TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

──────── \* ───────

**BÁO CÁO**

Project 3- IT3940

**Xây dựng web bán hàng online**

Giáo viên hướng dẫn : **Phạm Văn Hải**

Sinh viên thực hiện : **Somsith PHONPHAKDY**

MSSV : **20180281**

Lớp : **CNTT02 – K63**

***Hà Nội, tháng 2 năm 2022***

MỤC LỤC

[MỤC LỤC 2](#_Toc96086243)

[LỜI NÓI ĐẦU 2](#_Toc96086244)

[CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI 4](#_Toc96086245)

[1.1. Giới thiệu bài toán thực tế 4](#_Toc96086246)

[1.2. Thông tin đầu vào, đầu ra của bài toán 4](#_Toc96086247)

[1.3. Biểu mẫu liên quan của bài toán 5](#_Toc96086248)

[CHƯƠNG 2. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU 6](#_Toc96086249)

[2.1. Biểu đồ use case 6](#_Toc96086250)

[2.1.1. Biểu đồ use case tổng quan 6](#_Toc96086251)

[2.1.2. Biểu đồ use case phân rã mức 2 7](#_Toc96086252)

[2.2. Thiết kế Cơ sở dữ liệu 10](#_Toc96086253)

[2.3. Thiết kế Cơ sở dữ liệu 11](#_Toc96086254)

[2.4. Thiết kế chi tiết lớp 12](#_Toc96086255)

[CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH– KIỂM THỬ 14](#_Toc96086256)

[3.1. Kết quả chương trình minh họa 14](#_Toc96086257)

[3.2. Kết quả kiểm thử 14](#_Toc96086258)

[3.2.1. Thiết kế chương trình 14](#_Toc96086259)

[3.2.2. Kiểm thử chương trình 15](#_Toc96086260)

[3.2.3. Kết luận 16](#_Toc96086261)

[3.3. Giao diện chương trình 17](#_Toc96086262)

[CHƯƠNG 4 KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 23](#_Toc96086263)

[KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 23](#_Toc96086264)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 24](#_Toc96086265)

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay, ứng dụng công nghệ thông tin ngày càng phát triển và công nghệ thông tin là một trong những yếu tố mang tính quyết định trong hoạt động của các tổ chức, công tý, cửa hàng. Công nghệ đóng vai trò hết sức quan trọng, có thể tạo ra những bước đột phá mạnh mẽ.

Xây dựng các trang web để phục vụ cho các nhu cầu riêng của các tổ chức, công ty, cửa hàng ngày nay không lấy gì làm xa lạ. Hiện nay công nghệ thông tin đang phát triển mạnh mẽ, dân số người dùng mua bán online càng tăng lên. Chính vì vậy em làm một trang web bán hàng online để phục vụ mua bán không mất nhiều thời gian đến cửa hàng.

Sau khi khảo sát yêu cầu bán hàng thị trường em quyết định xây dựng **website bán hàng online**. Để quản lý bán hàng tốt cần phân loại sản phẩm, phân tích sản phẩm, quản lý đơn hàng, thông kế số tiền thu nhập hàng tháng. Đó cũng là lý do mà em chọn đề tài này.

Để hoàn thành được bài tập lớn này, em xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy giáo hướng dẫn đề tài **Phạm Văn Hải**, Giảng viên Khoa Công nghệ Thông tin Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội - đã hết lòng giúp đỡ, hướng dẫn, chỉ dạy tận tình để nhóm em hoàn thành được đề tài này

***Hà Nội, tháng 2 năm 2021***

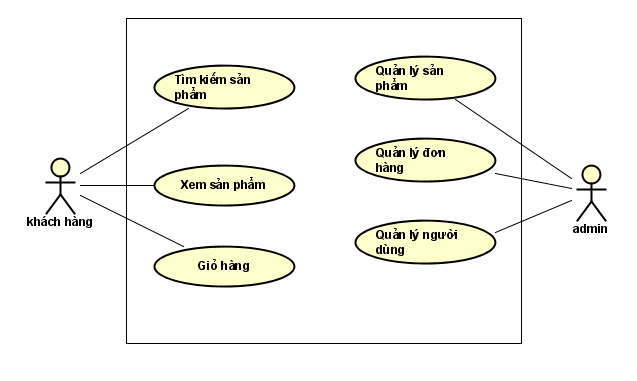
# GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

