

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

_____ * _____

ĐỒ ÁN
TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**WEBSITE BÁN HÀNG XÁCH TAY
LAROSE TRÊN LARAVEL**

Sinh viên thực hiện : **Hồ Thị Vinh**

Lớp CNTT2.03 – K57

Giáo viên hướng dẫn:

TS. Nguyễn Thị Thu Trang

HÀ NỘI 5-2017

PHIẾU GIAO NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

1. Thông tin về sinh viên

Họ và tên sinh viên: Hồ Thị Vinh

Điện thoại liên lạc: 0984066775

Email: hovinhbk@gmail.com

Lớp: CNTT2.03 – K57

Hệ đào tạo: Đại học chính quy

Đồ án tốt nghiệp được thực hiện tại: Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội

Thời gian làm ĐATN: Từ ngày / / đến / /

2. Mục đích nội dung của ĐATN

Xây dựng Website bán hàng xách tay LaRose trên nền tảng PHP Laravel

3. Các nhiệm vụ cụ thể của ĐATN

- Tìm hiểu
- Phân tích thiết kế
- Lập trình triển khai

4. Lời cam đoan của sinh viên:

Tôi Hồ Thị Vinh cam kết ĐATN là công trình nghiên cứu của bản thân tôi dưới sự hướng dẫn của TS. Nguyễn Thị Thu Trang.

Các kết quả nêu trong ĐATN là trung thực, không phải là sao chép toàn văn của bất kỳ công trình nào khác.

Hà Nội, ngày tháng năm

Tác giả ĐATN

Hồ Thị Vinh

5. Xác nhận của giáo viên hướng dẫn về mức độ hoàn thành của ĐATN và cho phép bảo vệ:

Hà Nội, ngày tháng năm

Giáo viên hướng dẫn

TS. Nguyễn Thị Thu Trang

TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Trong thời đại ngày nay công nghệ thông tin đóng vai trò quan trọng hầu như trong tất cả các lĩnh vực. Do vậy con người phải không ngừng học tập để nâng cao trình độ hiểu biết nếu không nâng cao trình độ hiểu biết con người sẽ bị tụt hậu trong thời đại công nghệ thông tin phát triển một cách nhanh chóng như hiện nay. Nhất là từ khi xuất hiện internet, nhu cầu trao đổi thông tin ngày càng cao, nhu cầu trao đổi mua bán của con người ngày càng đa dạng và phong phú việc mua bán hàng trên mạng ngày càng được chú trọng đến.

LaRose chuyên nhập hàng hóa từ những nước như Pháp, Mỹ, Đức...với đa dạng mặt hàng như mỹ phẩm, đồ gia dụng, thời trang. Chất lượng sản phẩm của LaRose luôn được đảm bảo. Tuy nhiên, LaRose vẫn chưa được nhiều khách hàng biết đến một cách rộng rãi.

Từ vấn đề phát sinh đó, với ý tưởng mang LaRose đến với nhiều người hơn, em đã thực hiện đề tài "Xây dựng website bán hàng LaRose". Trong đồ án này, em đã xây dựng website bằng ngôn ngữ PHP và Laravel Framework.

Hệ thống đã hoàn thiện những chức năng cơ bản của một Website bán hàng trực tuyến như xem danh sách sản phẩm, giỏ hàng, đặt hàng. Tuy nhiên hệ thống vẫn chưa xây dựng được chức năng thanh toán trực tuyến.

Trong tương lai, hệ thống sẽ phát triển chức năng thanh toán tiền qua mạng, xây dựng giao diện website thân thiện với người dùng hơn.

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn đến tất cả thầy cô Viện Công nghệ thông tin và truyền thông, đặc biệt là thầy cô Bộ môn Công nghệ phần mềm đã truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho chúng em trong thời gian học tập tại trường.

Đặc biệt, em xin cảm ơn cô Nguyễn Thị Thu Trang, người đã trực tiếp hướng dẫn, giúp đỡ và góp ý kiến cho em hoàn thành đồ án tốt nghiệp này.

Em xin gửi lời cảm ơn đến hai bạn cùng nhóm Nguyễn Quang Thái và Nguyễn Văn Cương đã động viên và giúp đỡ em tiếp tục nghiên cứu và học tập.

Cuối cùng, em xin kính chúc các thầy cô dồi dào sức khỏe và ngày càng thành công trong sự nghiệp cao quý.

Trân trọng cảm ơn

Hà Nội, tháng 5 năm 2017

Sinh viên

Hồ Thị Vinh

MỤC LỤC

PHIẾU GIAO NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP	1
TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP	2
LỜI CẢM ƠN.....	3
DANH MỤC CÁC BẢNG	6
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	7
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ	8
CHƯƠNG 1: ĐẶT VẤN ĐỀ VÀ ĐỊNH HƯỚNG GIẢI PHÁP.....	9
1.1 Lý do chọn đề tài	9
1.2 Mục đích của đề tài.....	9
1.3 Bố cục chung của đồ án	9
CHƯƠNG 2: CÁC NỀN TẢNG CÔNG NGHỆ	11
2.1 Laravel Framework.....	11
2.2 Mô hình MVC.....	13
2.3 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.....	15
2.1 jQuery Ajax	16
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	17
3.1 Mô hình hóa yêu cầu	17
3.1.1 Khảo sát yêu cầu người dùng.....	17
3.1.2 Chức năng tổng quan của hệ thống.....	18
3.1.3 Đặc tả yêu cầu.....	21
3.1.4 Quy trình nghiệp vụ	29
3.2 Thiết kế kiến trúc	30
3.2.1 Biểu đồ trình tự cho chức năng chỉnh sửa thông tin cá nhân.....	30
3.2.2 Biểu đồ trình tự cho chức năng tìm kiếm	30
3.2.3 Biểu đồ trình tự cho chức năng Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.....	30
3.2.4 Biểu đồ trình tự cho chức năng Đặt hàng	31
3.3 Thiết kế chi tiết.....	32
3.3.1 Thiết kế giao diện	32
3.3.2 Thiết kế lớp.....	37
3.3.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu	39
CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG PHẦN MỀM VÀ TRIỂN KHAI	42
4.1 Full Text Search.....	42
4.1.1 Full Text Search là gì?	42
4.1.2 Inverted Index	42
4.1.3 Cách hoạt động	42
4.1.4 Ứng dụng của Full text Search	43

4.2 Xây dựng hệ thống.....	43
4.2.1 Công cụ lập trình.....	43
4.2.2 Xây dựng hệ thống bằng Laravel Framework	44
4.3 Triển khai và chạy thử	45
4.3.1 Triển khai.....	45
4.3.2 Chạy thử.....	46
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	49
5.1 Kết luận.....	49
5.2 Hướng phát triển	49
TÀI LIỆU THAM KHẢO	50

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1 Danh sách các Usecase chính	21
Bảng 3.2 Mô tả UC Tìm kiếm sản phẩm	21
Bảng 3.3 Luồng chính UC Tìm kiếm sản phẩm	22
Bảng 3.4 Mô tả UC Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	22
Bảng 3.5 Luồng chính UC Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	22
Bảng 3.6 Luồng phụ UC Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	23
Bảng 3.7 Mô tả UC Xóa sản phẩm trong giỏ hàng	23
Bảng 3.8 Luồng chính UC Xóa sản phẩm trong giỏ hàng	23
Bảng 3.9 Mô tả UC chỉnh sửa mặt hàng trong giỏ hàng	24
Bảng 3.10 Luồng chính UC Chỉnh sửa mặt hàng trong giỏ hàng	24
Bảng 3.11 Luồng phụ UC Chỉnh sửa mặt hàng trong giỏ hàng	24
Bảng 3.12 Mô tả UC Đặt hàng	25
Bảng 3.13 Luồng chính UC Đặt hàng	25
Bảng 3.14 Luồng phụ UC Đặt hàng	26
Bảng 3.15 Mô tả UC xem thông tin cá nhân	26
Bảng 3.16 Luồng chính UC Xem thông tin cá nhân	26
Bảng 3.17 Luồng phụ UC Xem thông tin cá nhân	27
Bảng 3.18 Mô tả UC Chỉnh sửa thông tin cá nhân	27
Bảng 3.19 Luồng chính UC chỉnh sửa thông tin cá nhân	27
Bảng 3.20 Luồng phụ UC Chỉnh sửa thông tin cá nhân	28
Bảng 3.21 Mô tả UC Bình luận cho từng sản phẩm	28
Bảng 3.22 Luồng chính UC Bình luận cho từng sản phẩm	28
Bảng 3.23 Danh sách một số giao diện	32
Bảng 3.24 Đặc tả màn hình giỏ hàng	35
Bảng 3.25 Đặc tả màn hình chi tiết sản phẩm	36
Bảng 3.26 Đặc tả màn hình thanh toán	35

