

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH

KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO



HCMUTE

LỚP: PROJ215879_22_1_14CLC

MÔN HỌC: ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÁO CÁO ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

THIẾT KẾ WEBSITE BÁN ĐỒNG HỒ THÔNG MINH

GVHD: Mai Anh Thơ

Nhóm thực hiện:

Lê Văn Hiền 20110475

Nguyễn Thanh Điền 20110458

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2022

MỤC LỤC

Contents

I. Đặc tả	4
a. Phần mềm dùng làm gì	4
b. Dữ liệu, thông tin đầu vào	5
II. Phân công công việc	5
III. Thiết kế	6
1. Công nghệ sử dụng	6
2. Thiết kế lớp	6
A. Bảng danh mục các lớp do sinh viên thiết kế	6
3. Thiết kế cơ sở dữ liệu	14
3.1. Hình vẽ biểu diễn quan hệ giữa các bảng:	14
3.2. Bảng mô tả các Table trong CSDL	14
4. Bảng mô tả các Fields trong 1 Table	16
4.1. Bảng admin	16
4.2. Bảng users	16
4.3. Bảng provider	17
4.4. Bảng address	17
4.5. Bảng product	17
4.6. Bảng product_category	18
4.7. Bảng product_image	18
4.8. Bảng product_specification	19
4.9. Bảng orders	19
4.10. Bảng order_detail	20
4.11. Bảng import_product	20

5. Thiết kế giao diện	20
5.1 Bảng giao diện của trang web	20
5.2. Bảng chức năng của website.....	29
IV. Cài đặt và kiểm thử	30
Mô tả các tình huống kiểm thử:.....	30
V. Deploy	31
VI. Git.....	31
VII. Kết luận	32
Tài liệu tham khảo.....	32

I. Đặc tả

Hiện nay, Với sự phát triển của công nghệ, các thiết bị thông minh ngày càng trở nên phổ biến và trở thành một phần thiết yếu trong cuộc sống của chúng ta. Các thiết bị như laptop, điện thoại di động thông minh dường như đã trở thành những trợ thủ đắc lực trong công việc cũng như trong nhu cầu giải trí của chúng ta. Và bên cạnh đó, với xu hướng các thiết bị thông minh ngày càng trở nên nhỏ gọn và mang tính di động mà vẫn phải đáp ứng những tính năng cơ bản cho người dùng thì không thể không kể đến một thiết bị như đồng hồ thông minh. Ngày nay, đồng hồ thông minh đã trở nên khá quen thuộc đối với nhiều người. Ngoài chức năng như một món trang sức, một chiếc đồng hồ để xem giờ cơ bản thì đồng hồ thông minh còn giống như một chiếc điện thoại thông minh phiên bản thu nhỏ. Đồng hồ thông minh có thể nghe, gọi, nhắn tin và lưu trữ thông tin, ngoài ra một số mẫu đồng hồ thông minh còn có khả năng kết nối wifi/3G để hỗ trợ lướt web, xem phim ngay trên đồng hồ chạy các hệ điều hành riêng biệt. Không những thế đồng hồ thông minh còn có tính năng theo dõi sức khỏe của người dùng, định vị GPS, tìm và chống mất điện thoại...v.v. Và với sự phát triển của thương mại điện tử trong giai đoạn hiện nay, đặc biệt là trong hoàn cảnh dịch covid đang bùng nổ. Thương mại điện tử đã giúp chúng ta có thể ngồi tại nhà để mua sắm mọi thứ theo ý muốn thông qua các website bán hàng trên internet. Thương mại điện tử giúp cho các doanh nghiệp cũng như khách hàng tiết kiệm được những khoản chi phí và thời gian nhất định đáng lẽ không nên có. Về phía doanh nghiệp, thương mại điện tử giúp cho doanh nghiệp giảm đáng kể được thời gian và chi phí cho việc quảng cáo, marketing, bán hàng nhưng lại không thu hút được lượng khách hàng đông đảo. Về phía khách hàng, thương mại điện tử giúp giảm thời gian và chi phí đi lại cũng như giúp cho khách hàng chọn lựa được sản phẩm mong muốn.

Và hiểu được những vấn đề đó cũng như mong muốn áp dụng những kiến thức mà mình đã học ở môn học này một cách bổ ích. Nhóm chúng em đã chọn đề tài “Thiết kế website bán đồng hồ thông minh”.

a. Phần mềm dùng làm gì

“Website bán đồng hồ thông minh” Là một website thương mại điện tử dùng để giúp người dùng là những khách hàng đang có nhu cầu tìm kiếm, chọn lựa và mua cho mình một chiếc đồng hồ thông minh phù hợp nhất cho bản thân. Website cung cấp những hình ảnh, thông tin cần

thiết của nhiều mẫu đồng hồ thông minh hiện có, giúp khách hàng thoải mái trong việc mua hàng và thanh toán ngay tại nhà.

b. Dữ liệu, thông tin đầu vào

Dữ liệu, thông tin đầu vào bao gồm:

- Thông tin của khách hàng (user) của website:

+ Họ tên.

+ Địa chỉ.

+ Email.

+ Số điện thoại.

+ Thông tin đăng nhập: tên đăng nhập và mật khẩu.

- Thông tin của sản phẩm:

+ Tên sản phẩm.

+ Giá sản phẩm.

+ Số lượng hiện có.

+ Hình ảnh sản phẩm.

+ Thông số kỹ thuật: Nguồn gốc, màu sắc, kích thước màn hình, trọng lượng, thời gian sử dụng, mô tả về sản phẩm.

- Thông tin nhà cung cấp sản phẩm:

+ Họ tên của nhà cung cấp sản phẩm.

+ Số điện thoại của nhà cung cấp sản phẩm.

II. Phân công công việc

TT	Tên SV	Khái quát mảng công việc thực hiện trong đồ án	Ước tính phần trăm đóng góp
1	Nguyễn Thanh Điền MSSV: 20110458		100%
2	Lê Văn Hiền MSSV: 20110475		100%

III. Thiết kế

Quá trình làm:

- Giải thích cách thức xây dựng hệ thống: Website được xây dựng bằng Java Servlet và JSP theo mô hình MVC kết hợp với JPA và hệ quản trị cơ sở dữ liệu PostgreSQL.
- Làm rõ thiết kế: Website được thiết kế theo mô hình MVC gồm 3 thành phần chính là:
 - + Model: Lớp chịu trách nhiệm quản lý dữ liệu: giao tiếp với cơ sở dữ liệu và chịu trách nhiệm lưu trữ dữ liệu.
 - + View: Lớp giao diện của website, chịu trách nhiệm biểu diễn dữ liệu của ứng dụng thành các dạng nhìn thấy được.
 - + Controller: Đóng vai trò quản lý và điều phối luồng hoạt động của ứng dụng. Đảm nhận việc nhận request từ client, điều phối các Model và View để có thể cho ra output thích hợp và trả kết quả về cho người dùng.
- Tại sao lại thiết kế như vậy: Lý do thiết kế theo mô hình MVC là vì mô hình này giúp dễ quản lý và sửa đổi code vì mô hình MVC giúp tách biệt phần View khỏi Model và Controller – Giúp phân tách phần hiển thị và phần dữ liệu và cho phép sửa đổi trong từng dữ liệu mà không có sự ảnh hưởng đến các dữ liệu khác.

