**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**======\*\*\*======**

****

BÁO CÁO ĐỒ ÁN TỐC NGHIỆP

KỸ THUẬT PHẦN MỀM

**ĐỀ TÀI**

**Xây Dựng Website Bán Đồ Công Nghệ N2VSHOP**

|  |  |
| --- | --- |
| GVHD: | *ThS Đoàn Văn Trung* |
| Thành viên: | Nguyễn Văn Việt |
| Mã SV: | 2020603952 |
| Lớp: | KTPM03 |
| Khoá: | K15 |
|  |  |
|  |  |

Hà nội, Năm 2024

LỜI CẢM ƠN

*Em xin chân thành cảm ơn.*

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN 2](#_Toc163314214)

[MỤC LỤC 3](#_Toc163314215)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU 5](#_Toc163314216)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH 5](#_Toc163314217)

[CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN VỀ NỘI DUNG NGHIÊN CỨU 6](#_Toc163314218)

[1.1. Tổng quan về đề tài: 6](#_Toc163314219)

[1.2. Cơ sở lý thuyết 6](#_Toc163314220)

[1.2.1. Giới thiệu ngôn ngữ lập trình Pyhon 6](#_Toc163314221)

[1.2.1.1. Khái niệm: 6](#_Toc163314222)

[1.2.1.2. Ưu điểm: 6](#_Toc163314223)

[1.2.1.3. Nhược điểm: 6](#_Toc163314224)

[1.2.2. Giới thiệu về thư viện Django: 6](#_Toc163314225)

[1.2.2.1. Khái niệm: 6](#_Toc163314226)

[1.2.2.2. Ưu điểm: 6](#_Toc163314227)

[1.2.3. Giới thiệu về Visual Studio Code: 6](#_Toc163314228)

[CHƯƠNG 2 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 7](#_Toc163314229)

[2.1. Tổng quan về hệ thống 7](#_Toc163314230)

[2.2. Khảo sát hệ thống: 7](#_Toc163314231)

[2.2.1. Phỏng vấn: 7](#_Toc163314232)

[2.2.2. Phiếu điều tra: 7](#_Toc163314233)

[2.2.3. Yêu cầu chức năng 9](#_Toc163314234)

[2.2.4. Yêu cầu phi chức năng 10](#_Toc163314235)

[2.3. Mô hình hoá 10](#_Toc163314236)

[2.3.1. Mô hình hoá dữ liệu 10](#_Toc163314237)

[2.3.2. Mô hình hoá chức năng 14](#_Toc163314238)

[2.3.2.1. Biểu đồ use case tổng quan 14](#_Toc163314239)

[2.3.2.2. Biểu đồ Use case Khách hàng: 14](#_Toc163314240)

[2.3.2.3. Biểu đồ Use case người quản trị 14](#_Toc163314241)

[2.3.3. Mô tả chi tiết các use case: 15](#_Toc163314242)

[2.3.3.1. Mô tả use case: 15](#_Toc163314243)

[2.3.3.2. Mô tả use case: 15](#_Toc163314244)

[2.3.3.3. Mô tả use case 15](#_Toc163314245)

[2.4. Thiết kế hệ thống 15](#_Toc163314246)

[2.4.1. Phân tích Use case 15](#_Toc163314247)

[2.4.1.1. Phân tích Use case 15](#_Toc163314248)

[2.4.2. Biểu đồ thực thể liên kết: 15](#_Toc163314249)

[CHƯƠNG 3 CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH 16](#_Toc163314250)

[3.1. Giao diện hệ thống: 16](#_Toc163314251)

[3.1.1. Giao diện Khách hàng 16](#_Toc163314252)

[3.1.2. Giao diện người quản trị: 16](#_Toc163314253)

[3.2. Kiểm thử sản phẩm: 16](#_Toc163314254)

[3.2.1. Lập kế hoạch kiểm thử: 16](#_Toc163314255)

[3.2.1.1. Kế hoạch kiểm thử 16](#_Toc163314256)

[3.2.1.2. Những yêu cầu tài nguyên 16](#_Toc163314257)

[3.2.1.3. Chiến lược kiểm thử 16](#_Toc163314258)

[3.2.2. Kiểm thử chức năng: 16](#_Toc163314259)

[3.3. Kết luận và hướng phát triển: 16](#_Toc163314260)

[3.3.1. Kết luận: 16](#_Toc163314261)

[3.3.2. Hướng phát triển: 16](#_Toc163314262)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 17](#_Toc163314263)