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1 Cấu trúc thư mục Laravel.....	11
Hình 2.2: Mô hình MVC trong Laravel	14
Hình 3.1 Biểu đồ Usecase Tổng quan.....	19
Hình 3.2 Biểu đồ Usecase Quản lý giỏ hàng	20
Hình 3.3 Biểu đồ Usecase Quản lý thông tin cá nhân.....	20
Hình 3.4 Quy trình nghiệp vụ quản lý giỏ hàng.....	29
Hình 3.5 Quy trình nghiệp vụ chức năng đặt hàng	29
Hình 3.6 Biểu đồ trình tự chức năng chỉnh sửa thông tin cá nhân.....	30
Hình 3.7 Biểu đồ trình tự chức năng tìm kiếm	30
Hình 3.8 Biểu đồ trình tự chức năng Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	31
Hình 3.9 Biểu đồ trình tự chức năng đặt hàng	31
Hình 3.10 Biểu đồ dịch chuyển màn hình.....	33
Hình 3.11 Màn hình Mockup Trang chủ.....	33
Hình 3.12 Màn hình Mockup Thanh toán.....	34
Hình 3.13 Màn hình Mockup Giỏ hàng	35
Hình 3.14 Màn hình Mockup Chi tiết sản phẩm.....	36
Hình 3.15 Biểu đồ lớp chức năng quản lý giỏ hàng.....	37
Hình 3.16 Biểu đồ lớp chức năng thanh toán.....	38
Hình 3.17 Biểu đồ lớp chức năng quản lý thông tin cá nhân.....	38
Hình 3.18 Cơ sở dữ liệu hệ thống	39
Hình 4.1 Xây dựng hệ thống bằng Laravel	45
Hình 4.2: Màn hình trang chủ	46
Hình 4.3: Màn hình chi tiết sản phẩm	47
Hình 4.4: Màn hình giỏ hàng	47
Hình 4.5: Màn hình liên hệ	48

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ

STT	Chữ viết tắt	Chữ viết đầy đủ
1	UC	Usecase
2	MVC	Model – View - Controller
3	CSDL	Cơ sở dữ liệu
4	PHP	Hypertext Preprocessor
5	HTML	HyperText Markup Language
6	ODC	Open Database Connectivity
7	PC	Personal Computer
8	FTS	Full Text Search

CHƯƠNG 1: ĐẶT VẤN ĐỀ VÀ ĐỊNH HƯỚNG GIẢI PHÁP

1.1 Lý do chọn đề tài

Việc kinh doanh - mua bán là nhu cầu không thể thiếu đối với mỗi chúng ta. Trong thời đại cạnh tranh hiện nay việc giới thiệu sản phẩm kinh doanh đến từng cá nhân với chi phí thấp, hiệu quả cao là một vấn đề nan giải của doanh nghiệp cùng với nhu cầu mua sắm với những sản phẩm đa chủng loại, đạt chất lượng, và hợp túi tiền của người tiêu dùng vì vậy thương mại điện tử đã được ra đời và dần dần phát triển trên toàn thế giới.

Thương mại điện tử là một hình thức mua bán và trao đổi thông tin qua Internet. Công ty, doanh nghiệp có thể giới thiệu tất cả sản phẩm của mình bằng hình ảnh và thông tin trên trang web để khách hàng có thể xem, thao khảo và lựa chọn. Đây là hình thức kinh doanh tiện lợi, dễ dàng và đặc biệt đang phát triển; sẽ có cơ hội, thuận lợi lớn cho các công ty, doanh nghiệp đang trên đường phát triển tạo nên thành công và danh tiếng cho mình.

La Rose là một Website cung cấp cho người sử dụng những chức năng cần thiết để tiến hành giao dịch, quản lý sự hoạt động của cửa hàng. Đối với khách hàng, hệ thống cho phép xem thông tin về sản phẩm của cửa hàng, khách hàng có thể chọn sản phẩm trên website đưa vào giỏ hàng và tiến hành giao dịch mua bán.

1.2 Mục đích của đề tài

Website bán hàng là một cửa hàng ảo mở cửa 24/24h có thể đón khách hàng vào bất cứ lúc nào. Dựa vào website, khách hàng có thể biết được cửa hàng kinh doanh mặt hàng gì? Giá bao nhiêu?...đó là những câu hỏi mà khách hàng muốn biết về cửa hàng bán đồ xách tay La Rose.

Bên cạnh đó, website còn giúp cửa hàng nhận được phản hồi của khách hàng một cách nhanh chóng và hiệu quả.

1.3 Bố cục chung của đồ án

Chương 1 bao gồm lý do chọn đề tài, cung cấp những thông tin yêu cầu chính và mục đích tại sao lại chọn đề tài này làm đồ án tốt nghiệp.

Chương 2 với nội dung là các công nghệ được sử dụng trong đồ án, ngôn ngữ lập trình Laravel Framework với mô hình MVC (Model – View - Controller), hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL để quản trị phần dữ liệu của hệ thống và một số chức năng sử dụng JQuery Ajax.

Chương 3 trình bày những phân tích thiết kế của hệ thống như thiết kế giao diện, kiến trúc và đi vào thiết kế chi tiết cho những chức năng chính.

Chương 4 trình bày quá trình xây dựng phần mềm và triển khai, bao gồm thuật toán tìm kiếm Full Text Search, công cụ dùng để lập trình và công cụ quản lý mã nguồn. Ngoài ra trong chương này còn có phần triển khai trên host và chạy thử.

Chương 5 là phần kết luận về những gì đã làm và chưa làm được trong hệ thống. Hướng phát triển sau này của hệ thống.

CHƯƠNG 2: CÁC NỀN TẢNG CÔNG NGHỆ

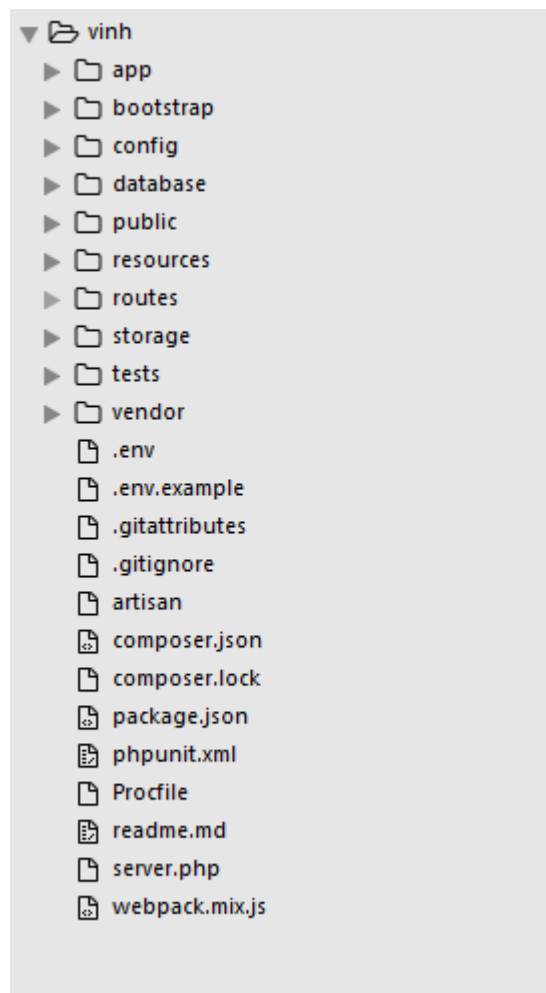
2.1 Laravel Framework

a) Khái niệm

Laravel là một Open source PHP Framework miễn phí được phát triển bởi Taylor Otwell ra mắt lần đầu vào tháng 6 năm 2011, được thiết kế dựa trên mô hình MVC (Model, Controller, View).

Hiện tại, Laravel là PHP Framework được sử dụng phổ biến nhất trên thế giới vì những ưu điểm vượt trội tận dụng các kỹ thuật Design Pattern, các công nghệ mới nhất của PHP và rất dễ dàng tiếp cận và sử dụng nó. Điểm yếu của Laravel là không hỗ trợ các phiên bản PHP cũ vì thế các website có nền tảng PHP version thấp hơn khá là khó khi có ý định chuyển sang Laravel và phải luôn cập nhật các thông tin mới nhất về PHP để áp dụng vào Laravel.

