

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HCM
KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO



ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BÁN
THỨC ĂN TRỰC TUYẾN


MÃ MÔN HỌC: PROJ215879_22_1_18CLC

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: ThS. Từ Tuyết Hồng

SINH VIÊN THỰC HIỆN: Hồ Duy Hoàng - 20110487

Nguyễn Quốc Huy - 20110089

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2022

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HCM
KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO


ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BÁN
THỨC ĂN TRỰC TUYẾN

MÃ MÔN HỌC: PROJ215879_22_1_18CLC

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: ThS. Từ Tuyết Hồng

SINH VIÊN THỰC HIỆN: Hồ Duy Hoàng - 20110487

Nguyễn Quốc Huy - 20110089

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2022

MỤC LỤC

Danh mục hình ảnh.....	1
Danh mục bảng.....	2
I. Đặc tả.....	1
II. Phân công công việc	4
III. Thiết kế.....	4
1. Thuật toán.....	5
2. Thiết kế lớp.....	5
3. Thiết kế cơ sở dữ liệu	13
4. Bảng mô tả các Field trong 1 Table	14
5. Thiết kế giao diện	16
IV. Cài đặt và kiểm thử	22
V. Kết luận.....	24
TÀI LIỆU THAM KHẢO	25

Danh mục hình ảnh

Hình 1: Giao diện dự kiến	3
Hình 2: hình vẽ biểu diễn quan hệ giữa các bảng.....	13

Danh mục bảng

Bảng 1: Bảng phân công công việc	4
Bảng 2: Danh mục các lớp do sinh viên thiết kế	5
Bảng 3: Mô tả các phương thức trong một lớp.....	6
Bảng 4: Mô tả các Table trong CSDL	13
Bảng 5: Mô tả các Fields trong products.....	14
Bảng 6: Bảng mô tả các Fields trong manufactures	14
Bảng 7: Bảng mô tả các Fields trong orders	14
Bảng 8: Bảng mô tả các Fields trong prototypes.....	15
Bảng 9: Bảng mô tả các Fields trong users	15
Bảng 10: Bảng mô tả các Fields trong roles.....	15
Bảng 11: Bảng mô tả các Fields trong sales.....	16
Bảng 12: Thiết kế giao diện.....	16
Bảng 13: Mô tả tình huống kiểm thử trang chủ.....	22