DANH MỤC BẢNG BIỂU

DANH MỤC HÌNH ẢNH

# KHẢO SÁT

## Giới thiệu đề tài:

### Tên đề tài: Xây Dựng Website Bán Đồ Công Nghệ N2VSHOP

### Mục đích

* Mục đích chính của đề tài là xây dựng một website thương mại điện tử có tên là N2VSHOP, chuyên bán các sản phẩm công nghệ.
* Website này sẽ cung cấp một nền tảng trực tuyến để người dùng có thể tìm kiếm, xem thông tin sản phẩm, đặt hàng và thanh toán một cách thuận tiện.
* Mục tiêu cuối cùng là cung cấp trải nghiệm mua sắm trực tuyến tốt nhất cho khách hàng và tạo ra một nguồn thu nhập ổn định cho doanh nghiệp.

### Yêu cầu

* Phát triển một giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng và hấp dẫn.
* Hỗ trợ tìm kiếm sản phẩm dễ dàng và nhanh chóng.
* Hiển thị thông tin chi tiết của sản phẩm bao gồm hình ảnh, mô tả, giá cả và đánh giá từ người dùng.
* Cho phép người dùng đặt hàng và thanh toán trực tuyến một cách an toàn và tiện lợi.
* Quản lý đơn hàng và thông tin khách hàng một cách hiệu quả từ phía quản trị viên.
* Đảm bảo tính bảo mật cho dữ liệu khách hàng và giao dịch thanh toán.
* Tích hợp các tính năng phổ biến như đăng nhập, đăng ký tài khoản, quản lý tài khoản người dùng, và quản lý giỏ hàng.

## Khảo sát người dùng:

### Nội dung khảo sát:

**Phiếu Điều tra Ý kiến người sử dụng - Trang Web Bán đồ công nghệ N2VSHOP**

*Chân thành cảm ơn bạn đã dành thời gian tham gia khảo sát này. Chúng tôi đang phát triển một trang web tin tức mới và muốn biết ý kiến của bạn để đáp ứng nhu cầu của thị trường. Vui lòng điền thông tin dưới đây:*

1. Thông tin Khách hàng

Họ và tên: …………………………………………………………

Email: …………………………………………………………

Địa chỉ: …………………………………………………………

Số Điện Thoại: ……………………………………………………

1. Nội dung điều tra

Bạn đã từng truy cập vào các trang web bán hàng trực tuyến trước đây chưa?

* Có
* Không

Bạn đã từng mua sản phẩm từ các trang web bán hàng trực tuyến trước đây chưa?

* Có
* Không

Bạn thường tìm kiếm thông tin về sản phẩm và dịch vụ trực tuyến từ đâu?

* Các công cụ tìm kiếm như Google
* Các trang web chuyên ngành
* Mạng xã hội
* Diễn đàn
* Khác

Bạn muốn trang web bán hàng trực tuyến có giao diện nào hấp dẫn và dễ sử dụng nhất?

* Giao diện đơn giản và tối giản
* Giao diện sáng tạo và độc đáo
* Giao diện truyền thống và chuyên nghiệp
* Khác

Bạn quan tâm đến những yếu tố gì khi truy cập vào một trang web bán hàng trực tuyến?

* Tốc độ tải trang nhanh
* Thiết kế thân thiện với di động
* Dễ dàng tìm kiếm sản phẩm
* Thông tin chi tiết về sản phẩm
* Đánh giá và nhận xét từ người dùng khác
* Tùy chọn thanh toán và vận chuyển
* Khác

Bạn có ý kiến gì về quá trình thanh toán và vận chuyển trên trang web bán hàng trực tuyến?

* Tùy chọn thanh toán đa dạng
* Giao hàng nhanh chóng và đáng tin cậy
* Chính sách hoàn trả sản phẩm linh hoạt
* Bảo mật thông tin cá nhân
* Khác

Bạn có ý kiến gì về khả năng tương tác và hỗ trợ khách hàng trên trang web bán hàng trực tuyến?

* Hỗ trợ trực tuyến qua chat
* Hỗ trợ điện thoại
* FAQ và trợ giúp tự động
* Khác

Bạn có ý kiến gì khác về trang web bán hàng trực tuyến mà bạn muốn chia sẻ?