Cấu trúc thư mục Laravel phiên bản 5.4



Hình 2.1 Cấu trúc thư mục Laravel

- **app** là thư mục chứa tất cả các thư mục, các tập tin php, các lớp php, thư viện, models
 - **Console** thư mục chứa các tập tin định nghĩa các lệnh thực thi trên Artisan.
 - **Exceptions** thư mục chứa các tập tin quản lý, điều hướng lỗi.
 - **Http**
 - **Controllers** là thư mục chứa các tập tin controllers
 - **Middleware** là thư mục chứa các tập tin lọc và ngăn chặn các requests.
 - **Kernel.php** là tập tin cấu hình, định nghĩa Middleware hoặc nhóm Middleware.
 - **Providers** chứa các providers mình sẽ nói rõ về nó trong các bài nâng cao.
- **bootstrap** thư mục chứa tập tin điều hướng khởi động hệ thống, thường thì chúng ta sẽ không làm gì đến nó.
- **config** chứa mọi tập tin cấu hình của Laravel
- **database** chứa các thư mục tập tin về CSDL
 - **migrations** chứa các tập tin định nghĩa khởi tạo và sử dụng.
 - **seeds** chứa các tập tin định nghĩa dữ liệu thêm vào CSDL.
 - **factories** chứa các tập tin định nghĩa các cột bảng dữ liệu để tạo ra các dữ liệu ảo phục vụ cho kiểm thử.
- **public** chính là webroot người dùng sẽ truy cập vào đây, đây cũng là nơi chứa các tập tin css, js, image.
- **resources** chứa các tập tin giao diện (js, css, less, sass, coffeescript,...), views, ngôn ngữ.
- **storage** chứa các tập tin hệ thống như upload, cache, session, cookie, log...
- **routes** là thư mục chứa các tập tin định nghĩa các router, xử lý router hoặc điều hướng router (tức là URL, laravel không tự đặt url theo kiểu example.com/controller/action/value mà chúng ta phải tự định nghĩa chúng) bao gồm 3 loại là web, api và console.
- **tests** chứa các tập tin định nghĩa tests.
- **vendor** thư mục của composer.
- **.env** và **.env.example** là 2 tập tin cấu hình chính của laravel như key app, tên app, url app, email, env mode, CSDL hay bật tắt debug.
- **composer.json**, **composer.lock** tập tin của composer.
- **package.js** tập tin cấu hình của nodejs chứa các package cần thiết cho projects.
- **gulpfile.js** là tập tin gulp builder.
- **phpunit.xml** là tập tin xml của phpunit dùng để testing project.
- **server.php** là tập tin để artisan trở nên tạo server khi gõ lệnh `php artisan server`
- **artisan** tập tin thực thi lệnh của Laravel, cũng là tập tin mà chúng ta tương tác nhiều nhất.

b) Tại sao chọn Laravel Framework

Emerging Quickly: Hiện tại, có nhiều công ty lập trình đã quyết định chọn Laravel do các tính năng tuyệt vời của nó khi xử lý các dự án phát triển web lớn. Theo báo cáo xu hướng của Google, Laravel là PHP framework phổ biến nhất hiện nay.

Open Source: Nó mở và hoàn toàn miễn phí, không cần quan tâm đến việc trả phí khi ứng dụng web được phát triển lên. Điều cần làm là hiểu nó và lập trình những tính năng tuyệt vời mà thôi.

Template engine: Laravel sử dụng Blade template và các công cụ như Elixir để quản lý các assets (biên dịch, ghép nối, nén ...), cũng như chia nhỏ code HTML ra thành nhiều phần. Giúp cho việc thiết kế cũng như quản lý các assets trở nên vô cùng đơn giản.

Modular: Laravel được xây dựng dựa trên hơn 20 thư viện khác nhau. Hiểu được cách thiết kế framework khiến các nhà phát triển hoàn toàn có thể đóng góp cho framework cũng như mở rộng chúng một cách dễ dàng.

MVC Architecture Support: Laravel sử dụng MVC pattern để xây dựng framework. Nó đảm bảo rằng các code được trình bày logic và hợp lý. Dễ dàng để có thể hiểu được nó. Vì vậy nó làm cho dự án web được trở nên dễ quản lý cũng như phát triển rất nhiều.

Libraries and configuration: Nó hỗ trợ nhiều môi trường phát triển và tự điều chỉnh dựa theo nền tảng tương ứng mà ứng dụng đang chạy. Tất cả điều này có thể là do các thư viện được tích hợp bên trong. Các thư viện của Laravel được hỗ trợ bởi các tính năng hoàn toàn tự động mà ở các PHP framework thông dụng khác không có.

2.2 Mô hình MVC

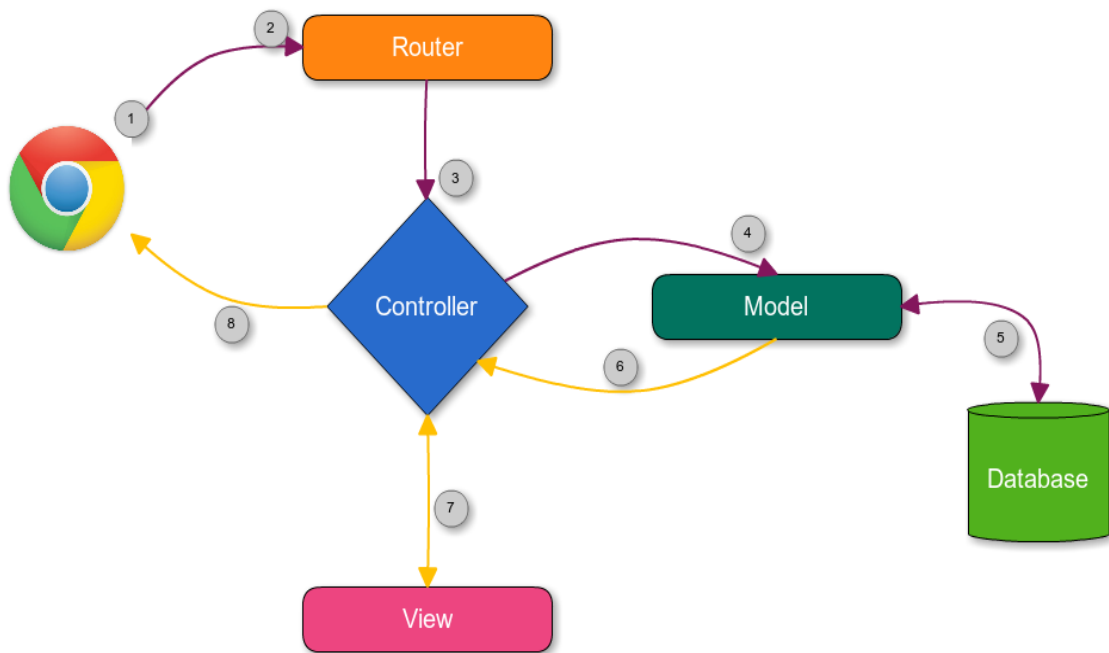
Mô hình MVC (model, controller, view) là mô hình chuẩn cho ứng dụng web được sử dụng nhiều nhất ngày nay. Mô hình MVC được sử dụng lần đầu tiên trong Smalltalk, sau đó được sử dụng phổ biến trong ngôn ngữ lập trình Java. Hiện nay, đã có hơn hàng chục PHP framework dựa trên mô hình này.

Mô hình MVC là viết tắt của 3 chữ Model, View, Controller. Mô hình này tách một ứng dụng web ra làm 3 thành phần đảm nhiệm chức năng tách biệt, thuận tiện cho việc xử lý và bảo trì.

Model : Chịu trách nhiệm quản lý dữ liệu, nó lưu trữ và truy xuất các thực thể từ cơ sở dữ liệu như mysql, sql server, postgresSQL,... đồng thời chứa các logic được thực thi bởi ứng dụng.

View : Chịu trách nhiệm hiển thị dữ liệu đã được truy xuất từ model theo một định dạng nào đó theo ý đồ của lập trình viên. Cách sử dụng của View tương tự như các module templates thường thấy trong các ứng dụng web phổ biến như WordPress, Joomla,...

Controller : trung gian, làm nhiệm vụ xử lý cho model và view tương tác với nhau. Controller nhận request từ client, sau đó gọi các model để thực hiện các hoạt động được yêu cầu và gửi ra ngoài View. View sẽ chịu trách nhiệm format lại data từ controller gửi ra và trình bày dữ liệu theo 1 định dạng đầu ra (html).



Hình 2.2: Mô hình MVC trong Laravel

Từ hình trên, có thể thấy luồng đi của Laravel:

- Người dùng sử dụng trình duyệt web để truy cập vào địa chỉ website,
- Router sẽ phân tích xem đường dẫn truy cập đến Controller nào,
- Controller sẽ truy cập vào Model để lấy dữ liệu từ Database, sau đó trả về Controller,
- Controller đổ dữ liệu đó ra view cho người dùng.

