HỆ THỐNG ĐÀO TẠO CNTT QUỐC TẾ

APTECH ĐÀ NẴNG

----- 🙡 🕮 🙣 -----



**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

***Đề tài:* THIẾT KẾ WEBSITE BÁN THỰC PHẨM**

Giảng viên hướng dẫn: **Thầy Ngô Thanh Tùng**

**Nhóm thực hiện: Nhóm 4**

|  |  |
| --- | --- |
| STT | Họ và Tên |
| 1 | Nguyễn Ngọc Đức (Nhóm trưởng) |
| 2 | Nguyễn Đức Quyền |
| 3 | Nguyễn Văn Thắng |
| 4 | Bùi Đình Văn |

**Đà Nẵng, tháng 3, năm 2023**

MỤC LỤC

[**PHẦN 1: MỞ ĐẦU 4**](#_Toc129135839)

[**1.1. Lí do chọn đề tài 4**](#_Toc129135840)

[**1.2. Mục tiêu của đề tài 4**](#_Toc129135841)

[**1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 4**](#_Toc129135842)

[**1.3.1. Đối tượng 4**](#_Toc129135843)

[**1.3.2. Phạm vi nghiên cứu 4**](#_Toc129135844)

[**1.4. Phương pháp nghiên cứu 5**](#_Toc129135845)

[**1.4.1. Phương pháp thu thập 5**](#_Toc129135846)

[**1.4.2. Phương pháp xử lý thông tin 5**](#_Toc129135847)

[**1.5. Đóng góp của đề tài 5**](#_Toc129135848)

[**1.6. Bố cục của đề tài 5**](#_Toc129135849)

[**PHẦN 2: NỘI DUNG 6**](#_Toc129135850)

[**CHƯƠNG I: KHẢO SÁT, XÁC ĐỊNH YÊU CẦU 6**](#_Toc129135851)

[**2.1. Khảo sát yêu cầu hệ thống 6**](#_Toc129135852)

[**2.1.1. Mục đích 6**](#_Toc129135853)

[**2.1.2. Phạm vi 6**](#_Toc129135854)

[**2.1.3. Địa điểm 6**](#_Toc129135855)

[**2.2. Nội dung khảo sát 6**](#_Toc129135856)

[**2.2.1. Hạ tầng các trang web bán hàng hiện nay 6**](#_Toc129135857)

[***2.2.2.* *Quy trình nghiệp vụ* 7**](#_Toc129135858)

[**2.2.3. Xác định các yêu cầu nghiệp vụ 7**](#_Toc129135859)

[**2.3. Xác định yêu cầu kỹ thuật 9**](#_Toc129135860)

[**2.3.1. Kỹ thuật áp dụng 9**](#_Toc129135861)

[**CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 10**](#_Toc129135862)

[**2.1. Phân tích yêu cầu đề tài 10**](#_Toc129135863)

[**2.1.1. Tóm tắt hoạt động của hệ thống: 10**](#_Toc129135864)

[**2.1.2. Đối tượng sử dụng 10**](#_Toc129135865)

[**2.1.3. Mục đích dự án: 11**](#_Toc129135866)

[**2.2. Phân tích các chức năng của hệ thống 11**](#_Toc129135867)

[**2.2.1. Đăng ký: 12**](#_Toc129135868)

[**2.2.2. Đăng nhập: 12**](#_Toc129135869)

[**2.2.3. Đăng xuất: 13**](#_Toc129135870)

[**2.2.4. Tìm kiếm sản phẩm: 14**](#_Toc129135871)

[**2.2.5. Quản lý giỏ hàng: 15**](#_Toc129135872)

[**2.2.6. Đặt hàng: 15**](#_Toc129135873)

[**2.2.7. Xem lịch sử đơn hàng: 16**](#_Toc129135874)

[**2.2.8. Liên hệ: 17**](#_Toc129135875)

[**2.2.9. Quản lý Customer: 18**](#_Toc129135876)

[**2.2.10. Quản lý Employees: 18**](#_Toc129135877)

[**2.2.11. Quản lý sản phẩm: 19**](#_Toc129135878)

[**2.2.12. Quản lý danh mục sản phẩm: 20**](#_Toc129135879)

[**2.2.13. Quản lý chăm sóc khách hàng: 20**](#_Toc129135880)

[**2.2.14. Quản lý đơn hàng: 21**](#_Toc129135881)

[**2.2.15. Quản lý thống kê: 22**](#_Toc129135882)

[**2.2.16. Quản lý vận chuyển: 22**](#_Toc129135883)

[**2.2.17. Quản lý Kho: 23**](#_Toc129135884)

[**2.3. Phân tích thiết kế hệ thống 25**](#_Toc129135885)

[**2.3.1. Biểu đồ hoạt động: 25**](#_Toc129135886)

[***2.3.1.1.* *Đăng nhập:* 25**](#_Toc129135887)

[***2.3.1.2.* *Đăng xuất:* 26**](#_Toc129135888)

[***2.3.1.3.* *Đăng kí:* 27**](#_Toc129135889)

[***2.3.1.4.* *Quản lý sản phẩm:* 28**](#_Toc129135890)

[***2.3.1.5.* *Quản lý Customers:* 29**](#_Toc129135891)

[***2.3.1.6.* *Quản lý Employees:* 30**](#_Toc129135892)

[***2.3.1.7.* *Quản lý đơn hàng:* 31**](#_Toc129135893)

[***2.3.1.8.* *Quản lý giỏ hàng:* 31**](#_Toc129135894)

[**2.3.2. Đặc tả Use-case 33**](#_Toc129135895)

[***2.3.2.1.* *Use-case Tổng quát* 33**](#_Toc129135896)

[***2.3.2.2.* *Use-case Đăng nhập:* 33**](#_Toc129135897)

[***2.3.2.3.* *Usecase Đăng xuất:* 34**](#_Toc129135898)

