

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ  
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**



**BÁO CÁO PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG WEB**

**Đề tài:**

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN THÚ CÙNG**

**Người hướng dẫn**

Ths.GVC Nguyễn Minh Trung

**Sinh viên thực hiện**

Tên: Nguyễn Quốc Trung

MSSV: B2014801

*Cần Thơ, 09/2023*

# LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành tốt Niên cơ sở Công nghệ thông tin, trước tiên em xin chân thành cảm ơn đến trường Đại học Cần Thơ, khoa Công nghệ thông tin và truyền thông vì đã tạo điều kiện đầy đủ về cơ sở vật chất với hệ thống thư viện rộng, đa dạng các loại sách, tài liệu, cùng với phòng máy hiện đại, tiên tiến giúp em dễ dàng tìm kiếm, nghiên cứu thông tin.

Đồng thời em xin chân thành gửi lời cảm ơn đến thầy , **Ths.GVC Nguyễn Minh Trung** đã tận tình giúp đỡ, chỉ rõ những thiếu sót của em, gợi ý cho em những chức năng cơ bản cần có, cũng như giúp em tích lũy được những kiến thức và kinh nghiệm trong quá trình thực hiện đề tài.

Do chưa có nhiều kinh nghiệm làm đề tài cũng như những hạn chế về mặt kiến thức, trong bài báo cáo niên luận này chắc hẳn sẽ không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong nhận được sự nhận xét, ý kiến đóng góp từ phía thầy để niên luận của em được hoàn thiện hơn.

Cuối lời, em xin kính chúc thầy nhiều sức khỏe, thành công và hạnh phúc.  
Em xin chân thành cảm ơn!

Cần thơ, ngày 28/10/2023  
**Sinh viên thực hiện**

**Nguyễn Quốc Trung**

# MỤC LỤC

<b>LỜI CẢM ƠN .....</b>	<b>1</b>
<b>DANH MỤC HÌNH .....</b>	<b>4</b>
<b>DANH MỤC BẢNG .....</b>	<b>4</b>
<b>CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU.....</b>	<b>5</b>
<b>I. Đặt vấn đề .....</b>	<b>5</b>
<b>II. Mục tiêu đề tài .....</b>	<b>5</b>
<b>III. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu .....</b>	<b>6</b>
<b>IV. Phương pháp nghiên cứu.....</b>	<b>6</b>
<b>V. Các chức năng chính .....</b>	<b>6</b>
<b>CHƯƠNG II: ĐẶC TẢ YÊU CẦU .....</b>	<b>7</b>
<b>I. Mô tả bài toán .....</b>	<b>7</b>
<b>II. Yêu cầu bài toán .....</b>	<b>7</b>
<b>III. Ngôn ngữ lập trình và các công cụ liên quan .....</b>	<b>8</b>
1. Vuejs.....	8
2. Node.js.....	9
3. VSCODE.....	9
4. MongoDB .....	10
5. BOOTSTRAP .....	10
<b>CHƯƠNG III: CÁC SƠ ĐỒ CỦA WEBSITE.....</b>	<b>11</b>
<b>I. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ .....</b>	<b>11</b>
1. Sơ đồ use case tổng quát .....	11
1.1. Đặc tả chức năng sơ đồ use case .....	12
1.2. Đặc tả use case đăng ký .....	13
1.3. Đặc tả use case đăng nhập.....	13
1.4. Đặc tả use case quản lý giỏ hàng .....	14
1.5. Đặc tả use case đặt hàng .....	14
1.6. Đặc tả use case quản lý sản phẩm .....	14
1.7. Đặc tả use case quản lý đơn hàng .....	15
<b>II. MÔ HÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU CMD.....</b>	<b>15</b>
1. Mô tả USER.....	16
2. Mô tả PRODUCT.....	16

3. Mô tả CART .....	16
4. Mô tả STATUS.....	16
5. Mô tả ORDER.....	16
6. Mô tả ORDER_PRODUCT_DETAIL.....	17
<b>CHƯƠNG IV: THIẾT KẾ GIAO DIỆN.....</b>	<b>17</b>
<b>I. Giao diện quản trị viên .....</b>	<b>17</b>
1. Giao diện đăng nhập admin.....	17
2. Giao diện quản lý sản phẩm.....	18
2.1. Giao diện thêm sản phẩm .....	18
2.2. Giao diện cập nhật sản phẩm.....	19
3. Giao diện trang quản lý đơn hàng.....	19
<b>II. Giao diện người dùng.....</b>	<b>20</b>
1. Giao diện trang chủ .....	20
2. Giao diện đăng ký tài khoản .....	20
3. Giao diện các sản phẩm.....	21
4. Giao diện giỏ hàng .....	21
5. Giao diện thanh toán .....	22
6. Giao diện trạng thái đơn hàng.....	22
7. Giao diện các chức năng tìm kiếm .....	23
<b>CHƯƠNG V: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....</b>	<b>23</b>
<b>I. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC .....</b>	<b>23</b>
<b>II. HẠN CHẾ .....</b>	<b>23</b>
<b>III. HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....</b>	<b>23</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>24</b>

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1: Vuejs.....	8
Hình 2: Node.js.....	9
Hình 3: Vs code .....	9
Hình 4: Mongodb .....	10
Hình 5: Bootstrap .....	10
Hình 6: Usecase của user.....	11
Hình 7: Usecase của admin .....	12
Hình 8: Mô hình CMD .....	15
Hình 9: Giao diện đăng nhập dành cho admin .....	17
Hình 10: Giao diện quản lý sản phẩm .....	18
Hình 11: Giao diện thêm sản phẩm .....	18
Hình 12: Giao diện cập nhật sản phẩm.....	19
Hình 13: Giao diện quản lý đơn hàng .....	19
Hình 14: Giao diện trang chủ dành cho khách hàng .....	20
Hình 15: Giao diện đăng ký tài khoản.....	20
Hình 16: Giao diện các sản phẩm.....	21
Hình 17: Giao diện giỏ hàng .....	21
Hình 18: Giao diện thanh toán .....	22
Hình 19: Giao diện trạng thái đơn hàng .....	22
Hình 20: Giao diện tìm kiếm .....	23

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Mô tả chức năng sơ đồ use case.....	12
Bảng 2: Đặc tả chức năng đăng ký .....	13
Bảng 3: Đặc tả chức năng đăng nhập .....	13
Bảng 4: Đặc tả chức năng quản lý giỏ hàng.....	14
Bảng 5: Đặc tả chức năng quản lý giỏ hàng.....	14
Bảng 6: Đặc tả chức năng quản lý sản phẩm .....	14
Bảng 7: Đặc tả chức năng quản lý đơn hàng.....	15
Bảng 8: Mô tả danh sách các tài khoản người dùng.....	16
Bảng 9: Mô tả danh sách các sản phẩm.....	16
Bảng 10: Mô tả giỏ hàng .....	16
Bảng 11: Mô tả các trạng thái của đơn hàng .....	16
Bảng 12: Mô tả các đơn hàng.....	17
Bảng 13: Mô tả chi tiết đơn hàng .....	17

# CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU

## I. Đặt vấn đề

Thương mại điện tử (TMĐT) hiện nay đóng một vai trò rất quan trọng trong cuộc sống hàng ngày, đặc biệt là trong bối cảnh mà công nghệ thông tin đang phát triển mạnh mẽ. TMĐT không chỉ giúp cho việc mua sắm trở nên thuận tiện và nhanh chóng hơn, mà còn là một giải pháp đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng của khách hàng. Từ việc mua sắm hàng hóa, dịch vụ cho đến các hoạt động kinh doanh và giao dịch trực tuyến, TMĐT đã trở thành một phần không thể thiếu của nền kinh tế toàn cầu.

Đối với các doanh nghiệp, TMĐT cũng đóng vai trò quan trọng trong việc tăng khả năng tiếp cận đến khách hàng tiềm năng, mở rộng thị trường và tăng doanh số bán hàng. Ngoài ra, việc sử dụng TMĐT còn giúp tiết kiệm chi phí quảng cáo, quản lý doanh nghiệp một cách hiệu quả và tăng tính cạnh tranh trên thị trường. Vì vậy, việc xây dựng một website TMĐT đang trở thành một xu hướng phát triển mới trong các ngành kinh doanh truyền thống và ngành kinh doanh trực tuyến.

Ngày nay thú cưng đã trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống của con người. Chúng ta không chỉ yêu quý chúng, mà còn sẵn sàng chi tiêu một khoản lớn để chăm sóc và nuôi dưỡng chúng. Thị trường thú cưng đang phát triển mạnh mẽ trên toàn cầu, đặc biệt là ở các quốc gia giàu có như Mỹ, Nhật Bản, Hàn Quốc. Tuy nhiên, ở Việt Nam, thị trường này vẫn đang trong giai đoạn phát triển và còn nhiều tiềm năng để khai thác.

Nhận thấy nhu cầu mua sắm thú cưng ngày càng tăng cao, em đã quyết định xây dựng một **website thương mại điện tử kinh doanh thú cưng** cho doanh nghiệp có tên **Pet Shop** ở Cần Thơ để đáp ứng nhu cầu của khách hàng. Website sẽ cung cấp cho khách hàng nhiều giống thú cưng thuần chủng, khỏe mạnh và có nguồn gốc uy tín. Đặc biệt, việc sử dụng nền tảng tìm kiếm thuận lợi, nhanh chóng và chính xác sẽ giúp cho khách hàng có thể tìm kiếm và chọn lựa sản phẩm một cách dễ dàng và thuận tiện.

Khách hàng có thể mua sắm sản phẩm từ bất kỳ đâu và bất kỳ khi nào mà không cần phải đến trực tiếp cửa hàng. Hơn nữa, việc đảm bảo nguồn gốc uy tín và chất lượng sản phẩm cũng sẽ giúp cho khách hàng yên tâm hơn khi mua sắm.

## II. Mục tiêu đề tài

Với mục tiêu kinh doanh và quản lý hiệu quả các loại thú cưng của cửa hàng, website sẽ một phần giúp cho người quản lý cửa hàng quản lý các đơn hàng của khách hàng một cách nhanh chóng và khoa học, tiết kiệm thời gian, giảm thiểu sai sót. Một phần giúp cho khách hàng có thể linh hoạt và dễ dàng trong việc mua, tham khảo thông tin, giá cả của các loại thú cưng. Ngoài ra, website còn giúp tăng khả năng tương tác giữa doanh nghiệp cung cấp sản phẩm và khách hàng.

Cụ thể, mục tiêu của website thương mại điện tử kinh doanh thú cưng là:

- Cung cấp cho khách hàng một sự lựa chọn đa dạng và phong phú về các giống thú cưng thuần chủng, phụ kiện và thức ăn cho thú cưng.

- Tạo ra một nền tảng tìm kiếm thuận tiện, nhanh chóng và chính xác để khách hàng có thể tìm kiếm và chọn lựa sản phẩm một cách dễ dàng.
- Đảm bảo tính bảo mật và an toàn thông tin cho khách hàng
- Có khả năng sao lưu và phục hồi sau khi gặp sự cố
- Hỗ trợ khách hàng khi cần thiết thông qua các kênh liên lạc như email, điện thoại hoặc trực tiếp trên website.

### III. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

- Ứng dụng được sử dụng ở các cửa hàng, doanh nghiệp quy mô vừa và nhỏ có nhu cầu ứng dụng công nghệ thông tin trong kinh doanh.
- Khách hàng có thể tìm kiếm, tham khảo thông tin, đặt hàng trong giờ mở cửa.
- Website hoạt động trên hầu hết các thiết bị có kết nối Internet.

### IV. Phương pháp nghiên cứu

- **Về mặt lý thuyết :**
  - Tìm hiểu cách xây dựng front-end với **Vuejs**
  - Tìm hiểu các kỹ thuật xây dựng **API RESTful** bằng **Node.js** thông qua thư viện **Express.js**
  - Hiểu rõ cách hoạt động của mô hình client-server
  - Hiểu rõ phương thức hoạt động cũng như cách lưu trữ dữ liệu của hệ quản trị cơ sở dữ liệu **MongoDB**.
- **Về mặt lập trình :**
  - Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu **MongoDB** để xây dựng một cơ sở dữ liệu cho cửa hàng.
  - Sử dụng **Nodejs** và **Express.js** để xây dựng **API RESTful** (back-end).
  - Sử dụng **Vuejs**, **scss** , **Bootstrap** để xây dựng giao diện cho website (front-end).