………………………………………………………………………

## Bài toán:

* Mô tả bài toán:
* Bài toán của dự án là xây dựng một website thương mại điện tử với mục đích bán các sản phẩm công nghệ.
* Website sẽ cung cấp các chức năng cơ bản như tìm kiếm sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, đặt hàng và thanh toán.
* Ngoài ra, website cũng cần có các tính năng quản lý đơn hàng, quản lý sản phẩm, quản lý người dùng và tích hợp các hình thức thanh toán trực tuyến.
* Thách thức:
* Xây dựng một giao diện người dùng hấp dẫn và dễ sử dụng.
* Tối ưu hóa trải nghiệm người dùng trong quá trình tìm kiếm sản phẩm và thực hiện giao dịch mua bán.
* Đảm bảo tính bảo mật của dữ liệu khách hàng và giao dịch thanh toán.

## Lựa chọn công nghệ:

* Ngôn ngữ lập trình:
* Python: Sử dụng Python làm ngôn ngữ chính để phát triển website với sự hỗ trợ mạnh mẽ từ các framework như Django.
* Framework:
* Django: Chọn Django làm framework phát triển chính cho dự án với tính linh hoạt, tích hợp sẵn các tính năng cần thiết và cộng đồng lớn hỗ trợ.
* Cơ sở dữ liệu:
* MySQL: Sử dụng MySQL làm hệ quản trị cơ sở dữ liệu cho tính bảo mật cao và khả năng mở rộng tốt.
* Frontend:
* HTML, CSS, JavaScript: Sử dụng các ngôn ngữ và công nghệ cơ bản của web để phát triển giao diện người dùng.
* Bootstrap: Sử dụng Bootstrap để xây dựng giao diện web responsively và nhanh chóng.

# TỔNG QUAN

## Đặt vấn đề:

## Giới thiệu về môi trường Python:

### Tổng quan về môi trường Python:

Python được thiết kế với tư tưởng giúp người học dễ đọc, dễ hiểu và dễ nhớ; vì thế ngôn ngữ Python có hình thức rất sáng sủa, cấu trúc rõ ràng, thuận tiện cho người mới học. Cấu trúc của Python cho phép người sử dụng viết mã lệnh với số lần gõ phím tối thiểu, nói cách khác thì so với các ngôn ngữ lập trình khác, chúng ta có thể sử dụng ít dòng code hơn để viết ra một chương trình trong Python.



Python là một ngôn ngữ lập trình đa mẫu hình, nó hỗ trợ hoàn toàn mẫu lập trình hướng đối tượng và lập trình cấu trúc; ngoài ra về mặt tính năng, Python cũng hỗ trợ lập trình hàm và lập trình hướng khía cạnh. Nhờ vậy mà Python có thể làm được rất nhiều thứ, sử dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau.

### Ứng dụng của Python:

Python là ngôn ngữ được ứng dụng đa dạng trong các lĩnh vực:

* **Làm Web với các Framework của Python**: Django và Flask là 2 framework phổ biến hiện nay dành cho các lập trình viên Python để tạo ra các website.
* **Tool tự động hóa:** các ứng dụng như từ điển, crawl dữ liệu từ website, tool giúp tự động hóa công việc được các lập trình viên ưu tiên lựa chọn Python để viết nhờ tốc độ code nhanh của nó.
* **Khoa học máy tính:** Trong Python có rất nhiều thư viện quan trọng phục vụ cho ngành khoa học máy tính như: OpenCV cho xử lý ảnh và machine learning, Scipy và Numpys cho lĩnh vực toán học, đại số tuyến tính, Pandas cho việc phân tích dữ liệu, …
* **Lĩnh vực IoT:** Python có thể viết được các ứng dụng cho nền tảng nhúng, đồng thời cũng được lựa chọn cho việc xử lý dữ liệu lớn. Vì thế Python là một ngôn ngữ quen thuộc trong lĩnh vực Internet kết nối vạn vật
* **Làm game:** Pygame là một bộ module Python cross-platform được thiết kế để viết game cho cả máy tính và các thiết bị di động

### Ưu điểm của Python:

* Dễ học và dễ sử dụng: Python có cú pháp đơn giản và gần gũi với ngôn ngữ tự nhiên, làm cho việc học và sử dụng Python trở nên dễ dàng đối với người mới bắt đầu và người có kinh nghiệm.
* Đa năng và linh hoạt: Python hỗ trợ nhiều loại lập trình, từ phát triển web, khoa học dữ liệu, máy học đến automation và scripting. Điều này làm cho Python trở thành một công cụ mạnh mẽ cho nhiều mục đích khác nhau.
* Cộng đồng mạnh mẽ: Python có một cộng đồng lớn và nhiều nguồn tài nguyên, bao gồm thư viện, framework và hỗ trợ từ cộng đồng. Người dùng Python có thể tận dụng các nguồn tài nguyên này để giải quyết các vấn đề phức tạp và phát triển ứng dụng hiệu quả.
* Thư viện và framework phong phú: Python có một hệ sinh thái phong phú của các thư viện và framework, giúp giảm thời gian phát triển và tăng tốc độ phát triển dự án trợ.