[***2.3.2.4.* *Usecase Đăng ký:* 34**](#_Toc129135899)

[***2.3.2.5.* *Usecase Quản lý sản phẩm:* 35**](#_Toc129135900)

[***2.3.2.6.* *Usecase Quản lý Customer:* 35**](#_Toc129135901)

[***2.3.2.7.* *Usecase Quản lý Employees:* 36**](#_Toc129135902)

[***2.3.2.8.* *Usecase Quản lý đơn hàng:* 36**](#_Toc129135903)

[***2.3.2.9.* *Usecase Quản lý giỏ hàng:* 37**](#_Toc129135904)

[**2.4. Database: 37**](#_Toc129135905)

[**2.4.1. Bảng Categories: 37**](#_Toc129135906)

[**2.4.2. Bảng product 37**](#_Toc129135907)

[**2.4.3. Bảng Suppliers: 38**](#_Toc129135908)

[**2.4.4. Bảng Customers: 38**](#_Toc129135909)

[**2.4.5. Bảng Employees: 39**](#_Toc129135910)

[**2.4.6. Bảng Orders: 40**](#_Toc129135911)

[**2.4.7. Bảng OrderDetails: 41**](#_Toc129135912)

[**CHƯƠNG 3. XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH VÀ KIỂM THỬ 42**](#_Toc129135913)

[**3.1. Thiết kế giao diện 42**](#_Toc129135914)

[**3.1.1. Giao diện Trang Chủ 42**](#_Toc129135915)

[**3.1.2. Giao diện Form đăng nhập 43**](#_Toc129135916)

[**3.1.3. Giao diện Danh mục sản phẩm: 43**](#_Toc129135917)

[**3.1.4. Giao diện Sản phẩm: 44**](#_Toc129135918)

[**3.1.5. Giao diện Lịch sử đơn hàng: 44**](#_Toc129135919)

[**3.1.6. Giao diện Giỏ hàng: 45**](#_Toc129135920)

[**3.1.7. Giao diện Thanh toán: 45**](#_Toc129135921)

[**3.1.8. Giao diện Quản lý Danh mục: 46**](#_Toc129135922)

[**3.1.9. Giao diện Quản lý Sản phẩm: 46**](#_Toc129135923)

[**3.1.10. Giao diện Quản lý Khách hàng: 47**](#_Toc129135924)

[**3.1.11. Giao diện Quản lý Nhân sự: 47**](#_Toc129135925)

[**3.1.12. Giao diện Quản lý Đơn Hàng: 48**](#_Toc129135926)

[**3.2. Kiểm thử và đánh giá phần mềm 48**](#_Toc129135927)

[**3.2.1. Kiểm thử phần mềm 48**](#_Toc129135928)

[**3.2.2. Đánh giá phần mềm 48**](#_Toc129135929)

[**PHẦN 3: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 49**](#_Toc129135930)

[**A. Kết luận 49**](#_Toc129135931)

[**B. Kiến nghị 49**](#_Toc129135932)

[**PHẦN 4: TÀI LIỆU THAM KHẢO 50**](#_Toc129135933)

# PHẦN 1: MỞ ĐẦU

## Lí do chọn đề tài

Với sự phát triển của công nghệ, CMAH là một sự lựa chọn thích hợp với các chủ cơ sở nông trại trồng trọt, chăn nuôi với mục đích bán và cung cấp thực phẩm một cách dễ dàng và hiệu quả, hỗ trợ khách hàng đặt và mua hàng thông qua dịch vụ online một cách thuận tiện và nhanh chóng. Lợi ích khi sử dụng website là khách hàng xem được thông tin chi tiết về sản phẩm đã mua, xem được chi tiết các hóa đơn mua hàng.

## Mục tiêu của đề tài

Trong thời đại công nghệ 4.0 với khoa học kĩ thuật tiến tiến, áp dụng các website mua bán hàng hóa, thực phẩm, cấp thiết và lại vô cùng dễ dàng đối với người dùng. Với dịch vụ mua bán tại các tụ điểm nhỏ lẻ ngày càng phát triển vì thế các chuổi cửa hàng đã áp dụng công nghệ, đặc biệt là trong công tác quản lý hàng hóa. Thực tế cho thấy, đã có rất nhiều chuỗi cửa hàng áp dụng thành công công nghệ trong công tác điều hành quản lý từ xa và thu được hiệu quả trên cả mong đợi. Tuy nhiên, bên cạnh đó, vẫn còn khá nhiều khác chuỗi cửa hàng, chưa áp dụng các công nghệ này mà vẫn làm thủ công hoặc chưa thể vận hành 1 cách hiệu quả. Vậy nên website này ra đời để phục vụ cho các chủ cửa hàng có thể quản lý hàng hóa và các hoạt động của cửa hàng một cách có hiệu quả và dễ dàng hơn

## Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

### Đối tượng

* Những cửa hàng lớn nhỏ hoặc nông trại muốn bán những thực phẩm của mình.
* Những người có nhu cầu mua thực phẩm qua mạng.
* Những người muốn mua thực phẩm nhưng không cần đến chợ

### Phạm vi nghiên cứu

* Website mua bán thực phẩm

## Phương pháp nghiên cứu

### Phương pháp thu thập

Áp dụng phương pháp nghiên cứu lý thuyết (phương pháp thu thập thông tin qua sách, các tài liệu, trang web) để tìm được các cơ sở lý thuyết liên quan đến vấn đề nghiên cứu.

### Phương pháp xử lý thông tin

Phương pháp phân tích, đánh giá: dựa vào những cơ sở lý thuyết đã tìm được và nhìn nhận vấn đề vào thực tế để lựa chọn giải pháp hoàn thiện đề tài.

Phương pháp tổng hợp: Áp dụng lựa chọn tốt nhất từ bước phân tích kết hợp với công nghệ, từ đó từng bước hoàn thành đề tài

## Đóng góp của đề tài

Qua đề tài, giúp tìm hiểu về thương mại điện tử, phân tích thiết kế hệ thống, xây dựng cơ sở dữ liệu, áp dụng công nghệ MERN Stack vào việc phát triển một Website thương mại.