## Giới thiệu bài toán thực tế

Xây dựng website bán hàng online có những:

* Thông tin thu về sản phẩm người quản trị phải thu nhập vào hệ thông: tên sản phẩm, phân loại sản phẩm, mã sản phẩm, giá, trạng thái hàng, mô tả sản phẩm, số dư sản phẩm, brand, ngày nhập sản phẩm ,ngày cập nhật.
* Thông tin thu về phân loại sản phẩm: tên danh mục, danh mục cha.
* Thông tin nhân viên: tên nhân viên, email, password, trạng thái nhân viên.
* Hiển thị các sản phẩm theo danh mục cho khách hàng xem
* Khách hàng có thể xem thông tin chi tiết sản phẩm.
* Khách hàng có thể tìm kiếm sản phẩm.
* Khách hàng có thể chọn sao nhiêu sản phẩm vào giỏ hàng để mua.
* Khách hàng có thể thanh toán sản phẩm qua paypal.

Sở đồ thực hiện của khách hàng và quản trị viên



## Thông tin đầu vào, đầu ra của bài toán

**Thông tin đầu vào**

* Thông tin sản phẩm
* Thông tin quản trị viên
* Thông tin danh mục
* Thông tin tên sản phẩm tìm kiếm
* Thông tin giỏi hang
* Thông tin khách hang
* Thông tin đơn hàng

**Thông tin đầu ra**

* Thông tin danh sách danh mục
* Danh sách sản phẩm và thông tin chi tiết sản phẩm
* Thông tin quản trị viên bao gồm email,password,address
* Hiển thị thông tin nhưng sản phẩm đã chọn để mua tại giỏ hang
* Hiển thị thông tin sản phẩm theo tên đã tìm kiếm và danh mục sản phẩm
* Hiển thị thông tin khách hàng và thông tin sản phẩm
* Thông tin đơn hàng hiển thị thông tin khách hàng và số lượng sản phẩm đã mua

## Biểu mẫu liên quan của bài toán

Bài toán cần phải xử lý

* Sản phẩm (Product): giá sản phẩm có thể thay lúc nào bất ký
* Đơn hang và chi tiết sản phẩm (Order and Product\_Order): khi khách hàng đặt hàng cơ sở dữ liệu lưu thông tin đơn hàng với thông tin từng sản phẩm khách hàng mua. Lúc quản trị viên thay đổi giá sản phẩm thì đơn hàng không bị thay đổi giá khi khách hàng lúc mua.

|  |
| --- |
| **Tổng = số x \* giá x + số y \* giá y + số z \* giá z** |

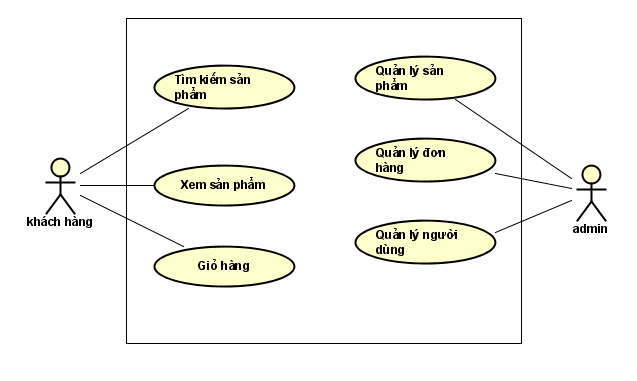
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sản phẩm | Số lượng sản phẩm | Giá bán sản phẩm khi đặt hàng | Tổng tiền |
| **A** | 1 | $100 | $100 |
| **B** | 2 | $50 | $100 |
| **C** | 3 | $10 | $30 |
| **Tổng** | | | **$230** |

# KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU

## Biểu đồ use case

### Biểu đồ use case tổng quan

Hệ thống chia làm 2 loại người khách hàng và quản trị viên. Loại 1 khách hàng có thể xem các sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, xem giỏi hàng, đặt hàng và thành toán. Hệ thống loại quản trị viên cho phép quản trị viên quản lý sản phẩm, danh mục, đơn hàng và quản lý người dùng.

