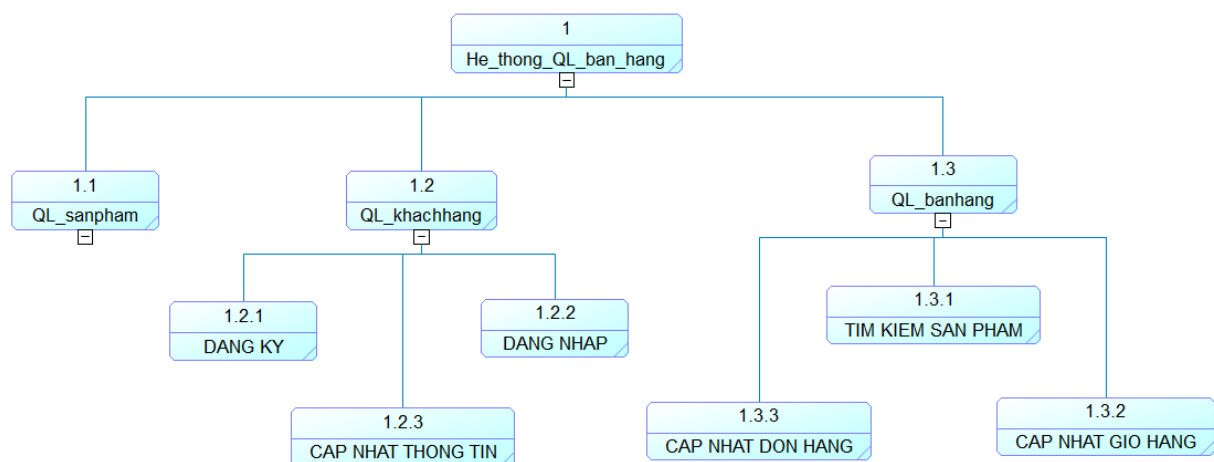
Hình 3. 5 Chức năng quản lý bán hàng



Hình 3. 6 Chức năng quản lý sản phẩm



Hình 3. 7 Chức năng quản lý tài khoản



Hình 3. 8 Mô hình DFD

3.2.3. Mô tả thực thể

3.2.3.1. Sản phẩm

Thực thể “Sản phẩm” dùng để lưu trữ những thông tin cơ bản và chi tiết về từng sản phẩm mà cửa hàng cung cấp. Các thông tin này phục vụ cho việc quản lý hàng

Bảng 3. 1 Thực thể Sản phẩm

Thuộc tính	Diễn giải	Loại	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
id	Mã sản phẩm	BB	Chuỗi	Khóa chính	255	
MaloaiSP	Mã loại sản phẩm	BB	Chuỗi	Khoá ngoại	255	
TenSP	Tên sản phẩm	BB	Chuỗi		255	
MotaSP	Mô tả sản phẩm	BB	Chuỗi		255	
GiaSP	Giá sản phẩm	BB	Chuỗi		255	
SoluongSP	Số lượng sản phẩm	BB	Chuỗi		255	
GiamgiaSP	Giảm giá sản phẩm	BB	Chuỗi		255	

3.2.3.2. Khách hàng

Thực thể này lưu trữ thông tin về các khách hàng bao gồm thông tin cá nhân, liên hệ, và các thông tin liên quan đến giao dịch mua hàng

Bảng 3. 2 Thực thể Khách hàng

Thuộc tính	Diễn giải	Loại	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
id	Mã khách hàng	BB	Chuỗi	Khóa chính	255	
TenKH	Tên khách hàng	BB	Chuỗi		255	
EmailKH	Email khách hàng	BB	Chuỗi		255	

DienthoaiKH	Điện thoại khách hàng	BB	Chuỗi		255	
DiachiKH	Địa chỉ khách hàng	BB	Chuỗi		255	

3.2.3.3. Mã loại

Thực thể "Mã loại" dùng để phân loại các sản phẩm theo từng nhóm hoặc loại cụ thể. Việc phân loại này giúp việc tìm kiếm, quản lý và hiển thị sản phẩm trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn.

Bảng 3. 3 Thực thể Mã loại

Thuộc tính	Diễn giải	Loại	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
id	Mã loại	BB	Chuỗi	Khóa chính	255	
MaSP	Mã sản phẩm	BB	Chuỗi	Khoá ngoại	255	
TenSP	Tên sản phẩm	BB	Chuỗi		255	

3.2.3.4. Giỏ hàng

Thực thể "Giỏ hàng" lưu trữ thông tin về các sản phẩm mà khách hàng đã thêm vào giỏ hàng trước khi tiến hành thanh toán.

Bảng 3. 4 Thực thể Giỏ hàng

Thuộc tính	Diễn giải	Loại	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
id	Mã giỏ hàng	BB	Chuỗi	Khóa chính	255	
TenGH	Tên giỏ hàng	BB	Chuỗi		255	

3.2.3.5. Đơn hàng

Thực thể "Đơn hàng" lưu trữ thông tin về các đơn hàng mà khách hàng đã tạo và hoàn tất thanh toán. Thực thể này chứa các thông tin chi tiết về sản phẩm được mua, thông tin

người đặt hàng, thông tin thanh toán và các chi tiết về vận chuyển.

Bảng 3. 5 Thực thể Đơn hàng

Thuộc tính	Diễn giải	Loại	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
id	Mã đơn hàng	BB	Chuỗi	Khóa chính	255	
idKH	Mã Khách hàng	BB	Chuỗi	Khoá ngoại	255	
TenDH	Tên đơn hàng	BB	Chuỗi		255	
Tongtien	Tổng tiền đơn hàng	BB	Chuỗi		255	
Trangthai	Trạng thái đơn hàng	BB	Chuỗi		255	

3.2.3.6. Chi tiết giỏ hàng

Bảng 3. 6 Thực thể Chi tiết giỏ hàng

Thuộc tính	Diễn giải	Loại	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
id	Mã đơn hàng	BB	Chuỗi	Khóa chính	255	
idKH	Mã Khách hàng	BB	Chuỗi	Khoá ngoại	255	
TenDH	Tên đơn hàng	BB	Chuỗi		255	
Tongtien	Tổng tiền đơn hàng	BB	Chuỗi		255	
Trangthai	Trạng thái đơn hàng	BB	Chuỗi		255	

3.2.3.7. Chi tiết đơn hàng

Bảng 3. 7 Thực thể Chi tiết đơn hàng

Thuộc tính	Diễn giải	Loại	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
id	Mã đơn hàng	BB	Chuỗi	Khóa chính	255	
idKH	Mã Khách hàng	BB	Chuỗi	Khoá ngoại	255	
TenDH	Tên đơn hàng	BB	Chuỗi		255	
Tongtien	Tổng tiền đơn hàng	BB	Chuỗi		255	
Trangthai	Trạng thái đơn hàng	BB	Chuỗi		255	

3.2.4. Thiết kế giao diện người dùng

Sử dụng HTML, CSS và JavaScript (có thể sử dụng thêm Bootstrap hoặc các framework frontend khác):

Trang chính: Hiển thị danh sách các sản phẩm nổi bật.

Trang chi tiết sản phẩm: Hiển thị thông tin chi tiết về sản phẩm.

Trang giỏ hàng: Hiển thị các sản phẩm trong giỏ hàng.

Trang thanh toán: Thu thập thông tin thanh toán và địa chỉ giao hàng.

Trang quản lý: Dành cho quản trị viên quản lý sản phẩm, đơn hàng và khách hàng.

3.2.5. Thiết kế các API và luồng xử lý

API quản lý sản phẩm: Thêm, sửa, xóa và xem chi tiết sản phẩm.

API quản lý đơn hàng: Tạo, cập nhật trạng thái và xem chi tiết đơn hàng.

API quản lý giỏ hàng: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng, cập nhật số lượng và xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.

API quản lý khách hàng: Đăng ký, đăng nhập, cập nhật thông tin cá nhân.

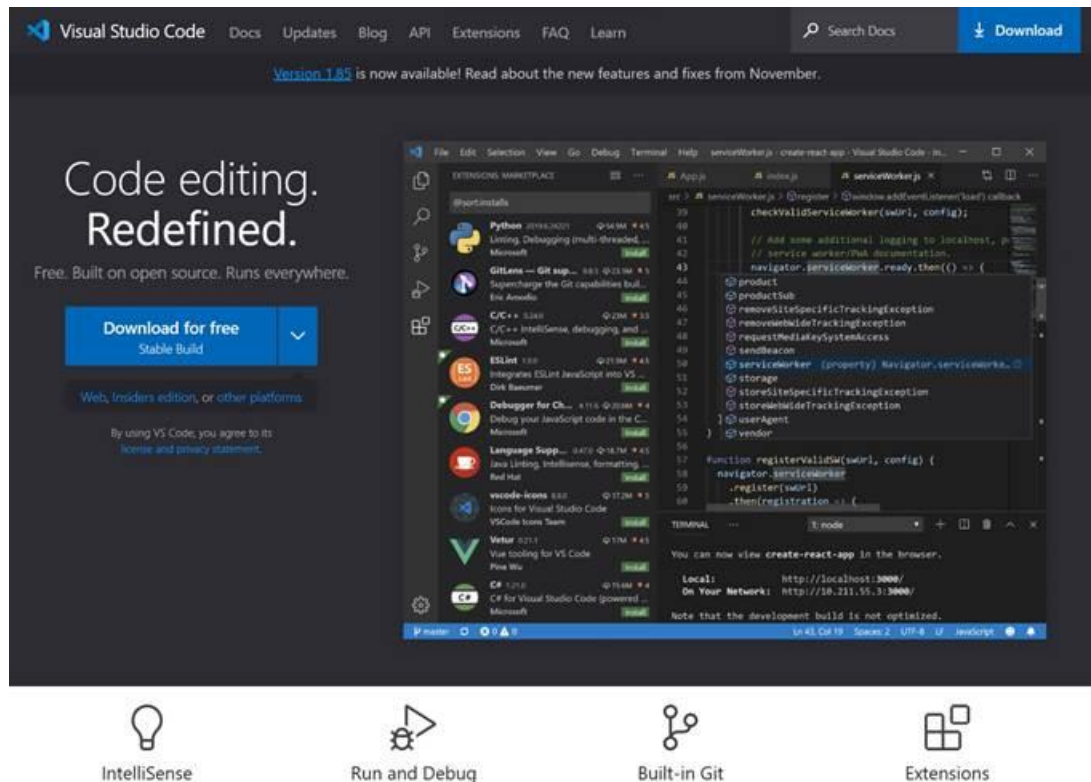
3.3. Mô tả các bước nghiên cứu đã tiến hành

3.3.1. Thiết lập môi trường phát triển

Cài đặt Python và Django.