1. Công nghệ sử dụng

- Đối với Frontend: sử dụng JSP, Servlet
- Đối với Backend: Sử dụng JSP, PostgreSQL
- Nền tảng triển khai: Heroku (heroku.com)

2. Thiết kế lớp

A. Bảng danh mục các lớp do sinh viên thiết kế

TT	Tên lớp Thừa kế hoặc dẫn xuất từ (ghi rõ tên lớp cơ sở) – nếu có (Package)	Mục đích	Tên các SV phụ trách viết (Nếu code lấy
----	--	----------	---

			từ nguồn khác thì phải chỉ rõ lấy từ nguồn nào)
1	User.java (business)	Lưu trữ dữ liệu của user (khách hàng): UserId, email, fullName, numberPhone, nameLogin, password	Nguyễn Thanh Điền
2	Admin.java (business)	Lưu trữ thông tin của Admin: adminId, nameLogin, passWord	Nguyễn Thanh Điền
3	Product.java (business)	Lưu trữ dữ liệu của sản phẩm (product): productId, nameProduct, price, number_remain, pd_category, pd_specification, products_image	Nguyễn Thanh Điền
4	Provider.java (business)	Lưu trữ dữ liệu của nhà cung cấp sản phẩm (Provider): providerId, nameProvider, numberPhone	Lê Văn Hiền
5	Import_Prooduct.java (business)	Lưu trữ dữ liệu khi thêm một sản phẩm vào kho hàng: importId, date_import, productId, providerId	Lê Văn Hiền

6	Productt_category.java (business)	Lưu trữ dữ liệu của danh mục sản phẩm (Category): pd_cateId, nameCategory	Nguyễn Thanh Điền
7	Product_specification.java (business)	Lưu trữ dữ liệu của thông số kỹ thuật của sản phẩm (Specification): pd_specificatioId, color, description, origin, sizeGreen, weight, user_time	Nguyễn Thanh Điền
8	Product_image.java (business)	Lưu trữ dữ liệu của hình ảnh sản phẩm (Product Image): pd_imageId, image_path, productId	Nguyễn Thanh Điền
9	Address.java (business)	Lưu trữ dữ liệu của địa chỉ (Address) user: address_id, ciTy, district, ward, number_Home	Nguyễn Thanh Điền
10	Order.java (business)	Lưu trữ dữ liệu của hóa đơn đặt hàng (Order): orderId, priceSum, dateShip, userId, note_customer	Lê Văn Hiền
11	Oder_detail.jave (business)	Lưu trữ thông tin của chi tiết hóa đơn đặt hàng: oder_detail_Id, price, oderId, productId	Lê Văn Hiền
12	HomeServlet.java (controller)	Load dữ liệu của sản phẩm lên trang chủ của website (index.jsp)	Nguyễn Thanh Điền
13	ShopServlet.java (controller)	Load dữ liệu danh mục sản phẩm của trang sản phẩm (shop.jsp)	Lê Văn Hiền

14	Register.java (controller)	Lấy dữ liệu từ trang đăng ký tài khoản (register.jsp): username, email, password, passwordCF và kiểm tra thông tin nhập vào có hợp lệ hay chưa. Nếu thông tin đăng ký hợp lệ và đăng ký thành công thì sẽ điều hướng đến trang đăng nhập (login.jsp)	Nguyễn Thanh Điền
15	Login.java (controller)	Lấy dữ liệu thông tin đăng nhập từ trang đăng nhập (login.jsp): username, password và kiểm tra đã hợp lệ hay chưa. Nếu thông tin hợp lệ thì lưu thông tin đăng nhập vào cookie và điều hướng đến trang chủ website	Nguyễn Thanh Điền
16	Product.java (controller)	Load lại dữ liệu sản phẩm đã được phân loại (theo lứa tuổi/nhãn hàng) ở trang sản phẩm (shop.jsp) khi nhấp vào tên của nhãn hàng hoặc chọn lựa lứa tuổi (người lớn/trẻ em)	Nguyễn Thanh Điền
17	ProductServlet.java (controller)	Load dữ liệu chi tiết sản phẩm lên trang chi tiết sản phẩm (product_detail.jsp)	Nguyễn Thanh Điền
18	ProductAdmin (controller)	Load dữ liệu của sản phẩm lên trang quản lý sản phẩm của Admin (admin_product.jsp) và cho phép thêm sản phẩm mới, xóa hoặc sửa sản phẩm. sau khi nhập thông tin của sản phẩm mới xong thì sẽ điều hướng đến trang thêm hình ảnh sản phẩm (admin_product_image.jsp) để hoàn tất việc thêm sản phẩm	Nguyễn Thanh Điền

19	ProductImage.java (controller)	Thực hiện việc thêm hình ảnh cho sản phẩm, mỗi lần chỉ thêm được một hình ảnh nên sau khi thêm thành công website sẽ điều hướng lại trang (admin_product_image.jsp) nếu muốn thêm ảnh khác	Nguyễn Thanh Điền
20	ProductCategory.java (controller)	Load dữ liệu của danh mục sản phẩm (category) lên trang quản lý danh mục sản phẩm (admin_product_category.jsp) và cho phép thêm, xóa, sửa loại sản phẩm. Nếu thực hiện thành công các thao tác thì điều hướng lại chính trang quản lý danh mục sản phẩm (admin_product_category.jsp)	Nguyễn Thanh Điền
21	Product_Selectcategory.java (controller)	Load dữ liệu của danh mục sản phẩm lên trang lựa chọn danh mục sản phẩm (admin_product_selectcategory.jsp) và cho phép chọn một trong các nhãn hàng để thực hiện việc chọn nhãn hàng khi thêm sản phẩm. Khi chọn xong thì điều hướng về trang thêm sản phẩm (admin_product_addnew.jsp) để bổ sung các thông tin khác	Nguyễn Thanh Điền
22	ImportProductServlet.java (controller)	Khi thêm mới một sản phẩm mới mà sản phẩm đã có trong kho hàng thì sẽ chỉ cần cập nhập lại số lượng của sản phẩm đó	Lê Văn Hiên

23	UserServlet.java (controller)	Load dữ liệu của user lên trang quản lý người dùng của admin (admin_user.jsp) và cho phép xóa hoặc chỉnh sửa lại thông tin của người dùng. Khi thực hiện thành công các thao tác thì vẫn sẽ điều hướng lại chính trang quản lý người dùng (admin_user.jsp)	Nguyễn Thanh Điền
24	ProviderServlet.java (controller)	Load dữ liệu của nhà cung cấp lên trang quản lý nhà cung cấp của admin (admin_provider.jsp) và cho phép thêm , xóa, sửa thông tin nhà cung cấp. Khi thực hiện thành công các thao tác thì vẫn sẽ điều hướng lại chính trang quản lý nhà cung cấp (admin_provider.jsp)	Lê Văn Hiền
25	OrderServlet.java (controller)	Load dữ liệu của các hóa đơn lên trang quản lý hóa đơn của admin (admin_order.jsp), hiển thị và cho phép xem chi tiết các đơn hàng	Lê Văn Hiền
26	OrderSelfServlet.java (controller)	Load dữ liệu của các hóa đơn lên trang quản lý hóa đơn của user (order_self.jsp), hiển thị và cho phép user xem chi tiết các hóa đơn của mình	Lê Văn Hiền
27	OrderdetailServlet.java (controller)	Hiển thị chi tiết về đơn hàng ở trang chi tiết đơn hàng. Nếu người xem là Admin thì dữ liệu sẽ hiển thị ở trang order_detail.jsp, còn nếu là user thì sẽ hiển thị ở trang public_order_detail.jsp	Lê Văn Hiền