### V. Các chức năng chính

Website quản lý cửa hàng bán thú cưng được tạo ra nhằm giúp người quản lý dễ dàng quản lý cửa hàng, cũng như giúp khách hàng có thể dễ dàng tìm kiếm, mua sắm tiện lợi và nhanh chóng

- **Đối với quản trị viên**
  - + Quản lý sản phẩm(thêm, sửa, xoá sản phẩm).
  - + Tìm kiếm sản phẩm.
  - + Quản lý đơn hàng.
- **Đối với khách hàng**
  - + Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất
  - + Xem sản phẩm, chi tiết sản phẩm
  - + Thêm, xoá, cập nhật số lượng trong giỏ hàng và thanh toán
  - + Tìm kiếm, sắp xếp sản phẩm
  - + Xem trạng thái đơn hàng

## CHƯƠNG II: ĐẶC TẢ YÊU CẦU

### I. Mô tả bài toán

Khi khách hàng vắng lai (*guest*) truy cập vào website thì chỉ được xem các thông tin của sản phẩm hiển thị trên trang web mà không có quyền thêm vào giỏ hàng để mua. Muốn mua hàng thì bắt buộc khách vắng lai phải đăng nhập. Nếu chưa có tài khoản thì phải đăng ký tài khoản bao gồm các thông tin: *họ tên, số điện thoại, địa chỉ, email, mật khẩu*. Sau khi tạo tài khoản thành công thì có thể đăng nhập bằng *email* và *mật khẩu* đã đăng ký.

Sau khi đăng nhập thành công, khách hàng có quyền xem các thông tin về các sản phẩm, thêm sản phẩm vào giỏ hàng kèm số lượng đã chọn. Khách hàng có quyền xóa đi sản phẩm nếu không muốn mua hoặc điều chỉnh số lượng sao cho hợp lý sau đó tiến hành thanh toán. Khi khách hàng thực hiện mua hàng, các thông tin của khách hàng khi đăng ký tài khoản sẽ được dùng làm thông tin giao hàng. Nếu muốn thay đổi thông tin giao hàng thì khách hàng có thể điều chỉnh trước khi thanh toán. Một khách hàng có một giỏ hàng và có thể đặt được nhiều đơn hàng, nhưng mỗi đơn hàng chỉ do một khách hàng đặt. Sau khi đặt hàng thì khách hàng có thể xem lịch sử mua hàng ở trang thông tin cá nhân và theo dõi trạng thái đơn hàng.

Đối với quản trị viên (*admin*) sau khi đăng nhập sẽ có quyền thêm mới, sửa đổi thông tin của các sản phẩm hoặc xóa đi những sản phẩm đã hết hàng hoặc lỗi. Admin sẽ có quyền quyết định sản phẩm nào sẽ được khuyến mãi để hiển thị ở đầu trang, cập nhật giá khuyến mãi là bao nhiêu. Khi nhận đơn hàng mới thì admin có thể xem thông tin của đơn hàng do ai đặt, địa chỉ giao ở đâu, số điện thoại là gì, mua những sản phẩm nào. Admin sẽ thay đổi trạng thái của đơn hàng để khách theo dõi quá trình đóng gói một đơn hàng: *chưa xử lý, đang giao, đã giao*.

### II. Yêu cầu bài toán

- **Đối với khách vắng lai(*guest*)**
  - Được xem thông tin các mặt hàng, các thông tin liên quan đến cửa hàng
  - Tìm kiếm thông tin về các loại sản phẩm có tại cửa hàng
  - Không được phép thêm sản phẩm vào giỏ để mua hàng
- **Đối với khách hàng(*user*)**
  - Được xem thông tin về các sản phẩm, các thông tin liên quan đến cửa hàng.
  - Tìm kiếm thông tin về các sản phẩm
  - Được quyền mua hàng khi sản phẩm còn trong kho hàng. Để mua hàng, khách hàng cần thêm sản phẩm vào giỏ hàng
  - Được quyền loại bỏ sản phẩm có trong giỏ hàng của mình khi chưa thanh toán
  - Được theo dõi trạng thái đơn hàng
- **Đối với quản trị viên(*admin*)**
  - Thêm mới, chỉnh sửa, xóa sản phẩm



- Tìm kiếm các sản phẩm
- Xem danh sách các đơn hàng

### III. Ngôn ngữ lập trình và các công cụ liên quan

#### 1. Vuejs



*Hình 1: Vuejs*

Gọi tắt là Vue (phát âm là /vju:/, giống như **view** trong tiếng Anh), Vue.js là một **framework linh động** (nguyên bản tiếng Anh: progressive – tiệm tiến) dùng để xây dựng giao diện người dùng (user interfaces). Khác với các framework nguyên khối (monolithic), Vue được thiết kế từ đầu theo hướng cho phép và khuyến khích việc phát triển ứng dụng theo từng bước. Khi phát triển lớp giao diện (view layer), người dùng chỉ cần dùng thư viện lõi (core library) của Vue, vốn rất dễ học và tích hợp với các thư viện hoặc dự án có sẵn. Cùng lúc đó, nếu kết hợp với những kỹ thuật hiện đại như **SFC (single file components)** và **các thư viện hỗ trợ**, Vue cũng đáp ứng được dễ dàng nhu cầu xây dựng những ứng dụng một trang (SPA - Single-Page Applications) với độ phức tạp cao hơn nhiều.

## 2. Node.js



*Hình 2: Node.js*

NodeJs là môi trường runtime của Javascript đa nền tảng có mã nguồn mở, được sử dụng để chạy các ứng dụng Web, có thể mở rộng nhanh và ít tốn chi phí. Nền tảng do Ryan Dahl phát triển vào năm 2009, được đánh giá là giải pháp khá hoàn hảo dành cho các ứng dụng nhiều dữ liệu nhờ mô hình event-driven (mô hình hướng sự kiện) không đồng bộ.

## 3. VSCODE



*Hình 3: Vs code*

Visual Studio Code chính là ứng dụng cho phép biên tập, soạn thảo các đoạn code để hỗ trợ trong quá trình thực hiện xây dựng, thiết kế website một cách nhanh chóng. Visual Studio Code hay còn được viết tắt là VS Code. Trình soạn thảo này vận hành mượt mà trên các nền tảng như Windows, macOS, Linux. Hơn thế nữa, VS Code còn cho khả năng tương thích với những thiết bị máy tính có cấu hình tầm trung vẫn có thể sử dụng dễ dàng.

#### 4. MongoDB



Hình 4: Mongodb

**MongoDB** là một database hướng tài liệu (document), một dạng NoSQL database. Vì thế, MongoDB sẽ tránh cấu trúc table-based của relational database để thích ứng với các tài liệu như JSON có một schema rất linh hoạt gọi là BSON. **MongoDB** sử dụng lưu trữ dữ liệu dưới dạng Document JSON nên mỗi một collection sẽ các các kích cỡ và các document khác nhau. Các dữ liệu được lưu trữ trong document kiểu JSON nên truy vấn sẽ rất nhanh.

#### 5. BOOTSTRAP



Hình 5: Bootstrap

**Bootstrap** là một bộ sưu tập miễn phí của các **mã nguồn mở** và công cụ dùng để tạo ra một mẫu webiste hoàn chỉnh. Với các thuộc tính về giao diện được quy định sẵn như kích thước, màu sắc, độ cao, độ rộng..., các **designer** có thể sáng tạo nhiều sản phẩm mới mẻ nhưng vẫn tiết kiệm thời gian khi làm việc với **framework** này trong quá trình **thiết kế giao diện website**.

