TRƯỜNG ĐẠI HỌC SỬ PHẠM KỸ THUẬT TP. HCM KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO



ĐỒ ÁN CNTT ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG WEBSITE BÁN ĐỔ THỂ THAO

GVHD: Thầy Nguyễn Minh Đạo

Họ tên sinh viên: Nguyễn Duy Thanh

Mã số sinh viên: 20110565

 $M\tilde{a}$ lớp học: PROJ215879_22_1_06CLC

TP.HCM, ngày 8 tháng 12 năm 2022

ĐIỂM SỐ

TIÊU CHÍ	NỘI DUNG	TRÌNH BÀY	TÔNG
ÐIỂM			

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN:			

TP. Hồ Chí Minh, ngày ..., tháng ..., năm 2022 Giáo viên chấm điểm (Ký và ghi họ tên)

Nguyễn Minh Đạo

MỤC LỤC

LÒI CẨM ƠN	5
DANH MỤC CÁC HÌNH	6
DANH MỤC CÁC BẢNG	8
I. Đặc tả	9
1. Ngữ cảnh	9
2. Dữ liệu, thông tin đầu vào:	9
2.1 Các thực thể	9
2.2 Phân tích chi tiết từng thực thể trên	9
3. Các tình huống sử dụng	11
4. Giao diện dự kiến	11
II. Thiết kế	13
1. Cơ sở dữ liệu	13
2. Server backend	14
3. Giao diện	18
3.1 Giao diện trang chủ	18
3.2 Giao diện trang tổng hợp sản phẩm / các sản phẩm theo loại	19
3.3 giao diện trang chi tiết sản phẩm	20
3.4 giao diện trang giới thiệu	21
3.5 giao diện trang liên hệ	22
3.6 giao diện trang giỏ hàng	23
3.7 giao diện trang thanh toán	24
3.8 giao diện trang đăng nhập, đăng ký tài khoản	26
3.9 giao diện trang tài khoản cá nhân	27
3.10 giao diện trang chi tiết đơn hàng (User)	28

3.11 giao diện trang quản lý	29
III. Cài đặt và kiểm thử	35
IV. Kết luận	37
1. Kết quả đạt được của đề tài	37
2. Các khó khăn gặp phải	37
3. Hướng khắc phục	37
4. Ý tưởng phát triển đồ án	37

LÒI CẨM ƠN

Lời đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy Nguyễn Minh Đạo, giảng viên hướng dẫn thực hiện Đồ Án CNTT của em trong học kỳ này. Trong quá trình thực hiện đề tài, em đã nhận được sự quan tâm giúp đỡ, hướng dẫn rất tận tình, tâm huyết của thầy. Thầy đã giúp em lựa chọn được hướng đi cho đề tài và hỗ trợ giải quyết các vấn đề trong quá trình xây dựng hệ thống. Từ những kiến thức mà thầy truyền tải, em đã dần xây dựng được nền tảng vững chắc về cách thức thực hiện xây dựng một Đồ Án CNTT. Thông qua bài báo cáo đề tài này. Em xin trình bày những gì mình đã tìm hiểu và xây dựng được trong đề tài này với thầy.

Có lẽ kiến thức là vô hạn mà sự tiếp nhận kiến thức của bản thân mỗi người luôn tồn tại những hạn chế nhất định. Do đó, trong quá trình hoàn thành đồ án, chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót. Bản thân em rất mong nhận được những lời góp ý đến từ thầy để bài báo cáo đồ án và sản phẩm đề tài của em được hoàn thiện hơn.

Kính chúc thầy sức khỏe, hạnh phúc và thành công trên con đường sự nghiệp giảng dạy.

DANH MỤC CÁC HÌNH

STT	Tên hình
1	Hình 2.1. Cơ sở dữ liệu
2	Hình 2.2. Giao diện trang chủ (1)
3	Hình 2.3. Giao diện trang chủ (2)
4	Hình 2.4. Giao diện trang danh sách sản phẩm
5	Hình 2.5. Giao diện trang chi tiết sản phẩm
6	Hình 2.6. Giao diện trang giới thiệu
7	Hình 2.7. Giao diện trang liên hệ
8	Hình 2.8. Giao diện trang giỏ hàng
9	Hình 2.9. Giao diện trang thanh toán (1)
10	Hình 2.10. Giao diện trang thanh toán (2)
11	Hình 2.11. Giao diện trang thanh toán (3)
12	Hình 2.12. Giao diện trang đăng nhập
13	Hình 2.13. Giao diện trang đăng ký
14	Hình 2.14. Giao diện trang tài khoản cá nhân
15	Hình 2.15. Giao diện trang tài khoản cá nhân (đơn hàng)
16	Hình 2.16. Giao diện trang chi tiết đơn hàng (1)
17	Hình 2.17. Giao diện trang chi tiết đơn hàng (2)