NỘI DUNG

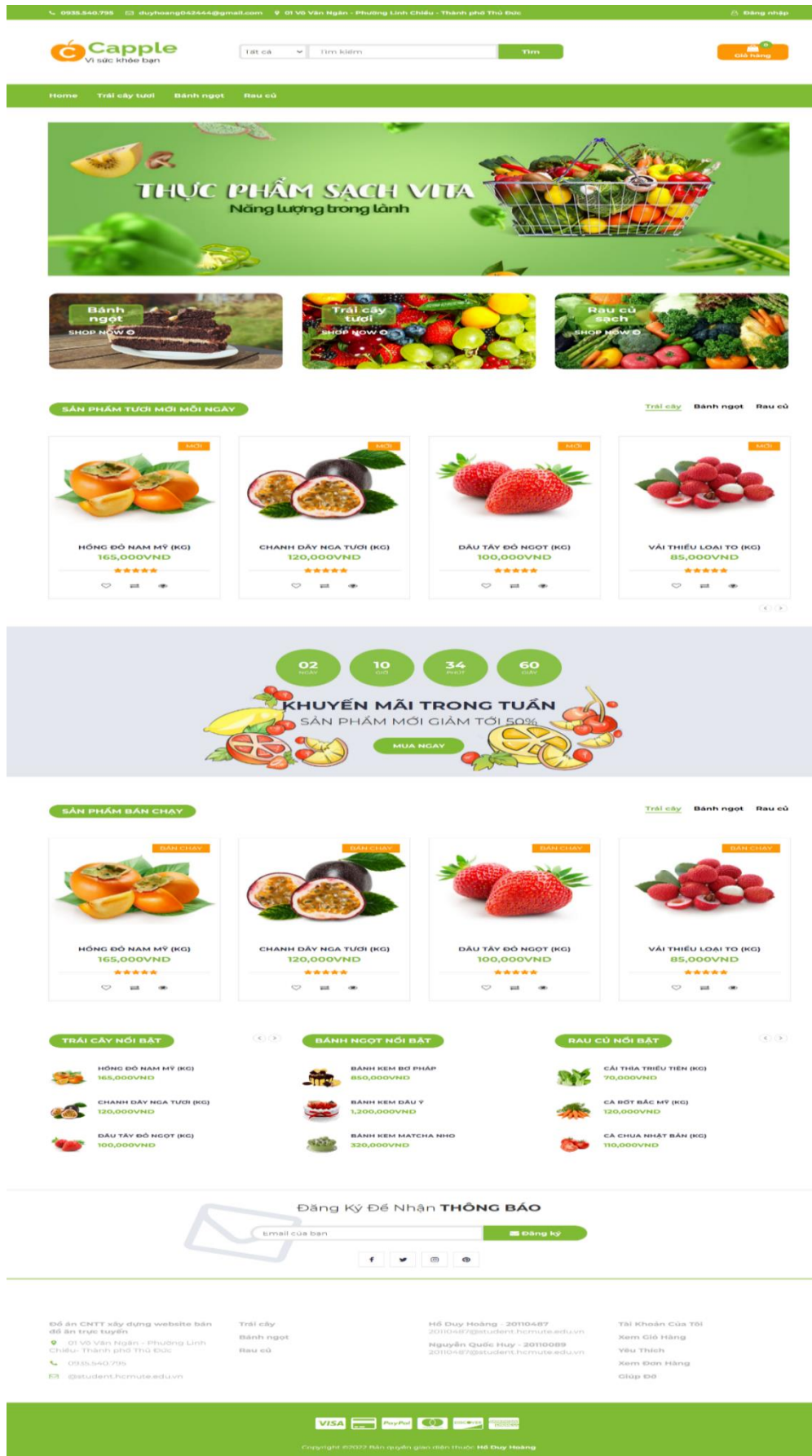
I. Đặc tả

Mô tả project (what to do): Xây dựng Website cửa hàng bán đồ ăn tốt cho sức khỏe như: trái cây, rau củ & bánh ngọt thông qua đặt hàng trực tuyến, gồm có các thông tin sau:

- a. Phần mềm dùng làm gì: phần mềm sử dụng khi khách hàng muốn đặt đồ ăn như: trái cây tươi, rau củ sạch và bánh ngọt tốt cho sức khỏe bằng hình thức đặt hàng trực tuyến, tiện lợi khi không cần phải đến cửa hàng, chỉ cần ở bất cứ đâu & bất cứ thời gian nào cũng có thể đặt hàng.
- b. Dữ liệu, thông tin đầu vào: các sản phẩm về đồ ăn tốt cho sức khỏe như: trái cây tươi, bánh ngọt, rau củ sạch. Gồm đầy đủ tên sản phẩm, loại sản phẩm, giá tiền, nhà cung cấp, hình ảnh sản phẩm, mô tả sản phẩm.
- c. Các tình huống sử dụng (mục đích, tính năng):
 - Mục đích sử dụng phần mềm là khi bạn muốn đặt trái cây, bánh ngọt hoặc rau củ một cách trực tuyến mà không cần phải cất công ra cửa hàng.
 - Các tính năng như:
 - (1) Tìm kiếm sản phẩm theo danh mục sản phẩm hoặc có thể nhập tên 1 sản phẩm bất kỳ bạn muốn mua.
 - (2) Đăng nhập, đăng xuất tài khoản với 2 quyền là: admin & user.
 - (3) Xem mô tả sản phẩm, nhận xét, đánh giá sản phẩm.
 - (4) Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
 - (5) Thanh toán sản phẩm khi thanh toán cần phải đăng nhập hoặc đăng ký tài khoản và cung cấp họ tên, địa chỉ, số điện thoại.
 - (6) Khi mua sản phẩm có thể để lại thông điệp cho người bán như thông điệp “Chúc mừng sinh nhật” khi đặt bánh.
 - (7) Phí giao hàng sẽ tính là 5.000đ cho đơn hàng dưới 300.000đ và miễn phí cho đơn hàng từ 300.000đ trở lên.
 - (8) Sau khi đặt hàng sẽ hiện đầy đủ thông tin đơn hàng như: tên sản phẩm, số lượng, tổng tiền, địa chỉ, số điện thoại, trạng thái, ngày tạo đơn hàng và mã đơn hàng với vai trò là 1 mã tham chiếu.

- (9) Sau khi đặt hàng khách hàng có 2 lựa chọn là: “HỦY ĐƠN HÀNG” và khi đã nhận hàng thì nhấn vào “ĐÃ NHẬN HÀNG”.
- (10) Các đơn đã đặt thành công sẽ lưu lại thông tin đặt hàng, bạn có thể nhấn “MUA LẠI” để đặt lại sản phẩm đó.
- (11) Quản lý thông tin tài khoản người dùng: có thể sinh sửa họ tên, số điện thoại và địa chỉ nhận hàng, đồng thời có thể thay đổi ảnh đại diện, đổi mật khẩu.
 - Đối với giao diện người quản trị Admin: có thể thêm, xóa, sửa thông tin của sản phẩm, người dùng, nhà sản xuất, loại sản phẩm. Thông tin các đơn đặt hàng gồm đầy đủ: số điện thoại, họ tên khách hàng, địa chỉ, tên sản phẩm, số lượng, tổng tiền, thời gian đặt hàng và mã đơn hàng như 1 số tham chiếu, để khi cần có thể tìm lại đơn đặt hàng từ mã đơn hàng nhằm dễ dàng quản lý những tác vụ sau này.

d. Giao diện dự kiến:



Hình 1: Giao diện dự kiến

II. Phân công công việc

Bảng 1: Bảng phân công công việc

TT	Tên sinh viên	Mô tả công việc	Đóng góp
1	HỒ DUY HOÀNG	Thiết kế Front-end & Back-end, nghiên cứu database, nghiên cứu đặc tả, nghiên cứu môi trường.	50%
2	NGUYỄN QUỐC HUY	Thiết kế Database, sửa lỗi Back-end, nghiên cứu hướng đối tượng.	50%

III. Thiết kế

Mô tả quá trình làm (how to do):