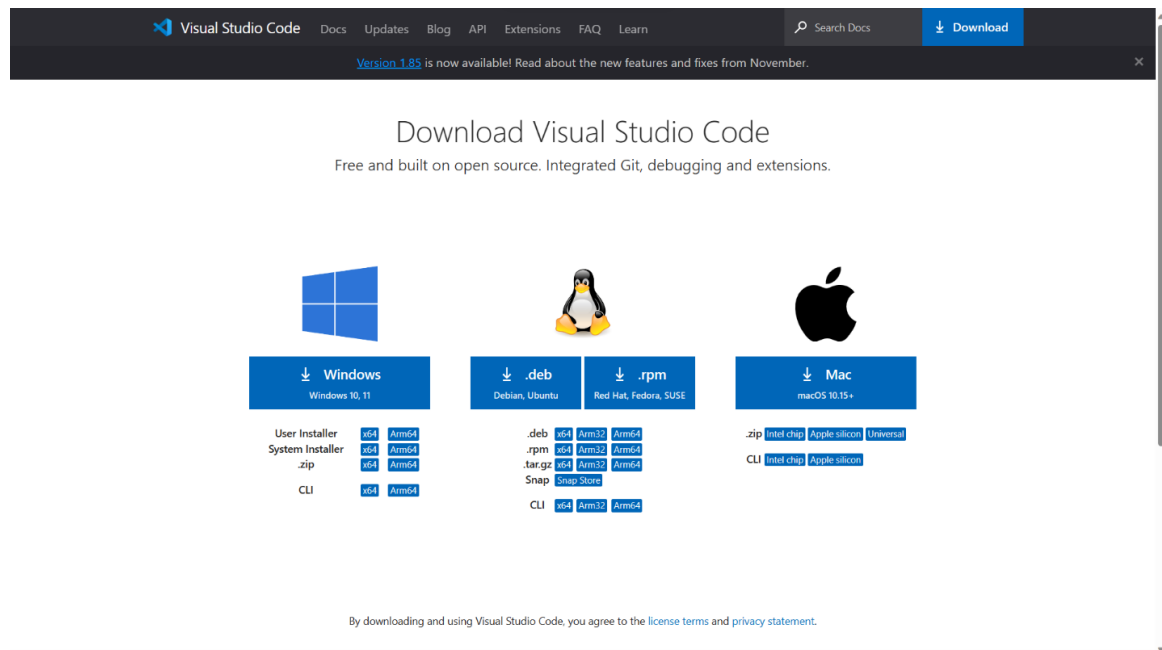
Cài đặt Visual Studio Code:

Truy cập vào trang chính thức của Visual Studio Code tại địa chỉ <https://code.visualstudio.com/> và nhấn chọn "Download".



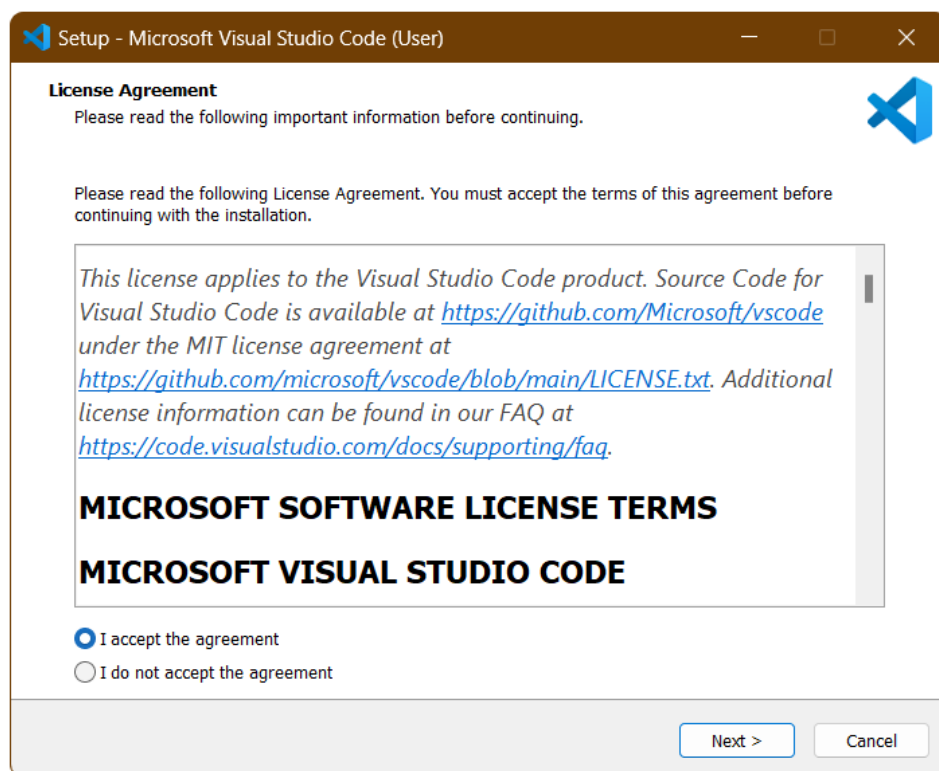
Hình 3. 9 Trang web chính thức của Visual Studio Code

Chọn hệ điều hành thích hợp và tải về



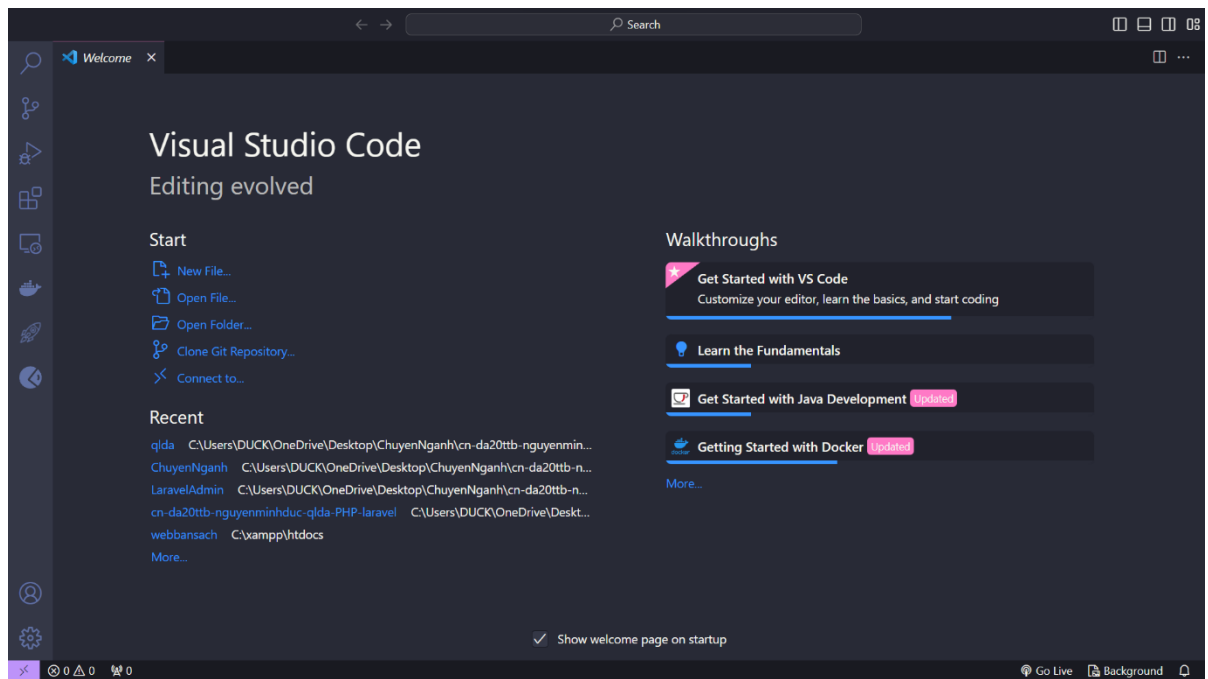
Hình 3. 10 Các hệ điều hành có thể cài đặt

Mở tệp .exe của Visual Studio Code  VSCodeUserSetup-x64-1.85.1.exe và tiến hành cài đặt



Hình 3. 11 Cài đặt Visual Studio Code

Khởi chạy Vscode



Hình 3. 12 Giao diện chính Visual Studio Code

3.3.2. Hiện thực hóa các chức năng

Quản lý sản phẩm: Tạo các model, view và template cho việc thêm, sửa, xóa và xem sản phẩm.

Quản lý giỏ hàng: Tạo model cho giỏ hàng và chi tiết giỏ hàng, view và template để quản lý giỏ hàng.

Quản lý đơn hàng: Xây dựng chức năng tạo đơn hàng, cập nhật trạng thái và hiển thị thông tin đơn hàng.

Quản lý khách hàng: Đăng ký, đăng nhập và quản lý thông tin khách hàng.