## Bố cục của đề tài

* Phần 1. Mở đầu
* Phần 2. Nội dung:
* Chương 1: Khảo sát, xác định yêu cầu
* Chương 2: Phân tích thiết kế hệ thống
* Chương 3: Xây dựng và triển khai hệ thống Website
* Phần 3. Kết luận và kiến nghị
* Phần 4. Tài liệu tham khảo

# 

# PHẦN 2: NỘI DUNG

## CHƯƠNG I: KHẢO SÁT, XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

### Khảo sát yêu cầu hệ thống

#### **Mục đích**

Giai đoạn này tập trung vào việc thu thập các thông tin, tài liệu liên quan tới cấu trúc của hệ thống và các hoạt động của hệ thống nhằm xác định một số vấn đề trước khi bắt đầu xây dựng, phát triển một dự án.

Nội dung cần khảo sát tương ứng với những vấn đề cần giải quyết sao cho phù hợp với yêu cầu của người sử dụng và quy mô của hệ thống thông tin.

#### **Phạm vi**

Phục vụ cho các nông trại hoặc các cửa hàng nhỏ lẻ có nhu cầu bán thực phẩm qua mạng và cho các nhà sản xuất muốn giới thiệu, muốn quảng bá sản phẩm của mình tới người tiêu dùng.

Phục vụ cho người tiêu dùng mua sắm trực tuyến thông qua Internet.

#### **Địa điểm**

Địa điểm khảo sát: Các trang web bán hàng như:

* https://www.awsmarket.com.sg/
* https://www.opentaste.sg/
* <https://littlefarms.com/>
* https://marketboy.sg/

### Nội dung khảo sát

#### **Hạ tầng các trang web bán hàng hiện nay**

Thực tế cho thấy, đã có rất nhiều chuỗi cửa hàng áp dụng thành công công nghệ trong công tác điều hành quản lý từ xa và thu được hiệu quả trên cả mong đợi. Tuy nhiên, bên cạnh đó, vẫn còn khá nhiều khác chuỗi cửa hàng, chưa áp dụng các công nghệ này mà vẫn làm thủ công hoặc chưa thể vận hành 1 cách hiệu quả

* + 1. ***Quy trình nghiệp vụ***
* Bán hàng trực tuyến:

Người quản lý sẽ đăng lên các sản phẩm đi kèm thông số kĩ thuật, thông tin khuyến mại, tình trạng, số lượng giá cả.

Khách hàng cần mua hàng sau khi lựa chọn đưa ra được thông số kĩ thuật về mặt hàng cần mua sẽ phải đăng nhập để tiến hành thêm mặt hàng vào giỏ hàng của mình.sau đó khách hàng sẽ lựa chọn các phương thức thanh toán khác nhau, có thể là thanh toán qua chuyển khoản hoặc tài khoản trực tuyến…

Khách hàng điền địa chỉ nhận hàng, số điện thoại vào đơn đặt hàng.

* Chăm sóc khách hàng:
* Trực tiếp.
* Qua điện thoại, mail.
* Tin nhắn trên Web.

#### **Xác định các yêu cầu nghiệp vụ**

* **Yêu cầu chung về hệ thống**
* Hệ thống được áp dụng rộng rãi, phổ biến cho mọi đối tượng
* Giao diện đơn giản, thân thiện, đẹp và dễ nhìn, dễ sử dụng cho mọi đối tượng mà không cần trình độ cao.
* Phải có tính bảo mật cao.
* Thao tác nhanh chóng, hợp lý, hiệu quả, chính xác.
* Cập nhật, phục hồi và sao lưu dữ liệu.
* **Yêu cầu cụ thể từng chức năng**
* Khi khách hàng có nhu cầu mua hàng sau khi đã xem kỹ thông tin về mặt hàng thông qua trang web của công ty, khách hàng sẽ đặt hàng thông qua website.
* Trên trang web của công ty hiển thị đầy đủ các mặt hàng như quần áo, váy, chân váy và các phụ kiện khác…khách hàng có thể lựa chọn để xem hoặc tìm kiếm trên thanh công cụ tìm kiếm sản phẩm những sản phẩm mà mình cần tìm.
* Khi đã tìm được sản phẩm cần mua, khách hàng chỉ cần click vào sản phẩm để xem thông tin chi tiết về sản phẩm hoặc có thể đặt mua luôn sản phẩm đó.
* Sản phẩm mà khách hàng lựa chọn sẽ được đưa vào giỏ hàng, nếu khách hàng không hài lòng với sản phẩm mình lựa chọn thì có thể xóa sản phẩm đó đi và lựa chọn sản phẩm khác thay thế hoặc xóa giỏ hàng nếu không muốn mua nữa.
* Sau khi đã chọn được những sản phẩm mà quý khách cần mua, khách hàng ấn vào nút đặt hàng để gửi yêu cầu đặt hàng cho công ty. Khách hàng cần phải kiểm tra lại thông tin cá nhân của mình cũng như chủng loại hàng hóa mà mình đặt mua để thuận lợi cho việc thực hiện giao dịch này.
* Để thuận tiện cho việc thực hiện đơn hàng, khách hàng cần ghi đúng, đủ thông tin trong mục đăng ký thành viên.
* Mọi đơn hàng thiếu một trong số các thông tin cần thiết (họ tên, địa chỉ, số điện thoại…) sẽ bị loại bỏ.
* Những đơn hàng mà công ty cho là không hợp lý cũng sẽ bị loại bỏ mà không cần báo trước.
* Khách hàng có thể lựa chọn nhiều phương thức thanh toán khách nhau.