18	Hình 2.18. Giao diện trang dashboard
19	Hình 2.19. Giao diện trang quản lý sản phẩm (1)
20	Hình 2.20. Giao diện trang quản lý sản phẩm (sửa)
21	Hình 2.21. Giao diện trang quản lý sản phẩm (thêm)
22	Hình 2.22. Giao diện trang quản lý đơn hàng
23	Hình 2.23. Giao diện trang quản lý đơn hàng (cập nhật)
24	Hình 2.24. Giao diện trang quản lý tài khoản
25	Hình 2.25. Giao diện trang quản lý tài khoản (sửa)
26	Hình 2.26. Giao diện trang quản lý phản hồi
27	Hình 2.27. Giao diện trang quản lý phản hồi (cập nhật)

DANH MỤC CÁC BẢNG

STT	Tên bảng
1	Hình 2.1. Cơ sở dữ liệu
2	Bång 2.2. Reducers (backend)
3	Bång 2.3. Middleware (backend)
4	Bång 2.4. Models

I. Đặc tả

1. Ngữ cảnh

Ngày nay, các loại hình kinh doanh đã và đang ngày càng chuyển dịch sang hình thức trực tuyến, vì thế đối với các đơn vị kinh doanh hiện nay họ cần những công cụ, hệ thống giúp quản lý và thực hiện chức năng bán hàng trực tuyến. Sản phẩm của đồ án là một website bán hàng thương mại điện tử, với mặt hàng chính là quần áo, phụ kiện thể thao.

- 2. Dữ liệu, thông tin đầu vào:
- 2.1 Các thực thể
 - Loại sản phẩm
 - Sản phẩm
 - Người dùng
 - Hóa đơn xuất
 - Biểu mẫu phản hồi
- 2.2 Phân tích chi tiết từng thực thể trên
- Loại sản phẩm
 - + Tên loại
- Sản phẩm
 - + Tên sản phẩm
 - + giá
 - + hình ảnh
 - + loại sản phẩm
 - + kích cỡ
 - Tên kích cỡ
 - Số lượng
 - + Số lượng tổng

- + Mô tả
- + Màu sắc
- Người dùng
 - + Tên người dùng
 - + Email
 - + Mật khẩu
 - + Quyền
- Hóa đơn xuất
 - + Thông tin giao hàng
 - Tên người mua
 - Địa chỉ
 - Tỉnh thành
 - Số điện thoại
 - + ID người dùng
 - + Sản phẩm
 - ID
 - Tên sản phẩm
 - Số lượng
 - Hình ảnh
 - Giá
 - Màu sắc
 - Kích cỡ
 - $+ \ Th \hat{o} ng \ tin \ thanh \ to \acute{a} n$
 - Loại thanh toán
 - Trạng thái

- + Ngày thanh toán
- + Ghi chú
- + Phí Ship
- + Tổng tiền
- + Trạng thái đơn hàng
- + Ngày giao
- Tin nhắn phản hồi
 - + Người gửi
 - Tên
 - Email
 - Số điện thoại
 - + Tiêu đề
 - + Nội dung
 - + Trạng thái

3. Các tình huống sử dụng

Phần mềm dành cho các công ty, đơn vị kinh doanh quần áo thể thao nhỏ cần một website để trưng bày hàng hóa và thực hiện quản lý giao dịch bán hàng trực tuyến thông qua hệ thống website.

- 4. Giao diện dự kiến
 - + Trang chủ
 - + Trang tổng hợp sản phẩm / các sản phẩm theo loại
 - + Trang chi tiết sản phẩm
 - + Trang giới thiệu
 - + Trang liên hệ
 - + Trang giỏ hàng
 - + Trang thanh toán đơn hàng

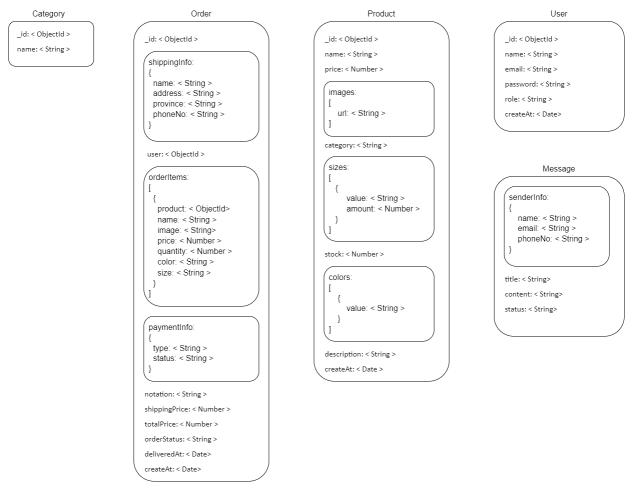
- + Trang thông tin tài khoản cá nhân
- + Trang đăng nhập, đăng ký tài khoản
- + Trang quản lý

II. Thiết kế

- 1. Cơ sở dữ liệu
- Phần mềm thiết kế cơ sở dữ liệu bằng MongoDB, 1 dạng chương trình quản trị cơ sở dữ liệu NoSQL, nó sử dụng cấu trúc dưới dạng JSON để mô tả các lược đồ dữ liệu