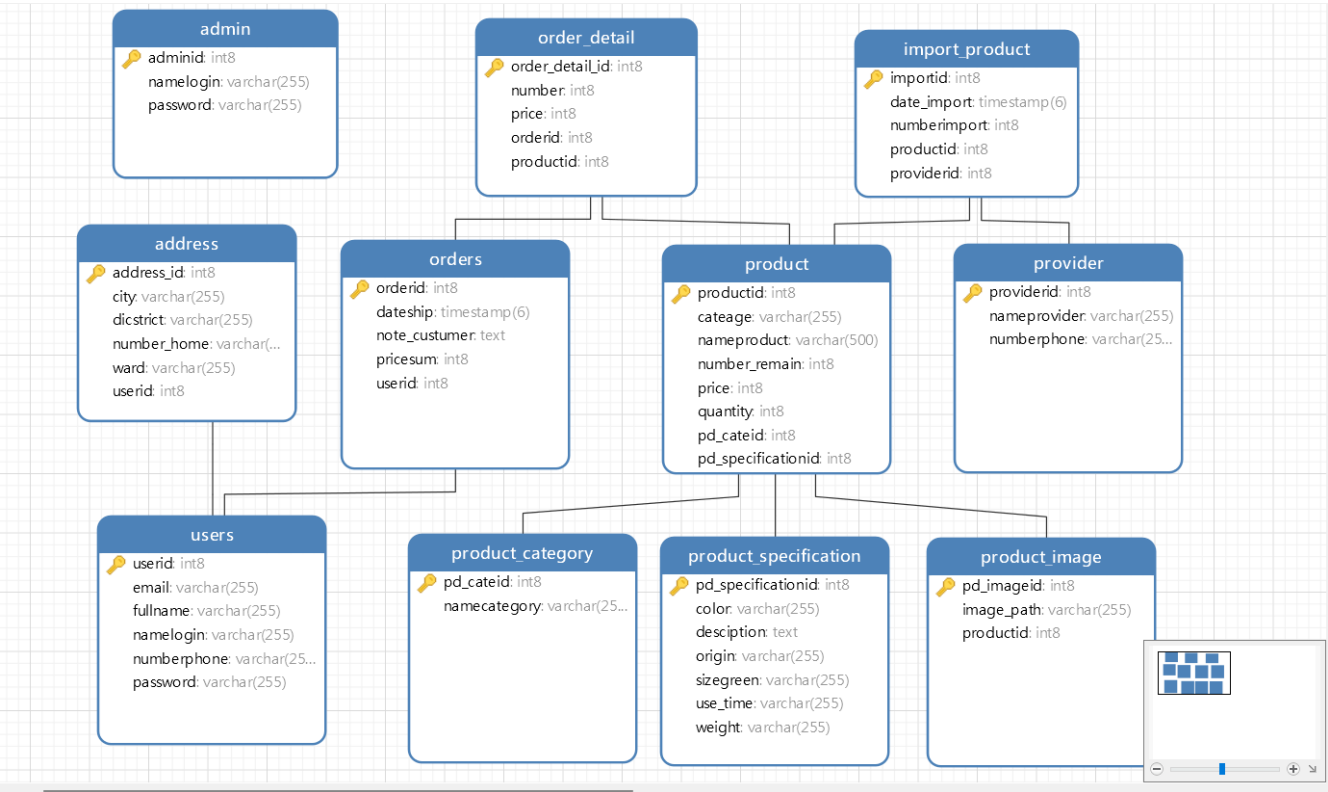
28	CartServlet.java (controller)	Load các mặt hàng đã được user thêm vào giỏ hàng lên trang Cart.jsp, lưu cookie giỏ hàng của khách hàng và cho phép khách hàng cập nhật giỏ hàng hoặc xóa sản phẩm đang có trong giỏ hàng, đồng thời điều hướng đến trang checkout.jsp nếu khách hàng muốn thanh toán	Lê Văn Hiền
29	CheckoutServlet.jsp (controller)	Load thông tin thanh toán của khách hàng bao gồm thông tin địa chỉ và thông tin đơn hàng lên trang checkout.jsp, đồng thời lưu lại cookie nếu khách hàng tiến hành thanh toán	Lê Văn Hiền
30	AbstractDAO.java (dao)	Chứa các phương thức thêm, xóa, sửa, cập nhật, truy vấn (select) và	Nguyễn Thanh Điền
31	AdminDAO.java (dao) Kế thừa lớp AbstractDAO.java (dao)		Nguyễn Thanh Điền
32	UserDAO.java (dao) Kế thừa lớp AbstractDAO.java (dao)		Nguyễn Thanh Điền
33	ProviderDAO.java (dao) Kế thừa lớp AbstractDAO.java (dao)		Lê Văn Hiền

34	AddressDAO.java (dao) Kế thừa lớp AbstractDAO.java (dao)		Nguyễn Thanh Điền
35	ProductDAO.java (dao)		Nguyễn Thanh Điền
36	ImportProductDAO.java (dao)		Lê Văn Hiền
37	Product_categoryDAO.java (dao)		Nguyễn Thanh Điền
38	Product_imageDAO.java (dao)		Nguyễn Thanh Điền
39	Product_specification.java (dao)		Nguyễn Thanh Điền
40	OrderDAO.java (dao)		Lê Văn Hiền
41	OrderdetailDAO.java (dao)		Lê Văn Hiền
42	DBUtil.java (data)	Khởi tạo JPA	Nguyễn Thanh Điền

43	CookieUtil.java (data)	Nhận vào tên của Cookie và trả về giá trị của Cookie	Lê Văn Hiền
44	DeleteCookie.java (data)	Nhận vào tên của Cookie, nếu tồn tại thì xóa Cookie đó	Lê Văn Hiền

3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

3.1. Hình vẽ biểu diễn quan hệ giữa các bảng:



3.2. Bảng mô tả các Table trong CSDL

TT	Tên bảng	Mục đích
----	----------	----------

1	admin	Lưu trữ thông tin của admin: Id admin, thông tin đăng nhập của admin
2	users	Lưu trữ thông tin của khách hàng: Id khách hàng, tên, email, điện thoại và thông tin đăng nhập của khách hàng
3	provider	Lưu trữ thông tin của nhà cung cấp sản phẩm: Id nhà cung cấp, tên và số điện thoại của nhà cung cấp
4	address	Lưu trữ thông tin địa chỉ của khách hàng: Id địa chỉ, thành phố, khu vực, tên đường, số nhà
5	product	Lưu trữ thông tin của sản phẩm: Id, tên sản phẩm, số lượng hiện có, giá của sản phẩm
6	product_category	Lưu trữ thông tin loại hàng của sản phẩm: Id loại hàng, tên loại hàng
7	product_image	Lưu trữ thông tin hình ảnh của sản phẩm: Id hình ảnh sản phẩm, link hình ảnh
8	product_specification	Lưu trữ thông tin thông số kỹ thuật của sản phẩm: Id thông tin chi tiết, nguồn gốc, màu sắc, kích thước, trọng lượng, thời gian sử dụng và mô tả của sản phẩm
9	orders	Lưu trữ thông tin của hóa đơn: Id hóa đơn, ngày giao hàng, tổng giá trị hóa đơn, ghi chú của khách hàng
10	order_detail	Lưu trữ thông tin chi tiết của hóa đơn: Id chi tiết hóa đơn, giá trị của từng sản phẩm,