### Xác định yêu cầu kỹ thuật

#### **Kỹ thuật áp dụng**

* Frontend: ReactJS
* Backend: ExpressJS
* Database: MongoBD

## CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### Phân tích yêu cầu đề tài

#### Tóm tắt hoạt động của hệ thống**:**

* Là một Website chuyên bán các loại thực phẩm
* Là một Website động, các thông tin được cập nhật theo định kỳ.
* Người dùng truy cập vào Website có thể xem, tìm kiếm, mua các sản phẩm,hoặc đặt hàng sản phẩm.
* Người dùng có thể xem chi tiết từng sản phẩm(*có hình ảnh minh hoạ sản phẩm*).
* Khi đã chọn được món hàng vừa ý thì người dùng click vào nút cho vào giỏ hàng hoặc chọn biểu tượng giỏ hàng để sản phẩm được cập nhật trong giỏ hàng.
* Người dùng vẫn có thể quay trở lại trang sản phẩm để xem và chọn tiếp, các sản phẩm đã chọn sẽ được lưu vào trong giỏ hàng.
* Khách hàng cũng có thể bỏ đi những sản phẩm không vừa ý đã có trong giỏ hàng.
* Nếu đã quyết định mua các sản phẩm trong giỏ hàng thì người dùng click vào mục thanh toán để hoàn tất việc mua hàng, hoặc cũng có thể huỷ mua hàng.
* Người dùng sẽ chọn các hình thức vận chuyển, thanh toán hàng do hệ thống đã định.

#### Đối tượng sử dụng

Có 2 đối tượng sử dụng cơ bản là người dùng và nhà quản trị:

\* *Người dùng:* Qua Website, khách hàng có thể xem thông tin, lựa chọn những sản phẩm ưa thích ở mọi nơi thậm chí ngay trong phòng làm việc của mình.

\* *Nhà quản trị*: Nhà quản trị có toàn quyền sử dụng và cập nhật sản phẩm, hoá đơn, quản lý khách hàng, đảm bảo tính an toàn cho Website.

#### Mục đích dự án:

* Đáp ứng nhu cầu mua bán ngày càng phát triển của xã hội, xây dựng nên một môi trường làm việc hiệu quả.
* Việc quản lý hàng trở nên dễ dàng.
* Sản phẩm được sắp xếp có hệ thống nên người dùng dễ tìm kiếm sản phẩm

### Phân tích các chức năng của hệ thống

Các tác nhân của hệ thống gồm có:

* Admin (Director, Administrator, Manager): là thành viên quản trị của hệ thống, có các quyền và chức năng như: quản lý sản phẩm, quản trị người dùng, quản lý hoá đơn…
* Employee(Sales, Shipper, Warehouse): là nhân viên của hệ thống xử lý đơn hàng, có các quyền và chức năng như: quản lý sản phẩm, quản trị người dùng, quản lý hoá đơn…
* Customer: là hệ thống thành viên có chức năng: Đăng kí, đăng nhập, tìm kiếm, xem, sửa thông tin cá nhân, xem giỏ hàng, đặt hàng, xem thông tin về các hóa đơn đã lập.
* Guest: Là khách vãng lai có chức năng: Đăng kí, tìm kiếm, xem thông tin sản phẩm, xem giỏ hàng, đặt hàng.

#### **Đăng ký:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Đăng ký |
| Mô tả | * Đối với Guest: * Trên trang chủ, tác nhân nhấp chọn tài khoản. * Màn hình Đăng ký sẽ hiển thị * Người dùng có thể chọn điền vào form đăng ký tài khoản hoặc Đăng nhập bằng tài khoản Google * Người dùng điền các thông tin cần thiết. * Sau khi đăng ký xong một thông báo sẽ hiện ra đăng ký thành công. * Nếu trùng thông tin hoặc thông tin không hợp lệ thông báo sẽ hiển thị ra màn hình. |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Người dùng đăng ký tài khoản thành công * Nếu sai một trong các yêu cầu bắt buộc trong form đăng ký sẽ hiện ra các thông báo trên form đăng ký. * Nếu thông tin đã tồn tại trong CSDL thì thông báo tài khoản đã tồn tại. |

#### **Đăng nhập:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Đăng nhập |
| Mô tả | * Đối với Admim (Director, Administrator, Manager): * Đầu tiên vào trang website Dành cho việc quản lý. * Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản * Nếu nhập đúng tài khoản và mật khẩu màn hình sẽ chuyển sang trang quản lý, nếu nhập thông tin tài khoản không đúng thì sẽ có thông báo thông tin đăng nhập không đúng. * Đối với mỗi quyền hạn của tài khoản sẽ có chức năng chung và riêng. * Đối với Customer: * Đầu tiên vào trang website dành cho việc mua hàng. * Tác nhân nhập thông tin để đăng nhập. Nếu thông tin nhập đúng với CSDL thì màn hình sẽ chuyển tới trang chủ và thông tin tài khoản sẽ hiển thị lên nút đăng nhập. Nếu thông tin nhập vào sai thì sẽ có thông báo thông tin nhập không đúng. |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Admin có thể sử dụng tất cả các chức năng trong trang quản lý riêng * Customer có thể tìm kiếm và đặt mua hàng sau khi đăng nhập. |

#### **Đăng xuất:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Đăng xuất |
| Mô tả | * Đối với Admin: * Trên trang chủ website quản trị Admin nhấn vào đăng nhập * Admin đăng nhập bằng tài khoản của mình sau đó sẽ chuyển sang trang quản trị chỉ quản trị được những chức năng theo phân quyền của tài khoản. * Sau khi đăng nhập thành công thì Admin có thể đăng xuất khi click vào nút Đăng Xuất để thoát khỏi phiên làm việc. * Đối với Employee: * Trên trang chủ website quản trị Employee nhấn vào đăng nhập * Employee đăng nhập bằng tài khoản của mình sau đó sẽ chuyển sang trang quản trị chỉ quản trị được những chức năng theo phân quyền của tài khoản. * Sau khi đăng nhập thành công thì Employee có thể đăng xuất khi click vào nút Đăng Xuất để thoát khỏi phiên làm việc. * Đối với Customer: * Trên trang chủ website mua hàng thành viên nhấn vào đăng nhập. * Tác nhân đăng nhập bằng tài khoản của mình sau đó sẽ chuyển sang website mua hàng. * Sau khi đăng nhập thành công thì khách hàng có thể đăng xuất khi click vào nút Đăng Xuất. |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Admin, Employee, Customer vào được ứng dụng sau khi đăng nhập thành công. * Admin, Employee, Customer có thể chọn đăng xuất tài khoản. |