### Nhược điểm của Python:

* Tốc độ thực thi không nhanh: Python là một ngôn ngữ thông dịch, nên thường có tốc độ thực thi chậm hơn so với các ngôn ngữ biên dịch như C++ hoặc Java. Điều này có thể là vấn đề đối với các ứng dụng đòi hỏi hiệu suất cao hoặc thời gian thực.
* Khả năng mở rộng có thể hạn chế: Python thường không phù hợp cho các ứng dụng cần hiệu suất cao hoặc khả năng mở rộng lớn. Các ứng dụng lớn có thể gặp vấn đề về hiệu suất và quản lý tài nguyên.
* Ghi chú chặt chẽ: Python yêu cầu phải tuân thủ rất chặt chẽ với các quy tắc ghi chú, điều này có thể khiến việc thực hiện các dự án lớn trở nên phức tạp hơn so với một số ngôn ngữ khác.
* Không phù hợp cho các ứng dụng có giao diện đồ họa phức tạp: Python không thường được sử dụng cho các ứng dụng có giao diện đồ họa phức tạp như các ứng dụng game hoặc phần mềm đồ họa, mặc dù có các thư viện như Pygame để hỗ trợ, nhưng hiệu suất không thể so sánh với các ngôn ngữ khác như C++.

## Giới thiệu về Django:

### Tổng quan về Django:

Django là một framework bậc cao của Python có thể thúc đẩy việc phát triển phần mềm thần tốc và clean, thiết kế thực dụng. Được xây dựng bởi nhiều lập trình viên kinh nghiệm, Django tập trung lớn những vấn đề phát triển Web, bạn có thể phát triển trang web của bạn mà không cần xây dựng từ những căn bản. Đặc biệt nó free và open source.



### Những lợi thế của Django:

* Hoàn thiện: Django phát triển theo tư tưởng "Batteries included" (có thể hiểu ý nghĩa là tích hợp toàn bộ, chỉ cần gọi ra mà dùng). Nó cung cấp mọi thứ cho developer không cần phải nghĩ phải dùng cái ngoài. Chúng ta chỉ cần tập trung vào sản phẩm, tất cả đều hoạt động liền mạch với nhau.
* Đa năng: Django có thể được dùng để xây dựng hầu hết các loại website, từ hệ thống quản lý nội dung, cho đến các trang mạng xã hội hay web tin tức. Nó có thể làm việc với framework client-side, và chuyển nội dung hầu hết các loại format (HTML, RESS, JSON, XML, ...)
* Bảo mật: Django giúp các developer trang các lỗi bảo mật thông thường bằng cách cung cấp framework rằng có những kĩ thuật "phải làm như vậy" để bảo vệ website. Ví dụ: Django cung cấp bảo mật quản lý tên tài khoản và mật khẩu, tránh các lỗi cơ bản như để thông tin session lên cookie, mã hóa mật khẩu thay vì lưu thẳng.
* Dễ Scale: Django sử dụng kiến trúc shared-nothing dựa vào component (mỗi phần của kiến trúc sẽ độc lập với nhau, và có thể thay thế hoặc sửa đổi nếu cần thiết). Có sự chia tách rõ ràng giữa các phần nghĩa là nó có thể scale cho việc gia tăng traffic bằng cách thêm phần cứng ở mỗi cấp độ: caching, servers, database servers, hoặc application servers. Nhiều web về kinh doanh đã thành công khi Django được scale đáp ứng yêu cầu của họ
* Dễ maintain: code Django được viết theo nguyên tắc thiết kế và pattern có thể khuyến khích ý tưởng bảo trì và tái sử dụng code. Trên thực tế, nó sự theo khái niệm Don't Repeat Yourself làm cho không có sự lặp lại không cần thiết, giảm một lượng code.
* Tính linh động: Django được viết bằng Python, nó có thể chạy đa nền tảng. Nó có nghĩa rằng bạn không ràng buộc một platform server cụ thể. Django được hỗ trợ tốt ở nhiều nhà cung cấp hosting, họ sẽ cung cấp hạ tầng và tài liệu cụ thể cho hosting web Django.