Ưu điểm:

- Hệ thống phân ra từng phần nên dễ dàng phát triển,
- Chia thành nhiều modul nhỏ nên nhiều người có thể làm chung dự án,
- Vấn đề bảo trì cũng tương đối tốt, dễ nâng cấp,
- Dễ dàng rà soát lỗi trong quá trình xây dựng.

Nhược điểm:

- Hệ thống sẽ chạy chậm hơn PHP thuần, tuy nhiên nó ko phải là vấn đề,
- Xây dựng cầu kì và mất thời gian để xây dựng thư viện, cấu trúc.

2.3 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL

a) Khái niệm

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở miễn phí, được tích hợp sử dụng chung với apache, PHP. MySQL quản lý dữ liệu thông qua các cơ sở dữ liệu, mỗi cơ sở dữ liệu có thể có nhiều bảng quan hệ chứa dữ liệu. MySQL có cơ chế phân quyền người sử dụng riêng, mỗi người dùng có thể được quản lý một hoặc nhiều cơ sở dữ liệu khác nhau, mỗi người dùng có một tên truy cập (user name) và mật khẩu tương ứng để truy xuất đến cơ sở dữ liệu. Khi ta truy vấn tới cơ sở dữ liệu MySQL, ta phải cung cấp tên truy cập và mật khẩu của tài khoản có quyền sử dụng cơ sở dữ liệu đó. Nếu không, chúng ta sẽ không làm được gì cả.

b) Ưu điểm của MySQL

Tốc độ: MySQL rất nhanh. Những nhà phát triển cho rằng MySQL là cơ sở dữ liệu nhanh nhất mà bạn có thể có.

Dễ sử dụng: MySQL tuy có tính năng cao nhưng thực sự là một hệ thống cơ sở dữ liệu rất đơn giản và ít phức tạp khi cài đặt và quản trị hơn các hệ thống lớn.

Giá thành: MySQL là miễn phí cho hầu hết các việc sử dụng trong một tổ chức.

Hỗ trợ ngôn ngữ truy vấn: MySQL hiểu SQL, là ngôn ngữ của sự chọn lựa cho tất cả các hệ thống cơ sở dữ liệu hiện đại. Chúng ta cũng có thể truy cập MySQL bằng cách sử dụng các ứng dụng mà hỗ trợ ODC (Open Database Connectivity - một giao thức giao tiếp cơ sở dữ liệu được phát triển bởi Microsoft)

Năng lực: Nhiều máy khách có thể truy cập đến máy chủ trong cùng một thời gian. Các máy khách có thể sử dụng nhiều cơ sở dữ liệu một cách đồng thời. Chúng ta có thể truy cập MySQL tương tác với sử dụng một vài giao diện để có thể đưa vào các truy vấn và xem các kết quả: các dòng yêu cầu của khách hàng, các trình duyệt Web...

Kết nối và bảo mật: MySQL được nối mạng một cách đầy đủ, các cơ sở dữ liệu có thể được truy cập từ bất kỳ nơi nào trên Internet do đó có thể chia sẻ dữ liệu của mình với bất kỳ ai, bất kỳ nơi nào. Nhưng MySQL kiểm soát quyền truy cập cho nên người mà không nên nhìn thấy dữ liệu của mình thì không thể nhìn được.

Tính linh động: MySQL chạy trên nhiều hệ thống UNIX cũng như không phải UNIX chẳng hạn như Windows. MySQL chạy được các với mọi phần cứng từ các máy PC ở nhà cho đến các máy chủ.

Sự phân phối rộng: MySQL rất dễ dàng đạt được, chỉ cần sử dụng trình duyệt web. Nếu không hiểu làm thế nào mà nó làm việc hay tò mò về thuật toán, chúng ta có thể lấy mã nguồn và tìm tòi nó. Nếu không thích một vài cái, chúng ta có thể thay đổi nó.

Sự hỗ trợ: chúng ta có thể tìm thấy các tài nguyên có sẵn mà MySQL hỗ trợ. Cộng đồng MySQL rất có trách nhiệm. Họ trả lời các câu hỏi trên mailing list thường chỉ trong vài phút. Khi lỗi được phát hiện, các nhà phát triển sẽ đưa ra cách khắc phục trong vài ngày, thậm chí có khi trong vài giờ và cách khắc phục đó sẽ ngay lập tức có sẵn trên Internet.

c) Tại sao ta sử dụng hệ cơ sở dữ liệu MySQL?

Nhanh và mạnh: MySQL không có đầy đủ những cơ sở vật chất cho một hệ Quản trị CSDL chính tông, nhưng đối với công việc thường nhật của phần đông mọi người thì nó cung cấp cũng khá nhiều thứ. Nếu công việc của bạn là lưu trữ dữ liệu trên web hoặc làm một trang Thương mại điện tử thì MySQL có đủ những thứ bạn cần. Đối với những CSDL cỡ trung bình thì MySQL hỗ trợ tuyệt vời về tốc độ.

Cải tiến liên tục: MySQL được cải thiện liên tục với một tần số không ngờ. Các nhà phát triển nó cập nhật thường xuyên, ngoài ra còn bổ sung các tính năng hữu ích cho nó.

2.1 jQuery Ajax

a) Ajax (Asynchronous JavaScript và XML)

Nói ngắn gọn , Ajax là một bộ công cụ cho phép load dữ liệu từ server mà không yêu cầu tải lại trang. Nó sử dụng chức năng sẵn có XMLHttpRequest(XHR) của trình duyệt để thực hiện một yêu cầu đến server và xử lý dữ liệu server trả về.

Ví dụ: khi một người dùng viết một nhận xét trên bài viết đăng trên trang Facebook. Sau khi người dùng gửi nhận xét thành công trang Facebook mà người đó đang truy cập cần phải được cập nhật để hiển thị nhận xét vừa mới được tạo ra này. Nếu tải lại toàn bộ trang mà người dùng đang truy cập thì sẽ không hiệu quả do tất cả những gì chúng ta muốn là hiển thị nhận xét mới được tạo ra, Ajax được tạo ra để giải quyết vấn đề này. Thay vì tải lại toàn bộ trang, trình duyệt sẽ chỉ tải lại những phần được thay đổi để tiết kiệm thời gian chờ đợi một lượng thông tin lớn về từ server .

Một số ứng dụng sử dụng Ajax như : Gmail , Google Maps , Youtube , Facebook ...

b) JQuery Ajax

Jquery cung cấp một số phương thức để thực hiện các chức năng ajax. Chúng ta có thể yêu cầu các text, HTML, XML và JSON từ server sử dụng cả giao thức HTTP GET và HTTP POST, chúng ta cũng có thể lấy dữ liệu từ bên ngoài trực tiếp vào trong phần tử được chọn.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1 Mô hình hóa yêu cầu

3.1.1 Khảo sát yêu cầu người dùng

Cửa hàng LaRose chuyên cung cấp các mặt hàng xách tay từ các nước như Mỹ, Pháp, Đức... Với hơn một năm hoạt động, LaRose luôn là điểm đến ưa thích của nhiều khách hàng. Cửa hàng luôn cập nhật các thông tin, mặt hàng mới nhất trên thế giới.

Tiêu chí hoạt động của cửa hàng là làm sao mặt hàng đến tay người tiêu dùng giá rẻ nhất thị trường nhưng chất lượng phải được đảm bảo. Việc giữ uy tín với khách hàng là phương châm hoạt động, phát triển thương hiệu của cửa hàng.

Website bán hàng là một cửa hàng ảo mở cửa 24/24h có thể đón khách hàng vào bất cứ lúc nào. Dựa vào website, khách hàng có thể biết được cửa hàng đang kinh doanh mặt hàng gì? Giá bao nhiêu?...đó là những câu hỏi mà khách hàng muốn biết về cửa hàng và sản phẩm của cửa hàng. Bên cạnh đó, website bán hàng còn giúp cửa hàng nhận được phản hồi của khách hàng một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Trang web cần đáp ứng các nghiệp vụ cụ thể như sau:

Xem hàng

Khách hàng truy cập vào địa chỉ của website trên thanh url, chọn vào các trang trên site để xem thông tin.

Khi khách hàng chọn một sản phẩm bất kì trên website, thông tin mà khách hàng gửi sẽ được xử lý, hệ thống sẽ lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu, gửi lên cho người dùng.

Bình luận

Người xem có thể chia sẻ cảm nghĩ của họ về sản phẩm, thông tin bình luận của khách hàng sẽ được lưu vào CSDL bao gồm tên, email, số điện thoại của khách hàng cùng nội dung mà khách hàng bình luận.

Hệ thống sẽ kiểm tra nội dung mà người dùng nhập vào, nếu hợp lệ thì lưu dữ liệu đó vào CSDL, nếu không thì thông báo lỗi cho người dùng.