11	import_product	Lưu trữ thông tin nhập sản phẩm (mua vào kho): Id nhập sản phẩm, ngày nhập sản phẩm
----	----------------	---

4. Bảng mô tả các Fields trong 1 Table

4.1. Bảng admin

TT	Tên Trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
1	adminId (PK)	bigint(20)	Id xác định của admin
2	nameLogin	varchar(255)	Tên đăng nhập dùng để đăng nhập vào website của admin
3	passWord	varchar(255)	Mật khẩu dùng để đăng nhập của admin

4.2. Bảng users

TT	Tên Trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
1	userId (PK)	bigint(20)	Id xác định của khách hàng
2	email	varchar(255)	Địa chỉ email của khách hàng
3	fullname	varchar(255)	Họ và tên của khách hàng
4	nameLogin	varchar(255)	Tên đăng nhập dùng để đăng nhập vào website của khách hàng
5	numberPhone	varchar(255)	Số điện thoại của khách hàng
6	passWord	varchar(255)	Mật khẩu dùng để đăng nhập vào website của khách hàng

4.3. Bảng provider

TT	Tên Trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
1	providerId (PK)	bigint(20)	Id xác định của nhà cung cấp
2	nameProvider	varchar(255)	Tên của nhà cung cấp
3	numberPhone	varchar(255)	Số điện thoại của nhà cung cấp

4.4. Bảng address

TT	Tên Trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
1	address_Id (PK)	bigint(20)	Id xác định của địa chỉ
2	ciTy	varchar(255)	Tên thành phố
3	district	varchar(255)	Tên con đường
4	number_Home	varchar(255)	Số nhà
5	ward	varchar(255)	Tên khu vực
6	userID (FK - tham chiếu đến users(userID))	bigint(20)	Một khách hàng có thể có nhiều địa chỉ (many - one)

4.5. Bảng product

TT	Tên Trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
1	productId (PK)	bigint(20)	Id xác định của sản phẩm
2	cateAge	varchar(255)	Độ tuổi người dùng của sản phẩm (Người lớn/trẻ em)

3	nameProduct	varchar(255)	Tên sản phẩm
4	number_remain	bigint(20)	Số lượng hiện có
5	price	bigint(20)	Giá của sản phẩm
6	pd_cateId (FK - tham chiếu đến product_category(pd_cateId))	bigint(20)	Một sản phẩm chỉ thuộc một loại sản phẩm (one - one)
7	pd_specification (FK - tham chiếu đến product_specification(pd_specificationId))	bigint(20)	Một sản phẩm chỉ có một bảng thông số kỹ thuật (one - one)
8	quantity	bigint(20)	Số lượng đang có trên giỏ hàng của sản phẩm

4.6. Bảng product_category

TT	Tên Trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
1	pd_cateId (PK)	bigint(20)	Id xác định của loại sản phẩm
2	nameCategory	varchar(255)	Tên loại sản phẩm

4.7. Bảng product_image

TT	Tên Trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
1	pd_imageId (PK)	bigint(20)	Id xác định hình ảnh của sản phẩm
2	image_path	varchar(255)	Đường dẫn của hình ảnh
3	productId (FK - tham chiếu đến bảng product(productId))	bigint(20)	Một sản phẩm có thể có nhiều hình ảnh (many - one)

4.8. Bảng product_specification

TT	Tên Trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
1	pd_specificationId (PK)	bigint(20)	Id xác định thông số của sản phẩm
2	color	varchar(255)	Màu sắc của sản phẩm
3	description	varchar(255)	Mô tả của sản phẩm
4	origin	varchar(255)	Nguồn gốc của sản phẩm
5	sizeGreen	varchar(255)	Kích thước màn hình của sản phẩm
6	weight	varchar(255)	Trọng lượng của sản phẩm
7	use_time	varchar(255)	Thời gian sử dụng của sản phẩm

4.9. Bảng orders

TT	Tên Trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
1	OrderId (PK)	bigint(20)	Id xác định của hóa đơn
2	dateShip	date	Ngày giao hàng trên hóa đơn
3	priceSum	bigint(20)	Tổng giá trị của đơn hàng
4	UserId (FK - tham chiếu đến bảng users(userId))	bigint(20)	Một khách hàng có thể có nhiều hóa đơn (many - one)
5	note_customer	varchar(255)	Ghi chú của khách hàng

4.10. Bảng order_detail

TT	Tên Trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
1	order_detailId (PK)	bigint(20)	Id xác định của hóa đơn chi tiết của mỗi hóa đơn
2	price	bigint(20)	Giá của sản phẩm trong
3	orderId (FK - tham chiếu đến bảng orders(orderId))	bigint(20)	Một hóa đơn có thể có nhiều hóa đơn chi tiết (many - one)
4	productId (FK - tham chiếu đến bảng product(productId))	bigint(20)	Một sản phẩm có thể có nhiều hóa đơn chi tiết (many -one)

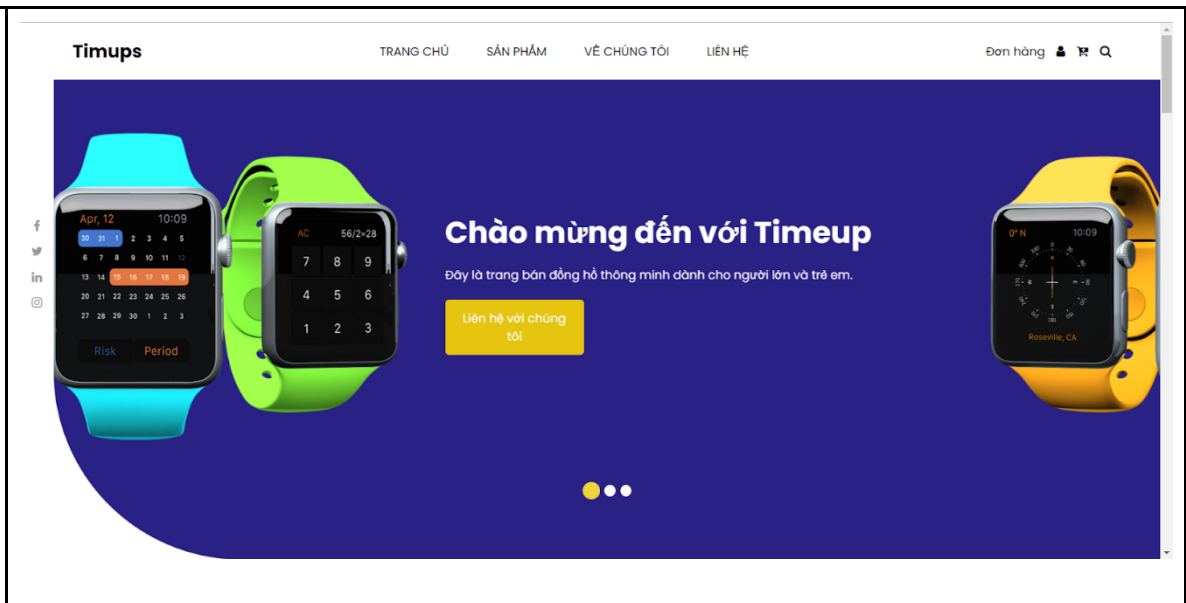
4.11. Bảng import_product

TT	Tên Trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
1	importId (PK)	bigint(20)	Id xác định của mỗi lần nhập hàng
2	data-import	date	Ngày nhập hàng vào kho
3	productId (FK - tham chiếu đến bảng product(productId))	bigint(20)	Mỗi lần nhập hàng có thể nhập nhiều sản phẩm (many - one)
4	providerId (FK - tham chiếu đến bảng provider(providerId))	bigint(20)	Mỗi lần nhập hàng có thể nhập từ nhiều nhà cung cấp (many - one)