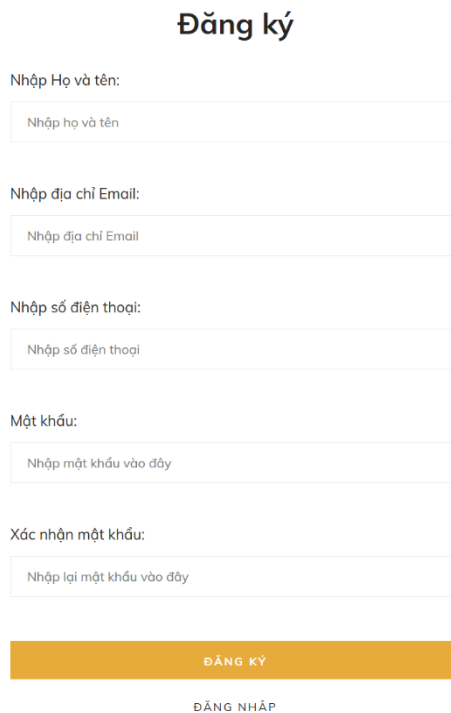
CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Giao diện và chức năng khách hàng

Sau quá trình thực hiện đề tài "Xây dựng hệ thống quản lý bán hàng trên nền tảng Python" đã đạt được nhiều kết quả quan trọng. Dưới đây là các kết quả chính, bao gồm đánh giá về hiệu quả, trải nghiệm người dùng và trình bày các giao diện chức năng của hệ thống.

4.1.1. Đăng ký, kích hoạt và đăng nhập tài khoản khách hàng

Khách hàng điền thông tin vào giao diện đăng ký



The image shows a web form titled "Đăng ký" (Register). It contains five input fields for user information: "Nhập Họ và tên:" (Enter Last Name and First Name), "Nhập địa chỉ Email:" (Enter Email Address), "Nhập số điện thoại:" (Enter Phone Number), "Một khẩu:" (One Password), and "Xác nhận một khẩu:" (Confirm Password). Each field has a placeholder text indicating what to enter. Below the fields are two buttons: a large orange "ĐĂNG KÝ" (Register) button and a smaller grey "ĐĂNG NHẬP" (Login) button.

Đăng ký

Nhập Họ và tên:

Nhập địa chỉ Email:

Nhập số điện thoại:

Một khẩu:

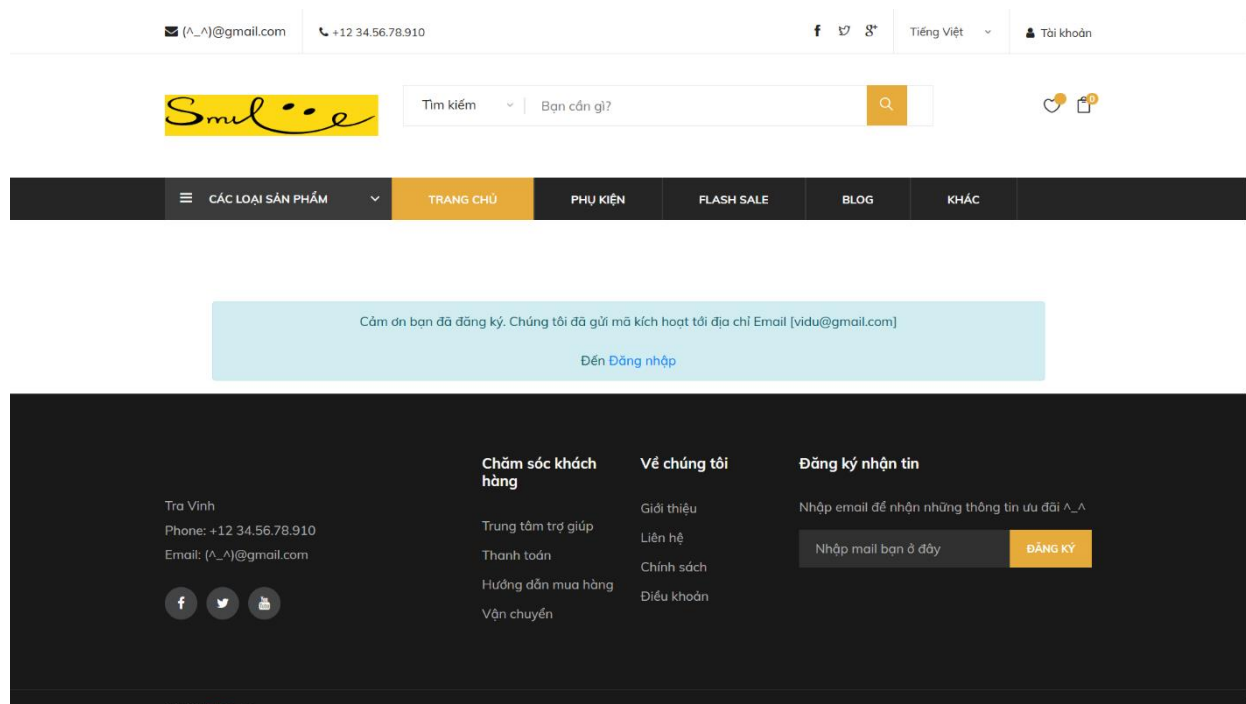
Xác nhận một khẩu:

ĐĂNG KÝ

ĐĂNG NHẬP

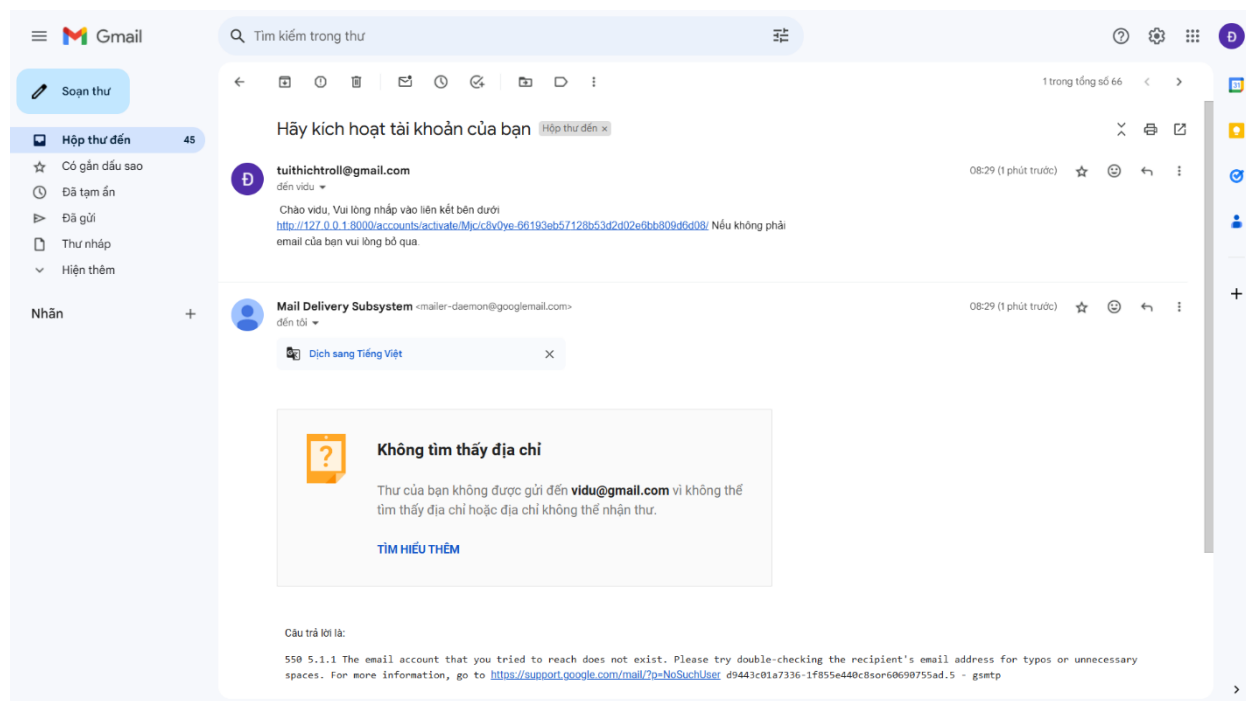
Hình 4. 1 Đăng ký tài khoản khách hàng

Sau khi điền đầy đủ thông tin sẽ hiện thông báo “kích hoạt tài khoản” đã được gửi vào email đăng ký



Hình 4. 2 Thông báo kích hoạt tài khoản khách hàng

Bước tiếp theo vào email kiểm tra và ấn vào đường dẫn liên kết để thực hiện kích hoạt tài khoản



Hình 4. 3 Thực hiện kích hoạt tài khoản khách hàng

Nếu kích hoạt thất bại sẽ nhận thông báo lỗi và thực hiện lại việc đăng ký tài khoản

Home > Đăng ký

Đăng ký

Lỗi: Liên kết kích hoạt không hợp lệ

X

Nhập Họ và tên:

Nhập họ và tên

Nhập địa chỉ Email:

Nhập địa chỉ Email

Nhập số điện thoại:

Nhập số điện thoại

Mật khẩu:

Nhập mật khẩu vào đây

Xác nhận mật khẩu:

Nhập lại mật khẩu vào đây

ĐĂNG KÝ

Hình 4. 4 Kích hoạt tài khoản thất bại

Nếu kích hoạt thành công hệ thống sẽ thông báo và cho phép khách hàng đăng nhập với tài khoản vừa đăng ký

CÁC LOẠI SẢN PHẨM

TRANG CHỦ

FLASH SALE

BLOG

Home > Đăng nhập

Đăng nhập

Chúc mừng! Tài khoản của bạn đã được kích hoạt.

X

Email:

admin@gmail.com

Mật khẩu:

☐ Lưu mật khẩu

[Quên mật khẩu](#)

ĐĂNG NHẬP

[TẠO TÀI KHOẢN](#)

Hình 4. 5 Kích hoạt thành công và tiến hành đăng nhập

4.1.2. Quên mật khẩu

Khi khách hàng quên hoặc mất mật khẩu có thể chọn “Quên mật khẩu” để cấp lại mật khẩu thông qua email đăng ký

The screenshot shows the 'Forgot Password' page of the Smiley website. At the top, there is a header with contact information: an email icon followed by '(^_^)@gmail.com', a phone icon followed by '+12 34.56.78.910', and social media icons for Facebook, Twitter, and Google+. On the right side of the header is a 'Tài khoản' (Account) link. Below the header is a navigation bar with a menu icon, 'CÁC LOẠI SẢN PHẨM' (Product Types), 'TRANG CHỦ' (Home), 'FLASH SALE', and 'BLOG'. The breadcrumb trail shows 'Home > Quên mật khẩu' (Forgot password). The main heading is 'Lấy lại mật khẩu' (Reset password). Below this, there is a form with the label 'Email:' and a text input field containing the placeholder 'Điền email ở đây' (Enter email here). Below the input field is a link: 'Bạn đã nhớ mật khẩu? [Trở về đăng nhập](#)' (Do you remember your password? [Return to login](#)). At the bottom of the form is an orange button labeled 'KIỂM TRA' (Check). Below the button is a link: '[TẠO TÀI KHOẢN](#)' (Create account).