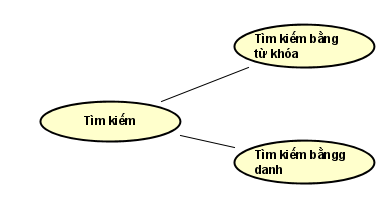


Hình 1: Use case tổng quát

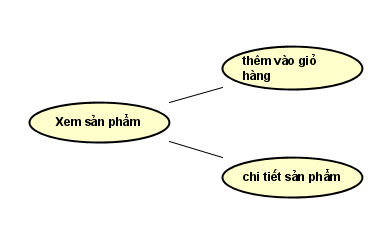
### Biểu đồ use case phân rã mức 2

#### Use case quản lý người dùng mức 2

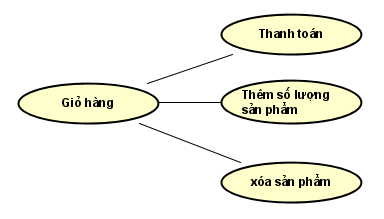
* Tìm kiếm



* Xem sản phẩm



* Giỏ hàng



Dòng sự kiện:

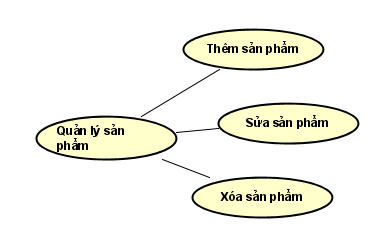
Dòng sự kiện chính: Use case này bắt đầu khi người dùng chọn mục “Quản lý người dùng” trên website.

|  |  |
| --- | --- |
| Tìm kiếm sản phẩm | 1. Khách hàng có thể tìm kiếm sản phẩm chỉ chọn danh mục sản phẩm hệ thông hiển thị các kết quả theo yêu cấu hệ thống 2. Tìm kiếm bằng tử khóa, hệ thống tìm tên sản phẩm bằng tử khóa đó 3. Tìm kiếm bằng tử khóa và chọn danh mục cùng một lúc |
| Xem thông tin Sản phẩm | 1. Hệ thống hiển thị những sản phẩm và sản phẩm mới trên trang chủ 2. Cho phép khách hàng xem thông tin chi tiết sản phẩm bao gồm tên, brand ,description, giá hàng, chọn số lượng sản phẩm. 3. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng với số lượng sản phẩm |
| Giỏ hàng | 1. Khách hàng có thể xem thông tin sản phẩm đã thêm vào trong giỏ hàng 2. Thêm số lượng sản phẩm 3. Xóa sản phẩm 4. Hiển thị tổng trị giá giỏ hàng 5. Đặt hàng và Thành toán đơn hàng |
| Thành toán giỏ hàng | 1. Nhập thông tin cá nhân bao gồm tên, địa chỉ, số điện thoại, email, postal. 2. Hệ thông gửi tin nhắn thông tin chi tiết đơn hàng đã đặt. |

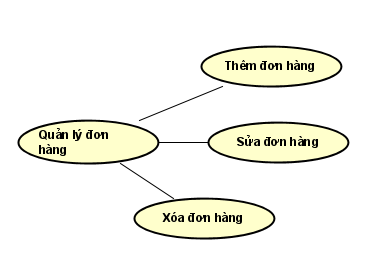
1. Các dòng sự kiện khác:
2. Các yêu cầu đặc biệt: nếu .
3. Điều kiện tiên quyết: Không có
4. Điều kiện bắt buộc: không có
5. Điểm mở rộng: Không có