STT	Tên bảng	Mục đích
1	Category	Lưu trữ thông tin các loại sản phẩm
2	Order	Lưu trữ thông tin đơn hàng và thanh toán
3	Product	Lưu trữ thông tin các mặt hàng sản phẩm
4	User	Lưu trữ thông tin tài khoản người dùng
5	Message	Lưu trữ thông tin biểu mẫu phản hồi của người dùng

Bảng 2.1. Cơ sở dữ liệu



Hình 2.1. Cơ sở dữ liệu

2. Server backend

- config

- + config.env : chứa các biến môi trường được định nghĩa sẵn
- + database.js : Cấu hình sử dụng mongoose, kết nối đến URI của database

- Controllers

STT	Phương thức	Mục đích	Vị trí
1	registerUser	Đăng ký tài khoản người dùng	authController.js

2	loginUser	Đăng nhập tài khoản	authController.js
3	logout	Đăng xuất khỏi tài khoản hiện tại	authController.js
4	getCategory	Lấy ra tất cả các loại sản phẩm hiện có	categoryController.js
5	createCategory	Tạo ra một loại sản phẩm mới	categoryController.js
6	newOrder	Tạo một đơn hàng mới	orderController.js
7	getAllOrders	Lấy ra thông tin tất cả đơn hàng	orderController.js
8	getSingleOrder	Lấy ra thông tin một đơn hàng bằng ID	orderController.js
9	myOrders	Lấy ra thông tin các đơn hàng đã đặt của một người dùng	orderController.js
10	updateOrder	Cập nhật một đơn hàng	orderController.js
11	deleteOrder	Xóa một đơn hàng	orderController.js
12	newProduct	Tạo mới một sản phẩm	productController.js
13	getProducts	Lấy ra tất cả sản phẩm	productController.js
14	getAdminProducts	Lấy ra thông tin tất cả sản phẩm dưới quyền admin	productController.js
15	getProductSearch	Lấy ra các sản phẩm theo kết quả tìm kiếm	productController.js
16	getSingleProduct	Lấy ra một sản phẩm theo ID	productController.js

17	updateProduct	Cập nhật một sản phẩm	productController.js
18	deleteProduct	Xóa một sản phẩm	productController.js
19	getAllUsers	Lấy ra tất cả tài khoản người dùng	userController.js
20	getUserProfile	Lấy ra thông tin một tài khoản	userController.js
21	updateUser	Cập nhật một tài khoản	userController.js
22	deleteUser	Xóa một tài khoản	userController.js
23	getAllMessages	Lấy ra tất cả biểu mẫu phản hồi của người dùng	messageController.js
24	createMessage	Tạo một biểu mẫu phản hồi	messageController.js
25	deleteMessage	Xóa một biểu mẫu phản hồi	messageController.js
26	updateMessage	Cập nhật một biểu mẫu phản hồi	messageController.js

Bång 2.2. Reducers (backend)

- Middlewares

STT	Phương thức	Mục đích	Vị trí
1	isAuthenticatedUser	Kiểm tra người dùng đã đăng nhập hay chưa	auth.js
2	authorizeRoles	Kiểm tra quyền của tài khoản	auth.js

3	catchAsyncErrors	Bắt lỗi bất đồng bộ Promise của	catchAsyncErrors.js
		trình duyệt và xử lý	

Bång 2.3. Middleware (backend)

- Models

STT	Tên models	Mục đích	Vị trí
1	Category	Lưu trữ thông tin các loại sản phẩm	category.js
2	Order	Lưu trữ thông tin đơn hàng	order.js
3	Product	Lưu trữ thông tin sản phẩm	product.js
4	User	Lưu trữ thông tin người dùng	user.js
5	Message	Lưu trữ thông tin biểu mẫu phản hồi người dùng	message.js

Bång 2.4. Models

- Routes

Định nghĩa Router định tuyến các tuyến đường đi kèm với các phương thức được thiết kế của controller

- Utils

Chứa một số function bổ trợ

- app.js

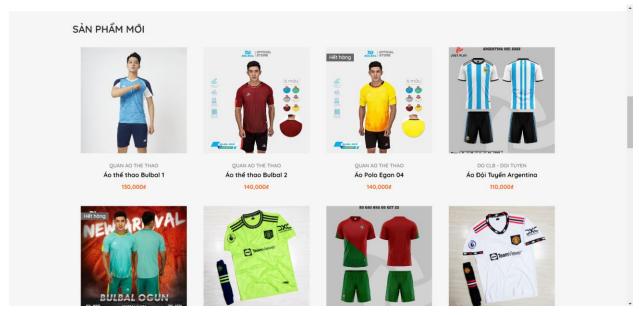
Chứa các mã lệnh có nhiệm vụ xử dụng công nghệ ExpressJS để cấu hình server - server.js