#### **Tìm kiếm sản phẩm:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Tìm kiếm sản phẩm |
| Mô tả | * Đối với Guest và Customer: * Tác nhân nhấp chọn thanh tìm kiếm. * Nhập vào thông tin tìm kiếm theo tên sản phẩm và nhấn nút tìm kiếm * Hiển thị sản phẩm thỏa mãn yêu cầu tìm kiếm ra màn hình. |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Tác nhân có thể tìm kiếm sản phẩm đang muốn mua * Nếu không tìm thấy sản phẩm màn hình sẽ hiển thị trống. |

* + 1. **Quản lý giỏ hàng:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Quản lý giỏ hàng |
| Mô tả | * Đối với Guest và Customer : * Trên trang chủ của website tác nhân tìm kiếm sản phẩm trên ứng dụng và tiến hành mua. * Tác nhân có thể thực hiện chức năng xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng hoặc tăng số lượng sản phẩm đã có trong giỏ hàng |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Đối với Customer đăng nhập thành công vào hệ thống thì có thể quản lý giỏ hàng của mình. Giỏ hàng của Customer sẽ được lưu trong CSDL. * Đối với Guest thì giỏ hàng chỉ tồn tại ở Local Storage của trình duyệt. |

* + 1. **Đặt hàng:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Đặt hàng |
| Mô tả | * Đối với Guest: * Để thanh toán thì tác nhân chọn giỏ hàng. * Tác nhân muốn thanh toán sẽ chọn đặt hàng và nhập một số thông tin để đặt hàng, nếu giỏ hàng không có sản phẩm không thể đến thanh toán. * Tác nhân chọn thanh toán và xác nhận thanh toán. * Thanh toán thành công sẽ hiển thị thông báo thanh toán thành công. * Đối với Customer: * Trên trang chủ của website. Các tác nhân nhấn vào đăng nhập. * Để thanh toán thì tác nhân chọn giỏ hàng. * Tác nhân muốn thanh toán sẽ chọn đặt hàng và nhập một số thông tin để đặt hàng, nếu giỏ hàng không có sản phẩm không thể đến thanh toán. * Tác nhân chọn thanh toán và xác nhận thanh toán. * Thanh toán thành công sẽ hiển thị thông báo thanh toán thành công. * Tác nhân có thể quan sát được quá trình vận chuyển vủa đơn hàng. |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Tác nhân sử dụng được chức năng đặt hàng * Tác nhân điền một số thông tin vào form đặt hàng và xem lại những sản phẩm đã chọn. |

* + 1. **Xem lịch sử đơn hàng:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Xem lịch sử đơn hàng |
| Mô tả | * Đối với Guest: * Để xem lịch sử đơn hàng thì tác nhân chọn nút Lịch sử đơn hàng. * Tiếp tục nhập số điện thoại đặt hàng để hiển thị những đơn hàng đã mua. * Nếu đã tác nhân đã mua hàng thì những đơn đã mua sẽ hiển thị ra màn hình, nếu tác nhân chưa mua hàng sẽ hiển thị thông báo chưa mua hàng. * Đối với Customer: * Trên trang chủ cùa ứng dụng. Các tác nhân nhấn vào đăng nhập * Sau khi đăng nhập thành công, màn hình chuyển sang trang chủ * Để xem lịch sử đơn hàng thì tác nhân chọn nút Lịch sử đơn hàng. Những đơn hàng đã đặt sẽ hiển thị ra màn hình |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Tác nhân có thể xem lịch sử đơn hàng đã đặt mua |

* + 1. **Liên hệ:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Liên hệ |
| Mô tả | * Đối với Guest và Customer: * Để liên hệ nhân viên tư vấn thì tác nhân sẽ nhập một số thông tin như số điện thoại hoặc email * Nếu thông tin không hợp lệ sẽ gửi thông báo thông tin nhập không hợp lệ ngược lại thông tin sẽ được gửi đi và xuất hiện thông báo gửi thông tin thành công. |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Tác nhân sẽ được nhân viên tư vấn gọi điện hoặc gửi email phản hồi những thắc mắc của tác nhân |

* + 1. **Quản lý Customer:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Quản lý tài khoản |
| Mô tả | * Đối với Admin: * Sau khi Admin đăng nhập hệ thống bằng tài khoản Admin. * Màn hình chuyển sang trang quản lý Admin. * Admin nhấn chọn quản lý tài khoản trên thanh menu. * Admin có quyền thêm, sửa, xoá, kích hoạt, huỷ kích hoạt tài khoản của người dùng |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Admin đăng nhập thành công vào hệ thống * Sau khi đăng nhập thành công Admin có quyền thêm, sửa, xoá, kích hoạt, huỷ kích hoạt tài khoản người dùng trong hệ thống. |

* + 1. **Quản lý Employees:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Quản lý tài khoản |
| Mô tả | * Đối với Admin: * Sau khi Admin đăng nhập hệ thống bằng tài khoản Admin. * Màn hình chuyển sang trang quản lý Admin. * Admin nhấn chọn quản lý tài khoản trên thanh menu. * Admin có quyền thêm, sửa, xoá, kích hoạt, huỷ kích hoạt tài khoản của Employee |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Admin đăng nhập thành công vào hệ thống * Sau khi đăng nhập thành công Admin có quyền thêm, sửa, xoá, kích hoạt, huỷ kích hoạt tài khoản người dùng trong hệ thống. |