#### Use case quản trị viên mức 2

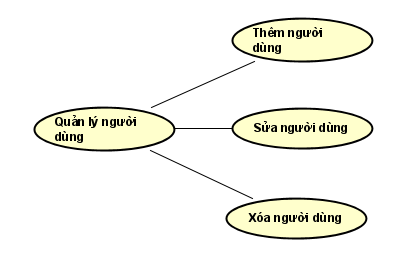
* Quản lý sản phẩm



* Quản lý đơn hàng



* Quản lý người dùng



1. Tóm tắt: use case này của quản trị viên hoạt động trên hệ thông
2. Dòng sự kiện:

Dòng sự kiện chính: Use case này bắt đầu khi người dùng chọn nhập vào thông tin tài khoản chính xác trên website.

|  |  |
| --- | --- |
| Quản lý sản phẩm sản phẩm | 1. Thêm thông tin sản phẩm mới bao gồm tên sản phẩm, giá , brand, danh mục , số dư sản phẩm, description 2. Sửa thông tin sản phẩm 3. Xóa sản phẩm |
| Quản lý đơn hàng | 1. Xác nhận thành toán đơn hàng mới 2. Hiên thị đơn hàng chưa xác nhận 3. Hiển thị đơn hàng đã xác nhân 4. Hiển thị đơn hàng chưa giao hàng 5. Hiển thị đơn hàng đã giao hàng 6. Thông kế tiền thu được mỗi tháng |
| Quản lý người dùng | 1. Thêm quản trị viên mới để quản lý hệ thống 2. Sửa quản trị viên 3. Xóa quản trị viên |

1. Các dòng sự kiện khác: không có
2. Các yêu cầu đặc biệt: Không có.
3. Điều kiện tiên quyết: Không có
4. Điều kiện bắt buộc: không có
5. Điểm mở rộng: Không có

## Thiết kế Cơ sở dữ liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **User** | | | |
| Thuộc tính | Kiểu | Kích thước | Mô tả |
| \_Id | ObjectId | 10 | Autoincreate |
| Email | String | 50 | Địa chỉ email quản trị viên |
| Password | String | 255 | Mất khẩu tài khoản |
| isAdmin | Boolean | 4 | Mực độ tài khoản |
| createAt | timestamp |  | Thời gian tạo tài khoản |
| updateAt | timestamp |  | Thời gian chính sửa tài khoản |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Order** | | | |
| Thuộc tính | Kiểu | Kích thước | Mô tả |
| \_id | ObjectId | 10 | Autoincrease |
| itemsPrice | Int | 50 | Giá của tất cả các sản phẩm |
| shippingPrice | Int | 255 | Giá Shipping |
| taxPrice | Int |  | Giá Tax |
| totalPrice | Int | 10 | Tổng |
| User | ObjectId |  | Id của User đặt order |
| isPaid | Boolean |  | Trạng thái thanh toán đơn hàng hay chưa |
| isDelevered | Boolean |  | Trạng thái chuyển đơn hàng hay chưa |
| paidAt | Date |  | Thời gian đã thanh toán |
| deliveredAt | Date |  | Thời gian đã chuyển hàng |
| shippingAddress | Object |  | Địa chỉ giao hàng |
| orderItems | Array |  | Thông tin sản phẩm trong order |
| paymentResult | Object |  | Kết quả thanh toán |
| createAt | timestamp |  | Thời gian tạo category |
| updateAt | timestamp |  | Thời gian chính sửa category |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Product** | | | |
| Thuộc tính | Kiểu | Kích thước | Mô tả |
| Id | ObjectId | 10 | AutoCreate |
| Name | String | 50 | Tên sản phẩm |
| Category | String | 255 | Danh mục sản phẩm |
| Description | String | 255 | Description của sản phẩm |
| Price | Int | 18 | Trị giá sản phẩm |
| countInStock | Int | 3 | Số dư sản phẩm |
| Image | String | 255 | Tên ảnh |
| createdAt | timestamp |  | Thời gian tạo sản phẩm |
| UpdateAt | timestamp |  | Thời gian chính sửa sản phẩm |