File gốc được chạy nhằm khởi động server và kết nối đến cơ sở dữ liệu

- 3. Giao diện
- 3.1 Giao diện trang chủ



Hình 2.1. Giao diện trang chủ (1)



Hình 2.2. Giao diện trang chủ (2)

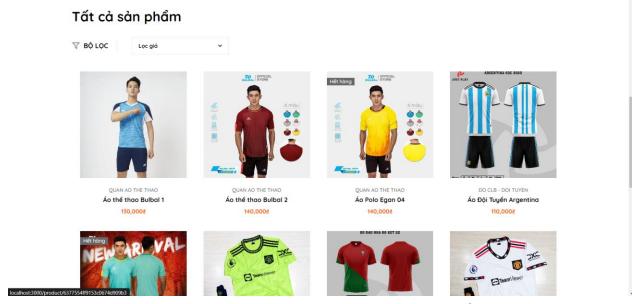
- Mục đích:

Có chức năng trưng bày sản phẩm, treo banner quảng cáo mới nhất

- Mô tả chức năng:

Trang này cho phép người dùng xem các sản phẩm được trưng bày, ngoài ra còn có navbar và các nút điều hướng sang các trang khác

3.2 Giao diện trang tổng hợp sản phẩm / các sản phẩm theo loại



Hình 2.3. Giao diện trang danh sách sản phẩm

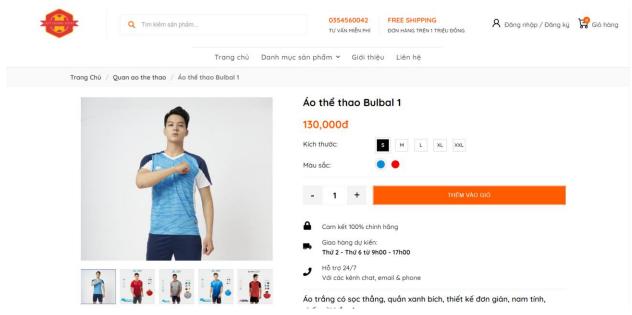
- Mục đích

Trưng bày tổng hợp đầy đủ tất cả các sản phẩm và theo từng loại, giúp người dùng tập trung xem các sản phẩm hiện có

- Mô tả chức năng

Trang này cho phép người dùng xem đầy đủ các sản phẩm hiện có, có bộ lọc giá giúp người dùng dễ dàng chọn lọc hơn, ngoài ra còn có navbar và các nút điều hướng sang các trang khác

3.3 giao diện trang chi tiết sản phẩm



Hình 2.4. Giao diện trang chi tiết sản phẩm

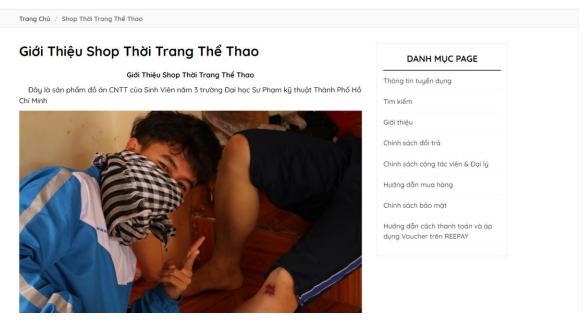
- Muc đích

Hiển thị thông tin chi tiết một sản phẩm, giúp người dùng lựa chọn đặc tính của sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng

- Mô tả chức năng

Trang này cho phép người dùng xem thông tin mô tả chi tiết về sản phẩm, giúp người dùng lựa chọn thông số và thêm sản phẩm vào giỏ hàng, ngoài ra còn có navbar và các nút điều hướng sang các trang khác

3.4 giao diện trang giới thiệu



Hình 2.5. Giao diện trang giới thiệu

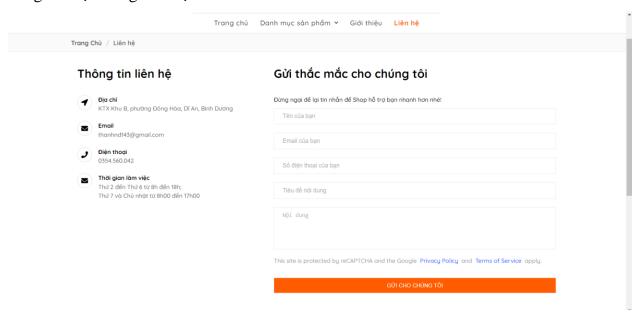
- Muc đích

Giới thiệu các thông tin của công ty, đơn vị kinh doanh sở hữu website cho khách hàng ghé qua trang web

- Mô tả chức năng

Trang này cho phép người dùng xem các thông tin và hiểu thêm về thông điệp đơn vị kinh doanh muốn truyền tải, có phần sidebar điều hướng tới các trang khác liên quan, ngoài ra còn có navbar và các nút điều hướng sang các trang khác