* + 1. **Quản lý sản phẩm:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Quản lý sản phẩm |
| Mô tả | * Đối với Admin và Employee là Sales * Sau khi tác nhân đăng nhập hệ thống bằng tài khoản Admin * Màn hình chuyển sang trang quản lý. * Tác nhân nhấn chọn quản lý sản phẩm trên thanh menu * Tác nhân chọn các sản phẩm đang được kinh doanh tại cửa hàng * Tác nhân có thể chuyển trạng thái phân loại, thêm, sửa, xoá sản phẩm |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Tác nhân đăng nhập thành công vào hệ thống * Sau khi đăng nhập thành công Admin và Employee ( Sales) có chuyển trạng thái phân loại, thêm, sửa, xoá các sản phẩm trong hệ thống. |

* + 1. **Quản lý danh mục sản phẩm:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Quản lý danh mục |
| Mô tả | * Đối với Admin * Sau khi Admin đăng nhập hệ thống bằng tài khoản Admin * Màn hình chuyển sang trang quản lý của Admin * Admin nhấn chọn quản lý danh mục sản phẩm trên thanh menu * Admin chọn các danh mục đang được kinh doanh tại cửa hàng * Admin có thể thêm, sửa, xoá danh mục sản phẩm |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Admin đăng nhập thành công vào hệ thống * Sau khi đăng nhập thành công Admin có thể thêm, sửa, xoá các danh mục sản phẩm trong hệ thống. |

* + 1. **Quản lý chăm sóc khách hàng:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Quản lý chăm sóc khách hàng |
| Mô tả | * Đối với Admin và Employee(Sales) * Sau khi tác nhân đăng nhập hệ thống bằng tài khoản. * Màn hình chuyển sang trang quản lý * Tác nhân nhấn chọn quản lý chăm sóc khách hàng trên thanh menu * Tác nhân có thể xem, xóa và đánh dấu phản hồi hoặc chưa phản hồi với yêu cầu hoặc câu hỏi của khách hàng. |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Admin và Employee (Sales) đăng nhập thành công vào hệ thống * Sau khi đăng nhập thành công tác nhân có thể xem, xóa và đánh dấu phản hồi hoặc chưa phản hồi với yêu cầu hoặc câu hỏi của khách hàng. |

* + 1. **Quản lý đơn hàng:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Quản lý đơn hàng |
| Mô tả | * Đối với Admin và Employee(Sales): * Sau khi tác nhân đăng nhập hệ thống bằng tài khoản * Màn hình chuyển sang trang quản lý * Tác nhân nhấn chọn quản lý đơn hàng trên thanh menu * Tác nhân có thể thêm, sửa, xoá, huỷ những sản phẩm trong đơn hàng theo ý kiến của khách hàng |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Admin và Employee(Sales) đăng nhập thành công vào hệ thống * Sau khi đăng nhập thành công tác nhân có quyền thêm, sửa, xoá, huỷ sản phẩm và đơn hàng. |

* + 1. **Quản lý thống kê:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Quản lý thống kê |
| Mô tả | * Đối với Admin và Employee(Sales): * Sau khi tác nhân đăng nhập hệ thống bằng tài khoản * Màn hình chuyển sang trang quản lý * Tác nhân nhấn chọn quản lý bán hàng – Thống kê trên thanh menu * Tác nhân có thể xem và lọc thông tin cần xem. |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Admin và Employee(Sales) đăng nhập thành công vào hệ thống * Sau khi đăng nhập thành công tác nhân có thể xem và lọc thông tin đơn hàng |

* + 1. **Quản lý vận chuyển:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Quản lý vận chuyển |
| Mô tả | * Đối với Admin: * Sau khi tác nhân đăng nhập hệ thống bằng tài khoản * Màn hình chuyển sang trang quản lý vận chuyển * Tác nhân nhấn chọn quản lý vận chuyển trên thanh menu. * Tác nhân có thể xem, chỉnh sửa và xóa người vận chuyển cho đơn vận chuyển. * Đối với Employee(Shipper): * Sau khi tác nhân đăng nhập hệ thống bằng tài khoản * Màn hình chuyển sang trang quản lý vận chuyển * Tác nhân nhấn chọn quản lý vận chuyển trên thanh menu. * Tác nhân có thể xem, nhận đơn, hủy đơn vận chuyển. |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Admin và Employee(Shipper) đăng nhập thành công vào hệ thống * Admin có thể xem, chỉnh sửa và xóa người vận chuyển cho đơn vận chuyển. * Sau khi đăng nhập thành công Employee(Shipper) có thể xem, nhận đơn, hủy đơn vận chuyển. |

* + 1. **Quản lý Kho:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Quản lý kho |
| Mô tả | * Đối với Admin: * Sau khi tác nhân đăng nhập hệ thống bằng tài khoản * Màn hình chuyển sang trang quản lý vận chuyển * Tác nhân nhấn chọn quản lý kho trên thanh menu. * Tác nhân có thể xem và chấp nhận những đơn hàng shipper đã nhận vận chuyển. * Đối với Employee(Warehouse): * Sau khi tác nhân đăng nhập hệ thống bằng tài khoản * Màn hình chuyển sang trang quản lý kho * Tác nhân nhấn chọn quản lý kho trên thanh menu. * Tác nhân có thể xem và chấp nhận những đơn hàng shipper đã nhận vận chuyển. |
| Tiêu chuẩn đánh giá | * Admin và Employee(Warehouse) đăng nhập thành công vào hệ thống * Tác nhân có thể xem và chấp nhận những đơn hàng shipper đã nhận vận chuyển. |