Hình 4. 6 Giao diện quên mật khẩu

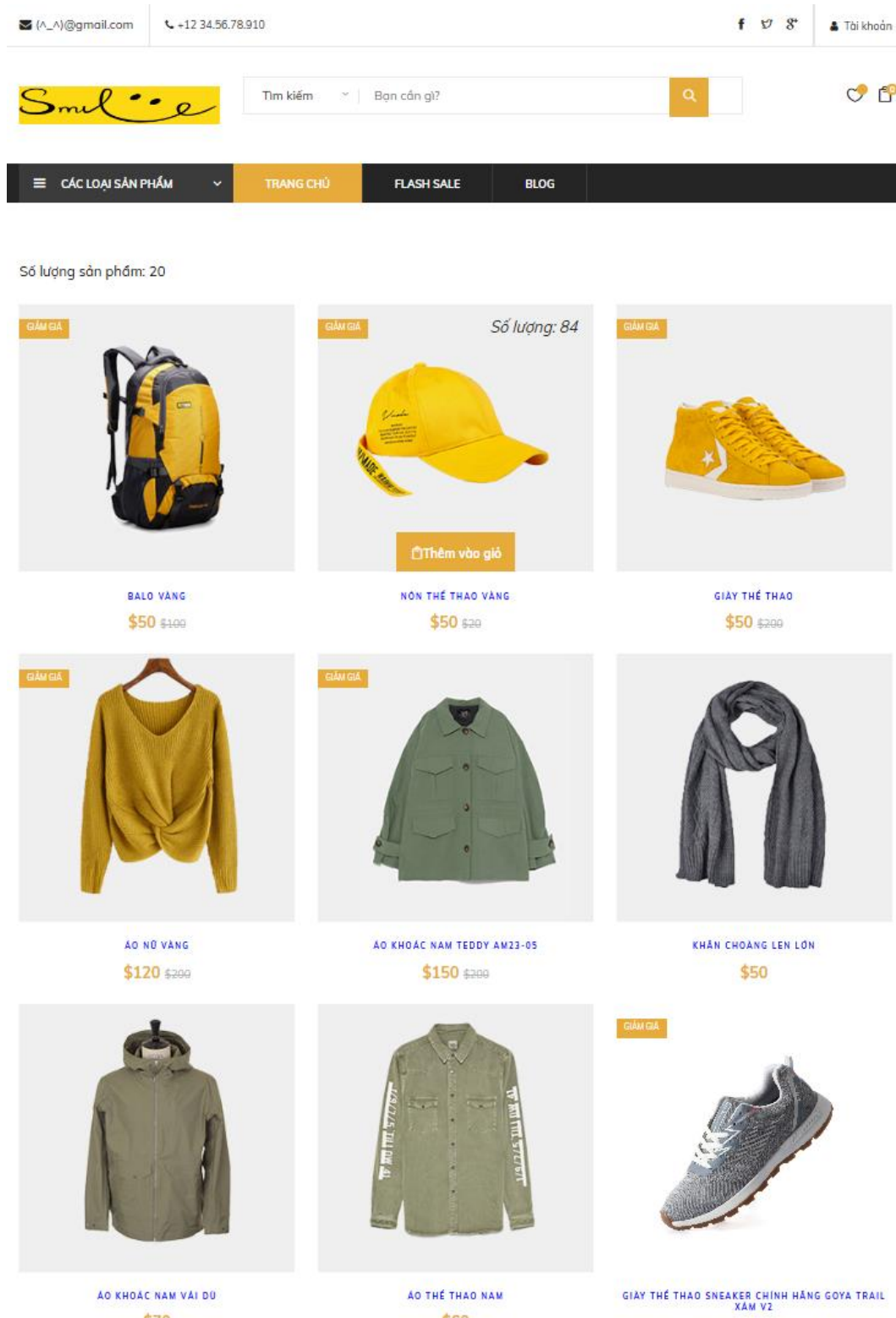
Giống như đăng ký khi điền đúng email thì sẽ nhận được đường dẫn và khi ấn đường dẫn hệ thống sẽ cho khách hàng nhập mật khẩu mới

The screenshot shows the 'Reset Password' page of the Smiley website. The header and navigation bar are identical to the previous screenshot. The breadcrumb trail shows 'Home > Quên mật khẩu' (Forgot password). The main heading is 'Cập nhật lại mật khẩu' (Reset password). Below this, there is a form with the label 'Mật khẩu mới:' (New password:) and a text input field containing the placeholder 'Nhập mật khẩu mới' (Enter new password). Below this is another label 'Nhập lại mật khẩu mới:' (Repeat new password:) and a text input field containing the placeholder 'Nhập lại mật khẩu mới' (Repeat new password). At the bottom of the form is an orange button labeled 'CẬP NHẬT' (Update).

Hình 4. 7 Cập nhật lại mật khẩu mới

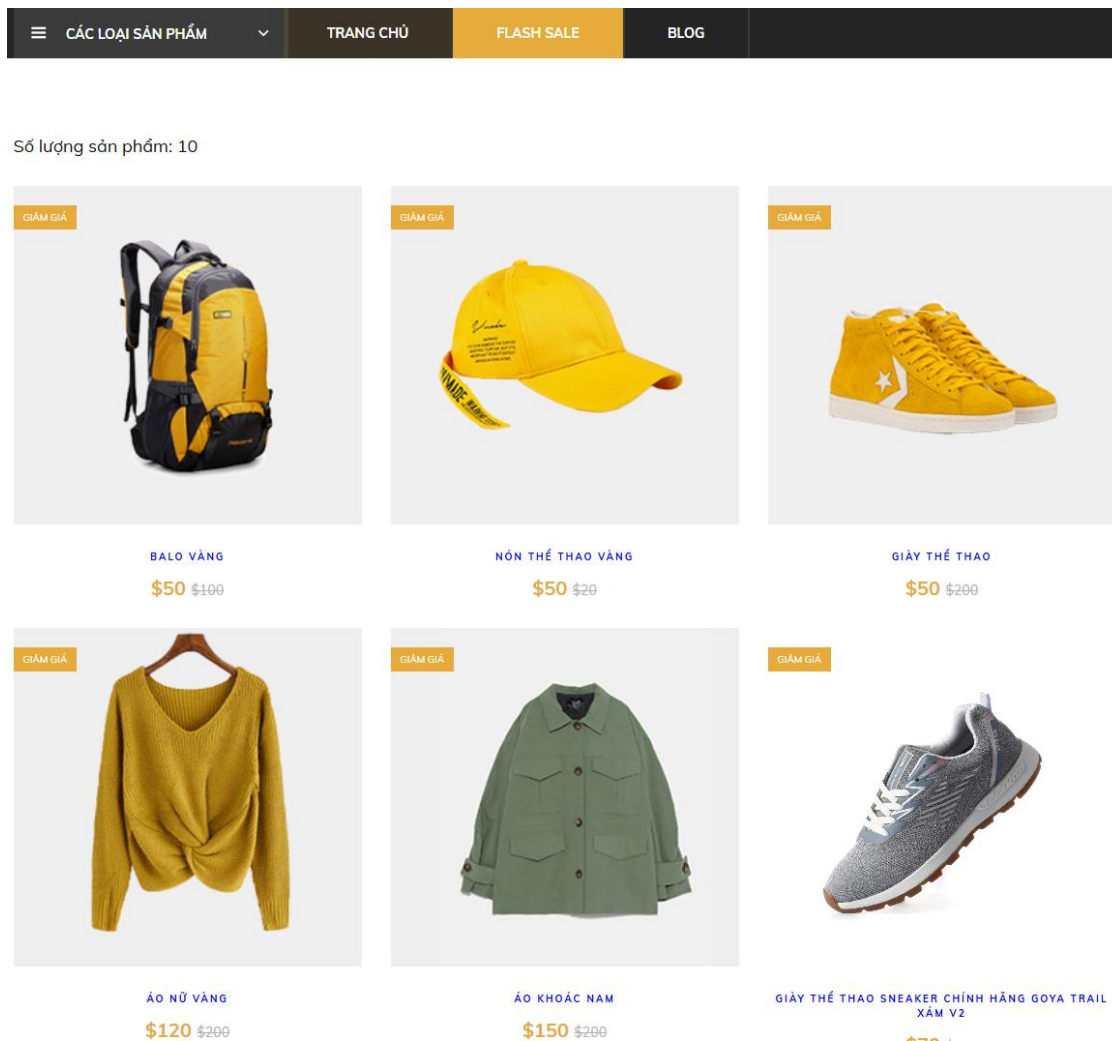
4.1.3. Xem danh sách sản phẩm

Ở đây sẽ hiển thị đầy đủ các sản phẩm gồm những thông tin như: tên, số lượng, giá, giảm giá. Ngoài ra còn có thanh tìm kiếm, giỏ hàng hiển thị số lượng sản phẩm đã được thêm vào giỏ