- **Nghiên cứu đặc tả của bài toán đưa ra** → phân tích hướng giải quyết.
- **Thiết kế cơ sở dữ liệu** → Vì là website bán bánh ngọt, trái cây và rau củ nên trong database sẽ có các quan hệ như: loại sản phẩm, sản phẩm, user, phân quyền user, order. Ngoài ra thêm các quan hệ như: nhà sản xuất → nhằm làm tăng tính đa dạng của database.
- **Dự kiến giao diện gồm:**
 - Thanh topbar có thông tin liên lạc, header gồm có: logo của thương hiệu, thanh tìm kiếm → tìm kiếm sản phẩm theo loại sản phẩm hoặc theo tên, bên phải là biểu tượng giỏ hàng → lưu sản phẩm được thêm vào giỏ hàng, lưu danh sách đơn hàng user đã order (user yêu cầu phải đăng nhập).
 - Slide để tăng thêm tính thẩm mỹ cho trang web.
 - 3 danh mục lớn: Bánh ngọt, Trái cây tươi, Rau củ sạch → tính tường minh của website → giúp người dùng dễ dàng hình dung được sản phẩm mà cửa hàng cung cấp.
 - Sản phẩm tươi mới mỗi ngày: gồm thông tin sản phẩm, hình ảnh, giá tiền, nút thêm vào giỏ hàng → đây là sản phẩm được cập nhật tươi mới theo ngày.

- Mục khuyến mãi → tăng tính thẩm mỹ.
- Sản phẩm bán chạy: các sản phẩm được bán chạy, tương tự như sản phẩm tươi mới.
- Trái cây nổi bật, bánh ngọt nổi bật, rau củ nổi bật → tăng thêm tính thẩm mỹ và kích thích khách hàng mua hàng.
- Phần footer: giới thiệu ngắn về đề án, ... thông tin thành viên trong nhóm.
- Trang profile khách hàng có hình ảnh, thông tin khách hàng gồm Họ tên, địa chỉ, số điện thoại → thỏa mãn yêu cầu đề bài. Người dùng có thể thao tác chỉnh sửa thông tin cá nhân, đổi mật khẩu...

1. Thuật toán

2. Thiết kế lớp

Bảng 2: Danh mục các lớp do sinh viên thiết kế

TT	Tên lớp	Mục đích	Tên các SV phụ trách viết
1	Db	Connection với database	Hồ Duy Hoàng & Nguyễn Quốc Huy
2	User thừa kế từ lớp Db	Kiểm tra đăng nhập, lưu tài khoản đăng ký của user vào database, xuất ra toàn bộ thông tin user từ database. Giúp người dùng có thể cập nhật thông tin account	Hồ Duy Hoàng & Nguyễn Quốc Huy
3	Product thừa kế từ lớp Db	Xử lý tác vụ trên product: truy xuất toàn bộ thông tin sản phẩm từ data, như thông dữ liệu trái cây, rau củ, bánh ngọt, tác vụ tìm	Hồ Duy Hoàng & Nguyễn Quốc Huy

		kiểm sản phẩm.	
--	--	----------------	--

Sinh viên phụ trách: Hồ Duy Hoàng

TT	Tên lớp	Mục đích
1	Manufacture thừa kế từ lớp Db	Get tất cả thông tin của nhà sản xuất trong database
2	Order thừa kế từ lớp Db	Xử lý chức năng thanh toán: thêm thông tin thanh toán vào database, xuất thông tin thanh toán theo ID của user, xuất thông tin thanh toán theo ID của bảng order, hủy thanh toán, mua lại.

Sinh viên phụ trách: Nguyễn Quốc Huy

TT	Tên lớp	Mục đích
1	Prototype thừa kế từ lớp Db	Get toàn bộ dữ liệu của loại sản phẩm: gồm 3 loại trái cây, bánh ngọt và rau củ

Bảng 3: Mô tả các phương thức trong một lớp

TT	Phương thức	Mục đích	Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo
1	getAllManu() Input: manu_id, manu_name Output: items	Lấy toàn bộ thông tin từ bảng manufacture	models/ manufacture.php (3)

2	getAllManuApple() Input: manu_id, manu_name Output: items	Lấy toàn bộ thông tin từ bảng manufacture với điều kiện manu_name = 'Apple'	models/ manufacture.php (11)
3	addOrder(\$user_id, \$pro_id, \$pro_name, \$quantity, \$address, \$phone, \$total, \$note) Input: user_id, pro_id, pro_name, quantity, address, phone, total, note Output: user_id, pro_id, pro_name, quantity, address, phone, total, note	Thêm thông tin vào bảng orders	models/order.php (5)
4	getOrderByUserID(\$user_id) Input: user_id Output: item	Lấy tất cả các thuộc tính trong bảng orders với điều kiện user_id bằng giá trị user_id truyền vào và sắp xếp order_id theo thứ tự giảm dần.	models/order.php (13)
5	getOrderByOrderID(\$order_id) Input: order_id Output: item	Lấy tất cả các thuộc tính trong bảng orders với điều kiện order_id bằng giá trị order_id truyền vào	models/order.php (22)
6	DeleteOrderByID(\$order_id) Input: order_id Output: Không có	Xóa thông tin trên hàng trong bảng orders với điều kiện order_id bằng giá trị order_id truyền vào	models/order.php (31)