3.5 giao diện trang liên hệ



Hình 2.6. Giao diện trang liên hệ

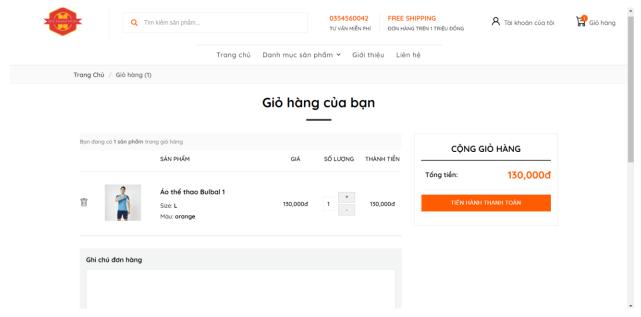
- Muc đích

Hiển thị thông tin liên hệ của chủ trang web, biểu mẫu gửi thắc mắc

- Mô tả chức năng

Trang này cho phép người dùng xem thông tin liên hệ của chủ kinh doanh, cho phép người dùng gửi thắc mắc tới chủ sở hữu thông qua biểu mẫu như trên

3.6 giao diện trang giỏ hàng



Hình 2.7. Giao diện trang giỏ hàng

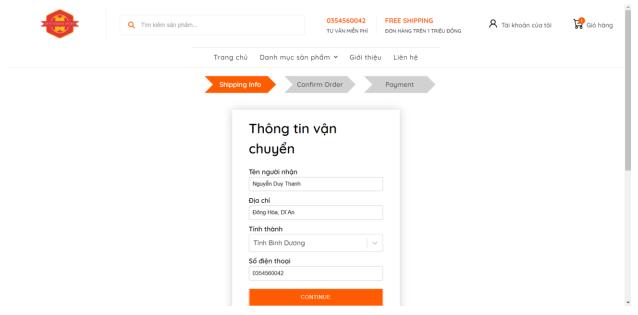
- Mục đích

Hiển thị thông tin các sản phẩm người dùng đã chọn trong giỏ hàng

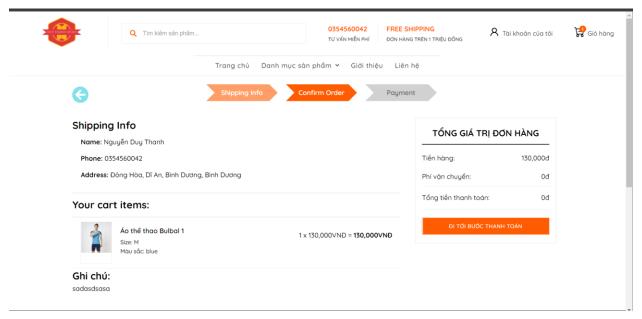
- Mô tả chức năng

Trang này giúp người dùng xem lại những sản phẩm họ đã chọn trong giỏ hàng, có thể điều chỉnh số lượng các sản phẩm theo mong muốn, ngoài ra còn có navbar và các nút điều hướng sang các trang khác

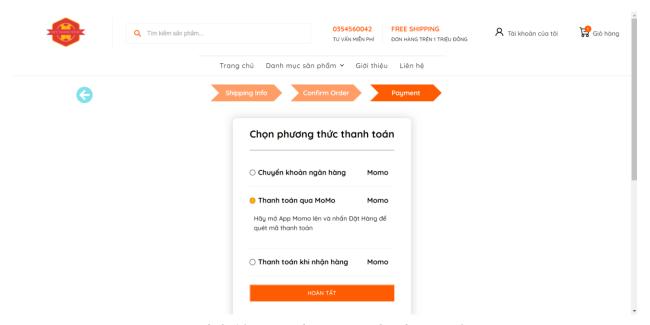
3.7 giao diện trang thanh toán



Hình 2.8. Giao diện trang thanh toán (1)



Hình 2.9. Giao diện trang thanh toán (2)



Hình 2.10. Giao diện trang thanh toán (3)

- Mục đích

Hiển thị các bước hoàn tất đơn hàng và thanh toán

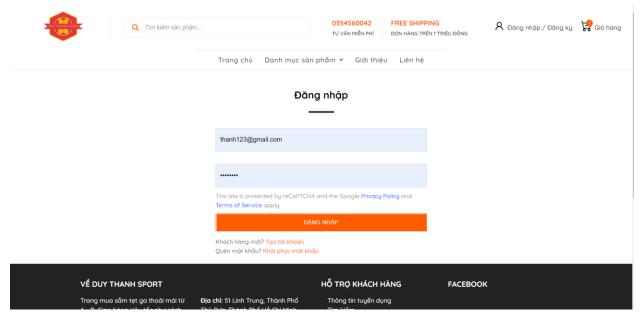
- Mô tả chức năng

Trang này giúp người dùng thực hiện chức năng hoàn tất các thông tin đặt hàng và thanh toán đơn hàng.