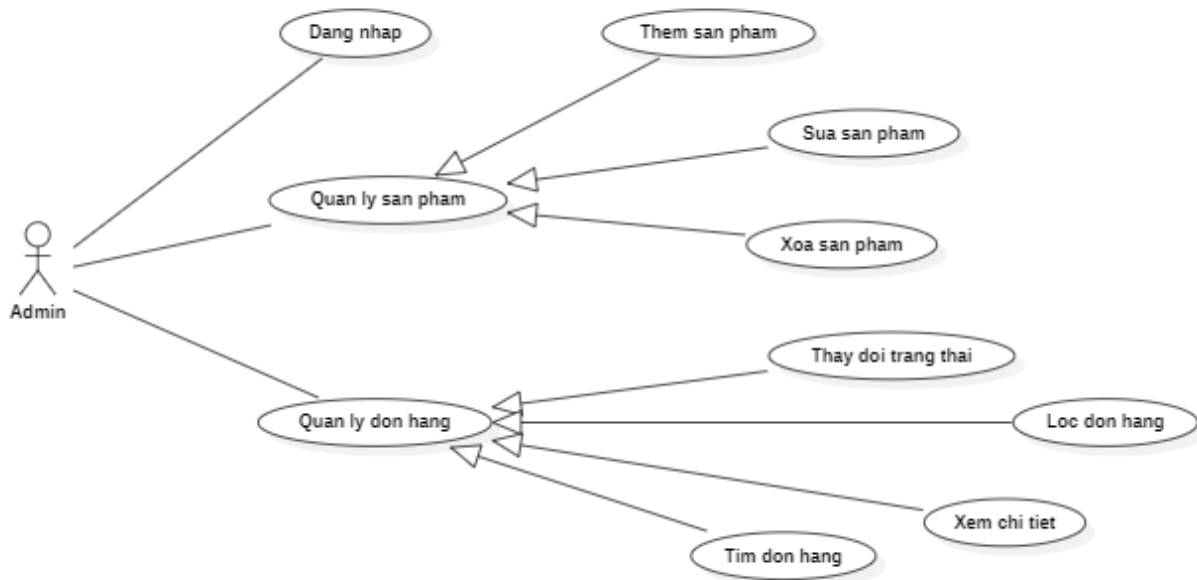
# CHƯƠNG III: CÁC SƠ ĐỒ CỦA WEBSITE

## I. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

### 1. Sơ đồ use case tổng quát



Hình 6: Usecase của user



Hình 7: Usecase của admin

### 1.1. Đặc tả chức năng sơ đồ use case

STT	Tên use case	Diễn giải
1	Đăng ký	Cho phép người dùng đăng ký tài khoản để mua hàng
2	Đăng nhập	Khi có tài khoản khách hàng tiến hành đăng nhập để thao tác đầy đủ các chức năng
3	Quản lý giỏ hàng	Thêm, cập nhật số lượng, xoá sản phẩm ra khỏi giỏ hàng
4	Thanh toán	Chọn hình thức thanh toán và thanh toán đơn hàng đã chọn
5	Theo dõi trạng thái đơn hàng	Theo dõi thông tin các đơn mà khách hàng đã đặt
6	Tìm sản phẩm	Tìm kiếm sản phẩm theo tên
7	Xếp xếp sản phẩm	Xếp xếp các sản phẩm theo giá, thời gian để có lựa chọn tốt nhất
8	Quản lý sản phẩm	Admin có thể thêm, sửa và xoá sản phẩm
9	Quản lý đơn hàng	Admin có thể tìm kiếm, thay đổi trạng thái và lọc đơn hàng

Bảng 1: Mô tả chức năng sơ đồ use case

### 1.2. Đặc tả use case đăng ký

Tác nhân	Khách vãng lai
Mô tả	Cho phép khách hàng không có tài khoản đăng ký thành viên
Điều kiện	
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng truy cập vào website</li> <li>2. Chọn icon đăng ký</li> <li>3. Form đăng ký hiển thị</li> <li>4. Người dùng nhập các thông tin đăng ký vào form</li> <li>5. Nhấn nút đăng ký</li> <li>6. Hệ thống ghi nhận thông tin đăng ký vào quản lý tài khoản.</li> </ol>
Luồng điều kiện rẽ nhánh	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khách hàng đăng ký tài khoản không thành công</li> <li>2. Email hay mật khẩu sai cú pháp</li> <li>3. Hệ thống bắt người dùng nhập lại</li> <li>4. Nếu đồng ý thì quay lại luồng sự kiện chính, ngược lại quá trình kết thúc</li> </ol>
Kết quả	Người dùng trở thành thành viên của hệ thống

Bảng 2: Đặc tả chức năng đăng ký

### 1.3. Đặc tả use case đăng nhập

Tác nhân	Khách vãng lai
Mô tả	Cho phép khách hàng có tài khoản đăng nhập vào hệ thống để thực hiện các chức năng
Điều kiện	Người dùng đã tạo tài khoản thành công Loại tài khoản là khách hàng
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng truy cập vào website</li> <li>2. Chọn icon đăng nhập</li> <li>3. Form đăng nhập hiển thị</li> <li>4. Người dùng nhập email và mật khẩu vào form</li> <li>5. Nhấn nút đăng nhập</li> <li>6. Hệ thống kiểm tra thông tin nếu thành công sẽ chuyển đến trang chủ, ngược lại thông báo lỗi.</li> </ol>
Luồng điều kiện rẽ nhánh	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khách hàng đăng nhập không thành công</li> <li>2. Hệ thống thông báo email, mật khẩu không chính xác</li> <li>3. Hệ thống bắt người dùng nhập lại</li> <li>4. Nếu đồng ý thì quay lại luồng sự kiện chính, ngược lại quá trình kết thúc</li> </ol>
Kết quả	Khách hàng đăng nhập thành công

Bảng 3: Đặc tả chức năng đăng nhập

#### 1.4. Đặc tả use case quản lý giỏ hàng

Tác nhân	Khách vãng lai
Mô tả	Cho phép khách hàng chỉnh sửa các sản phẩm trong giỏ hàng(thêm, sửa, xoá, cập nhật số lượng).
Điều kiện	Người dùng đã đăng nhập và giỏ hàng có từ 1 sản phẩm trở lên
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng truy cập vào website</li> <li>2. Chọn icon giỏ hàng</li> <li>3. Trang giỏ hàng hiển thị</li> <li>4. Người dùng tăng giảm số lượng, xoá sản phẩm khỏi giỏ hàng nếu muốn</li> <li>5. Nhấn nút thanh toán để chuyển sang trang thanh toán</li> </ol>
Luồng điều kiện rẽ nhánh	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Số lượng không hợp lệ</li> <li>2. Hệ thống thông báo số lượng không hợp lệ</li> <li>3. Người dùng nhập lại số lượng</li> </ol>
Kết quả	Khách hàng có thể cập nhật giỏ hàng