7	ReceivedOrder(\$order_id) Input: order_id Output: Không có	Trong bảng orders, nếu order_id bằng giá trị order_id truyền vào thì cập nhật status =1	models/order.php (38)
8	getAllProducts() Input: Không có Output: item	Xuất ra toàn bộ thông tin sản phẩm	models/ product.php (4)
9	get3NewProductsById(\$type_id) Input: type_id Output: item	Xuất ra sản phẩm mới	models/ product.php (13)
10	getAllNewProducts() Input: Không có Output: item	Xuất ra sản phẩm mới	models/ product.php (23)
11	getProductById1(\$type_id) Input: type_id Output: sản phẩm	Xuất sản phẩm theo ID	models/ product.php (31)
12	getProductsTopSellingByType1(\$type_id) Input: type_id Output: items	Xuất những sản phẩm bán chạy	models/ product.php (34)

13	getTopSellingProducts() Input: Không có Output: item	Xuất sản phẩm bán chạy	models/ product.php (42)
14	getProductById(\$id) Input: id Output: item	Xuất sản phẩm theo id	models/ product.php (50)
15	getProductsByType(\$type_id) Input: type_id Output: items	Xuất sản phẩm theo loại sản phẩm	models/ product.php (59)
16	getProductsTopSellingByType(\$type_id) Input: type_id Output: items	Xuất sản phẩm bán chạy theo loại sản phẩm	models/ product.php (68)
17	getFeaturedFruit() Input: Không có Output: item	Xuất ra trái cây nổi bật	models/ product.php (77)
18	getFeaturedFruitPlus() Input: Không có	Xuất trái cây nổi bật ở page 2	models/ product.php (85)

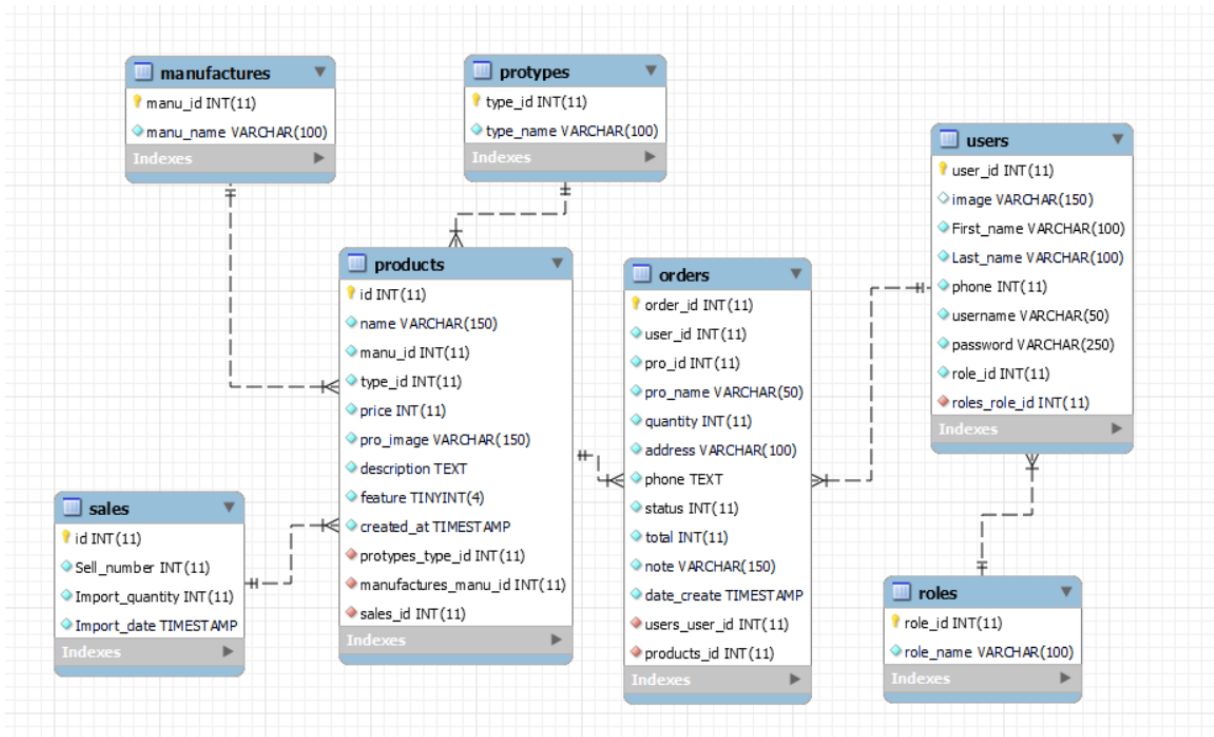
	Output: item		
19	getAllFeaturedCake() Input: Không có Output: item	Xuất ra bánh ngọt nổi bật	models/ product.php (93)
20	getAllFeaturedVegetable() Input: Không có Output: item	Xuất rau củ nổi bật	models/ product.php (101)
21	getAllFeaturedVegetablePlus() Input: Không có Output: item	Xuất rau củ nổi bật tại page 2	models/ product.php (109)
22	get3ProductsByType(\$type_id, \$page, \$perPage) Input: type_id, page, perPage Output: items	Xuất ra 3 sản phẩm trên 1 page	models/ product.php (117)
23	search(\$keyword, \$searchCol) Input: keyword, searchCol Output: items	Tìm kiếm sản phẩm	models/ product.php (145)
24	search1(\$keyword, \$searchCol,	Tìm kiếm sản phẩm	models/ product.php