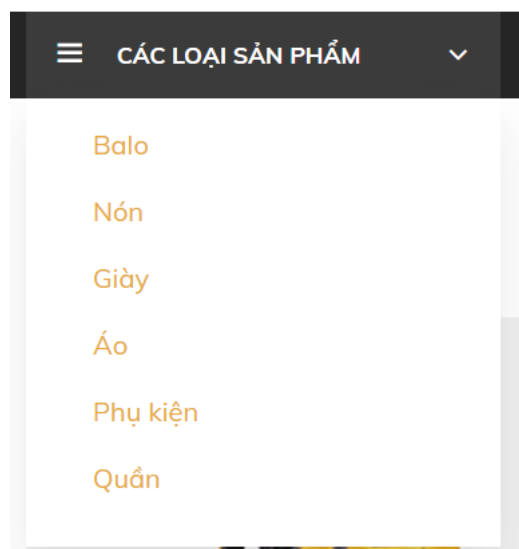
Hình 4. 8 Giao diện chính xem sản phẩm

Mục “FLASH SALE” sẽ hiển thị các sản phẩm được giảm giá



Hình 4. 9 Giao diện FLASH SALE

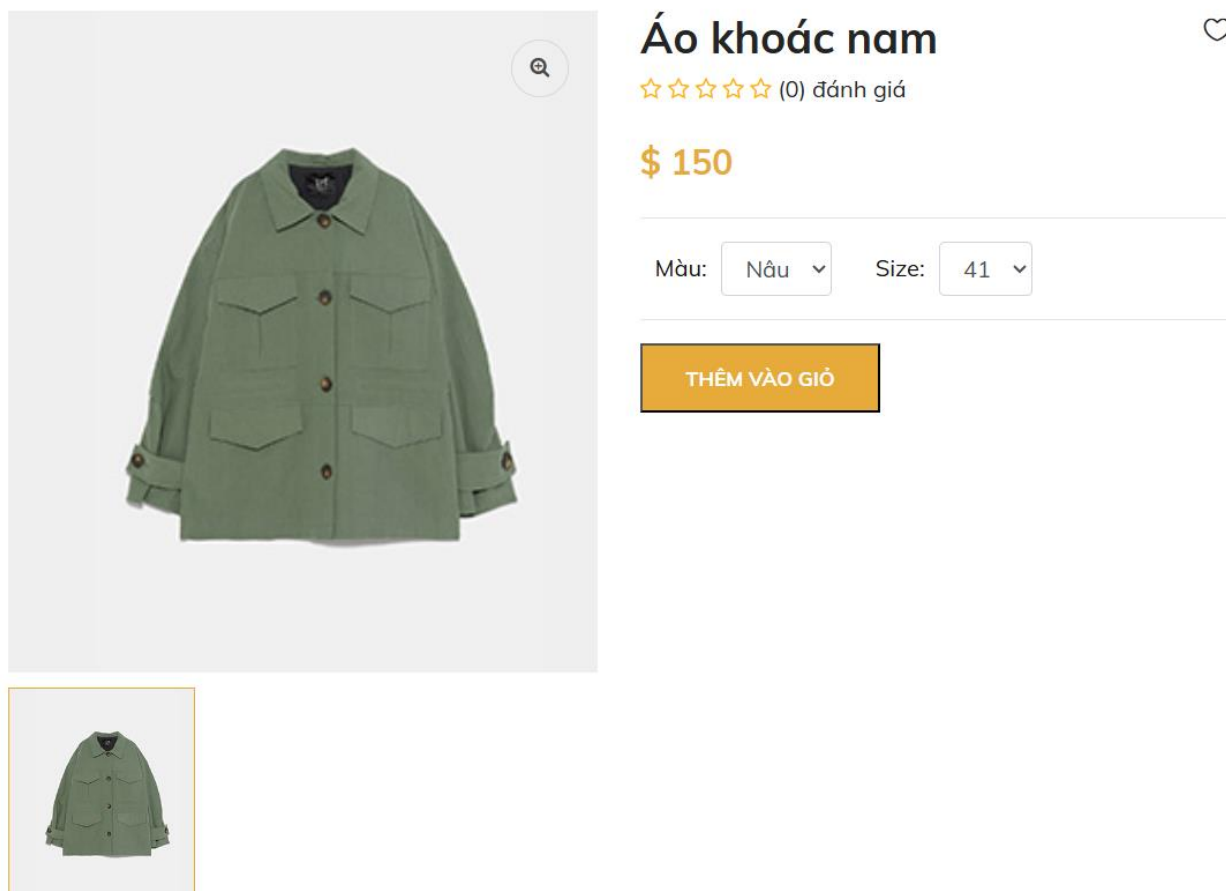
Ngoài ra còn có lọc sản phẩm theo loại



Hình 4. 10 Giao diện lọc sản phẩm theo loại

4.1.4. Xem chi tiết sản phẩm

Ngoài thông tin sản phẩm, màu sắc kích thước, khách hàng có thể xem mô tả, đánh giá về sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng



Hình 4. 11 Xem chi tiết sản phẩm

MÔ TẢ SẢN PHẨM	BÌNH LUẬN-ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM
<p>Áo khoác nam Teddy AM23-05 là dòng sản phẩm riêng biệt cao cấp mới nhất vừa được ra mắt thị trường vào đầu xuân 2023 đến từ bộ sưu tập LifeStyle của thương hiệu Davinet. Một chiếc áo khoác vải nỉ Nhật phong cách bóng chày thể thao cổ điển, lấy cảm hứng từ kiểu dáng áo khoác da nam Varisity vốn rất được ưa chuộng. Thiết kế hướng tới sự năng động và phù hợp với mọi độ tuổi, dễ dàng mix cùng các thể loại trang phục theo thời tiết quanh năm. Đường viền song song bằng da thật tạo điểm nhấn cùng với đường gân đan trên cổ áo và cổ tay áo giúp cách nhiệt áo khoác khỏi không khí lạnh đồng thời duy trì phom dáng của áo khoác.</p>	

Hình 4. 12 Xem mô tả sản phẩm

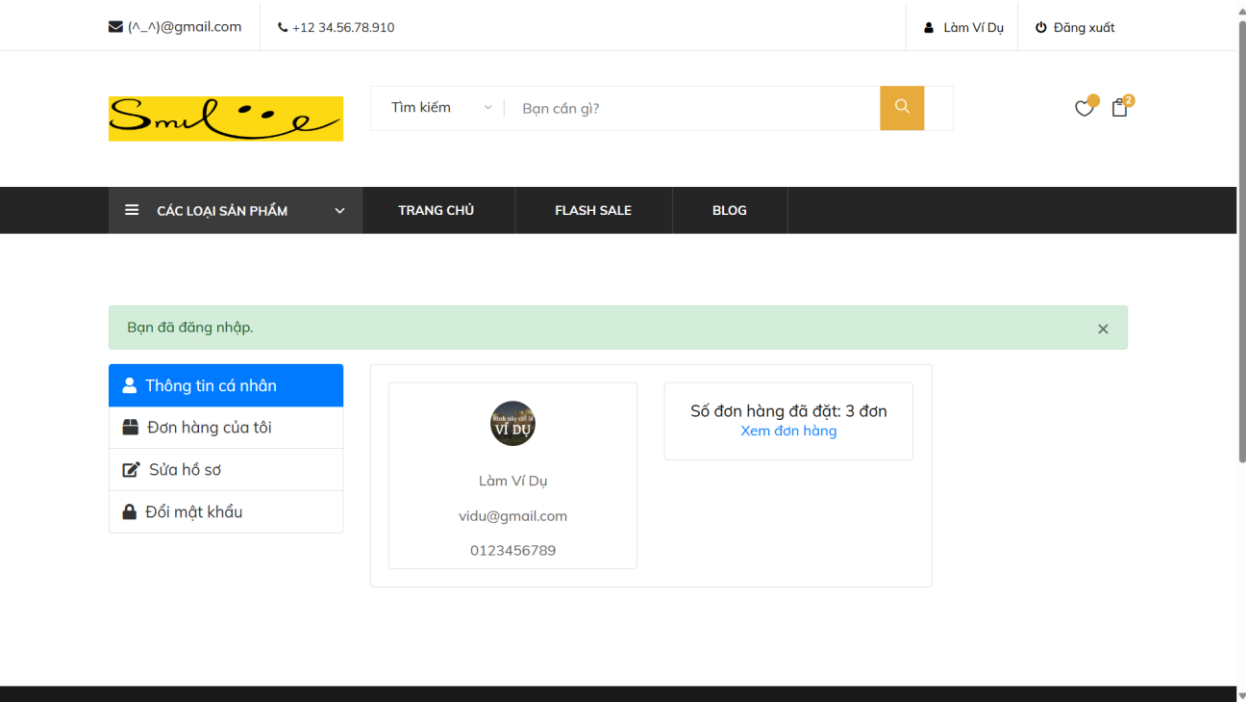
Khách hàng có thể xem đánh giá về sản phẩm. Ngoài ra khách hàng có thể để lại bình luận khi đã đăng nhập và mua sản phẩm

MÔ TẢ SẢN PHẨM	BÌNH LUẬN-ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM
<div><h3>Để lại bình luận của bạn về sản phẩm</h3><p>Đánh giá: ★★★★★</p><p>Tiêu đề: <input type="text"/></p><p>Nội dung: <input type="text" value="Bình luận"/></p><p>Bạn phải mua sản phẩm mới có thể đánh giá</p></div>	
<h3>Phản hồi từ khách hàng</h3> <div><div><p>admin</p><p>★★★★★</p><p>đánh giá chất lượng sản phẩm bền, tốt</p></div><div><p>June 21, 2024, 8:11 a.m.</p></div></div> <div><div><p>Nguyễn Minh Đức</p><p>★☆☆☆☆</p><p>chất lượng sản phẩm kém chất lượng</p></div><div><p>June 18, 2024, 3:07 p.m.</p></div></div>	