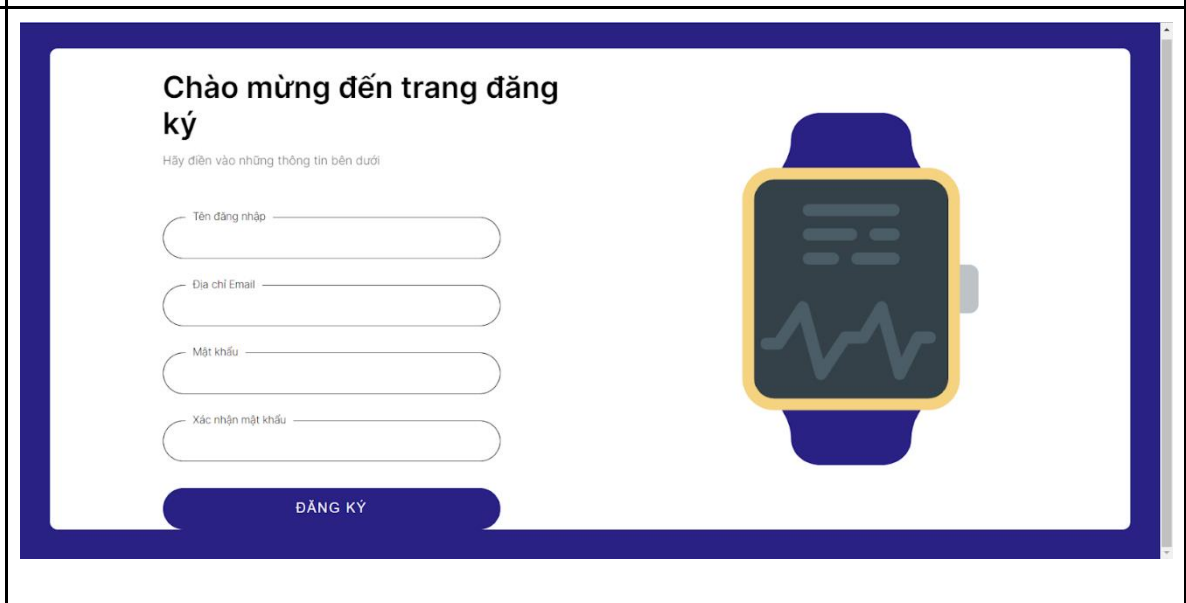
5. Thiết kế giao diện

5.1 Bảng giao diện của trang web

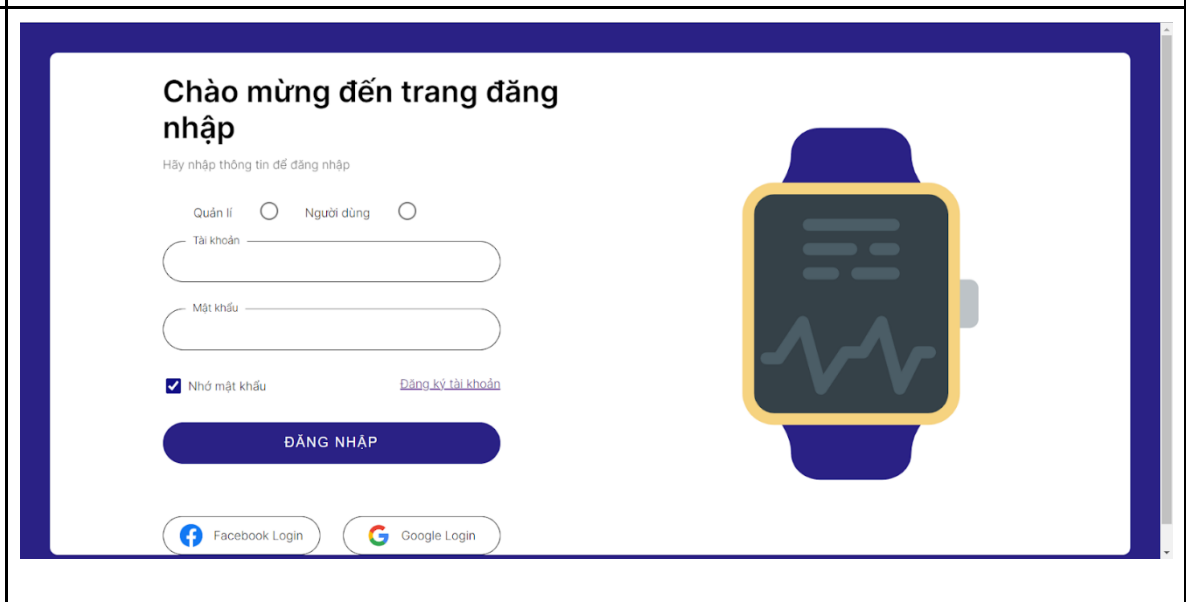
Trang
chủ



Trang
đăng ký
tài
khoản



Trang
đăng
nhập



<div>Trang sản phẩm</div>	<div> <div> <div>Timups</div> <div> <div>TRANG CHỦ</div> <div>SẢN PHẨM</div> <div>VỀ CHÚNG TÔI</div> <div>LIÊN HỆ</div> </div> <div> <div>Đơn hàng</div> <div>👤</div> <div>🛒</div> <div>🔍</div> </div> </div> <div> <div> <div>Trang chủ</div> <div>Sản phẩm</div> </div> <div> <div> <div> <div>LOẠI SẢN PHẨM</div> <div> <div>Huawei (2,220)</div> <div>Sam sung (2,220)</div> <div>Apple (2,220)</div> <div>Xiaomi (2,220)</div> </div> </div> <div> <div>TÌM THEO GIÁ</div> <div> <div>\$75 - \$300</div> </div> </div> <div> <div>SIZE</div> <div> <div><input type="checkbox"/> Small (2,319)</div> <div><input type="checkbox"/> Medium (1,282)</div> <div><input type="checkbox"/> Large (1,392)</div> </div> </div> </div> <div> <div>Tất cả</div> <div> <div>ĐỘ TUỔI</div> </div> <div> <div> <div> <div> <div>14 Ngày</div> <div>1.5"</div> <div>AMOLED</div> <div>5ATM</div> </div> <div> <div>Đồng hồ thông minh</div> <div>Huami Amazfit GTS 2 Mini</div> <div>Finding perfect products</div> </div> </div> <div> <div> <div>12 Ngày</div> <div>1.6"</div> <div>AMOLED</div> <div>5 ATM</div> </div> <div> <div>Vòng đeo tay thông minh</div> <div>Xiaomi Mi Band 6</div> <div>Finding perfect products</div> </div> </div> <div> <div> <div>Apple Watch SE 2022 40mm Chính Hãng VN/A</div> <div>Finding perfect products</div> </div> </div> </div> </div> </div></div></div></div>
<div>Trang về chúng tôi</div>	<div> <div> <div>Timups</div> <div> <div>TRANG CHỦ</div> <div>SẢN PHẨM</div> <div>VỀ CHÚNG TÔI</div> <div>LIÊN HỆ</div> </div> <div> <div>Đơn hàng</div> <div>👤</div> <div>🛒</div> <div>🔍</div> </div> </div> <div> <div> <div> <div> <div> <div> <div>0° N</div> <div>10:09</div> <div>Roseville, CA</div> </div> </div> </div> </div> <div> <div>Về chúng tôi</div> <div>Nhóm sinh viên của Trường Đại Học Sư Phạm Kỹ Thuật TP.HCM</div> <div> <div>Tìm hiểu thêm</div> </div> </div> </div> </div> </div>
<div>Trang liên hệ</div>	<div> <div> <div>Timups</div> <div> <div>TRANG CHỦ</div> <div>SẢN PHẨM</div> <div>VỀ CHÚNG TÔI</div> <div>LIÊN HỆ</div> </div> <div> <div>Đơn hàng</div> <div>👤</div> <div>🛒</div> <div>🔍</div> </div> </div> <div> <div> <div>Liên lạc với chúng tôi</div> <div> <div>Họ và Tên</div> <div>Email</div> <div>Số điện thoại</div> <div>Tin nhắn gửi</div> <div> <div>Gửi</div> </div> </div> <div> <div> <div> <div>10:31</div> <div>Good am Widen K...</div> <div>2° Good year</div> <div>Max:7 Min:-1</div> </div> </div> </div> </div> </div> </div>