Bảng 4: Đặc tả chức năng quản lý giỏ hàng

#### 1.5. Đặc tả use case đặt hàng

Tác nhân	Khách vãng lai
Mô tả	Cho phép khách hàng đặt đơn hàng của họ.
Điều kiện	Người dùng đã đăng nhập và đơn hàng có từ 1 sản phẩm trở lên
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng truy cập vào web site</li> <li>2. Nhấn icon giỏ hàng</li> <li>3. Nhấn nút đặt hàng</li> <li>4. Chọn hình thức giao hàng</li> </ol>
Luồng điều kiện rẽ nhánh	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng không chọn hình thức đặt hàng</li> <li>2. Hệ thống thông báo lỗi và người dùng chọn lại.</li> </ol>
Kết quả	Khách hàng đặt hàng thành công và hiển thị trong trang cá nhân.

Bảng 5: Đặc tả chức năng quản lý giỏ hàng

#### 1.6. Đặc tả use case quản lý sản phẩm

Tác nhân	Khách vãng lai
Mô tả	Cho phép admin chỉnh sửa các sản phẩm của cửa hàng
Điều kiện	Admin đã đăng nhập thành công vào hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin đăng nhập vào hệ thống</li> <li>2. Chọn chức năng quản lý sản phẩm</li> <li>3. Thêm ,tìm kiếm,sửa hoặc xoá sản phẩm</li> </ol>
Luồng điều kiện rẽ nhánh	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin nhập sai định dạng các thông tin của sản phẩm.</li> <li>2. Hệ thống thông báo lỗi và Admin nhập lại</li> </ol>
Kết quả	Cập nhật sản phẩm thành công.

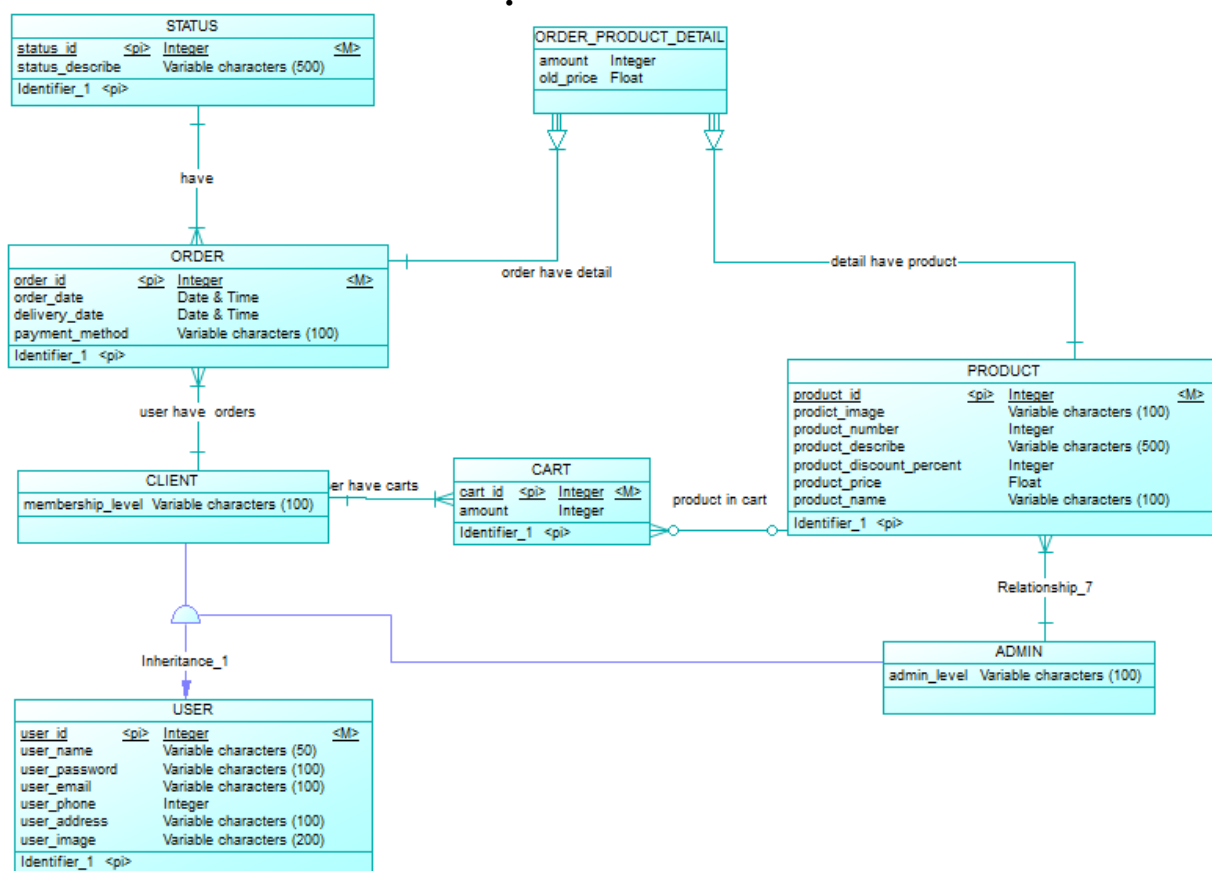
Bảng 6: Đặc tả chức năng quản lý sản phẩm

## 1.7. Đặc tả use case quản lý đơn hàng

Tác nhân	Khách vắng lại
Mô tả	Cho phép admin xem thông tin các đơn hàng.
Điều kiện	Admin đã đăng nhập thành công vào hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>Admin đăng nhập vào hệ thống</li> <li>Chọn chức năng quản lý đơn hàng</li> <li>Xem thông tin và thay đổi trạng thái đơn hàng</li> </ol>
Luồng điều kiện rẽ nhánh	
Kết quả	Admin thay đổi trạng thái đơn hàng thành công

Bảng 7: Đặc tả chức năng quản lý đơn hàng

## II. MÔ HÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU CMD



Hình 8: Mô hình CMD



## 1. Mô tả USER

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Giá trị mặc định	Not null
user_id	Object ID	X			
user_name	Variable Characters				X
user_password	Variable Characters				X
user_email	Variable Characters				X
user_phone	Interger				X
user_address	Variable Characters				X