Hình 4. Xem đánh giá về sản phẩm

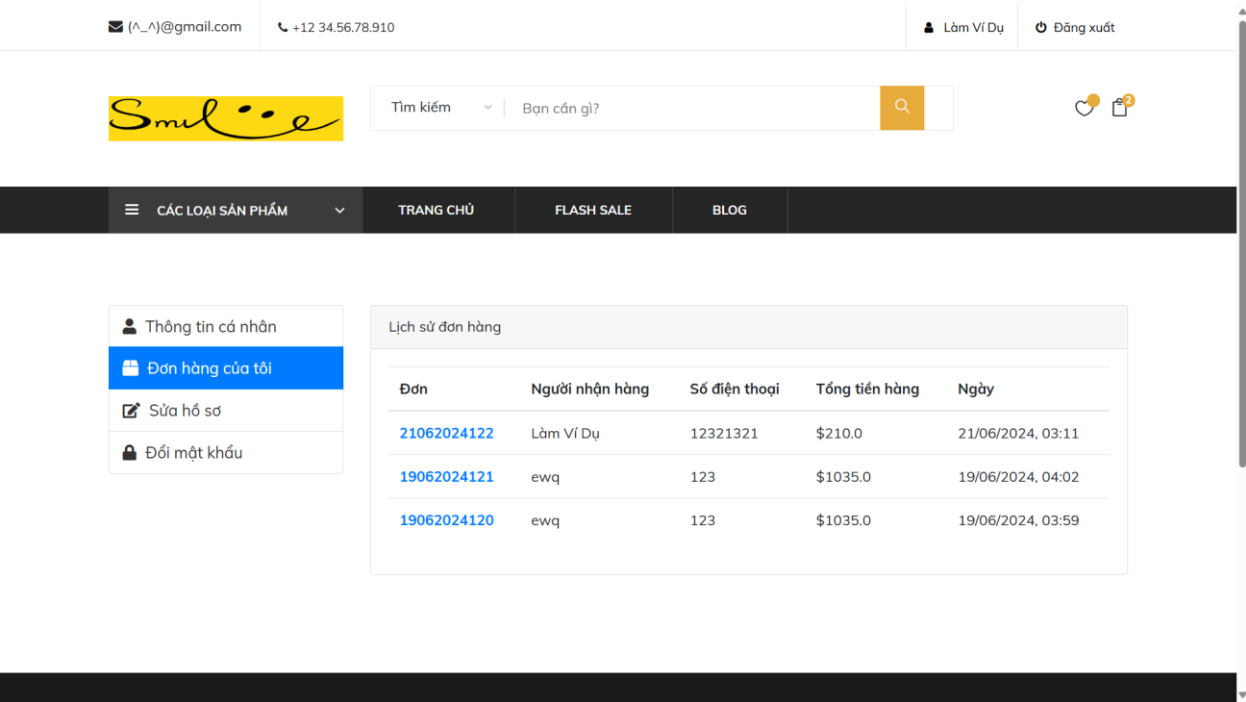
4.1.5. Xem thông tin khách hàng

Khách hàng có thể xem thông tin cá nhân và số đơn hàng đã đặt



Hình 4. 13 Xem thông tin khách hàng

Lịch sử các đơn hàng đã đặt



Hình 4. 14 Xem Lịch sử đơn hàng

Xem chi tiết đơn hàng



Thanh toán thành công

Mua thêm

Quay lại



Thông tin người nhận

Tên: Lâm Ví Dụ
Địa chỉ: Thành phố Trà Vinh
Trà Vinh, Trà Vinh
Trà Vinh

Đơn hàng: #21062024122
Mã giao dịch: 9KM66215T1378325F
Ngày đặt hàng: 21/06/2024, 03:11
Trạng thái: COMPLETED

SẢN PHẨM	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ
Nón thể thao vàng	3	50.0
Nón thể thao vàng Size : 41	1	50.0
Tạm tính:		\$200.0
Phí vận chuyển:		\$10.0
Giảm giá:		\$0
Tổng cộng:		\$210.0

Cảm ơn bạn đã mua hàng của chúng tôi

Hình 4. 15 Xem chi tiết đơn hàng


Chỉnh sửa hồ sơ cá nhân

(^_^)@gmail.com

+12 34.56.78.910

Làm Ví Dụ

Đăng xuất



Tìm kiếm

Bạn cần gì?

Q

♡

📄²

CÁC LOẠI SẢN PHẨM

TRANG CHỦ

FLASH SALE

BLOG


Thông tin cá nhân

Đơn hàng của tôi

Sửa hồ sơ

Đổi mật khẩu

Chỉnh sửa hồ sơ



Họ và tên

Làm Ví Dụ

Số điện thoại

0123456789

Ảnh cá nhân

Choose File

No file chosen

Địa chỉ

Lưu

Hình 4. 16 Chỉnh sửa cập nhật hồ sơ


Thay đổi mật khẩu

(^_^)@gmail.com

+12 34.56.78.910

Làm Ví Dụ

Đăng xuất



Tìm kiếm

Bạn cần gì?

Q

♡

📄²

CÁC LOẠI SẢN PHẨM

TRANG CHỦ

FLASH SALE

BLOG

Thông tin cá nhân

Đơn hàng của tôi

Sửa hồ sơ

Đổi mật khẩu

Chỉnh sửa hồ sơ

Mật khẩu cũ

Mật khẩu cũ

Mật khẩu mới

Mật khẩu mới (ít nhất 8 ký tự)

Nhập lại mật khẩu

Nhập lại mật khẩu



Lưu


Hình 4. 17 Thay đổi mật khẩu


4.1.6. Xem giỏ hàng

Sau khi thêm sản phẩm vào giỏ hàng, khách hàng có thể vào giỏ hàng để xem, tăng giảm và xoá sản phẩm. Đơn giá sản phẩm, phí vận chuyển và chi phí giảm giá cũng được hiển thị

🏠Home > Giỏ hàng

HÌNH ẢNH	TÊN SẢN PHẨM	GIÁ	SỐ LƯỢNG	TỔNG	X
	Nón thể thao vàng	50	- 1 +	50	X
	Áo nữ vàng	120	- 1 +	120	X

 Với đơn hàng trên \$500, quý khách sẽ được miễn phí vận chuyển.

 Với đơn hàng trên \$1000, quý khách sẽ được giảm 10% giá trị đơn hàng.

MUA THÊM

MÃ GIẢM GIÁ

Nhập mã giảm giá vào đây

XÁC NHẬN

TỔNG CỘNG:

+

170

Vận Chuyển:

10

Giảm Giá:

0

TẠM TÍNH:

180

ĐẾN THANH TOÁN

Hình 4. 18 Xem giỏ hàng

4.1.7. Trang thanh toán

Khách hàng có thể điền thêm thông tin cụ thể để tiện cho việc giao hàng

Home > Thanh toán

Đăng nhập

Nhập mã giảm giá vào đây (nếu có)

Thông tin giao hàng

Họ và tên*

Số điện thoại*

Địa chỉ Email*

Địa chỉ*



Tỉnh/Thành phố*

Quận/Huyện*

Phường/Xã*

Ghi chú

Chi tiết giỏ hàng

HÌNH ẢNH	TÊN SẢN PHẨM	GIÁ	SỐ LƯỢNG	TỔNG
	Nón thể thao vàng	50	1	50
	Áo nữ vàng	120	1	120

ĐẶT HÀNG

TIẾP TỤC MUA

Hình 4. 19 Trang thanh toán đơn hàng

39



Sau khi điền đủ thông tin khách hàng có thể xem lại và tiến hành chọn phương thức thanh toán (thanh toán khi nhận hàng và thanh toán bằng PayPal [4])

Home > Thanh toán đơn hàng

Địa chỉ đặt hàng

Làm ví dụ
Tra Vinh
vidu@gmail.com
091234567
Ghi chú đặt hàng: Thử shop

Thông tin sản phẩm và đánh giá

HÌNH ẢNH	TÊN SẢN PHẨM	GIÁ	SỐ LƯỢNG	TỔNG
	Nón thể thao vàng	50	1	50
	Áo nữ vàng	120	1	120