Trang đơn hàng (trang của user)

Timups

TRANG CHỦ

SẢN PHẨM

VỀ CHÚNG TÔI

LIÊN HỆ

Đơn hàng

Trang chủ / Đơn hàng

Tên người đặt	Ngày đặt hàng	Tổng đơn hàng	Chi tiết
Nguyễn Thanh Diễm THANH	2022-11-29T00:00	2.370.000 đ	<div>CHI TIẾT ĐƠN HÀNG</div>
Nguyễn Thanh Diễm THANH	2022-11-29T00:00	1.580.000 đ	<div>CHI TIẾT ĐƠN HÀNG</div>
Nguyễn Thanh Diễm THANH	2022-11-30T00:00	6.150.000 đ	<div>CHI TIẾT ĐƠN HÀNG</div>

Về chúng tôi

Nhóm sinh viên của Trường Đại Học Sư Phạm Kỹ Thuật TP.HCM

Tìm tại

Địa chỉ

Gọi +01 123 456 7890

DHSFKT@gmail.com

Đăng ký

Enter email

Subscribe

© Thiết kế bởi nhóm 5

Trang Cart (Giỏ hàng)

Timups

TRANG CHỦ

SẢN PHẨM

VỀ CHÚNG TÔI

LIÊN HỆ

Đơn hàng

Home / Cart

Ảnh	Sản phẩm	Giá	Số lượng	Cập nhật	Xóa
<div><div><div></div><div>14 Ngày</div><div>1.01</div><div>ANOLED</div><div>SATM</div></div></div>	Đồng hồ thông minh Huami Amazfit GTS 2 Mini	1.890.000 đ	<div>- 1 +</div>	<div>CẬP NHẬT</div>	<div>X</div>

CẬP NHẬT GIỎ HÀNG

TIẾP TỤC MUA SẴM

TỔNG GIỎ HÀNG

Tổng

1.890.000 đ

Coupon

Enter your coupon code if you have one.

Trang quản lý người dùng (trang của admin)

Timup

Nhà cung cấp

Đơn hàng

Người dùng

Sản phẩm

Loại sản phẩm

Nhập hàng

Đăng xuất


Q Tìm kiếm


Quản lý người dùng


Xem tất cả


Tên	Số điện thoại	Email	Xóa	Cập nhật
diem	0898337261	diem@gmail.com	<div>Xóa</div>	<div>Chỉnh sửa</div>
hien		hien@gmail.com	<div>Xóa</div>	<div>Chỉnh sửa</div>
tienthanh		tienthanh@gmail.com	<div>Xóa</div>	<div>Chỉnh sửa</div>
duyen	0927327183	duyen@gmail.com	<div>Xóa</div>	<div>Chỉnh sửa</div>
phuong		phuong@gmail.com	<div>Xóa</div>	<div>Chỉnh sửa</div>
chanhung		chanhung@gmail.com	<div>Xóa</div>	<div>Chỉnh sửa</div>
khanh	0927245632	khanh@gmail.com	<div>Xóa</div>	<div>Chỉnh sửa</div>


Trang
quản lý
nhà
cung
cấp
(trang
của
admin)


Timup


Nhà cung cấp


Đơn hàng


Người dùng

Sản phẩm

Loại sản phẩm

Nhập hàng

Đăng xuất



Q

Tìm kiếm

Thêm nhà cung cấp mới

Tên nhà cung cấp

Số điện thoại

THÊM NHÀ CUNG CẤP


Nhà cung cấp gần đây


Xem tất cả


Cập nhật


Tên	Số điện thoại	Xóa	
FPT	0982138262	Xóa	Chỉnh sửa
TGDT	0937291822	Xóa	Chỉnh sửa
Amazon	0282616321	Xóa	Chỉnh sửa


Trang
quản lý
sản
phẩm
(trang
của
admin)


Timup


Nhà cung cấp


Đơn hàng


Người dùng

Sản phẩm

Loại sản phẩm

Nhập hàng

Đăng xuất






Q

Tìm kiếm

Quản lí sản phẩm

Thêm sản phẩm

Sản phẩm gần đây

Tên	Giá	Số lượng còn	Loại sản phẩm	Chỉnh sửa
Đồng hồ thông minh Huawei Amazfit GTS 2 Mini	1.890.000 đ	127		<div>Chỉnh sửa</div>
Vòng đeo tay thông minh Xiaomi Mi Band 6	790.000 đ	12		<div>Chỉnh sửa</div>
Apple Watch SE 2022 40mm Chính Hãng VN/A	6.390.000 đ	8		<div>Chỉnh sửa</div>

Xem tất cả

Trang
quản lý
loại sản
phẩm
(trang
của
admin)