Bảng 8: Mô tả danh sách các tài khoản người dùng

## 2. Mô tả PRODUCT

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Giá trị mặc định	Not null
product_id	Object ID	X			
product_image	Variable Characters				X
product_number	Interger			0	
product_describe	Variable Characters				X
product_discount_percent	Interger			0	
product_price	Float				X
product_name	Variable Characters				X

Bảng 9: Mô tả danh sách các sản phẩm

## 3. Mô tả CART

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Giá trị mặc định	Not null
cart_id	Object ID	X			
product_id	Interger		X		
user_id	Interger		X		
amount	Interger				X

Bảng 10: Mô tả giỏ hàng

## 4. Mô tả STATUS

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Giá trị mặc định	Not null
status_id	Interger	X			X
status_describe	Variable Characters				

Bảng 11: Mô tả các trạng thái của đơn hàng

## 5. Mô tả ORDER

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Giá trị mặc định	Not null
order_id	Interger	X			
status_id	Interger		X		
user_id	Interger		X		
order_date	Date				X
delivery_date	Date				X

payment_method	Variable Characters				X
----------------	---------------------	--	--	--	---

Bảng 12: Mô tả các đơn hàng

## 6. Mô tả ORDER\_PRODUCT\_DETAIL

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Giá trị mặc định	Not null
order_id	Integer	X			
product_id	Integer		X		
amount	Integer				X

Bảng 13: Mô tả chi tiết đơn hàng

# CHƯƠNG IV: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

## I. Giao diện quản trị viên

### 1. Giao diện đăng nhập admin

**Pet Shop**

**Chào mừng bạn đến với shop thú cưng**

Email (\*)  
Vui lòng nhập vào email của bạn

Mật khẩu (\*)  
Nhập mật khẩu của bạn

☒ Ghi nhớ tôi


**Đăng nhập**

© Copyright by student of ctu

Hình 9: Giao diện đăng nhập dành cho admin







Quản trị viên muốn truy cập vào hệ thống thì đầu tiên bắt buộc phải tiến hành đăng nhập, thông tin đăng nhập bao gồm email và mật khẩu.

## 2. Giao diện quản lý sản phẩm

 SẢN PHẨM ĐƠN HÀNG

Sản phẩm

Thêm

STT	Tên	Hình ảnh	Giá	Giảm	Kho	Sửa
0	meo anh		1.000.000	2	2	 
1	meo canh		1.000	0	0	 

Hình 10: Giao diện quản lý sản phẩm

Sau khi đăng nhập thành công admin hệ thống sẽ hiển thị chức năng quản lý sản phẩm, ở đây admin có thể thêm, sửa, xoá, tìm kiếm các sản phẩm theo ý muốn.

### 2.1. Giao diện thêm sản phẩm

#### Thêm sản phẩm

Tên sản phẩm

Giá sản phẩm (đ)

Số lượng

Giảm giá (%)

Mô tả

Hình ảnh

Choose File

No file chosen

Thêm

Hình 11: Giao diện thêm sản phẩm

Admin điền đầy đủ các thông tin liệt kê một cách hợp lệ theo yêu cầu hệ thống và nhấn thêm để thêm mới một sản phẩm vào cửa hàng (chú ý giá phải theo định dạng 1.000.000).

## 2.2. Giao diện cập nhật sản phẩm




### Cập nhật sản phẩm

Tên sản phẩm	<input type="text" value="meo anh"/>
Giá sản phẩm (đ)	<input type="text" value="1.000.000"/>
Số lượng	<input type="text" value="2"/>
Giảm giá (%)	<input type="text" value="2"/>
Mô tả	<input type="text"/>
Hình ảnh	<div><input type="button" value="Choose File"/> No file chosen</div>
<input type="button" value="Cập nhật"/>	

Hình 12: Giao diện cập nhật sản phẩm

Khi muốn chỉnh sửa một sản phẩm admin có thể cập nhật lại các thông tin phù hợp.

## 3. Giao diện trang quản lý đơn hàng

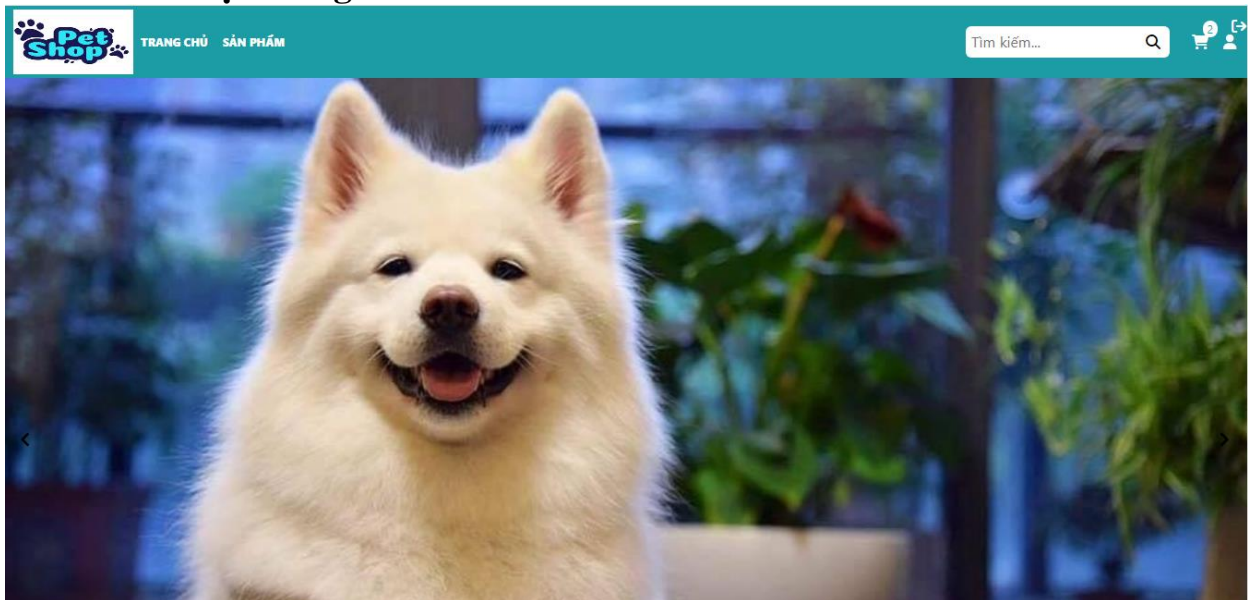
<div> SẢN PHẨM ĐƠN HÀNG <span>Đăng xuất</span></div>						
Đơn hàng						
<input type="text" value="Tìm kiếm..."/>						
STT	Địa chỉ	Sản phẩm	Tổng cộng	Ngày đặt	Ngày giao	Sửa
0	0825086811 Phường An Khánh, Quận Ninh Kiều, Thành phố Cần Thơ	<div><div>mèo anh lông ngắn 10.000.000 đ x 1</div><div><div>mèo anh lông dài 12.000.000 đ x 1</div></div><div>Phí vận chuyển 15.000 đ</div></div>	22.015.000 đ	2023-10-30 20:21	2023-11-04	<input type="button" value="Duyệt"/>

Hình 13: Giao diện quản lý đơn hàng

Khi có đơn hàng mới, quản trị viên sẽ vào đây để xem thông tin đơn hàng, kiểm tra lại và sau đó là cập nhật lại trạng thái của đơn hàng( duyệt, giao hàng).