Đặt hàng

Cho phép khách hàng duyệt sản phẩm trên trang web. Khi khách hàng gửi thông tin đặt hàng thì mặt hàng đó sẽ được gửi đến giỏ hàng.

Khi khách hàng chọn mặt hàng muốn mua, ở phiên làm việc đó nếu khách hàng chọn lần đầu tiên thì ở giỏ hàng sẽ tạo mới sản phẩm số lượng bằng một. Nếu đã tồn tại mặt hàng đó trong giỏ hàng rồi thì số lượng của mặt hàng đó sẽ được tăng lên một.

Giỏ hàng

Cho phép khách hàng xem, điều chỉnh, thêm, xóa mặt hàng mà khách hàng đã đặt mua, có chức năng tính tổng giá trị của đơn hàng đó.

Khách hàng có thể thay đổi số lượng mặt hàng muốn mua, khi khách hàng chọn lại số lượng và chọn cập nhật thì số lượng của mặt hàng đó cần được cập nhật lại, tổng giá cũng cần được tính toán lại. Khi khách hàng chọn xóa sản phẩm thì sản phẩm đó phải được xóa khỏi giỏ hàng. Khách hàng chọn xóa hết thì sẽ thông báo không có mặt hàng nào trong giỏ hàng. Khách hàng chọn mua tiếp thì sẽ chuyển về trang chủ, chọn đặt hàng thì sẽ chuyển đến trang mua hàng.

Tìm kiếm sản phẩm

Để không mất thời gian duyệt từng sản phẩm trên website, khách hàng có thể biết thông tin về sản phẩm mình muốn mua bằng cách nhập thông tin vào ô tìm kiếm. Khi khách hàng nhập tên sản phẩm muốn tìm kiếm, hệ thống sẽ so sánh tên đó với dữ liệu có trong CSDL. Nếu nhận được kết quả sẽ trả kết quả tìm kiếm về cho người dùng.

Xem mặt hàng mới:

Khách hàng có thể xem thông tin các mặt hàng mới nhất của cửa hàng. Hệ thống sẽ lựa chọn những sản phẩm mới nhất mà người quản trị web nhập vào, trả về kết quả, hiển thị cho người dùng xem.

Xem mặt hàng bán chạy

Hiện thị thông tin các mặt hàng bán chạy nhất của cửa hàng. Hệ thống sẽ lựa chọn những mặt hàng có số lượng bán được nhiều nhất để trả về kết quả và hiển thị cho người dùng.

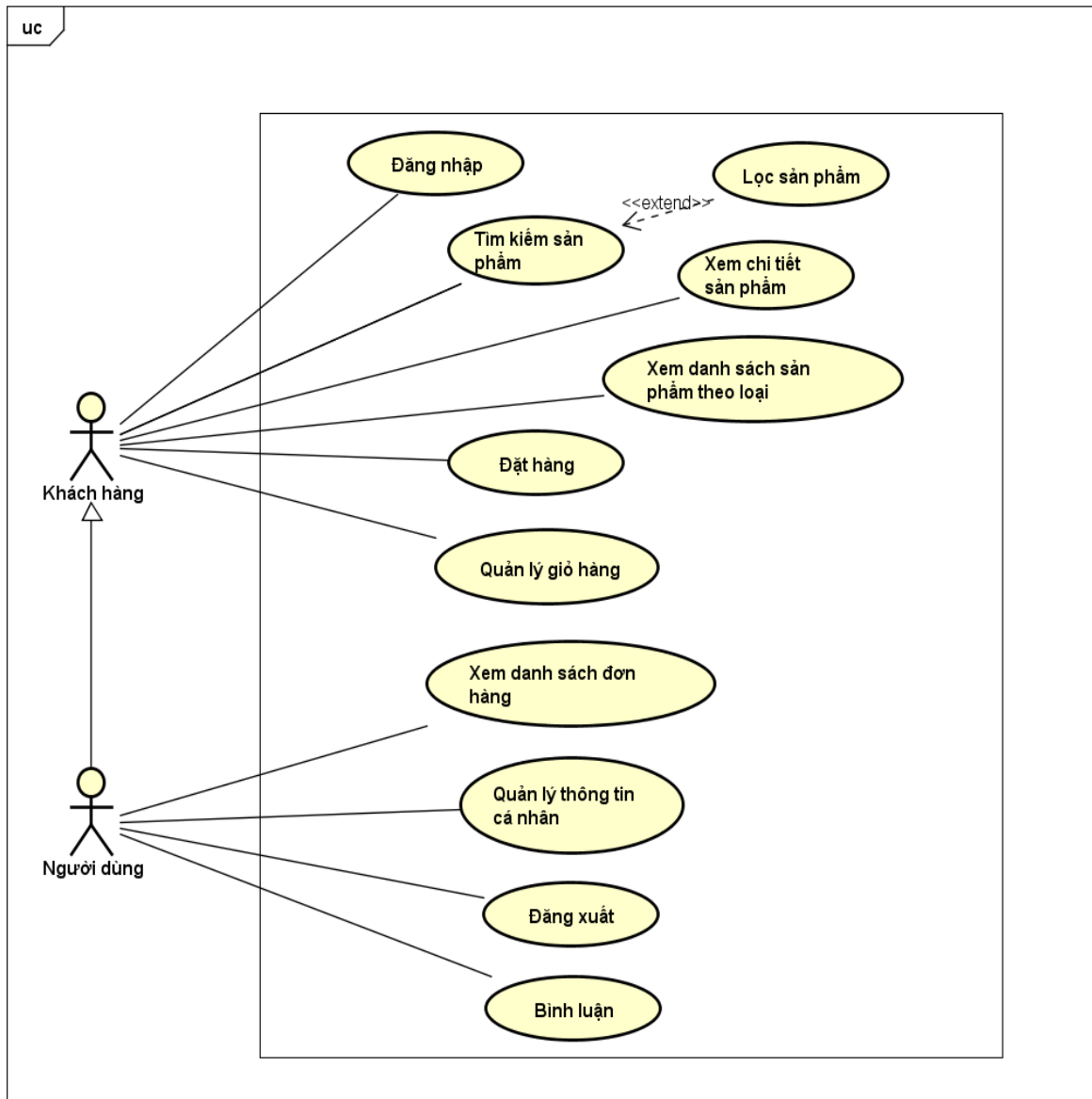
3.1.2 Chức năng tổng quan của hệ thống

a) Biểu đồ usecase tổng quan

Hình 3.1 là biểu đồ usecase tổng quan, hệ thống gồm 2 nhóm người dùng: người dùng đã có tài khoản và đăng nhập vào hệ thống, khách hàng vắng lai.

- Actor khách hàng: Khách hàng vào website có thể đăng nhập, tìm kiếm và xem sản phẩm. Ngoài ra khách hàng cũng có thể cho sản phẩm vào giỏ hàng và tiến hành mua hàng.

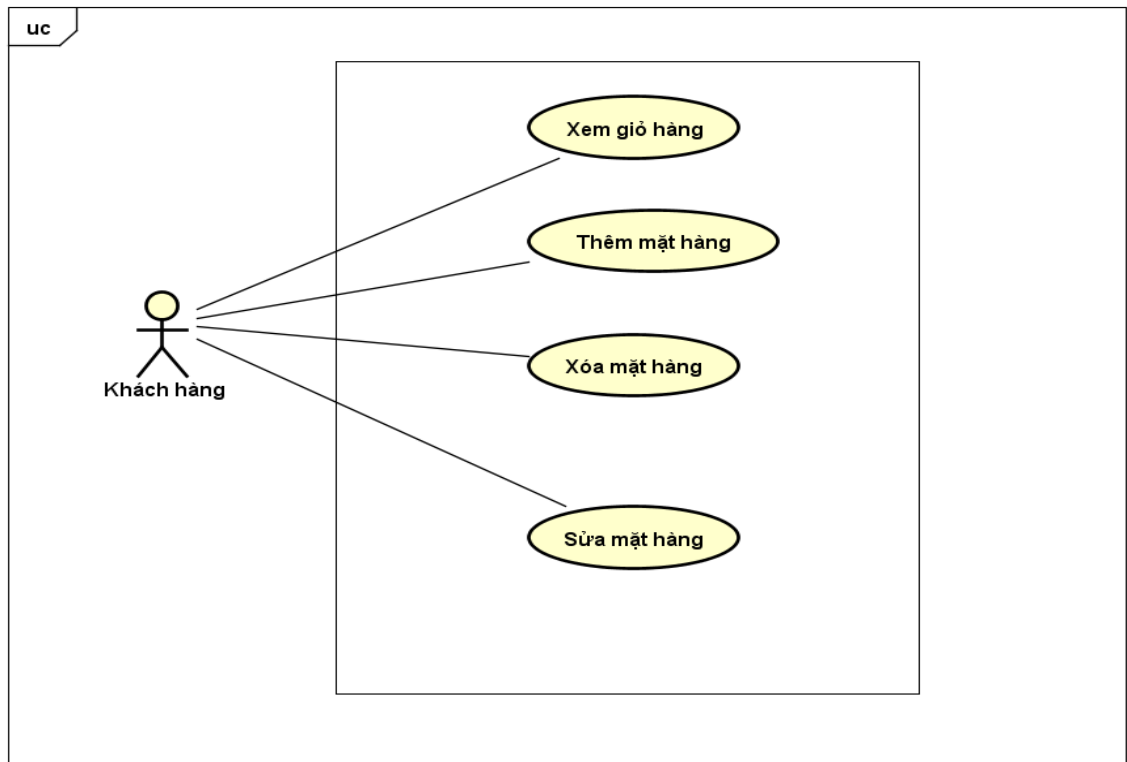
- Actor người dùng: Đã đăng ký tài khoản và đăng nhập vào hệ thống, người dùng có thể tìm kiếm, xem sản phẩm; đặt hàng và mua hàng. Ngoài những chức năng trên thì người dùng có thể xem được lịch sử mua hàng của mình cũng như bình luận về các sản phẩm trên website