TẠM TÍNH: 170

Vận Chuyển: + 10

Giảm Giá: 0

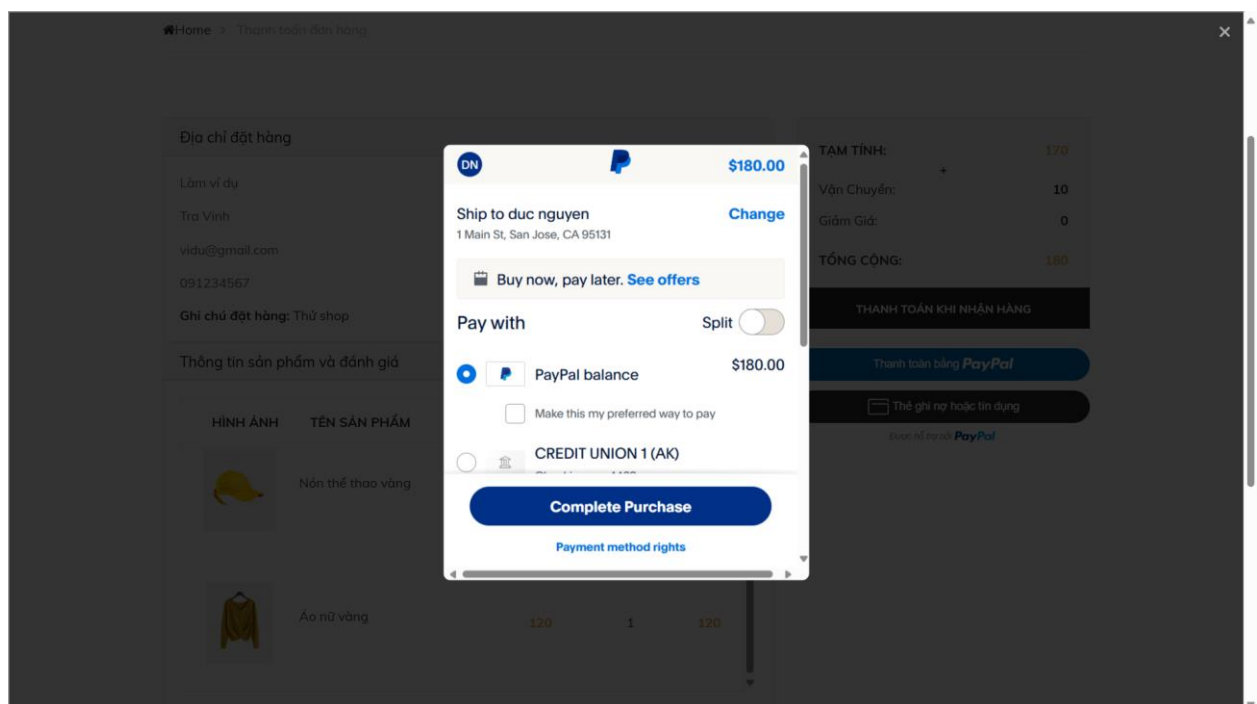
TỔNG CỘNG: 180

THANH TOÁN KHI NHẬN HÀNG

Thanh toán bằng **PayPal**

☐ Thẻ ghi nợ hoặc tín dụng

Được hỗ trợ bởi **PayPal**



Hình 4. 20 Thanh toán qua ví Paypal

Thanh toán đơn hàng thành công



Thanh toán thành công

Mua thêm



Thông tin người nhận

Tên: Làm ví dụ

Địa chỉ: Tra Vinh

Tra Vinh, Tra Vinh

Tra Vinh

Mã đơn hàng: #21062024124

Mã giao dịch: 0SV58207N8942182T

Ngày đặt hàng: 21/06/2024, 10:07

Trạng thái: COMPLETED

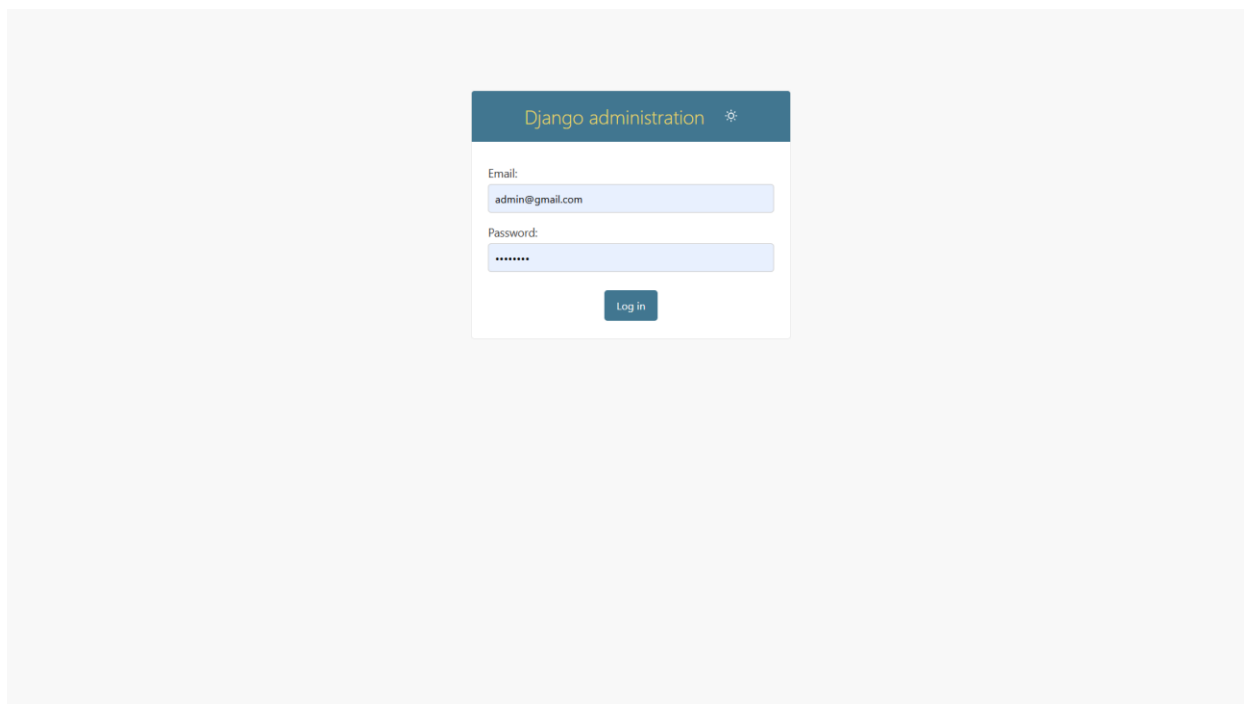
SẢN PHẨM	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ
Nón thể thao vàng	1	50.0
Áo nữ vàng	1	120.0
Tạm tính:		\$170.0
Phí vận chuyển:		\$10.0
Giảm giá:		\$0
Tổng cộng:		\$180.0

Cảm ơn bạn đã mua hàng của chúng tôi (^_^)

Hình 4. 21 Thông báo thanh toán thành công

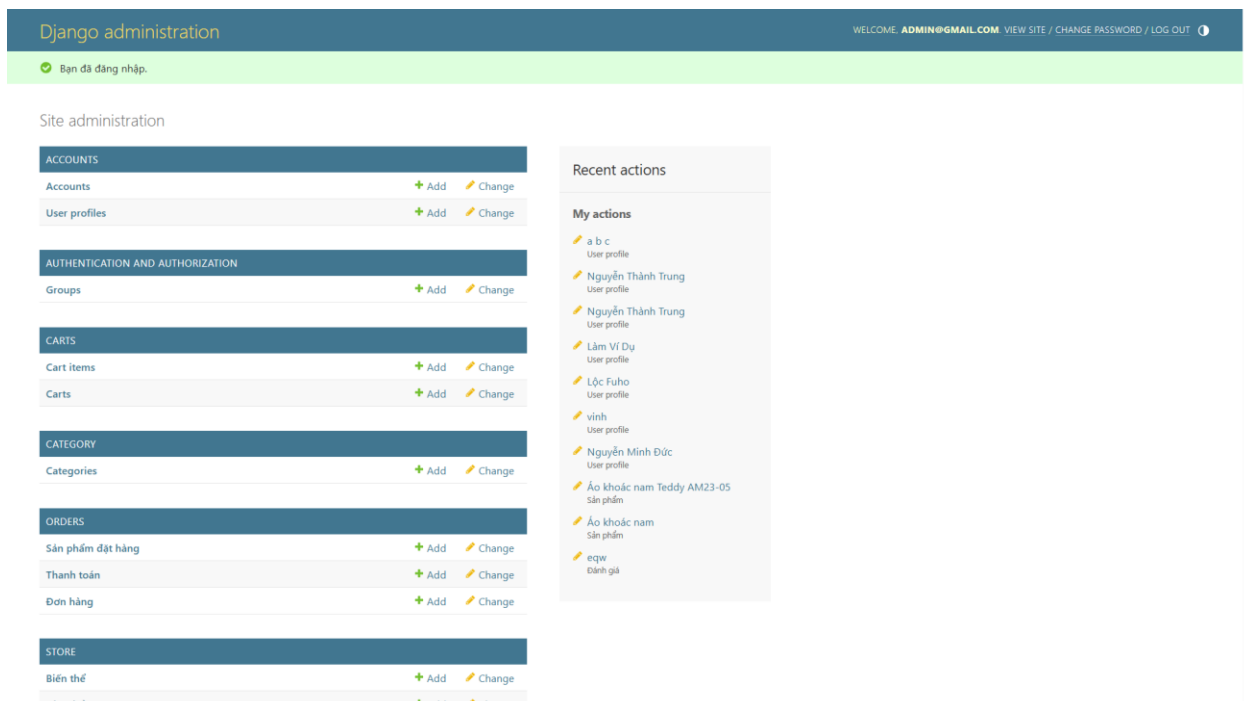
4.2. Giao diện và chức năng quản trị

4.2.1. Đăng nhập của quản trị



Hình 4. 22 Giao diện đăng nhập

4.2.2. Giao diện quản lý dữ liệu



Hình 4. 23 Giao diện quản lý

4.2.3. Quản lý tài khoản

Django administration

WELCOME, ADMIN@GMAIL.COM / VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT

Home / Accounts / Accounts / abc@gmail.com

Start typing to filter...

ACCOUNTS

Accounts + Add

User profiles + Add

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups + Add

CARTS

Cart items + Add

Carts + Add

CATEGORY

Categories + Add

ORDERS

Sản phẩm đặt hàng + Add

Thanh toán + Add

Đơn hàng + Add

STORE

Biến thể + Add

Sản phẩm + Add

Đánh giá + Add

Change account

abc@gmail.com

History

Password: algorithm: pbkdf2_sha256 iterations: 720000 salt: d1QWAB***** hash: FWOCQc*****
Raw passwords are not stored, so there is no way to see this user's password, but you can change the password using this form.

Tên người dùng: a b c

Email: abc@gmail.com

Số điện thoại: 1234567890

☐ Là quản trị viên

☐ Là nhân viên

☒ Hoạt động

☐ Là quản trị tối cao

Lần đăng nhập cuối: June 21, 2024, 2:18 a.m.

Ngày tham gia: June 21, 2024, 2:04 a.m.

SAVE Save and add another Save and continue editing Delete

Hình 4. 24 Quản lý tài khoản

4.2.4. Quản lý thông tin khách hàng

Django administration

WELCOME, ADMIN@GMAIL.COM / VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT

Home / Accounts / User profiles / Nguyễn Minh Đức

Start typing to filter...

ACCOUNTS

Accounts + Add

User profiles + Add

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups + Add

CARTS

Cart items + Add

Carts + Add

CATEGORY

Categories + Add

ORDERS

Sản phẩm đặt hàng + Add

Thanh toán + Add

Đơn hàng + Add

STORE

Biến thể + Add

Sản phẩm + Add

Đánh giá + Add

Change user profile

Nguyễn Minh Đức

History

Người dùng: duc@gmail.com

Địa chỉ: Số 123 Khóm 1, Phường 3, TP.TV

Ảnh đại diện: Currently: userprofile/326529144_5730330987002511_8567030450741628348_n_wFvQcl.jpg Clear
Change: Choose File No file chosen

Thành phố: Trà Vinh

Quận/Huyện: 1

Phường/Xã: 3

SAVE Save and add another Save and continue editing Delete

Hình 4. 25 Quản lý thông tin khách hàng

4.2.5. Quản lý sản phẩm trong giỏ hàng

Django administration

WELCOME, ADMIN@GMAIL.COM VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT

Home > Carts > Cart items > CartItem object (111)

Start typing to filter...