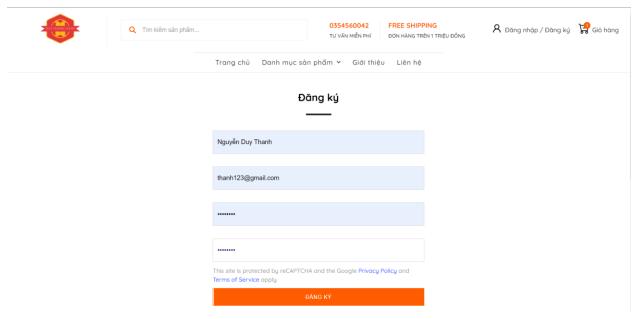
- Ràng buộc

Người dùng bắt buộc phải đăng nhập để truy cập vào trang này và sử dụng các chức năng

3.8 giao diện trang đăng nhập, đăng ký tài khoản



Hình 2.11. Giao diện trang đăng nhập



Hình 2.12. Giao diện trang đăng ký

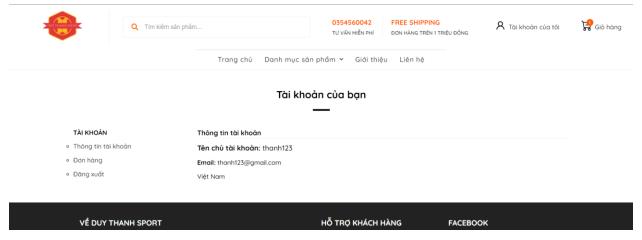
- Mục đích

Hiển thị giao diện biểu mẫu đăng nhập và đăng ký tài khoản người dùng

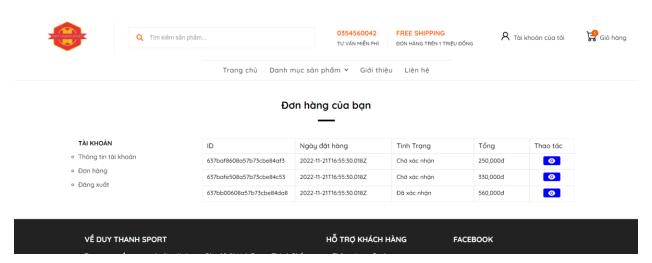
- Mô tả chức năng

Có chức năng giúp người dùng thực hiện đăng ký tài khoản và đăng nhập vào hệ thống, tài khoản đăng nhập được xác định theo phân quyền

3.9 giao diện trang tài khoản cá nhân



Hình 2.13. Giao diện trang tài khoản cá nhân



Hình 2.14. Giao diện trang tài khoản cá nhân (đơn hàng)

- Muc đích

Hiển thị các thông tin cá nhân về tài khoản, thông tin các đơn hàng mà tài khoản người dùng đã đặt

- Mô tả chức năng

Có chức năng hiển thị thông tin của tài khoản người dùng, xem danh sách các đơn hàng đã đặt của tài khoản, có sidebar điều hướng nội dung hiển thị.

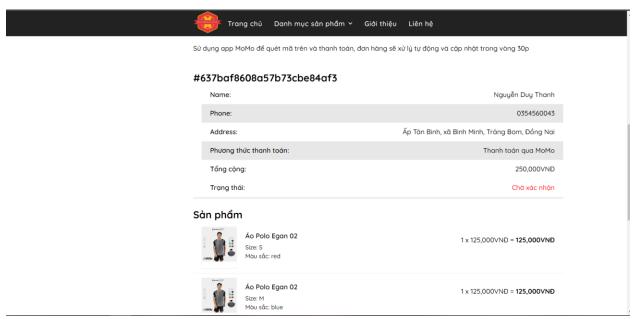
- Ràng buộc

Người dùng bắt buộc phải đăng nhập để truy cập trang này

3.10 giao diện trang chi tiết đơn hàng (User)



Hình 2.15. Giao diện trang chi tiết đơn hàng (1)



Hình 2.16. Giao diện trang chi tiết đơn hàng (2)

- Muc đích
 - Hiển thị các thông tin chi tiết của đơn hàng
- Mô tả chức năng

Trang này có chức năng giúp người dùng xem thông tin chi tiết đơn hàng đã đặt, có thể kiểm tra trạng thái đơn hàng và hỗ trợ hướng dẫn thanh toán trực tuyến

- Ràng buộc

Người dùng bắt buộc phải đăng nhập đúng tài khoản của chủ đơn hàng để truy cập trang này