Timup

Nhà cung cấp

Đơn hàng

Người dùng

Sản phẩm

Loại sản phẩm

Nhập hàng

Đăng xuất

Tìm kiếm

Xem tất cả

Thêm loại sản phẩm mới

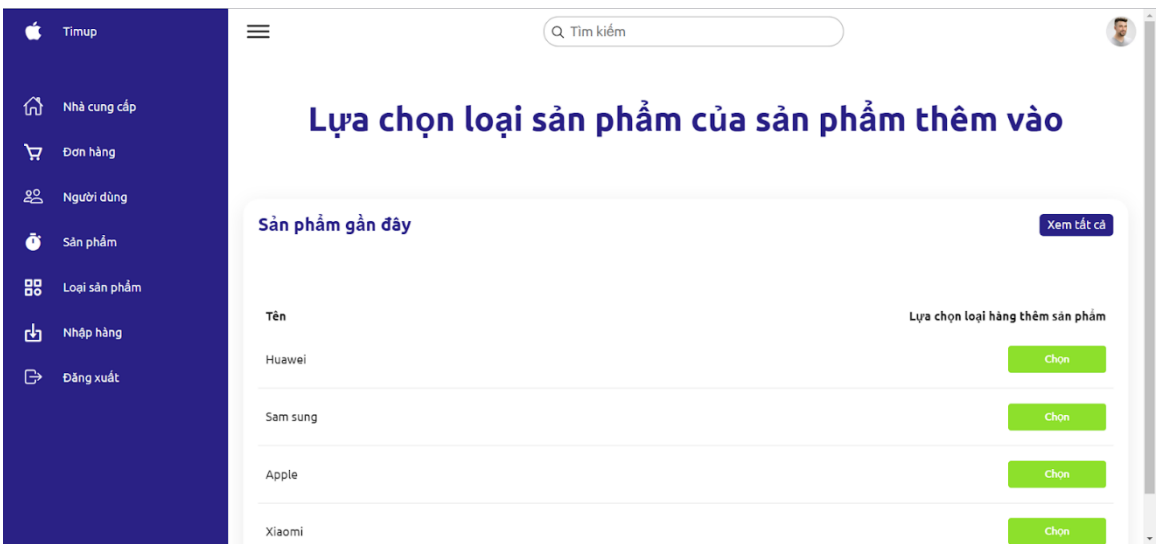
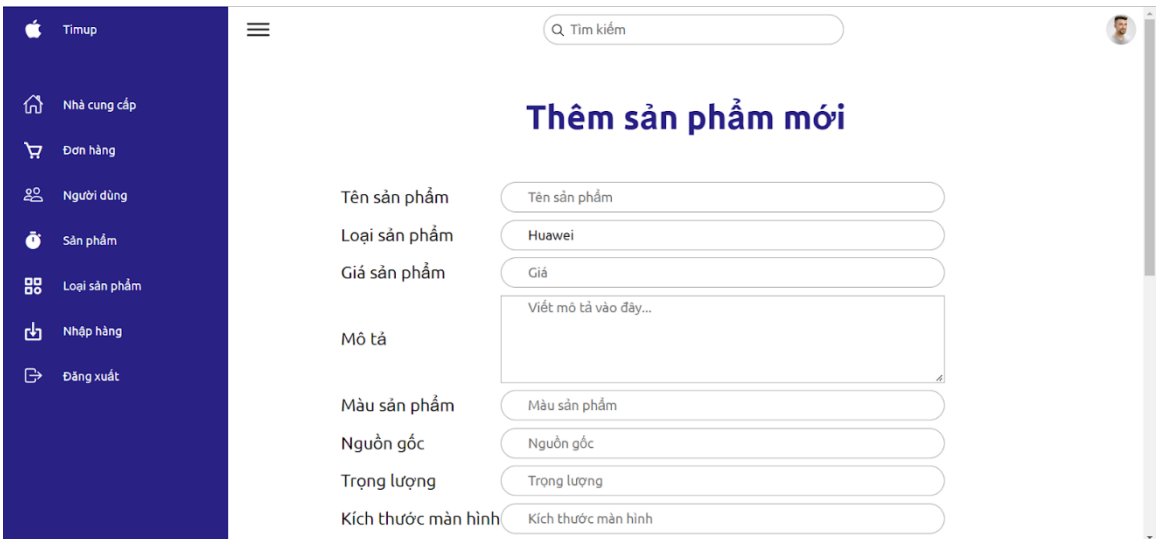
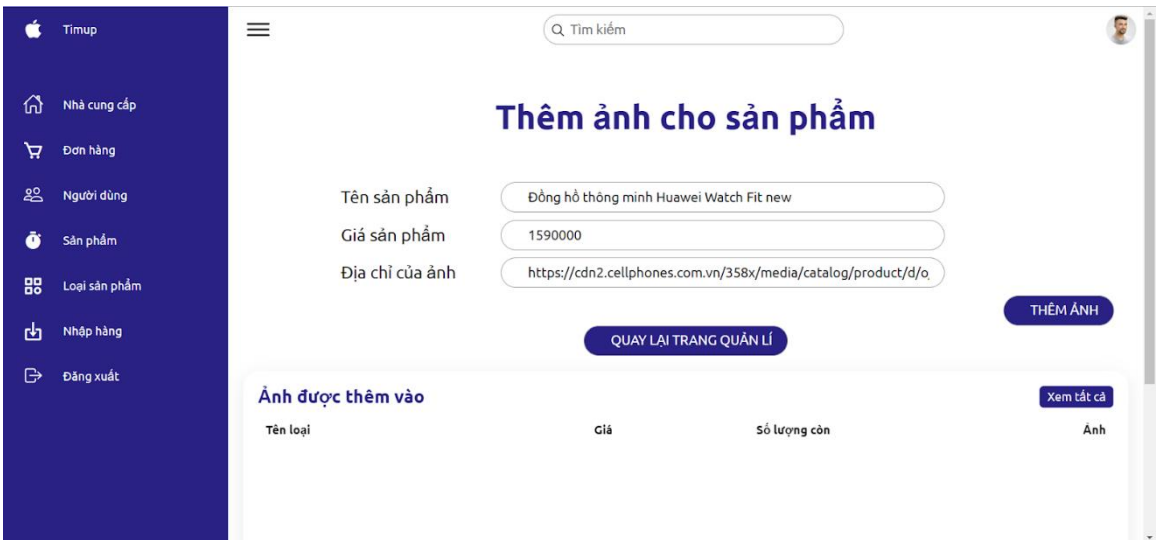
Tên loại sản phẩm

THÊM LOẠI SẢN PHẨM

Các loại sản phẩm gần đây

Tên loại	Cập nhật	Xóa
Huawei	Chỉnh sửa	Xóa
Samsung	Chỉnh sửa	Xóa
Apple	Chỉnh sửa	Xóa
Xiaomi	Chỉnh sửa	Xóa

Trang quản lý nhập hàng (trang của admin)	
Trang chi tiết đơn hàng (trang của admin)	
Trang chỉnh sửa thông tin khách hàng (trang của admin)	

Trang chọn loại sản phẩm để thêm sản phẩm (trang của admin)	
Trang thêm sản phẩm (trang của admin)	
Trang thêm hình ảnh cho sản phẩm (trang của admin)	

Trang chỉnh sửa thông tin sản phẩm (trang của admin)	<div><div><div><div>Timup</div><div><div><div>Nhà cung cấp</div><div>Đơn hàng</div><div>Người dùng</div><div>Sản phẩm</div><div>Loại sản phẩm</div><div>Nhập hàng</div><div>Đăng xuất</div></div></div></div><div><div>Chỉnh sửa thông tin sản phẩm</div><div><div>Tên sản phẩm</div><div>Loại sản phẩm</div><div>Giá sản phẩm</div><div>Mô tả</div><div>Màu sản phẩm</div><div>Nguồn gốc</div><div>Trọng lượng</div><div>Kích thước màn hình</div></div><div><div>Đồng hồ thông minh Huawei Amazfit GTS 2 Mini</div><div>Huawei</div><div>1890000</div><div>Đồng hồ thông minh ngày càng trở nên phổ biến với người dùng nhờ nhiều tính năng hỗ trợ theo dõi sức khỏe. Mới đây, Huawei vừa cho ra mắt mẫu đồng hồ thông minh mới mang tên Huawei Amazfit GTS 2 Mini với thiết kế siêu mỏng bắt mắt.</div><div>Đen</div><div>Trung Quốc</div><div>450</div><div>1.55 inch</div></div></div></div></div>
Trang nhập hàng từ nhà cung cấp (trang của admin)	<div><div><div><div>Timup</div><div><div><div>Nhà cung cấp</div><div>Đơn hàng</div><div>Người dùng</div><div>Sản phẩm</div><div>Loại sản phẩm</div><div>Nhập hàng</div><div>Đăng xuất</div></div></div></div><div><div>Nhập thêm hàng vào kho</div><div><div>Lựa chọn nhà cung cấp*</div><div>Tên sản phẩm: Đồng hồ thông minh Huawei Amazfit GTS 2 Mini</div><div><div>Số lượng nhập vào</div><div>Nhập vào kho</div></div></div></div></div></div>
Trang chỉnh sửa thông tin nhà cung cấp (trang của admin)	<div><div><div><div>Timup</div><div><div><div>Nhà cung cấp</div><div>Đơn hàng</div><div>Người dùng</div><div>Sản phẩm</div><div>Loại sản phẩm</div><div>Nhập hàng</div><div>Đăng xuất</div></div></div></div><div><div>Chỉnh sửa thông tin nhà cung cấp sản phẩm</div><div><div>Tên nhà cung cấp</div><div>Số điện thoại</div></div><div>CHỈNH SỬA</div></div></div></div>