	\$page, \$perPage) Input: keyword, searchCol, page, perPage Output: items	theo trang	(166)
25	getAllPrototype() Input: Không có Output: item	Xuất toàn bộ loại sản phẩm	models/ prototype.php (3)
26	checkLogin(\$username, \$password) Input: username, password Output: true, false	Kiểm tra đăng nhập	models/ user.php (4)
27	getRoleId(\$username) Input: username Output: items	Xuất ra quyền user	models/ user.php (19)
28	register(\$first_name, \$last_name, \$username, \$password, \$phone, \$passwordAgain) Input: first_name, last_name, username, password, phone, passwordAgain Output: true	Đăng ký user	models/ user.php (29)

29	getAllUsername() Input: Không có Output: items	Xuất toàn bộ user	models/ user.php (40)
30	changePassword(\$password, \$username) Input: password, username Output:	Đổi mật khẩu	models/ user.php (48)
31	getLastname(\$username) Input: username Output: items	Xuất ra Lastname	models/ user.php (57)
32	getInfoByUsername(\$username) Input: username Output: items	Xuất thông tin user	models/ user.php (67)
33	updateUser(\$first_name, \$last_name, \$phone, \$user_id) Input: first_name, last_name, phone, user_id Output:	Cập nhật thông tin user	models/ user.php (76)
34	changePhoto(\$image, \$user_id)	Đổi ảnh đại diện	models/ user.php

	Input: image, user_id Output:		(83)
--	--------------------------------------	--	------

3. Thiết kế cơ sở dữ liệu



Hình 2: hình vẽ biểu diễn quan hệ giữa các bảng

Bảng 4: Mô tả các Table trong CSDL

TT	Tên bảng	Mục đích
01	products	Lưu dữ liệu sản phẩm
02	manufactures	Lưu dữ liệu nhà sản xuất
03	orders	Lưu dữ liệu đơn đặt hàng
04	protypes	Lưu dữ liệu loại sản phẩm
05	users	Lưu thông tin đăng nhập của các user
06	roles	Lưu quyền của user
07	sales	Lưu số sản phẩm được bán

4. Bảng mô tả các Field trong 1 Table

Bảng 5: Mô tả các Fields trong products

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
01	id	int	Id sản phẩm
02	name	varchar	Tên sản phẩm
03	manu_id	int	Id nhà sản xuất của sản phẩm
04	type_id	int	Id loại sản phẩm
05	price	int	Giá sản phẩm
06	pro_image	varchar	Hình ảnh minh họa sản phẩm
07	description	text	Mô tả sản phẩm
08	feature	tinyint	Tính năng: nổi bật hoặc không nổi bật

Bảng 6: Bảng mô tả các Fields trong manufactures

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
01	manu_id	int	Id nhà sản xuất
02	manu_name	varchar	Tên nhà sản xuất

Bảng 7: Bảng mô tả các Fields trong orders

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
01	order_id	int	Id đơn đặt hàng
02	user_id	int	Id người dùng
03	pro_id	int	Id sản phẩm
04	pro_name	varchar	Tên sản phẩm
05	quantity	int	Số lượng

06	address	varchar	Địa chỉ người dùng
07	phone	text	Số điện thoại người dùng
08	status	int	Trạng thái đơn hàng
09	total	int	Tổng thành tiền
10	note	varchar	Ghi chú của đơn hàng
11	date_create	timestamp	Ngày tạo đơn hàng

Bảng 8: Bảng mô tả các Fields trong prototypes

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
01	type_id	int	Id loại sản phẩm
02	type_name	varchar	Id tên sản phẩm

Bảng 9: Bảng mô tả các Fields trong users

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
01	user_id	int	Id người dùng
02	image	varchar	Ảnh đại diện của người dùng
03	First_name	varchar	Tên của người dùng
04	Last_name	varchar	Họ và tên đệm của người dùng
05	phone	int	Số điện thoại người dùng
06	username	varchar	Tên đăng nhập của người dùng
07	password	varchar	Mật khẩu của người dùng
08	role_id	int	Quyền truy cập của người dùng

Bảng 10: Bảng mô tả các Fields trong roles

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
01	role_id	int	Id loại quyền truy cập
02	role_name	varchar	Tên loại quyền truy cập

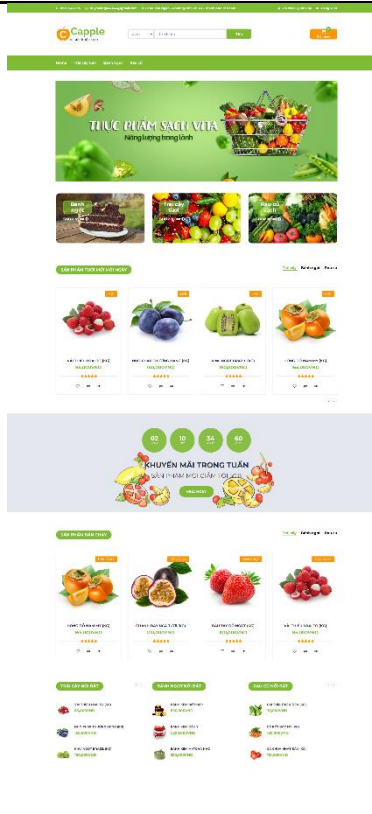
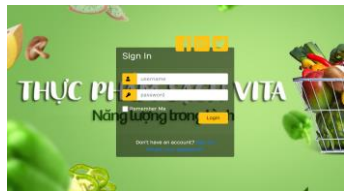
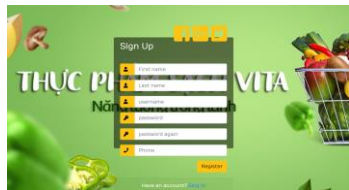
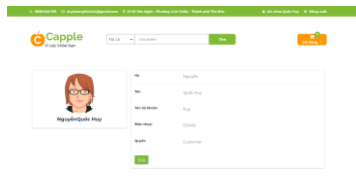
Bảng 11: Bảng mô tả các Fields trong sales