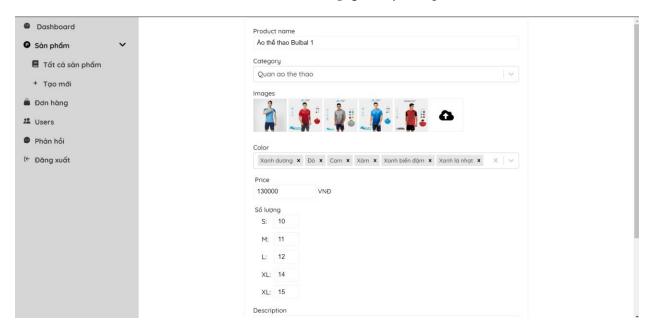
3.11 giao diện trang quản lý



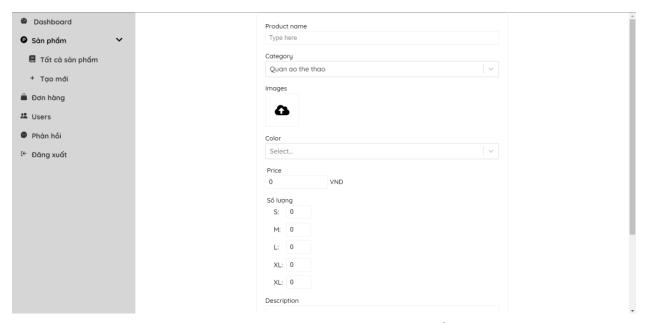
Hình 2.17. Giao diện trang dashboard



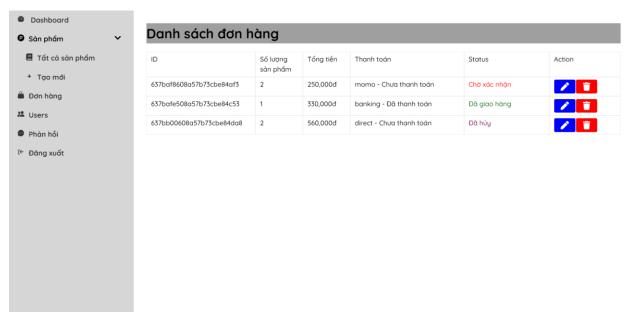
Hình 2.18. Giao diện trang quản lý sản phẩm (1)



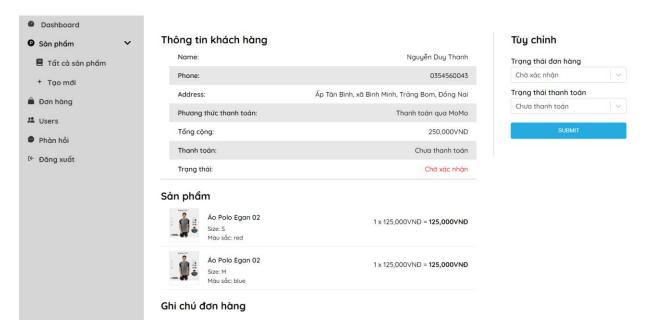
Hình 2.19. Giao diện trang quản lý sản phẩm (sửa)



Hình 2.20. Giao diện trang quản lý sản phẩm (thêm)



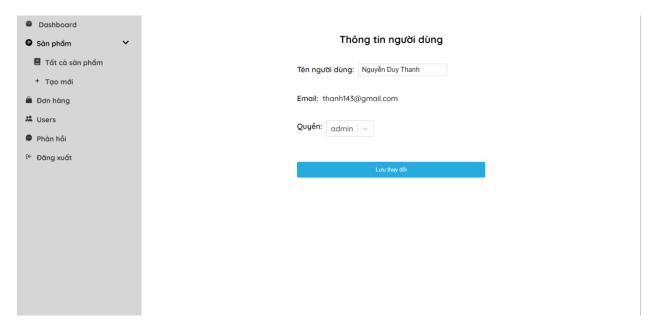
Hình 2.21. Giao diện trang quản lý đơn hàng



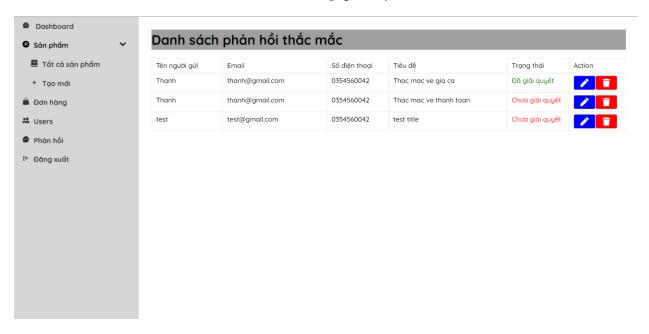
Hình 2.22. Giao diện trang quản lý đơn hàng (cập nhật)



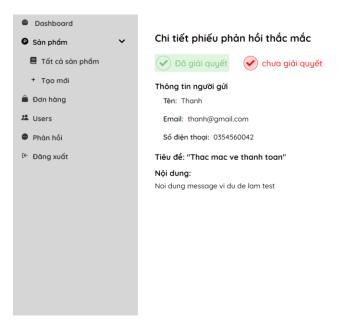
Hình 2.23. Giao diện trang quản lý tài khoản



Hình 2.24. Giao diện trang quản lý tài khoản (sửa)



Hình 2.25. Giao diện trang quản lý phản hồi



Hình 2.26. Giao diện trang quản lý phản hồi (cập nhật)

- Mục đích

Hiển thị giao diện quản lý các thành phần trong hệ thống, giúp người dùng thay đổi và quản trị hệ thống

- Mô tả chức năng

Trang này có chức năng giúp cho người quản trị hệ thống (Admin) quản lý, thay đổi, cập nhật sản phẩm, đơn hàng và người dùng với các thao tác thêm sửa xóa...