## II. Giao diện người dùng

### 1. Giao diện trang chủ



Hình 14: Giao diện trang chủ dành cho khách hàng

Trang chủ hiển thị các hình ảnh các thú cưng đáng yêu nhất và thú cưng mới nhất của cửa hàng.

### 2. Giao diện đăng ký tài khoản

### Tạo tài khoản

Họ tên (\*)

Họ tên

Email (\*)

Vui lòng nhập vào email của bạn

Phone (\*)

Vui lòng nhập phone của bạn

Mật khẩu (\*)

Nhập mật khẩu của bạn

Lặp lại mật khẩu (\*)

Nhập mật khẩu của bạn

Địa chỉ (\*)

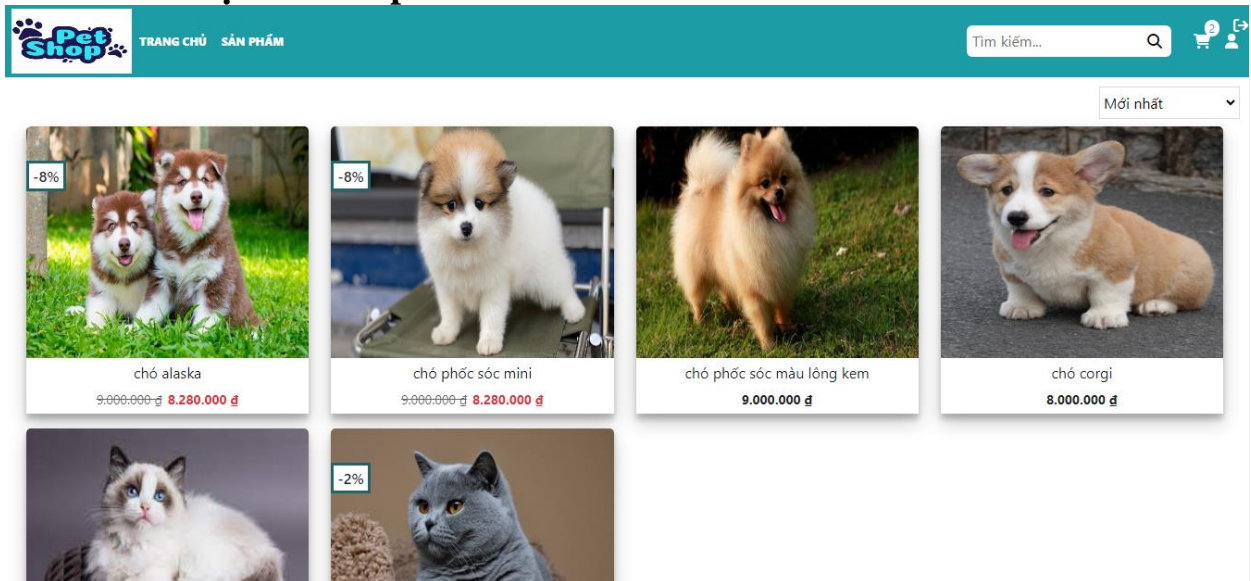
Đăng ký

Đăng nhập

Hình 15: Giao diện đăng ký tài khoản

Khi chưa có tài khoản thì khách hàng tiến hành đăng ký bằng cách điền vào các thông tin theo yêu cầu và sau đó thì tiến hành đăng nhập để có thể mua hàng.

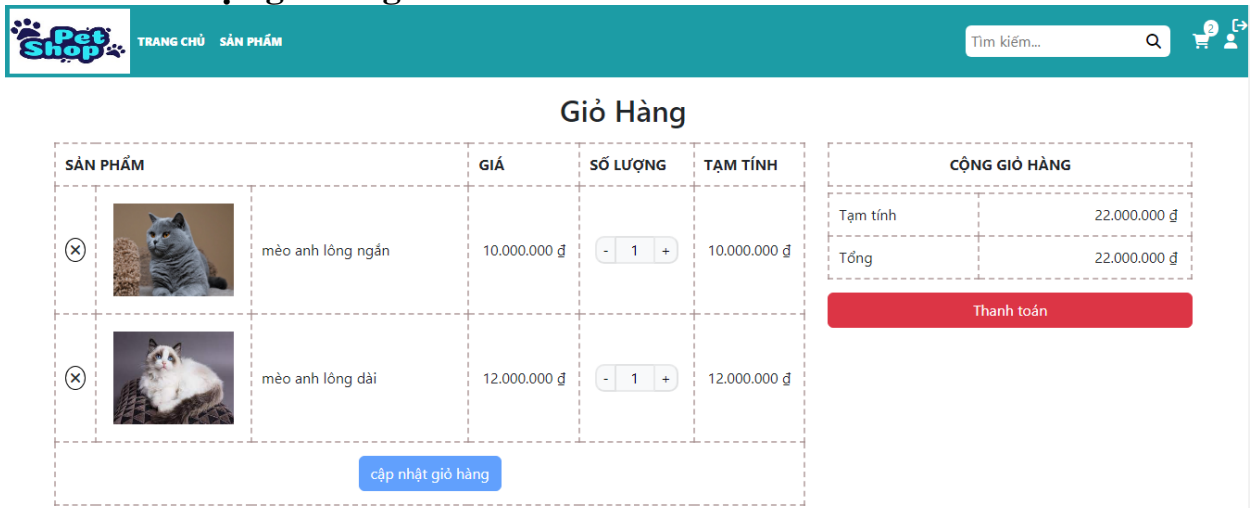
### 3. Giao diện các sản phẩm



Hình 16: Giao diện các sản phẩm

Tại giao diện này khách hàng có thể tự do chọn lựa thú cưng yêu thích của mình, sắp xếp các thú cưng theo giá từ cao đến thấp, từ thấp đến cao và những thú cưng mới nhất, nhấn vào mỗi thú cưng để xem thông tin chi tiết.

### 4. Giao diện giỏ hàng



Hình 17: Giao diện giỏ hàng

Giỏ hàng hiển thị các sản phẩm mà khách hàng đã thêm vào, tại đây khách hàng có thể cập nhật lại số lượng, xem tổng tiền và tiến hành thanh toán.