## Giới thiệu về MySQL:

### Tổng quan về MySQL:

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở miễn phí nằm trong nhóm LAMP (Linux – Apache -MySQL – PHP) >< Microsoft (Windows, IIS, SQL Server, ASP/ASP.NET), vì MySQL được tích hợp sử dụng chung với apache, PHP nên nó phổ biến nhất thế giới. Vì MySQL ổn định và dễ sử dụng (đối với tui thì ko chắc ^^.), có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh (vì được nhiều người hỗ trợ mã nguồn mở mà) và Mysql cũng có cùng một cách truy xuất và mã lệnh tương tự với ngôn ngữ SQL chính vì thế nên MySQL được sử dụng và hỗ trợ của những lập trình viên yêu thích mã nguồn mở.

Nhưng Mysql không bao quát toàn bộ những câu truy vấn cao cấp như SQL Server. Vì vậy Mysql chỉ đáp ứng việc truy xuất đơn giản trong quá trình vận hành của website, thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet và có thể giải quyết hầu hết các bài toán trong PHP, Perl. MySQL miễn phí hoàn toàn cho nên bạn có thể tải về MySQL từ trang chủ.



MySQL là một trong những ví dụ rất cơ bản về Hệ Quản trị Cơ sở dữ liệu quan hệ sử dụng Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL).

### Ưu điểm của MySQL:

* Hiệu suất cao: MySQL được thiết kế để có hiệu suất cao, có thể xử lý hàng ngàn truy vấn mỗi giây và có thể mở rộng dễ dàng để đáp ứng các yêu cầu về tải lớn.
* Độ tin cậy: MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu đáng tin cậy với tính ổn định cao. Nó cung cấp các tính năng bảo vệ dữ liệu như kiểm soát truy cập, ghi nhật ký (logging) và sao lưu dự phòng.
* Hỗ trợ đa nền tảng: MySQL có thể chạy trên nhiều nền tảng khác nhau như Windows, Linux, macOS, và các hệ điều hành Unix khác, giúp tăng tính linh hoạt và khả năng triển khai.
* Tiết kiệm chi phí: MySQL là mã nguồn mở và miễn phí để sử dụng. Điều này giúp giảm đi chi phí cơ sở dữ liệu cho các doanh nghiệp và dự án.
* Cộng đồng lớn: MySQL có một cộng đồng người dùng lớn và tích cực, với nhiều tài liệu học tập, thảo luận, và hỗ trợ trực tuyến.

### Nhược điểm của MySQL:

* Hạn chế về tính năng: Mặc dù MySQL cung cấp các tính năng cơ bản cho hầu hết các ứng dụng, nhưng nó có thể thiếu một số tính năng cao cấp so với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác như PostgreSQL hoặc Oracle.
* Khả năng mở rộng hạn chế: MySQL có thể gặp khó khăn trong việc mở rộng để đáp ứng yêu cầu về tải lớn hoặc số lượng kết nối đồng thời lớn.
* Quản lý lỗi không linh hoạt: MySQL có thể không cung cấp các công cụ quản lý lỗi linh hoạt và mạnh mẽ như một số hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác, làm giảm khả năng xử lý các vấn đề và lỗi trong quá trình vận hành.

# PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Tổng quan về hệ thống

### Yêu cầu chức năng

Bảng . Bảng yêu cầu chức năng

|  |  |
| --- | --- |
| Khách hàng | Đăng nhập  Đăng ký  Tìm kiếm  Xem sản phẩm theo danh mục  Xem chi tiết sản phẩm  Thêm sản phẩm vào giỏ hàng  Thanh Toán  Xem đơn hàng  Đánh giá và nhận xét  Xem thông tin tài khoản |
| Người quản trị | Quản lý danh mục  Quản lý sản phẩm  Quản lý đơn hàng  Quản lý khách hàng  Quản lý nhận xét |