Hình 3.1 Biểu đồ Usecase Tổng quan

b) Biểu đồ usecase quản lý giỏ hàng

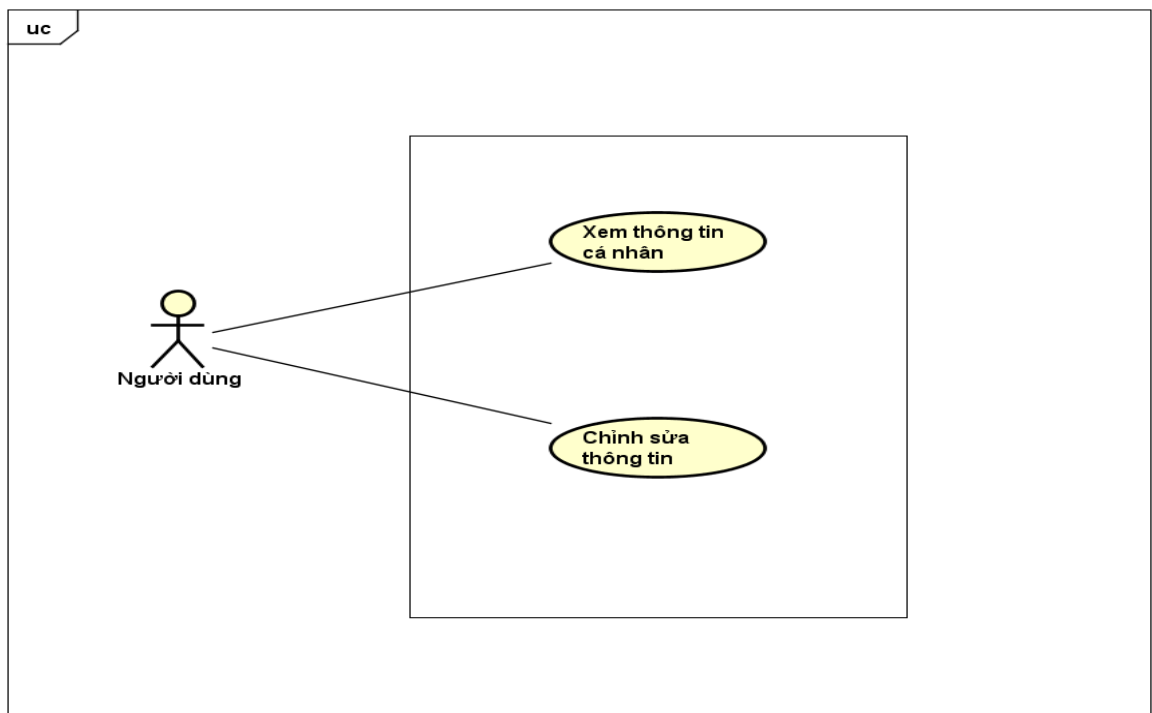
Trên hình 3.2 là biểu đồ usecase quản lý giỏ hàng, khách hàng có thể xem giỏ hàng, thêm sản phẩm vào giỏ, chỉnh sửa số lượng mỗi sản phẩm trong giỏ hàng, xóa những sản phẩm không muốn mua.



Hình 3.2 Biểu đồ Usecase Quản lý giỏ hàng

c) Biểu đồ usecase quản lý thông tin cá nhân

Hình 3.3 là biểu đồ usecase quản lý thông tin cá nhân. Sau khi người dùng đăng kí và đăng nhập vào hệ thống thì người dùng có thể xem thông tin đã đăng kí của mình trên website và có thể chỉnh sửa nếu muốn.



Hình 3.3 Biểu đồ Usecase Quản lý thông tin cá nhân

3.1.3 Đặc tả yêu cầu

Danh sách các Usecase chính

STT	Tên chức năng	Mã Usecase	Tên Usecase
1	Tìm kiếm sản phẩm	UC01	Tìm kiếm sản phẩm
2	Quản lý giỏ hàng	UC02	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
		UC03	Xóa sản phẩm trong giỏ hàng
		UC04	Chỉnh sửa mặt hàng trong giỏ
3	Thanh toán	UC05	Đặt hàng
4	Quản lý thông tin cá nhân	UC06	Xem thông tin cá nhân
		UC07	Chỉnh sửa thông tin cá nhân
5	Bình luận	UC08	Phản hồi cho từng sản phẩm

Bảng 3.1 Danh sách các Usecase chính

a) UC01: Tìm kiếm sản phẩm

Tên Usecase	Tìm kiếm sản phẩm
Tác nhân	Khách hàng, người dùng
Điều kiện đầu vào	Tên, giá, thông tin sản phẩm.
Kết quả đầu ra	Hiển thị danh sách kết quả
Mô tả	Khách hàng, người dùng muốn tìm kiếm thông tin sản phẩm.

Bảng 3.2 Mô tả UC Tìm kiếm sản phẩm

- Luồng chính

STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Khách hàng, người dùng	Nhập từ khóa và bấm tìm kiếm	
2	Hệ thống	Nếu từ khóa có trong dữ liệu, hệ thống hiển thị danh sách kết quả. Nếu không thì trả về “Không tìm thấy sản phẩm nào”	

Bảng 3.3 Luồng chính UC Tìm kiếm sản phẩm

- b) UC02: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Tên Usecase	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
Tác nhân	Khách hàng, người dùng
Điều kiện đầu vào	Không có
Kết quả đầu ra	Một sản phẩm được thêm vào giỏ hàng
Mô tả	Khách hàng, người dùng muốn thêm một sản phẩm vào giỏ hàng của mình

Bảng 3.4 Mô tả UC Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

- Luồng chính

STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Khách hàng, người dùng	Click vào button ”Thêm vào giỏ” của một sản phẩm cụ thể.	
2	Hệ thống	Tạo giỏ hàng và lưu sản phẩm vào giỏ hàng	
3	Hệ thống	Hiển thị giỏ hàng	Sau bước 2

Bảng 3.5 Luồng chính UC Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

- Luồng phụ

STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Hệ thống	Nếu sản phẩm đã có trong giỏ hàng, hệ thống tự động cập nhật số lượng của sản phẩm đó.	Sau bước 1

Bảng 3.6 Luồng phụ UC Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

- c) UC03: Xóa sản phẩm trong giỏ hàng

Tên Usecase	Xóa sản phẩm trong giỏ hàng
Tác nhân	Khách hàng, người dùng
Điều kiện đầu vào	Giỏ hàng đã có sản phẩm
Kết quả đầu ra	Sản phẩm được xóa khỏi giỏ hàng
Mô tả	Khách hàng, người dùng không muốn mua một sản phẩm bất kì trong giỏ hàng.

Bảng 3.7 Mô tả UC Xóa sản phẩm trong giỏ hàng

- Luồng chính

STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Khách hàng, người dùng	Click vào icon xóa	
2	Hệ thống	Tự động xóa mặt hàng đó ra khỏi giỏ hàng	
3	Hệ thống	Hiển thị giỏ hàng sau khi xóa	

Bảng 3.8 Luồng chính UC Xóa sản phẩm trong giỏ hàng

- d) UC04: Chinh sửa mặt hàng trong giỏ hàng

Tên Usecase	Chỉnh sửa mặt hàng trong giỏ hàng
Tác nhân	Khách hàng, người dùng
Điều kiện đầu vào	Giỏ hàng đã có sản phẩm
Kết quả đầu ra	Số lượng mỗi mặt hàng được sửa thành công
Mô tả	Khách hàng, người dùng muốn chỉnh sửa số lượng mỗi sản phẩm trong giỏ hàng.