## 5. Giao diện thanh toán

**Thông tin thanh toán**

Họ và tên  
client

Email  
client@gmail.com

Số điện thoại  
0825086811

Địa chỉ (\*)  
Thành phố Cần Thơ Quận Ninh Kiều  
Phường An Khánh

**Đơn hàng của bạn**

Sản phẩm	Tạm tính
mèo anh lông ngắn x1	10.000.000 đ

**Chỉ tiết thanh toán**

Tổng tiền hàng	10.000.000 đ
Tổng tiền phí vận chuyển	15.000 đ
<b>Tổng thanh toán</b>	<b>10.015.000 đ</b>

☐ Hình thức thanh toán

**Đặt hàng**

Hình 18: Giao diện thanh toán

Tại đây hiển thị các thông tin về địa chỉ của khách hàng cũng như chi tiết về đơn hàng mà khách hàng có ý định đặt, nếu đã kiểm tra kỹ khách hàng chọn một trong hai hình thức thanh toán là online hoặc trực tiếp và nhấn nút đặt hàng.

## 6. Giao diện trạng thái đơn hàng

**TẤT CẢ CHỜ XÁC NHẬN ĐANG GIAO HÀNG HOÀN THÀNH ĐÃ HỦY**

✓ Đơn hàng đang được xác nhận

	mèo anh lông ngắn x 1 10.000.000 đ Thành tiền: 10.000.000 đ
	mèo anh lông dài x 1 12.000.000 đ Thành tiền: 12.000.000 đ

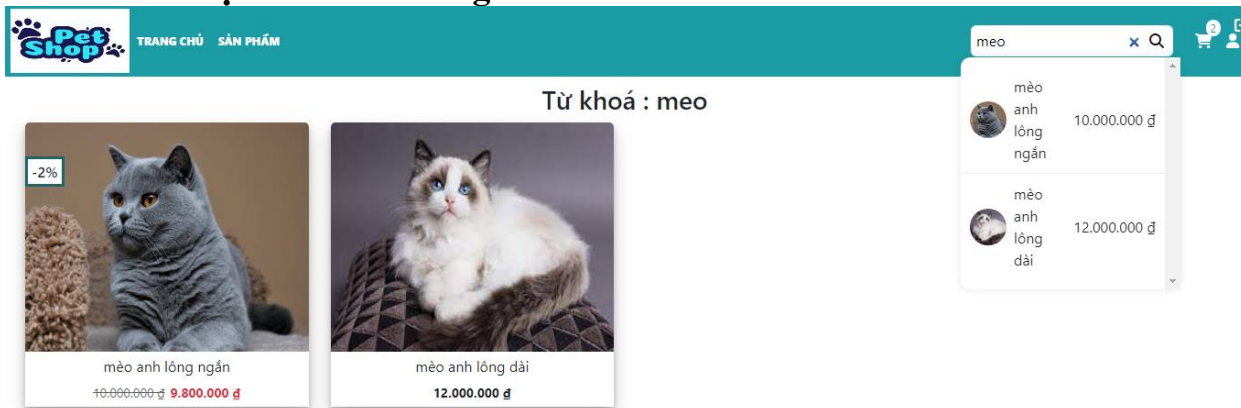
Phí vận chuyển 15.000 đ

Tổng đơn : 22.015.000 đ **Hủy**

Hình 19: Giao diện trạng thái đơn hàng

Giao diện này hiển thị các đơn hàng đã được đặt bao gồm để khách hàng tiện theo dõi hệ thống chia thành các phần như chờ xác nhận, đang giao hàng, hoàn thành, đã hủy, tất cả.

## 7. Giao diện các chức năng tìm kiếm



Hình 20: Giao diện tìm kiếm

Khách hàng có thể tìm kiếm sản phẩm theo tên bằng cách nhập vào ô tìm kiếm ở đầu trang.

## CHƯƠNG V: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

### I. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Về cơ bản, “website thương mại điện tử kinh doanh thú cưng” đã đạt được các mục tiêu đề ra. Xây được một giao diện thân thiện cho khách hàng với các tính năng: cho phép khách hàng đăng ký, đăng nhập tài khoản; tìm kiếm sản phẩm theo loại, theo tên; xem thông tin chi tiết của tác phẩm; quản lý giỏ hàng; quản lý tài khoản; đặt hàng, theo dõi trạng thái đơn hàng và thông tin lịch sử đơn hàng; bình luận, đánh giá về chất lượng sản phẩm.

Ở góc độ quản trị viên, website đã hỗ trợ được các tính năng quản lý như: cho phép đăng nhập bằng tài khoản admin; quản lý thông tin danh mục; quản lý thông tin sản phẩm; thông tin loại sản phẩm; quản lý thông tin khách hàng; quản lý được thông tin của đơn hàng và cập nhật trạng thái đơn hàng cho khách; quản lý được thông tin bình luận và đánh giá từ khách hàng; quản lý được danh thu của cửa hàng.

### II. HẠN CHẾ

Vì thời gian có hạn và kĩ thuật lập trình còn non kém, nên hệ thống vẫn còn chưa hoàn thiện ở những điểm sau:

- Nguồn dữ liệu chưa được đa dạng, chưa thực sự sát với thực tế.
- Chức năng vẫn chưa được phong phú, chưa hỗ trợ được tối đa cho cả khách hàng và quản trị viên.
- Giao diện đạt yêu cầu nhưng vẫn cần cải thiện thêm.

### III. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Để hệ thống hoạt động tốt hơn cần có một hướng phát triển trong tương lai. Các mục tiêu được đề ra để cải thiện và phát triển hệ thống:

- Xây dựng nguồn dữ liệu đa dạng hơn, sát với thực tế hơn.
- Mở rộng và phát triển thêm nhiều chức năng cho nhân viên.



- Cải thiện giao diện, tăng trải nghiệm người dùng
- Thêm các chức năng phức tạp hơn như thanh toán trực tuyến

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] **Trương Quốc Định, Phan Tấn Tài**, giáo trình Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin, Khoa Công nghệ thông tin và truyền thông, Trường Đại học Cần Thơ.
- [2] **Nguyễn Cao Hồng Ngọc**, Slide bài giảng môn Lập trình web, Khoa Công nghệ thông Tin và truyền thông, Trường Đại học Cần Thơ.
- [3] **W3School**, Kiến thức lập trình web, <https://www.w3schools.com/>

Link github: [https://github.com/B2014801/B2014801\\_NGUYENQUOCTRUNG\\_Project.git](https://github.com/B2014801/B2014801_NGUYENQUOCTRUNG_Project.git)