### Yêu cầu phi chức năng

## Mô hình hoá Usecase

### Mô hình hoá chức năng

#### Biểu đồ use case tổng quan

#### Biểu đồ thứ cấp:

### Mô tả chi tiết các use case:

#### Mô tả use case Đăng Nhập:

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả vắn tắt** | Use case này cho phép Khách hàng đăng nhập để xác nhận quyền truy cập hệ thống. |
| **Đối tượng** | Khách hàng |
| **Tiền điều kiện** | Không có. |
| **Luồng cơ bản** | 1. Use case này bắt đầu khi Khách hàng kích nào nút đăng nhập trên thanh menu. Hệ thống hiện thị lên giao diện yêu cầu Khách hàng nhập thông tin (tên đăng nhập và mật khẩu). 2. Khách hàng nhập tên tài khoản và mật khẩu sau đó kích vào nút “Đăng nhâp”. Hệ thống kiểm tra tên thông tin (tên đăng nhập và mật khẩu) ở bảng KHÁCH HÀNG trong cơ sở dữ liệu sau đó hiển thị đưa đến trang chủ chính.   Use case kết thúc. |
| **Luồng rẽ nhánh** | 1. Sai tên đăng nhập/mật khẩu: Tại bước 2 nếu Khách hàng nhập sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Khách hàng có thể nhập lại, chọn chức năng lấy lại mật khẩu hoặc bỏ qua thì use case sẽ kết thúc. 2. Nếu không có tài khoản: Khách hàng có thể kích đến nút đăng ký. Sau đó, hệ thống sẽ đưa Khách hàng đến giao diện đăng ký 3. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Hậu điều kiện** | Nếu use case thành công Khách hàng sẽ vào được hệ thống. Nếu không trạng thái của hệ thống không thay đổi. |

#### Mô tả use case Đăng ký:

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả vắn tắt** | Use case này cho phép Khách hàng đăng ký để xác nhận quyền truy cập hệ thống. |
| **Đối tượng** | Khách hàng |
| **Tiền điều kiện** | Không có. |
| **Luồng cơ bản** | 1. Use case này bắt đầu khi Khách hàng kích nào nút đăng ký trên trang menu. Hệ thống hiện thị lên giao diện yêu cầu Khách hàng nhập thông tin (Tên đăng nhập, mật khẩu, nhập lại mật khẩu, họ và tên, email, địa chỉ và số điện thoại). 2. Khách hàng nhập thông tin (Tên đăng nhập, mật khẩu, nhập lại mật khẩu, họ và tên, email, địa chỉ và số điện thoại) sau đó kích vào nút “Đăng ký”. Hệ thống kiểm tra thông tin ở bảng KHÁCH HÀNG trong cơ sở dữ liệu sau đó hiển thị thông báo đăng ký thành công và đưa đến trang chủ chính.   Use case kết thúc. |
| **Luồng rẽ nhánh** | 1. Tên đăng nhập đã có trong cơ sở dữ liệu: Tại bước 2 nếu Khách hàng nhập tên đăng nhập đã có trong cơ sở dữ liệu hệ thống sẽ hiển thị một thông báo “Tên đăng nhập đã được sử dụng”. Khách hàng có thể nhập lại hoặc bỏ qua thì use case sẽ kết thúc. 2. Đã có tài khoản: Khách hàng có thể kích vào nút “Đăng nhâp”. Hệ thống sẽ đưa Khách hàng đến trang đăng nhập 3. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Hậu điều kiện** | Thống báo đăng ký thành công. Hệ thống sẽ lưu thông tin tài khoản vào cơ sở dữ liệu |

#### Mô tả use case Tìm kiếm

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả vắn tắt** | Use case này cho phép Khách hàng tìm kiếm và xem thông tin các sản phẩm. |
| **Đối tượng** | Khách hàng |
| **Tiền điều kiện** | Không có. |
| **Luồng cơ bản** | 1. Use case này bắt đầu khi Khách hàng truy cập vào hệ thống và nhập từ khoá hoặc cụm từ cần tìm kiếm lên thanh tìm kiếm trên menu. Hệ thống nhận thông tin của khách hàng và thực hiện xử lý yêu cầu tìm kiếm. 2. Hệ thống hiển thị các sản phẩm và thông tin của có từ khoá và cụm từ liên quan khi khách hàng nhập.   Use case kết thúc. |
| **Luồng rẽ nhánh** | 1. Nếu tìm kiếm sản phẩm không có trong hệ thông: hệ thống sẽ đưa lên màn hình thông báo” Cửa hàng không có sản phẩm nào liên quan đến từ khoá”. 2. Nếu không nhập vào dữ liệu ở thanh tìm kiếm: hệ thống sẽ đưa ra toàn bộ sản phẩm. 3. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Hậu điều kiện** | Không có |

#### Mô tả use case Xem sản phẩm theo danh mục

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả vắn tắt** | Use case này cho phép Khách hàng xem sản phẩm theo danh mục. |
| **Đối tượng** | Khách hàng |
| **Tiền điều kiện** | Không có. |
| **Luồng cơ bản** | 1. Use case này bắt đầu khi Khách hàng truy cập vào hệ thống, di chuyển vào ô “danh mục” trên hệ thống trên menu và kích vào danh mục muốn chọn. Hệ thống nhận thông tin của khách hàng và thực hiện xử lý yêu cầu tìm kiếm sản phẩm theo danh mục. 2. Hệ thống hiển thị các sản phẩm và thông tin của danh mục khách hàng chọn.   Use case kết thúc. |
| **Luồng rẽ nhánh** | 1. Nếu không có sản phẩm nào trong danh mục: hệ thống sẽ đưa lên màn hình thông báo” Hệ thống không có sản phẩm nào trong danh mục”. 2. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Hậu điều kiện** | Không có |