### Phân tích thiết kế hệ thống

#### **Biểu đồ hoạt động:**

##### ***Đăng nhập:***

Diagram

Description automatically generated

Hình 1: Biểu đồ hoạt động đăng nhập vào hệ thống

##### ***Đăng xuất:***

Diagram

Description automatically generated

Hình 2: Biểu đổ hoạt động thoát ra khỏi hệ thống

##### ***Đăng kí:***

Diagram

Description automatically generated

Hình 3: Biểu đồ hoạt động đăng ký

##### ***Quản lý sản phẩm:***

Diagram

Description automatically generated

Hình 4: Biểu đồ hoạt động Quản lý sản phẩm

##### ***Quản lý Customers:***

Diagram

Description automatically generated

*Hình 5: Biểu đồ hoạt động Quản lý Customer*

##### ***Quản lý Employees:***

Diagram

Description automatically generated

*Hình 6: Biểu đồ hoạt động Quản lý Employees*

##### ***Quản lý đơn hàng:***

Diagram

Description automatically generated

*Hình 7: Biểu đồ hoạt động Quản lý đơn hàng*

##### ***Quản lý giỏ hàng:***

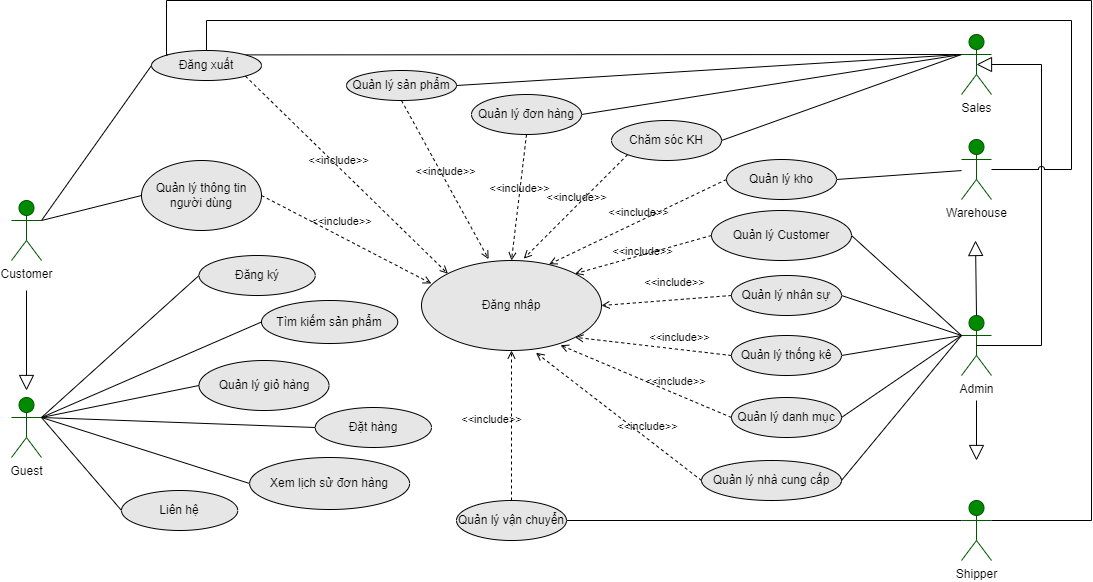
**Diagram

Description automatically generated**

*Hình 8: Biểu đồ hoạt động Quản lý giỏ hàng*

#### **Đặc tả Use-case**

##### ***Use-case Tổng quát***



##### ***Use-case Đăng nhập:***

Diagram

Description automatically generated

##### ***Usecase Đăng xuất:***

Diagram

Description automatically generated

##### ***Usecase Đăng ký:***

Shape

Description automatically generated

##### ***Usecase Quản lý sản phẩm:***

Diagram

Description automatically generated

##### ***Usecase Quản lý Customer:***

Diagram

Description automatically generated

##### ***Usecase Quản lý Employees:***

Diagram

Description automatically generated

##### ***Usecase Quản lý đơn hàng:***

Diagram

Description automatically generated

##### ***Usecase Quản lý giỏ hàng:***

Diagram

Description automatically generated

### Database:

#### Bảng Categories:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FieldName | DataType | Allow null | Notes |
| **Id** | ObjectID |  | Id danh mục |
| Name | String |  | Tên danh mục |
| Description | String | YES | Mô tả |
| ImageURL | String | YES | Hình ảnh danh mục |
| IsDelete | Boolean |  | Trạng thái xóa |

#### Bảng product

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FieldName | DataType | Allow null | Notes |
| **Id** | ObjectID |  | Id sản phẩm (Khóa chính) |
| Name | String |  | Tên sản phẩm |
| ImageProduct | String | YES | Hình ảnh sản phẩm |
| Price | DECIMAL(18, 2) |  | Giá |
| Discount | DECIMAL(18, 2) |  | Giảm giá |
| Stock | DECIMAL(18, 2) |  | Tồn kho |
| **CategoryId** | ObjectID |  | Id danh mục (Khóa ngoại) |
| **SupplierId** | ObjectID |  | Id Nhà cung cấp (Khóa ngoại) |
| Description | String |  | Mô tả |
| Dram | String |  | Đơn vị tính |
| IsDelete | Boolean |  | Trạng thái xóa |

#### Bảng Suppliers:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FieldName | DataType | Allow null | Notes |
| **Id** | ObjectID |  | Id Nhà cung cấp (Khóa chính) |
| Name | String |  | Tên nhà cung cấp |
| Email | String |  | Email nhà cung cấp |
| PhoneNumber | String | YES | Số điện thoại |
| Address | String |  | Địa chỉ |
| IsDelete | Boolean |  | Trạng thái xóa |

#### Bảng Customers:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FieldName | DataType | Allow null | Notes |
| **Id** | ObjectID |  | Id Khách hàng (Khóa chính) |
| FirstName | String |  | Họ - tên đệm |
| LastName | String |  | Tên |
| Avatar | String | YES | Hình ảnh |
| PhoneNumber | String | YES | Số điện thoại |
| Address | String |  | Địa chỉ |
| Email | String |  | Email |
| Password | String | YES | Mật khẩu |
| Brithday | Datetime |  | Ngày sinh |
| GoogleId | Date | YES | Id google |
| AccountType | String |  | Loại tài khoản |
| Active | Boolean |  | Trạng thái kích hoạt |
| Roles | String Array |  | Quyền tài khoản |
| IsDelete | Boolean |  | Trạng thái xóa |