## Thiết kế Cơ sở dữ liệu

Các lớp cần lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu bao gồm những lớp: **User,Product, Order**

Diagram

Description automatically generated

## Thiết kế chi tiết lớp

Để quản lý quản trị viên xây dựng cơ sở dữ liệu gồm các thực thể sau:

**User:**

* id: oid là ID auto,
* full: tên đầy đủ của tài khoản
* password: mật khẩu tài khoản
* email: địa chỉ email tài khoản
* phone: thông tin liên hệ quản trị viên
* created\_at: ngày tạo
* updated\_at: ngày chính sửa
* isAdmin: trạng thái admin của tài khoản

**Product:**

* id: ID của sản phẩm
* name: tên sản phẩm
* price: trị giá sản phẩm
* describe: mô ta sản phẩm chi tiết
* image: lưu tên hình ảnh
* category\_id: lưu id của danh mục
* created\_at: ngày tạo
* updated\_at: ngày chính sửa
* countInStock: số dư của sản phẩm trong kho

**Orders:**

* \_id: ID đơn hàng đã đặt
* orderitems: sản phẩm đã đặt
* paymentMethod: các thức thanh toán
* itemsPrice: giá sản phẩm
* shippingPrice: phí vận chuyển
* taxPrice: thuế
* totalPrice: tổng trị giá đơn hàng
* user: ID khách hàng đặt đơn hàng
* createdAt: ngày tạo
* updatedAt: ngày chính sửa
* isPaid: trạng thái thanh toán
* paidAt: ngày thanh toán đơn hàng
* isDelevered: trạng thái gửi hàng
* deliveredAt: ngày giao hàng đến khách hàng
* paymentResult: cách thức thanh toán

**orderitems:**

* + - * name: tên sản phẩm
      * qty: số lượng sản phẩm
      * image: ảnh của sản phẩm
      * price: giá sản phẩm
      * product: mã sản phẩm
      * \_id: mã sản phẩm

**shippingAddress:**

* fullname: tên người nhận hàng
* address: địa chỉ người nhận hàng
* city: tỉnh/ thanh phố nhận hàng
* postal:
* country:

**paymentResult:**

* id: ID của trạng thái thanh toán
* status: trang thái
* update\_time: thời gian cập nhật
* email\_address: địa chỉ email

# CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH– KIỂM THỬ

## Kết quả chương trình minh họa

* Trang website có thể tạo danh mục cho các sản phẩm
* Trang website có giao diện dễ nhìn, thân thiện với người sử dụng
* Xem chi tiết thông tin các sản phẩm
* Cho phép khách hàng đặt hàng các nhâp thông tin cá nhân để giao hàng.
* Tạo đơn hàng và gửi thông qua email tới khách hàng.
* Sau khi nghiên cưu, em đã xây dựng được một giao diên website, thay thể cách quản lý thủ công bằng tay mất rất nhiều thời gian và tôn công sức của người quản lý.
* Trang website có ứng dụng thực tiễn để quản lý các thông tin liên quan đến sản phẩm, đơn hàng và quản trị viên.