#### Mô tả use case Xem chi tiết sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả vắn tắt** | Use case này cho phép Khách hàng xem chi tiết sản phẩm. |
| **Đối tượng** | Khách hàng |
| **Tiền điều kiện** | Không có. |
| **Luồng cơ bản** | 1. Use case này bắt đầu khi Khách hàng truy cập vào hệ thống và kích vào sản phẩm muốn xem thông tin. Hệ thống nhận thông tin của khách hàng và thực hiện xử lý yêu cầu tìm kiếm thông tin chi tiết của một sản phẩm. 2. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của sản phẩm khách hàng chọn.   Use case kết thúc. |
| **Luồng rẽ nhánh** | 1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Hậu điều kiện** | Không có |

#### Mô tả use case Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả vắn tắt** | Use case này cho phép Khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng |
| **Đối tượng** | Khách hàng |
| **Tiền điều kiện** | Khách hàng đăng nhập vào hệ thống. |
| **Luồng cơ bản** | 1. Use case này bắt đầu khi khách hàng truy cập vào hệ thống và kích vào sản phẩm muốn mua. Hệ thống truy cập vào cơ sở dữ liệu và hiển thị thông tin chi tiết của sản phẩm khách hàng chọn. 2. Khách hàng chọn số lượng sản phẩm mua và kích vào nút “Thêm vào giỏ hàng” trên màn hình. Hệ thống sẽ thêm sản phẩm và số lượng sản phẩm vào giỏ hàng   Use case kết thúc. |
| **Luồng rẽ nhánh** | 1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có. |
| **Hậu điều kiện** | Hệ thống sẽ lưu thông tin của sản phẩm vào giỏ hàng. |

#### Mô tả use case Xem giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả vắn tắt** | Use case này cho phép Khách hàng xem sản phẩm trong giỏ hàng |
| **Đối tượng** | Khách hàng |
| **Tiền điều kiện** | Khách hàng đăng nhập vào hệ thống. |
| **Luồng cơ bản** | 1. Use case này bắt đầu khi khách hàng truy cập vào hệ thống và kích vào biểu tượng giỏ hàng trên thanh menu. Hệ thống truy cập cơ sở dữ liệu và hiển thị thông tin giỏ hàng hiện tại của khách hàng.   Use case kết thúc. |
| **Luồng rẽ nhánh** | 1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có. |
| **Hậu điều kiện** | Không có. |

#### Mô tả use case Xem thông tin tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả vắn tắt** | Use case này cho phép Khách hàng xem thông tin cá nhân |
| **Đối tượng** | Khách hàng |
| **Tiền điều kiện** | Khách hàng đăng nhập vào hệ thống. |
| **Luồng cơ bản** | 1. Use case này bắt đầu khi khách hàng truy cập vào hệ thống và kích vào “Xin chào, <<tài khoản>>”. 2. Khách hàng kích vào “Trang cá nhân”. Hệ thống sẽ truy cập vào cơ sở dữ liệu và lấy thông tin của khách hàng và đưa lên màn hình.   Use case kết thúc. |
| **Luồng rẽ nhánh** | 1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có. |
| **Hậu điều kiện** | Không có. |

#### Mô tả use case Đặt hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả vắn tắt** | Use case này cho phép Khách hàng đặt hàng các sản phẩm trong giỏ hàng |
| **Đối tượng** | Khách hàng |
| **Tiền điều kiện** | Khách hàng đăng nhập vào hệ thống và có sản phẩm trong giỏ hàng. |
| **Luồng cơ bản** | 1. Use case này bắt đầu khi khách hàng truy cập vào giỏ hàng và kích vào nút “Mua”. Hệ thống truy cập cơ sở dữ liệu và hiển thị thông tin giỏ hàng chuẩn bị thanh toán lên màn hình. 2. Hệ thống sẽ đưa ra 2 phương thức thanh toán “Thanh toán trực tiếp” và “Thanh Toán trực tuyến”. Khách hàng chọn thanh toán phù hợp và kích vào nút thanh toán. 3. Hệ thống nhận đơn hàng của khách hàng và xác nhận việc thanh toán. Nếu thao tác thành công:  * Khách hàng chọn thanh toán trực tiếp: Hệ thống sẽ đưa ra thông báo đặt hàng thành công và hệ thống sẽ trở về trang chủ * Khách hàng chọn thanh toán trực tuyến: Hệ thống sẽ đưa đến trang thanh toán online   Use case kết thúc. |
| **Luồng rẽ nhánh** | 1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có. |
| **Hậu điều kiện** | Thông báo đặt hàng thành công và hệ thống sẽ lưu thông tin đơn hàng vào cơ sở dữ liệu. |