#### Bảng Employees:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FieldName | DataType | Allow null | Notes |
| **Id** | ObjectID |  | Id Nhân viên (Khóa chính) |
| FirstName | String |  | Họ - tên đệm |
| LastName | String |  | Tên |
| Avatar | String | YES | Hình ảnh |
| PhoneNumber | String | YES | Số điện thoại |
| Address | String |  | Địa chỉ |
| Email | String |  | Email |
| Password | String | YES | Mật khẩu |
| Brithday | Datetime |  | Ngày sinh |
| Active | Boolean |  | Trạng thái kích hoạt |
| Roles | String Array |  | Quyền tài khoản |
| IsDelete | Boolean |  | Trạng thái xóa |

#### Bảng Orders:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FieldName | DataType | Allow null | Notes |
| **Id** | ObjectID |  | Id đơn hàng (Khóa chính) |
| CreatedDate | DATETIME |  | Ngày tạo đơn hàng |
| ShippedDate | DATETIME | YES | Ngày giao hàng |
| Status | String |  | Trạng thái đơn hàng |
| Description | String | YES | Mô tả |
| ShippingAddress | String |  | Địa chỉ giao hàng |
| PaymentType | String |  | Phương thức thanh toán |
| CustomerId | ObjectID |  | Id khách hàng (Khóa ngoại) |
| EmployeeId | ObjectID |  | Id Nhân viên giao hàng (Khóa ngoại) |

#### Bảng OrderDetails:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FieldName | DataType | Allow null | Notes |
| ProductId | ObjectID |  | Id sản phẩm (Khóa ngoại) |
| Quantity | DECIMAL(18, 2) |  | Số lượng sản phẩm |

## CHƯƠNG 3. XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH VÀ KIỂM THỬ

### Thiết kế giao diện

#### Giao diện Trang Chủ

Graphical user interface

Description automatically generated

#### Giao diện Form đăng nhập

Graphical user interface, application

Description automatically generated

#### Giao diện Danh mục sản phẩm:

Graphical user interface

Description automatically generated

#### Giao diện Sản phẩm:

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

#### Giao diện Lịch sử đơn hàng:

Graphical user interface

Description automatically generated

#### Giao diện Giỏ hàng:

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

#### Giao diện Thanh toán:

Graphical user interface

Description automatically generated

#### Giao diện Quản lý Danh mục:

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

#### Giao diện Quản lý Sản phẩm:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

#### Giao diện Quản lý Khách hàng:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

#### Giao diện Quản lý Nhân sự:

Graphical user interface, text, email

Description automatically generated

#### Giao diện Quản lý Đơn Hàng:

Graphical user interface, application, website

Description automatically generated

### Kiểm thử và đánh giá phần mềm

#### Kiểm thử phần mềm

Website bán quần áo thời trang trực tuyến về cơ bản đã hoàn thành và thực hiện kiểm thử ở mức độ lập trình. Quá trình kiểm thử tiếp theo là quá trình cài đặt và kiểm thử tại công ty.

#### Đánh giá phần mềm

Về cơ bản Website đã đáp ứng được một số chức năng quản lý cơ bản cho một dạng thương mại điện tử như: Đưa ra được thông tin các sản phẩm, giúp người dùng có thể mua hàng tại website một cách nhanh chóng và dễ dàng, thực hiện tìm kiếm các sản phẩm, có thể cập nhật, thêm mới các sản phẩm, đưa ra chi tiết đơn hàng của người dùng. Tuy nhiên website cũng chưa được hoàn thiện chỉnh chu về mặt giao diện, trải nghiệm người dùng và hiệu năng. Sau này sản phẩm sẽ được hoàn thiện nhiều hơn và áp dụng các công nghệ mới để cải thiện hiệu năng.

# PHẦN 3: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

## Kết luận

Đề tài “**Website bán thực phẩm (CMAH)**” cũng xuất phát từ thực tế ngày nay nhằm tạo một nền tảng cơ sở ban đầu để có thể hỗ trợ thêm cho các bạn muốn thiết kế một Website cho công ty hay một Website cá nhân.

Mặc dù đã có nhiều cố gắng, tìm hiểu các kiến thức đã học, kết hợp tra cứu các tài liệu chuyên nghành nhưng do còn hạn chế về thời gian, khả năng và kinh nghiệm nên không tránh khỏi những thiếu sót nhất định nên đề tài đã hoàn thành ở mức độ sau:

- Tìm hiểu lập trình Website bằng MERN Stack

- Áp dụng xây dựng ứng dụng thực nghiệm trang Website bán thực phẩm.

## Kiến nghị

* Tìm hiểu sâu hơn về MERN Stack để có thể đáp ứng nhiều hơn nữa nhu cầu của người sử dụng, phát triển và tối ưu hóa hệ thống,
* Tìm hiểu thêm một số ngôn ngữ, các phần mềm ứng dụng để nâng cao giao diện đồ họa đẹp mắt, thân thiện hơn…
* Xây dựng trang Web quy mô lớn hơn với nhiều ứng dụng, chức năng...

Để hoàn thành đề tài này, chúng em xin chân thành cảm ơn các thầy/cô giảng viên ở trung tâm SOFTECH APTECH và đặc biệt là thầy NGÔ THANH TÙNG là người đã quan tâm, giúp đỡ trong suốt thời gian qua. Chúng em xin chân thành cảm ơn !

# PHẦN 4: TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] https://github.com/ngothanhtung/nodejs-tutorials

[2] Tài liệu ‘Đồ án môn học’ thuộc Hệ thống đào tạo CNTT quốc tế Aptech Đà Nẵng