ACCOUNTS

Accounts + Add

User profiles + Add

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups + Add

CARTS

Cart items + Add

Carts + Add

CATEGORY

Categories + Add

ORDERS

Sản phẩm đặt hàng + Add

Thanh toán + Add

Đơn hàng + Add

STORE

Biến thể + Add

Sản phẩm + Add

Đánh giá + Add

Change cart item

CartItem object (111)

History

User: admin@gmail.com

Product: Áo khoác nam Teddy AM23-05

Variations: 41, 40, vàng, 40, 40, nâu, 40, 41

Hold down "Control", or "Command" on a Mac, to select more than one.

Cart:

Quantity: 1

☒ Is active

SAVE Save and add another Save and continue editing Delete

Hình 4. 26 Quản lý giỏ hàng

4.2.6. Quản lý đơn hàng

Django administration

WELCOME, ADMIN@GMAIL.COM VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT

Home > Orders > Sản phẩm đặt hàng > Áo nữ vàng

Start typing to filter...

ACCOUNTS

Accounts + Add

User profiles + Add

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups + Add

CARTS

Cart items + Add

Carts + Add

CATEGORY

Categories + Add

ORDERS

Sản phẩm đặt hàng + Add

Thanh toán + Add

Đơn hàng + Add

STORE

Biến thể + Add

Sản phẩm + Add

Đánh giá + Add

Change Sản phẩm đặt hàng

Áo nữ vàng

History

Đơn hàng: Nguyễn Minh Đức

Thanh toán: 56D16396P3506721

Người dùng: admin@gmail.com

Sản phẩm: Áo nữ vàng

Biến thể: 41, 40, vàng, 40, 40, nâu, 40, 41

Hold down "Control", or "Command" on a Mac, to select more than one.

Số lượng: 1

Giá sản phẩm: 120.0

☒ Đã đặt hàng

SAVE Save and add another Save and continue editing Delete

Hình 4. 27 Quản lý đơn hàng

4.2.7. Quản lý thanh toán

Django administration

WELCOME, ADMIN@GMAIL.COM VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT

Home > Orders > Thanh toán > OSVS8207N8942182T

Start typing to filter...

ACCOUNTS

Accounts + Add

User profiles + Add

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups + Add

CARTS

Cart items + Add

Carts + Add

CATEGORY

Categories + Add

ORDERS

Sản phẩm đặt hàng + Add

Thanh toán + Add

Đơn hàng + Add

STORE

Biến thể + Add

Sản phẩm + Add

Đánh giá + Add

Change Thanh toán

OSVS8207N8942182T

Người dùng: vidu@gmail.com

Mã thanh toán: OSVS8207N8942182T

Phương thức thanh toán: PayPal

Số tiền đã thanh toán: 180.0

Trạng thái: COMPLETED

SAVE Save and add another Save and continue editing Delete

Hình 4. 28 Quản lý thanh toán

4.2.8. Quản lý thông tin các đơn khách hàng đã đặt

Django administration

WELCOME, ADMIN@GMAIL.COM VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT

Home > Orders > Đơn hàng > OSVS8207N8942182T

Start typing to filter...

ACCOUNTS

Accounts + Add

User profiles + Add

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups + Add

CARTS

Cart items + Add

Carts + Add

CATEGORY

Categories + Add

ORDERS

Sản phẩm đặt hàng + Add

Thanh toán + Add

Đơn hàng + Add

STORE

Biến thể + Add

Sản phẩm + Add

Đánh giá + Add

Change Đơn hàng

OSVS8207N8942182T

Làm ví dụ

Người dùng: vidu@gmail.com

Thanh toán: OSVS8207N8942182T

Số đơn hàng: 21062024124

Họ và tên: Làm ví dụ

Số điện thoại: 091234567

Email: vidu@gmail.com

Địa chỉ: Tra Vinh

Thành phố: Tra Vinh

Quận/Huyện: Tra Vinh

Phường/Xã: Tra Vinh

Ghi chú đơn hàng: Thử shop

Tổng đơn hàng: 180.0

Phí vận chuyển: 10.0

Trạng thái: Mới

Địa chỉ IP: 127.0.0.1

Hình 4. 29 Quản lý thông tin các đơn khách hàng đã đặt

4.2.9. Quản lý sản phẩm

Home > Store > Sản phẩm > Balo 02 R

Start typing to filter...

ACCOUNTS

Accounts + Add

User profiles + Add

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups + Add

CARTS

Cart items + Add

Carts + Add

CATEGORY

Categories + Add

ORDERS

Sản phẩm đặt hàng + Add

Thanh toán + Add

Đơn hàng + Add

STORE

Biến thể + Add

Sản phẩm + Add

Đánh giá + Add

Change Sản phẩm

Balo 02 R

Tên sản phẩm: Balo 02 R

Slug: balo-02-r

Mô tả:

Tim kiếm một chiếc balo vừa phong cách và vừa tiện dụng? Bộ sưu tập American Tourister Magna Pace chính là lựa chọn hoàn hảo dành cho bạn. Mỗi chiếc balo Magna Pace được thiết kế tỉ mỉ, chú trọng đến sự thoải mái và tiện lợi tối đa, dù bạn đang tận hưởng chuyến du lịch cuối tuần, khám phá thành phố hay đi chuyển hàng ngày đến văn phòng. Lựa chọn từ những gam màu thời trang, thể hiện cá tính riêng của bạn.

Giá: 80

Hình ảnh:

Currently: balo_2R.jpeg

Change: No file chosen

Tồn kho: 15

☒ Có sẵn

Danh mục: Balo

Khuyến mãi: 0

SAVE

Save and add another

Save and continue editing

Delete

Hình 4. 30 Quản lý sản phẩm

4.2.10. Quản lý đánh giá sản phẩm

Django administration

WELCOME ADMIN@GMAIL.COM VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT

Home > Store > Đánh giá > eqw

Start typing to filter...

ACCOUNTS

Accounts + Add

User profiles + Add

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups + Add

CARTS

Cart items + Add

Carts + Add

CATEGORY

Categories + Add

ORDERS

Sản phẩm đặt hàng + Add

Thanh toán + Add

Đơn hàng + Add

STORE

Biến thể + Add

Sản phẩm + Add

Đánh giá + Add

Change Đánh giá

eqw

Sản phẩm: Giày Thể Thao Sneaker chính hãng Goya Trail xám V2

Người dùng: vidu@gmail.com

Chủ đề: eqw

Đánh giá: eqw

Điểm đánh giá: 2.5

Địa chỉ IP: 127.0.0.1

☒ Trạng thái

SAVE

Save and add another

Save and continue editing

Delete

Hình 4. 31 Quản lý đánh giá sản phẩm

CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1. Kết quả đạt được

Qua quá trình nghiên cứu và triển khai đồ án tốt nghiệp với đề tài “Xây dựng hệ thống quản lý bán hàng trên nền tảng Python”, đạt được những kết quả sau:

- Xây dựng hệ thống quản lý bán hàng với Django Framework cùng với mô hình MVT giúp cho việc vận hành và phát triển hệ thống trở nên dễ dàng, thuận tiện cho việc bảo trì hệ thống
- Quản lý được các thông tin về sản phẩm, khách hàng, giỏ hàng, đơn hàng và các bình luận của khách hàng
- Cung cấp chức năng giỏ hàng và thanh toán trực tuyến
- Sử dụng Django Admin cho phép quản trị viên quản lý và lưu trữ dữ liệu.
- Tích hợp tính năng gửi email thông báo cho khách hàng
- Giao diện người dùng được thiết kế đơn giản, dễ sử dụng, phù hợp với nhiều đối tượng người dùng. Ngoài ra người dùng có thể xem thông tin cá nhân và cập nhật lại thông tin
- Người dùng có thể xem, để lại đánh giá, bình luận về sản phẩm và quản lý thông tin cá nhân
- Cung cấp chức năng khôi phục mật khẩu trong trường hợp người dùng quên mật khẩu.

5.2. Hướng phát triển

Mở rộng tích hợp thêm nhiều cổng thanh toán phổ biến như: Stripe, MoMo,... để tăng sự tiện lợi

Nghiên cứu và áp dụng các kỹ thuật tối ưu hóa hiệu năng cho hệ thống để đảm bảo hoạt động mượt mà khi có lượng truy cập lớn.

Xây dựng ứng dụng di động cho hệ thống trên các nền tảng iOS và Android để mở rộng phạm vi tiếp cận khách hàng.

Cập nhật tình trạng giao hàng như: chờ lấy hàng, giao hàng. Hiển thị quá trình giao hàng qua Google map

Cập nhật và cải thiện các tính năng bảo mật để bảo vệ dữ liệu khách hàng

Tích hợp chatbot và các công cụ hỗ trợ khách hàng trực tuyến để giải đáp thắc mắc và cung cấp thông tin nhanh chóng.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bootstrap, "Introduction," in Bootstrap Documentation, version 5.0, [Online].
Available: <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>. [Accessed 5 5 2024].
- [2] Django Software Foundation, "Django admin documentation," in Django Documentation, version 5.0, [Online]. Available:
<https://docs.djangoproject.com/en/5.0/ref/contrib/admin/>. [Accessed 5 5 2024].
- [3] W3Schools, "Django Introduction," W3Schools, [Online]. Available:
https://www.w3schools.com/django/django_intro.php. [Accessed 05 05 2024].
- [4] Vũ Đăng Đạt, "Hướng dẫn cơ bản về thanh toán PayPal trong môi trường Sandbox," Kieu Trong Khanh, [Online]. Available:
<http://www.kieutrongkhanh.net/2016/10/huong-dan-co-ban-ve-thanh-toan-paypal.html>. [Accessed 06 06 2024].