## Kết quả kiểm thử

### Thiết kế chương trình

#### Thiết kế CSDL

Thiết kế bảng quản lý thông tin sản phẩm chưa chuẩn. Nếu sau nay em muốn thêm chức năng khuyến mãi sản phẩm nào thì em phải thiết kế thêm vào cơ sở dữ liệu bảng Product **price\_promote: int.**

#### Thiết kế tầng nghiệp vụ

Tầng nghiệp vụ sử dụng các dự liệu này chuyển chúng tới tầng giao diện người dùng. Ở tầng này có thể có thêm kiếm định logic, xây dựng các biểu thức tính tôn dựa trên các thuộc tính, chuyển một số thuộc tính thành riêng tư private hay chỉ đọc read-only thêm các phương thức tĩnh, thực thể để xử lý việc xóa, chỉnh sửa, truy xuất dữ liệu. Việc tạo các dữ liệu hướng đối tượng đinh kiểu mạnh tạo ra sự trừu tượng hóa mạnh mẽ cơ lập tầng lưu trữ cơ sở dữ liệu cùng cập cho.

#### Thiết kế giao diện

Thiết kế giao diện dễ sử dụng và thần thiện đối với người dùng. Thiết kế giao diện web có những lợi ích:

* Tiết kiệm thời gian
* Tiết kiệm chi phí
* Dễ dàng update
* Độ chính xác cao

2 hạn chế khi sử dụng giao diện

* Chưa tạo được nét riêng: đối với template có sẵn mang lại cho khách rất nhiều tiện ích, song song đó người dùng cũng phải chấp nhận những mặt hạn chế của phương thức này. Một mẫu template có sẵn, chỉ cần mua qua một cú nhấp chuột, không thế nắm bắt dược thương hiệu của bạn.

#### Kết luận

Cuối cùng, việc lựa chọn phương thức nào không nên quá xung quanh việc giá cả thế nào. Ngân sách chỉ là một yếu tố phản ánh. Điêu quan trọng nhất là việc chọn lựa phải xung quanh các mục tiêu của doanh nghiệp và phương tiện tốt nhất để thực hiện dược chúng.

### Kiểm thử chương trình

#### Danh sách các chức năng cần có

* Tạo thêm danh mục cho sản phẩm
* Thêm sản phẩm mới
* Tìm kiếm sản phẩm
* Đặt hàng thành toán sản phẩm

#### Kiểm thử cho chức năng 1

**Chức năng: Thêm danh mục**

**Bảng 1**: Kết quả kiểm thử chức năng thêm danh mục cho sản phẩm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | input | output | Exception | Kết quả |
| 1 | Category = null | Thông báo tạo danh mục không thành công. | Không xử lý | FAIL |
| 2 | Category = Áo nam | Thông báo tạo thành công. Cập nhật vào CSDL | Đã xử lý thành công | OK |
| 3 | Category = Áo nam 2019 | Thông báo tạo thành công. Cập nhật vào CSDL | Đã xử lý thành công | OK |
| 4 | Category = Áo nam 2019 new | Thông báo tạo danh mục không thành công vì qua cấp 2 | Không thêm vào cơ sở dữ liệu | Fail |

**Chức năng: Thêm mới sản phẩm**

**Bảng 2**: Kết quả kiểm thử chức năng thêm sản phẩm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | input | output | Exception | Kết quả |
| 1 | Tên = null  Giá = null  Mã = null  Mô tả = null | Thông báo tạo không thành công. Không cấp nhất vào cơ sở dữ liệu | Không xử lý | FAIL |
| 2 | Ảnh = null | Nhập các thông tin trên vào cơ sở dữ liệu mà không có ảnh của sản phẩm. | Đã xử lý | OK |
| 3 | Có đầy đủ thông tin | Thông báo tạo sản phảm mới thành công. Cấp nhất vào cơ sở dữ liệu. | Đã xử lý | OK |

**Chức năng: Tìm kiếm sản phẩm**

**Bảng 3**: Kết quả kiểm thử chức năng tìm hiểm sản phẩm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | input | output | Exception | Kết quả |
| 1 | Category = null  Tên = áo | Hiển thị sản phẩm nào có tên bằng áo | Đã xử lý | Ok |
| 2 | Category = Nam  Tên = null | Hiển thị sản phẩm liên quan danh mục mà đã tìm kiếm trên hệ thống | Đã xử lý | OK |
| 3 | Category = Nam  Tên = sami | Hiển thị sản phẩm nào nắm trong Nam và có tên sami | Đã xử lý | OK |