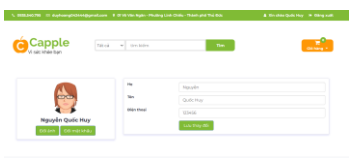

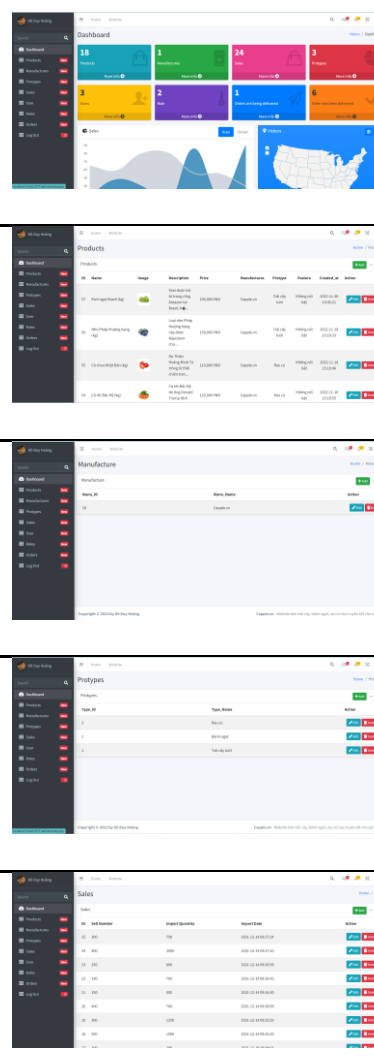
TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mục đích
01	id	int	Id khuyến mãi
02	Sell_number	int	Số lượng đã bán
03	Import_quantity	int	Nhập số lượng khuyến mãi
04	Import_date	timestamp	Nhập ngày khuyến mãi

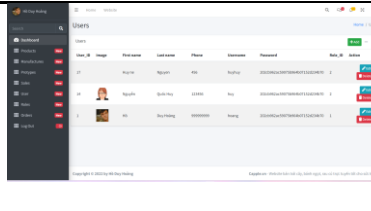
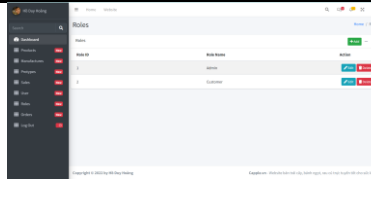
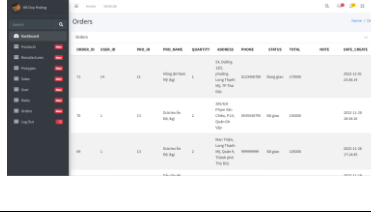
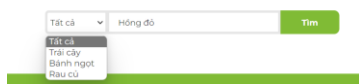
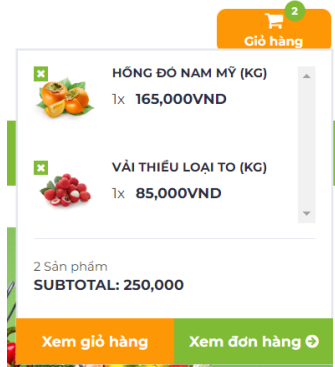
5. Thiết kế giao diện

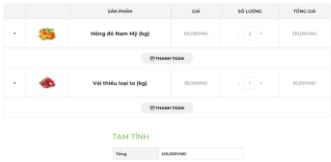


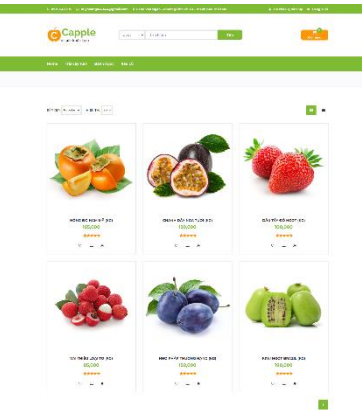
Bảng 12: Thiết kế giao diện

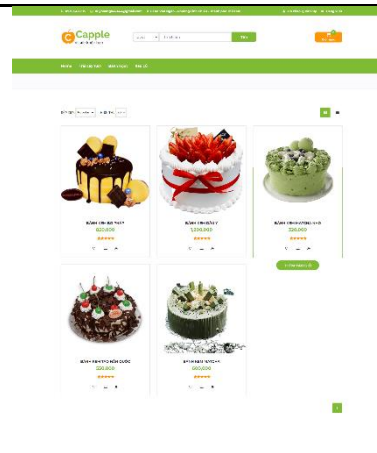
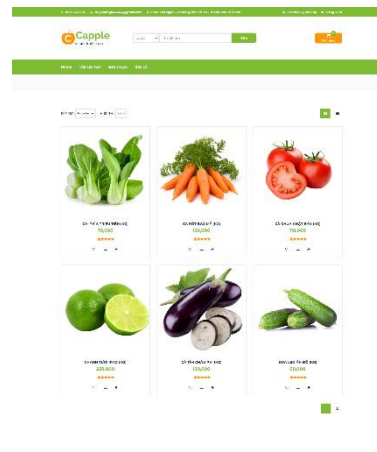
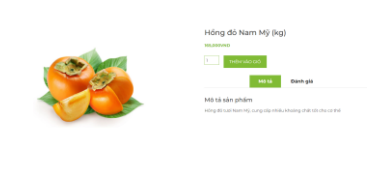