#### Mô tả use case Thanh toán

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả vắn tắt** | Use case này cho phép Khách hàng thanh toán giỏ hàng trực tuyến |
| **Đối tượng** | Khách hàng |
| **Tiền điều kiện** | Khách hàng đăng nhập vào hệ thống và đã đặt hàng và chọn phương thức “Thanh toán trực tuyến”. |
| **Luồng cơ bản** | 1. Use case này bắt đầu khi khách đã chọn phương thức “Thanh toán trực tuyến” và kích vào nút mua. Hệ thống hiển thị thông tin hoá đơn lên màn hình. 2. Khách hàng xác định lại thông tin và kích vào nút thanh toán. Hệ thống sẽ hiển thị thông tin hoá đơn và yêu cầu khách hàng nhập thông tin lên màn hình. 3. Khách hàng nhập thông tin trên màn hình và kích vào nút “tiếp tục”. Hệ thống sẽ thông báo điều khoản sử dụng. 4. Khách hàng kích vào “Đồng ý & Tiếp tục”. Hệ thống sẽ yêu cầu xác nhận mã OTP. 5. Khách hàng nhập mã OTP và kích vào “Thanh toán”. Hệ thống thông báo lên màn hình “Kết quả thanh toán: Thành công” và thông tin hoá đơn.   Use case kết thúc. |
| **Luồng rẽ nhánh** | 1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có. |
| **Hậu điều kiện** | Thông báo đặt hàng thành công và hệ thống sẽ lưu thông tin đơn hàng vào cơ sở dữ liệu. |

#### Mô tả use case Quản lý danh mục

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả vắn tắt** | Use case này cho phép |
| **Đối tượng** | Người quản trị |
| **Tiền điều kiện** | Người quản trị đăng nhập vào hệ thống |
| **Luồng cơ bản** | 1. Use case này bắt đầu khi khách đã chọn phương thức “Thanh toán trực tuyến” và kích vào nút mua. Hệ thống hiển thị thông tin hoá đơn lên màn hình. 2. Khách hàng xác định lại thông tin và kích vào nút thanh toán. Hệ thống sẽ hiển thị thông tin hoá đơn và yêu cầu khách hàng nhập thông tin lên màn hình. 3. Khách hàng nhập thông tin trên màn hình và kích vào nút “tiếp tục”. Hệ thống sẽ thông báo điều khoản sử dụng. 4. Khách hàng kích vào “Đồng ý & Tiếp tục”. Hệ thống sẽ yêu cầu xác nhận mã OTP. 5. Khách hàng nhập mã OTP và kích vào “Thanh toán”. Hệ thống thông báo lên màn hình “Kết quả thanh toán: Thành công” và thông tin hoá đơn.   Use case kết thúc. |
| **Luồng rẽ nhánh** | 1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có. |

#### Mô tả use case Quản lý đơn hàng

#### Mô tả use case Quản lý tài khoản

#### Mô tả use case Quản lý sản phẩm

#### Mô tả use case Quản lý hoá đơn

## Thiết kế hệ thống

### Phân tích Use case

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

#### Phân tích Use case

1. Biểu đồ trình tự
2. Biểu đồ phân tích

### Biểu đồ thực thể liên kết:

# CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

## Giao diện hệ thống:

### Giao diện Khách hàng

### Giao diện người quản trị:

## Kiểm thử sản phẩm:

### Lập kế hoạch kiểm thử:

#### Kế hoạch kiểm thử

#### Những yêu cầu tài nguyên

#### Chiến lược kiểm thử

### Kiểm thử chức năng:

## Kết luận và hướng phát triển:

### Kết luận:

### Hướng phát triển:

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Nguyễn Thị Thanh Huyền, Ngô Thị Bích Thúy, Phạm Thị Kim Phượng

(2011), “Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống”, NXB Giáo dục VN.

[2]. Vũ Thị Dương, Phùng Đức Hòa, Nguyễn Thị Hương Lan (2015), “Giáo

trình Phân tích thiết kế hướng đối tượng”, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

[3]. [topdev.vn/blog/python-la-gi/](https://topdev.vn/blog/python-la-gi/)

[4]. [stackoverflow.com/](https://stackoverflow.com/)