**Chức năng: Đặt hàng và thành toán**

**Bảng 4**: Kết quả kiểm thử chức năng thành toán

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | input | output | Exception | Kết quả |
| 1 | Tên = null  Phone = null  Address = null  City = null  Email = null | Thông báo không thành. Cho phép khách hàng nhập thông tin vào các ô trống. | Không xử lý | Fail |
| 2 | Không có sản phẩm nào | Hệ thống cấp nhất thông tin vào cơ sở dữ liệu mà không có sản phẩm đã đặt trên hệ thống | Đã xử lý | OK |
| 3 | Có thông tin đầy đủ | Thông báo thành công và đợi quản trị viên xác nhập đơn hàng để ship hàng cho khách hàng. | Đã xử lý | OK |

### Kết luận

Website bán quần áo cũng đã chạy ổn định không có lỗi nào. Em đanh giá nó chạy 9 điểm. Nếu mà dữ liệu càng nhiều thì em phải viết thêm các thuật toán bao gồm sort, tìm kiếm sản phẩm cho nhanh để khách hàng trải qua kính nghiệm ổn định.

## Giao diện chương trình

Trang Home Screen

Graphical user interface, application, website

Description automatically generated

Trang Login

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Trang giỏ hang

Graphical user interface, application, website

Description automatically generated

Trang Shipping

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Trang payment method

Graphical user interface, text, application, website

Description automatically generatedTrang Place Order

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Trang Oder details

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Trang Order history

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Trang Order Mangement (admin)

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Trang Products management (admin)

Graphical user interface, application, table, Teams

Description automatically generated

Trang Users management (admin)

Graphical user interface, application, website

Description automatically generated

CHƯƠNG 4 KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Sau thời gian thực hiện đề tài, website bán đồng hồ online đã hoàn thành và đạt được một số kết quả sau:

* Hiểu rõ quy trình bán hàng đồng hồ trực tuyến
* Xây dựng thành công website bán đồng hồ đáp ứng nhu cầu đặt ra của người tiêu dùng.
* Tìm hiểu và nắm khá rõ về các công cụ để xây dựng website như: ReactJS, NodeJS, Mongodb,và phát triển trên Visual Studio Code.
* Giao diện của chương trình thân thiện, dễ sử dụng,
* Website đã giúp người dùng tiết kiệm thời gian, công sức để có được một sản phẩm ưng ý. Dễ dàng quản lý thông tin chi tiết người dùng, các thông tin về sản phẩm và những đơn hàng của người mua sản phẩm từ đó sẽ thuận tiện cho việc thanh toán và giao hàng.
* Thực hiện kiểm thử phần mềm ở mức độ lập trình.

Hạn chế của đề tài

* Chưa thể cập nhật hết được tất cả những sản phẩm hiện đang có mặt trên thị trường.
* Website chưa được thử nghiệm trên mạng Internet.

Với nỗ lực của bản thân, em đã cố gắng hoàn thành yêu cầu đề tài. Do thời gian và năng lực có hạn nên website của em mới chỉ đi sâu vào chức năng bán sản phẩm.

Em có hướng phát triển website trở thành một website bán hàng chuyên nghiệp. Cung cấp đầy đủ những mặt hàng hiện đang có trên thị trường với giá cả hợp lý, phải chăng. Đi kèm với bán hàng là những dịch vụ uy tín và chất lượng nhất để phục vụ đến khách hàng. Sau này em sẽ phát triển thêm API cho ứng dụng xây dựng phần mềm trên hệ điệu hành Android và IOS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] MongoDB Documentation(https://docs.mongodb.com/manual/tutorial/getting-started/)

[2] react official website (https://reactjs.org/tutorial/tutorial.html)

[3] Node js Tutorial (https://www.w3schools.com/nodejs/)

[4] JSX in Depth (https://reactjs.org/docs/jsx-in-depth.html)