TT	Màn hình/Cửa sổ/Dialog	Mục đích	Giải thích
1	Giao diện chương trình chính	Hiển thị giao diện chính cho khách hàng thao tác, sử dụng	Hồ Duy Hoàng Được xây dựng với các banner và các danh mục sản phẩm, đề xuất một số sản phẩm bán chạy, sản phẩm nổi bật, thông tin khuyến mãi và thông tin liên hệ.

			
2	<p>Trang đăng nhập</p> 	<p>Đăng nhập vào hệ thống</p>	<p>Hồ Duy Hoàng</p> <p>Người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống của mình thì phải đăng nhập đúng tài khoản đã được quản trị hệ thống cấp.</p>
3	<p>Trang đăng kí tài khoản</p> 	<p>Đăng kí tài khoản</p>	<p>Hồ Duy Hoàng</p> <p>Tại trang đăng nhập, người dùng nào chưa có tài khoản để đăng nhập vào hệ thống thì click vào “Sign Up” để đăng kí tài khoản.</p>
4	<p>Trang thông tin tài khoản</p> 	<p>Người dùng có thể xem và sửa thông tin</p>	<p>Nguyễn Quốc Huy</p> <p>Sau khi đăng nhập thành công, tại trang thông tin tài khoản, người dùng có thể xem thông tin của mình và có thể sửa thông tin nếu cần.</p>

5	<p>Trang thay đổi thông tin</p> 	<p>Thay đổi thông tin người dùng</p>	<p>Nguyễn Quốc Huy</p> <p>Tại giao diện thông tin tài khoản, người dùng có thể thay đổi thông tin bằng cách click vào “Sửa”.</p>
6	<p>Trang đổi mật khẩu</p> 	<p>Đổi mật khẩu người dùng</p>	<p>Hồ Duy Hoàng</p> <p>Nếu muốn đổi mật khẩu, người dùng click vào “Đổi mật khẩu” và điền đầy đủ chính xác một số thông tin, sau đó click “Apply”</p>
7	<p>Giao diện trang Admin</p> 	<p>Quản lý các thông tin liên quan đến sản phẩm, đơn hàng, tài khoản người dùng.</p>	<p>Hồ Duy Hoàng</p> <p>Trong trang admin, có thể thực hiện việc thêm, xóa, sửa các thông tin về sản phẩm, đơn hàng, khuyến mãi, ...</p>

	  		
8	<p>Giao diện thanh tìm kiếm sản phẩm</p> 	Tìm kiếm sản phẩm cần mua	<p>Nguyễn Quốc Huy</p> <p>Tại giao diện chương trình chính, Người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm bằng 2 cách. Một là tìm kiếm sản phẩm theo danh mục sản phẩm. Hai là tìm kiếm sản phẩm theo tên sản phẩm.</p>
9	<p>Giao diện giỏ hàng</p> 	Hiển thị các sản phẩm mà người dùng đã thêm vào giỏ	<p>Nguyễn Quốc Huy</p> <p>Mua hàng chính là nội dung chính của website bán hàng trực tuyến. Khi người dùng muốn mua sản phẩm nào thì sẽ click “Thêm vào giỏ”. Ở đây người dùng có thể xóa các sản phẩm mình không muốn mua ra khỏi giỏ</p>
10	<p>Giao diện trang chi tiết giỏ hàng và thanh toán</p>	Hiển thị thông tin giỏ hàng và thanh toán	<p>Hồ Duy Hoàng</p> <p>Khi người dùng đã thêm các sản phẩm mình muốn vào giỏ hàng. Người dùng click vào “Xem giỏ</p>

			hàng” để xem chi tiết và thanh toán. Ở đây người dùng có thể thêm bớt số lượng muốn mua
11	<p>Giao diện trang đặt hàng</p> 	<p>Điền thông tin người nhận và hiện thị thông tin đơn hàng của người dùng</p>	<p>Hồ Duy Hoàng</p> <p>Khi người dùng click “Thanh toán” tại giao diện chi tiết giỏ hàng. Website sẽ dẫn người dùng đến trang đặt hàng. Ở đây, người dùng điền đầy đủ thông tin và tiến hành đặt hàng</p>
12	<p>Giao diện trang chi tiết đơn hàng</p> 	<p>Hiện thị sản phẩm mà người dùng đã đặt</p>	<p>Hồ Duy Hoàng</p> <p>Sau khi nhấn đặt hàng, website sẽ dẫn đến trang chi tiết đơn hàng. Ở đây, người dùng có thể hủy đơn hàng hoặc xác nhận đã nhận hàng.</p>
13	<p>Giao diện trang danh mục sản phẩm “Trái cây tươi”</p> 	<p>Hiện thị các sản phẩm trái cây tươi cho người dùng</p>	<p>Nguyễn Quốc Huy</p> <p>Cung cấp tên, giá và hình ảnh liên quan về sản phẩm</p>
14	<p>Giao diện trang danh mục sản phẩm “Bánh ngọt”</p>	<p>Hiện thị các sản phẩm bánh ngọt cho người dùng</p>	<p>Nguyễn Quốc Huy</p> <p>Cung cấp tên, giá và hình ảnh liên quan về sản phẩm</p>