<div> Trang chỉnh sửa thông tin khách hàng (trang của admin) </div>	<div> </div>
<div> Trang chi tiết sản phẩm (trang của user) </div>	<div> </div>
<div> Trang thanh toán (trang của user) </div>	<div> </div>

Trang

chi tiết

đơn

hàng

(trang

của

user)

Timups

TRANG CHỦ

SẢN PHẨM

VỀ CHÚNG TÔI

LIÊN HỆ

Đơn hàng

Trang chủ / Đơn hàng/Chi tiết đơn hàng

Tên sản phẩm	Số lượng đặt	Giá sản phẩm
Vòng đeo tay thông minh Xiaomi Mi Band 6	1	790.000 đ
Đồng hồ thông minh Huawei Amazfit GTS 2 Mini	4	1.890.000 đ

Về chúng tôi

Nhóm sinh viên của Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật TP.HCM

Tìm tại

Địa chỉ

Gọi +01 1234567890

DHSPKT@gmail.com

Đăng ký

Enter email

Subscribe

5.2. Bảng chức năng của website

Tên chức năng	Giải thích
1. Đăng ký	-Khách hàng đăng ký tài khoản để tiến hành mua sắm.
2. Đăng nhập	-Đăng nhập tài khoản vào để tiếp hàng mua sắm sản phẩm -Khi đăng nhập thành công tài khoản, mật khẩu sẽ được lưu ở cookie. Khi lần sau vào sẽ ghi nhớ tài khoản và mật khẩu.
3. Phân loại sản phẩm	-Load các sản phẩm theo thương hiệu của chúng -Load các sản phẩm theo độ tuổi (Trẻ em, người lớn)
4. Giỏ hàng	-Lưu trữ những sản phẩm mà khách hàng muốn mua -Có thể cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng -Xóa sản phẩm ra khỏi giỏ hàng -Giỏ hàng được lưu trên cookie nên không cần đăng nhập cũng có thể lưu sản phẩm vào giỏ hàng.
5. Quản lí sản phẩm	- Có thể thêm sản phẩm mới, xóa, sửa thông tin của sản phẩm - Load những sản phẩm đã có trong danh sách lên để quản lí.
6. Quản lí nhà cung cấp	-Load các nhà cung cấp lên - Thêm ,sửa, xóa các nhà cung cấp.
7. Quản lí nhập hàng	-Nhập thêm những sản phẩm đã có trong danh sách do những nhà cung cấp nào cung cấp
8. Thanh toán	-Sẽ load toàn bộ các sản phẩm và số lượng của giỏ hàng lên, và tính tổng tiền

	- Khi khách hàng đó lần đầu mua hàng cần phải cung cấp, nhập địa chỉ vào. Khi thanh toán thành công sẽ chuyển sang trang cảm ơn, và khách hàng có thể trở về trang mua sắm để tiếp tục mua thêm sản phẩm - Nếu khách hàng đã thanh toán và nhập địa chỉ, khi tiến hành thanh toán lần tiếp theo sẽ không cần nhập địa chỉ lại, mà nó sẽ tự động load lên.
9. Quản lí loại sản phẩm	- Thêm một sản phẩm mới - Load các sản phẩm đã có - Chỉnh sửa thông tin sản phẩm
10. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	- Thực hiện lưu sản phẩm vào giỏ hàng ở cookie - Sẽ lưu dưới dạng id của sản phẩm, và số lượng của sản phẩm đó ở cookie
11. Tính tiền của giỏ hàng	- Thực hiện tính tổng tiền của giỏ hàng và hiển thị ra - Khi cập nhật giỏ hàng, số tiền của giỏ hàng sẽ được cập nhật lại

IV. Cài đặt và kiểm thử

Mô tả các tình huống kiểm thử:

TT	Tình huống	Mục đích	Giải thích ngắn gọn quyết định lựa chọn tình huống và dữ liệu đầu vào
1	Thực hiện đăng ký tài khoản cho khách hàng	Kiểm tra các tình huống có thể xảy ra lỗi	- Kiểm tra tài khoản login không bị trùng khi tạo. - Dữ liệu đầu vào là trống. Thông báo yêu cầu nhập đầy đủ - Đầu vào mật khẩu và xác nhận mật khẩu khác nhau. Yêu cầu nhập lại, mật khẩu và mật khẩu xác nhận phải trùng nhau
2	Đăng nhập tài khoản vào trang web	Kiểm tra tài khoản đăng nhập	- Kiểm tra đầu vào trống: Yêu cầu nhập đầy đủ

			-Kiểm tra: Tài khoản sai hoặc mật khẩu sai. Hiện thông báo tài khoản mật khẩu không chính xác yêu cầu nhập lại
3	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.	-Kiểm tra có thêm được sản phẩm hay không	-Có thêm sản phẩm đúng theo yêu cầu hay không. - Thêm với số lượng khác nhau
4	Chỉnh sửa giỏ hàng	-Chỉnh sửa theo yêu cầu của khách hàng	-Chỉnh sửa xem có cập nhật lại giá, số lượng sản phẩm
5	Thanh toán	-Kiểm tra có thanh toán đúng sản phẩm, số lượng, và tổng tiền	-Có load đúng số lượng sản phẩm cần thanh toán -Khi nhập địa chỉ cho lần đầu thanh toán lần 2 thanh toán có load dữ liệu đó lên lại không
6	Thêm một sản phẩm mới	-Kiểm tra việc thêm sản phẩm có thành công không	-Kiểm tra các mối quan hệ khi thêm vào có xảy ra lỗi hay không

V. Deploy

- Trang web được triển khai trên nền tảng heroku với database sử dụng là ClearDB
- Tên trang web được triển khai: <https://dbtimeup.herokuapp.com/>

VI. Git

<https://github.com/thanhdien02/timeupapp>

VII. Kết luận

- Về mức độ hoàn thành mục tiêu: Xây dựng được cơ sở dữ liệu của một website thương mại điện tử, sử dụng các công nghệ JSP, Servlet, JPA để xây dựng website dựa trên mô hình MVC và triển khai website trên nền tảng Heroku
- Các khó khăn gặp phải: Do những công nghệ sử dụng trong đồ án là những công nghệ nhóm lần đầu được tiếp xúc nên gặp một số khó khăn trong việc tiếp cận để triển khai website lên môi trường đám mây.
- Giải pháp khắc phục: Tìm hiểu các công nghệ qua bài giảng của giáo viên ở môn lập trình web, các video trên youtube và từ các nguồn khác trên internet.

Tài liệu tham khảo

1. <https://themewagon.com/>