Bảng 3.9 Mô tả UC chỉnh sửa mặt hàng trong giỏ hàng

- Luồng chính

STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Khách hàng, người dùng	Nhập số lượng muốn thay đổi trong mỗi mặt hàng và chọn icon chỉnh sửa	
2	Hệ thống	Tự động cập nhật số lượng	
3	Hệ thống	Hiển thị giỏ hàng sau khi cập nhật	

Bảng 3.10 Luồng chính UC Chỉnh sửa mặt hàng trong giỏ hàng

- Luồng phụ

STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Khách hàng, người dùng	Nhập số âm	
2	Hệ thống	Thông báo lỗi, yêu cầu nhập số lớn hơn 0	

Bảng 3.11 Luồng phụ UC Chỉnh sửa mặt hàng trong giỏ hàng

e) UC05: Đặt hàng

Tên Usecase	Đặt hàng
Tác nhân	Khách hàng, người dùng
Điều kiện đầu vào	Giỏ hàng đã có sản phẩm
Kết quả đầu ra	Thông tin việc đặt hàng được lưu trong cơ sở dữ liệu
Mô tả	Khách hàng, người dùng muốn mua các sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng.

Bảng 3.12 Mô tả UC Đặt hàng

- Luồng chính

STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Khách hàng, người dùng	Click vào button thanh toán trong trang giỏ hàng	
2	Hệ thống	Hiển thị trang thanh toán	
3	Người dùng, khách hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Người dùng: xem thông tin cá nhân trên trang thanh toán. - Khách hàng: Nhập thông tin giao hàng. <p>Nếu muốn giao hàng đến địa chỉ khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Click vào ô textbox giao hàng đến địa chỉ khác. - Nhập thông tin địa chỉ giao hàng 	
4	Khách hàng, người dùng	Click vào button Đặt hàng	
5	Hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Lưu thông tin khách hàng, đơn hàng, chi tiết đơn hàng - Xóa giỏ hàng 	

Bảng 3.13 Luồng chính UC Đặt hàng

- Luồng phụ

STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Hệ thống	Hiển thị lỗi khách chưa nhập đủ các trường bắt buộc	Sau bước 4

Bảng 3.14 Luồng phụ UC Đặt hàng

- f) UC06: Xem thông tin cá nhân

Tên Usecase	Xem thông tin cá nhân
Tác nhân	Người dùng
Điều kiện đầu vào	Người dùng đang ở trạng thái đăng nhập
Kết quả đầu ra	Thông tin cá nhân của người dùng đó
Mô tả	Người dùng muốn xem thông tin cá nhân của mình trên hệ thống

Bảng 3.15 Mô tả UC xem thông tin cá nhân

- Luồng chính

STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Người dùng	Chọn chức năng xem thông tin cá nhân	
2	Hệ thống	Hiển thị thông tin của người dùng đó	

Bảng 3.16 Luồng chính UC Xem thông tin cá nhân

- Luồng phụ

STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Hệ thống	Hiển thị lịch sử mua hàng của người dùng	Sau bước 2

Bảng 3.17 Luồng phụ UC Xem thông tin cá nhân

g) UC07: Chỉnh sửa thông tin cá nhân

Tên Usecase	Chỉnh sửa thông tin cá nhân
Tác nhân	Người dùng
Điều kiện đầu vào	Người dùng đang ở trạng thái đăng nhập
Kết quả đầu ra	Thông tin cá nhân được chỉnh sửa theo yêu cầu người dùng
Mô tả	Người dùng muốn chỉnh sửa thông tin cá nhân của mình

Bảng 3.18 Mô tả UC Chỉnh sửa thông tin cá nhân

- Luồng chính

STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Người dùng	Nhập thông tin muốn chỉnh sửa trên trang thông tin cá nhân	
2	Người dùng	Click vào button Thay đổi	
3	Hệ thống	Tự động lưu vào cơ sở dữ liệu và thông báo thay đổi thành công.	
4	Hệ thống	Hiển thị trang thông tin cá nhân của người dùng sau khi chỉnh sửa.	

Bảng 3.19 Luồng chính UC chỉnh sửa thông tin cá nhân

- Luồng phụ

STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Hệ thống	Hiển thị thông báo lỗi người dùng nhập sai định dạng của các trường.	

Bảng 3.20 Luồng phụ UC Chỉnh sửa thông tin cá nhân

- h) UC08: Phản hồi cho từng sản phẩm

Tên Usecase	Bình luận cho từng sản phẩm
Tác nhân	Người dùng
Điều kiện đầu vào	Người dùng đang ở trạng thái đăng nhập
Kết quả đầu ra	Hiển thị phản hồi trên sản phẩm
Mô tả	Người dùng muốn để lại phản hồi cho sản phẩm.

Bảng 3.21 Mô tả UC Bình luận cho từng sản phẩm

- Luồng chính

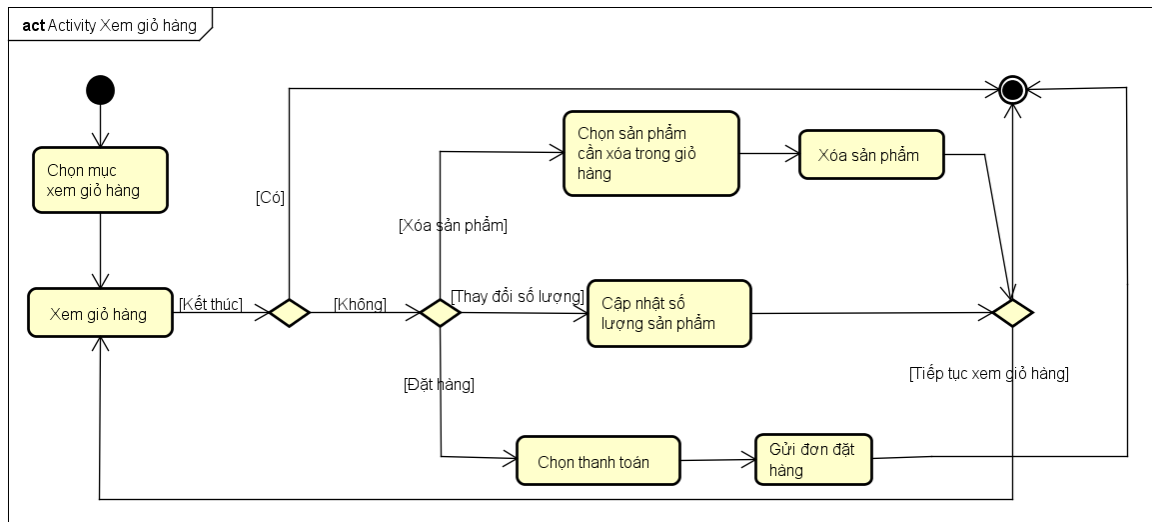
STT	Bên thực hiện	Hành động	Điều kiện thực hiện
1	Người dùng	Nhập phản hồi cho sản phẩm đang xem	
2	Người dùng	Click vào button Gửi	
3	Hệ thống	Lưu phản hồi và hiển thị phản hồi trên trang chi tiết sản phẩm.	

Bảng 3.22 Luồng chính UC Bình luận cho từng sản phẩm

3.1.4 Quy trình nghiệp vụ

a) Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

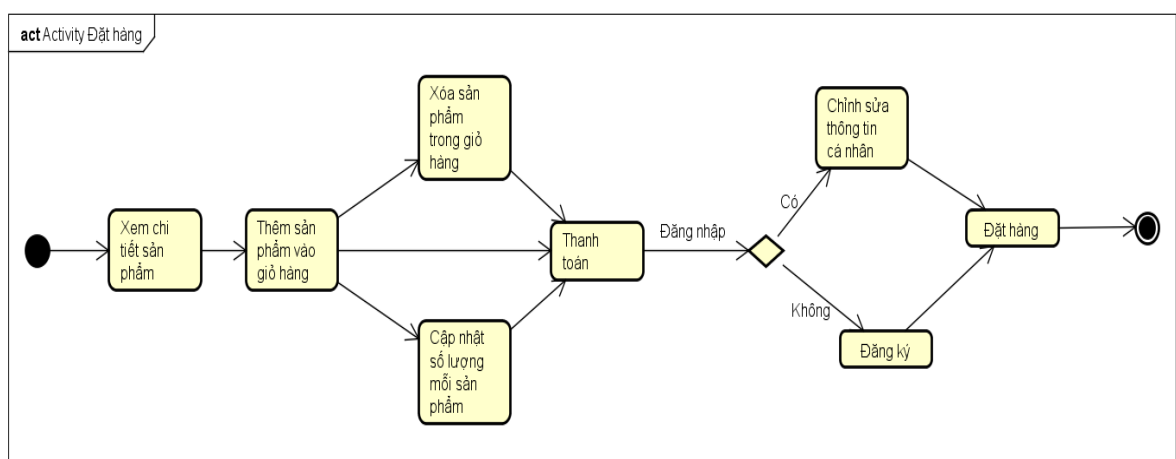
Hình 3.4 là Quy trình thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Khách hàng xem giỏ hàng của mình, có các sự lựa chọn cho khách hàng như cập nhật số lượng mỗi sản phẩm, thanh toán hoặc xóa một sản phẩm trong giỏ hàng.