			
15	<p>Giao diện trang danh mục sản phẩm “Rau củ”</p> 	<p>Hiện thị các sản phẩm rau củ cho người dùng</p>	<p>Nguyễn Quốc Huy</p> <p>Cung cấp tên, giá và hình ảnh liên quan về sản phẩm</p>
16	<p>Giao diện trang chi tiết sản phẩm</p> 	<p>Hiện thị thông tin chi tiết về sản phẩm cho người dùng.</p>	<p>Nguyễn Quốc Huy</p> <p>Giúp người dùng hiểu rõ hơn về sản phẩm.</p>
17	<p>Giao diện thông tin liên hệ</p> 	<p>Hiện thị thông tin và cách thức liên hệ</p>	<p>Nguyễn Quốc Huy</p> <p>Giúp người dùng liên hệ với shop nếu có vấn đề cần tư vấn</p>

IV. Cài đặt và kiểm thử

Bảng 13: Mô tả tình huống kiểm thử trang chủ

TT	Tình huống	Mục đích	Giải thích
1	<p>Tình huống 1: Giao diện trang chủ</p> <p>Dữ liệu vào: Đăng nhập vào trang chủ, chọn sản phẩm thêm vào giỏ hàng, nhập thông tin và đặt hàng.</p> <p>Kết quả dự kiến: Đăng nhập thành công, đặt hàng thành công và đơn đặt hàng được cập nhật.</p>	Kiểm tra trang chủ tương tác với người dùng.	Mua hàng là nội dung chính của website bán hàng trực tuyến. Giao diện chính phải cho người sử dụng tương tác dễ dàng, xem các thông tin về sản phẩm, thêm sản phẩm vào giỏ và đặt hàng.
2	<p>Tình huống 2: Giao diện Admin</p> <p>Dữ liệu vào: Đăng nhập vào trang admin, cập nhật, thêm hoặc xóa 1 số sản phẩm, đơn hàng, khuyến mãi.</p> <p>Kết quả dự kiến: Các thông tin được cập nhật đầy đủ và các sản phẩm được sửa đổi phải hiển thị đầy đủ, trọn vẹn tại trang</p>	Kiểm tra các chức năng chỉnh sửa, cập nhật dữ liệu	Giao diện admin quản lý thông tin các sản phẩm, thông tin về các người dùng, quản lý các đơn hàng, cấp quyền cho tài khoản người dùng.

	chính.		
3	<p>Tình huống 3: Giao diện đăng nhập</p> <p>Dữ liệu vào: Đăng nhập tài khoản với quyền admin hoặc customer.</p> <p>Nếu customer chưa có tài khoản, nhấn vào “Sign in” để đăng kí tài khoản, sau đó thử đăng nhập lại xem thành công hay không.</p> <p>Kết quả dự kiến: Đối với quyền admin, đăng nhập thành công và hiện thị trang quản trị.</p> <p>Customer đăng kí và đăng nhập tài khoản thành công.</p> <p>Nếu nhập sai tài khoản hoặc sai mật khẩu thì sẽ không đăng nhập vào hệ thống được.</p>	Xác thực tài khoản.	<p>Tùy theo từng quyền mà khi đăng nhập vào hệ thống, chương trình sẽ hiện thị tương ứng.</p> <p>Những người không phải admin của hệ thống sẽ không có quyền truy cập vào trang quản trị hệ thống.</p>

V. Kết luận

Sau khi hoàn thành đồ án này, chúng em tự đánh giá mức độ hoàn thành mục tiêu là 100%, đã đáp ứng đủ các yêu cầu đặc tả được giao ra. Các khó khăn trong quá trình làm đồ án: khó khăn khi phân tích đặc tả, phân tích mô hình ERD để thiết kế database, khó khăn trong việc tìm hiểu và nghiên cứu để làm full-stack website theo yêu cầu đồ án.

Ý tưởng phát triển đồ án: thiết kế thêm các hệ thống về thu thập email khách hàng khi truy cập website, các chương trình quảng cáo, các banner Google Adsense, thiết kế lại giao diện chuẩn với thương mại điện tử hơn. Bên cạnh đó nên đưa đồ án lên 1 hosting chất lượng cao hơn để có thể đem website đến với cộng đồng, đồng thời mua 1 domain để trở về.

Những ưu điểm của đồ án: website được thiết kế ít hình ảnh và nhẹ nên tốc độ truy xuất dữ liệu nhanh, giao diện website cực kỳ đẹp và đơn giản, ngắn gọn mà vẫn đầy đủ chức năng.

Hạn chế: so với một trang website thương mại, thì đồ án còn thiếu nhiều chức năng như các chương trình chăm sóc khách hàng, nút chat trực tuyến, các chương trình marketing, ...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. <https://themewagon.com/theme-categories/premium-templates/>
2. https://themewagon.com/theme_tag/free/
3. https://www.youtube.com/playlist?list=PLWTu87GngvNwRxFZ_wbxfvHHed14H5RC
4. <https://monamedia.co/mvc-la-gi-ung-dung-cua-mo-hinh-mvc-trong-lap-trinh>