- Ràng buộc

Người dùng phải đăng nhập với quyền "admin" mới có thể truy cập trang này

III. Cài đặt và kiểm thử

- Cài đặt và chạy chương trình trên localhost
- B1: Clone code từ repository github về máy và mở bằng Visual Sudio Code

 Link repository: https://github.com/ndthanh143/sport_clothes_finalTerm.git
- B2: Ở Visual Studio Code, mở 2 tab terminal
 - + Terminal 1: đường dẫn đến thư mục gốc
 - ⇒ chạy lệnh "npm install" để tải node modules
 - ⇒ chạy lệnh "npm run dev" để khởi động server và kết nối đến cơ sở dữ liệu

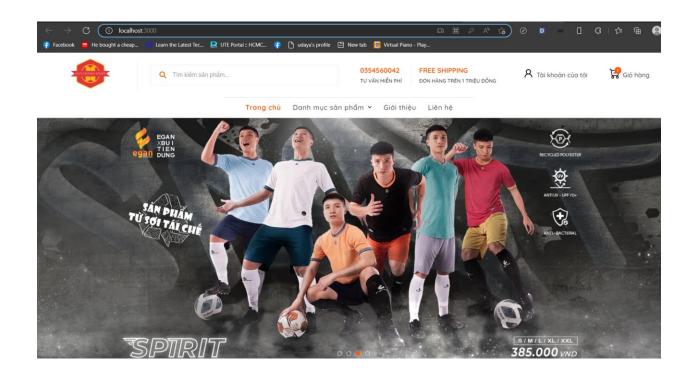
```
[nodemon] 2.0.20
[nodemon] to restart at any time, enter `rs`
[nodemon] watching path(s): *.*
[nodemon] watching extensions: js,mjs,json
[nodemon] starting `node backend/server.js`
Server start on Port: 4000 in DEVELOPMENT mode.
MongoDB Database connected with HOST localhost
```

- + Terminal 2: chuyển hướng đường dẫn đến folder "frontend"
- ⇒ chạy lệnh "npm install" để tải node modules
- ⇒ chạy lệnh "npm start" để chạy ứng dụng trên localhost

```
Line 9:5: 'DELETE_CATEGORY_SUCCESS' is defined but never used
no-unused-vars
Line 10:5: 'DELETE_CATEGORY_FAIL' is defined but never used
no-unused-vars

webpack compiled with 1 warning
Terminate batch job (Y/N)?
Terminate batch job (Y/N)?
PS E:\Web project\sport-clothes\frontend> npm start
```

B3: Trình duyệt mở ra một website, đây chính là sản phẩm của chúng ta



IV. Kết luận

1. Kết quả đạt được của đề tài

Sau thời gian nghiên cứu và thực hiện, em đã hoàn thiện được đề tài theo đúng tiến độ và yêu cầu đặt ra

- Tìm hiểu được yêu cầu đặt ra cho một website bán hàng
- Thiết kế các chức năng, đáp ứng yêu cầu của một website bán hàng kinh doanh đồ thể thao trực tuyến
- Ưu điểm
 - + Giao diện thân thiện, dễ sử dụng
 - + Chức năng quản lý hệ thống đáp ứng đủ nhu cầu
 - + Sử dụng công nghệ
- Nhược điểm
 - + Còn thiếu sót một vài chức năng như quản lý banner, chi phí vận chuyển, khôi phục tài khoản
 - + Chế độ lọc sản phẩm còn chưa đa dạng

2. Các khó khăn gặp phải

Trong quá trình làm, em gặp phải một số những khó khăn, điển hình như sau:

- Khó khăn trong việc lựa chọn công nghệ
- Ý tưởng giao diện

3. Hướng khắc phục

Đối với khó khăn trong việc lựa chọn công nghệ để xây dựng hệ thống, em đã tìm hiểu, tham khảo ý kiến của thầy để lựa chọn công nghệ phù hợp nhất với khả năng của mình và với hệ thống

Về ý tưởng giao diện, em đã tìm hiểu giao diện của các trang web bán hàng khác trên internet, chắt lọc những thiết kế đẹp và phù hợp để xây dựng giao diện cho trang web của mình

4. Ý tưởng phát triển đồ án

Trong quá trình làm và nghiên cứu cho đến khi hoàn thành được sản phẩm, em nhận định đồ án của mình còn có thể phát triển thêm một vài tính năng sau để giúp hệ thống trở nên tốt hơn

- Chức năng tự động cập nhật khi người dùng đã thanh toán
- Triển khai các trang tin tức, bài đăng để tăng SEO
- Chức năng comment, thảo luận đánh giá của người dùng đối với sản phẩm trên website.