Hình 3.4 Quy trình nghiệp vụ quản lý giỏ hàng

b) Đặt hàng

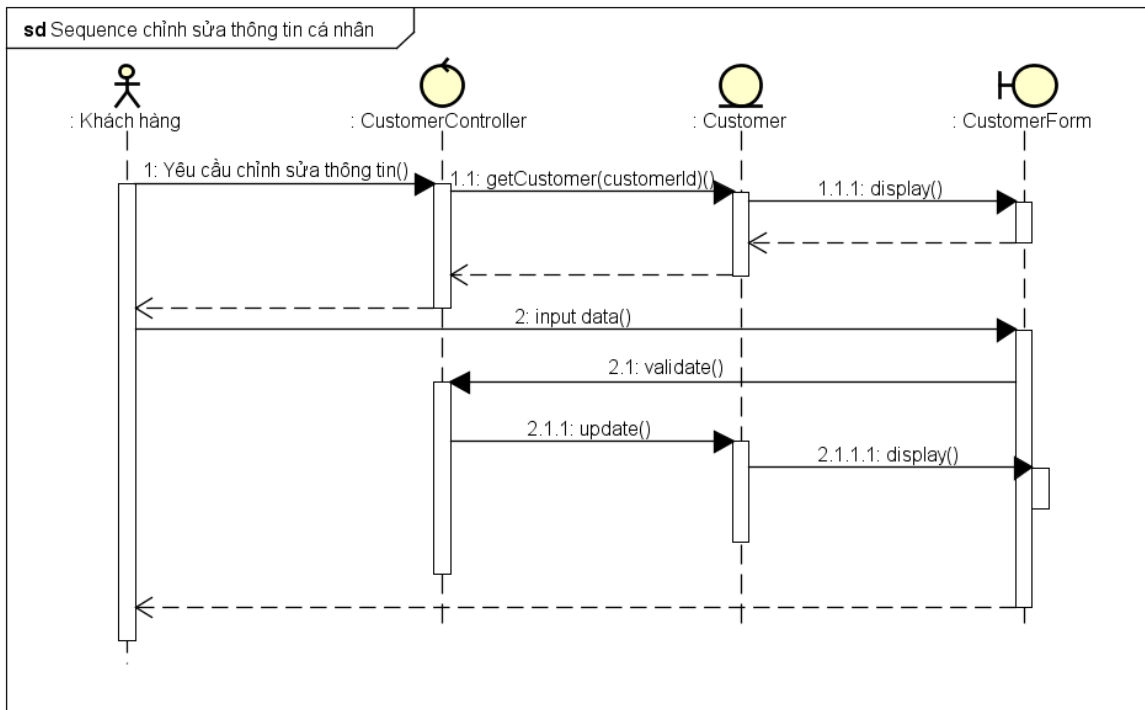
Hình 3.5 là quy trình đặt hàng.



Hình 3.5 Quy trình nghiệp vụ chức năng đặt hàng

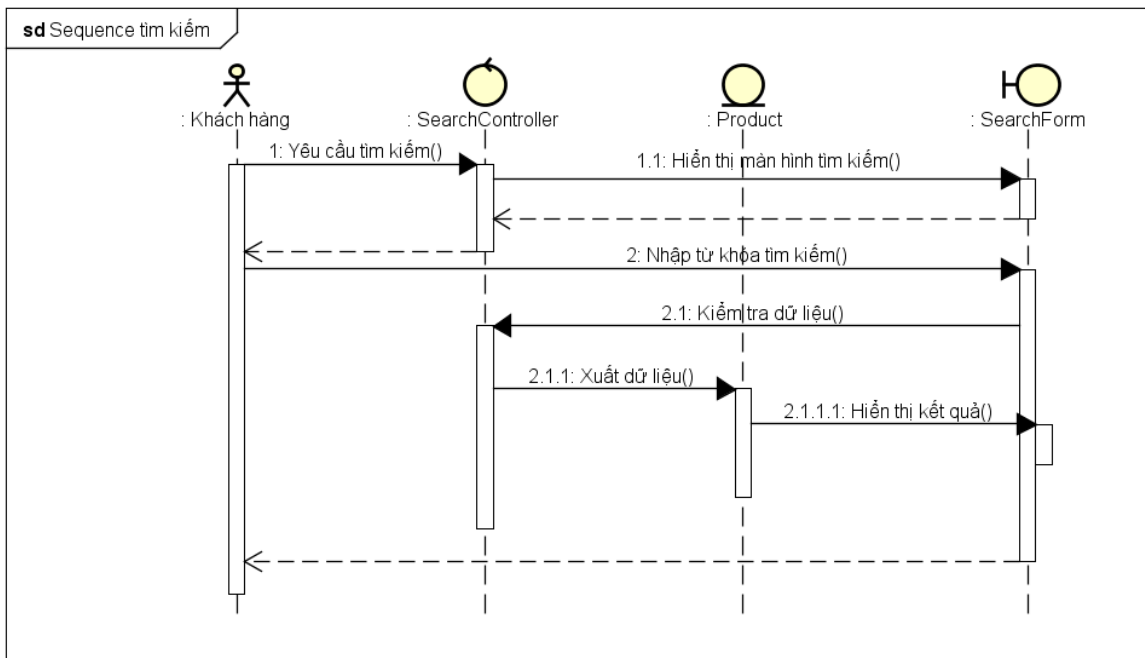
3.2 Thiết kế kiến trúc

3.2.1 Biểu đồ trình tự cho chức năng chỉnh sửa thông tin cá nhân



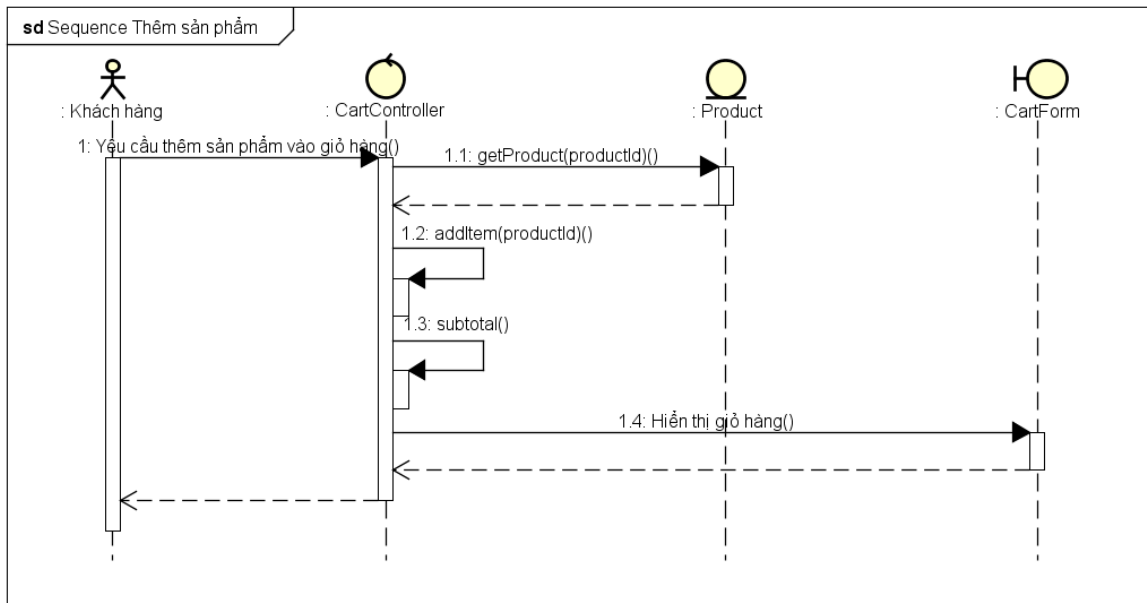
Hình 3.6 Biểu đồ trình tự chức năng chỉnh sửa thông tin cá nhân

3.2.2 Biểu đồ trình tự cho chức năng tìm kiếm



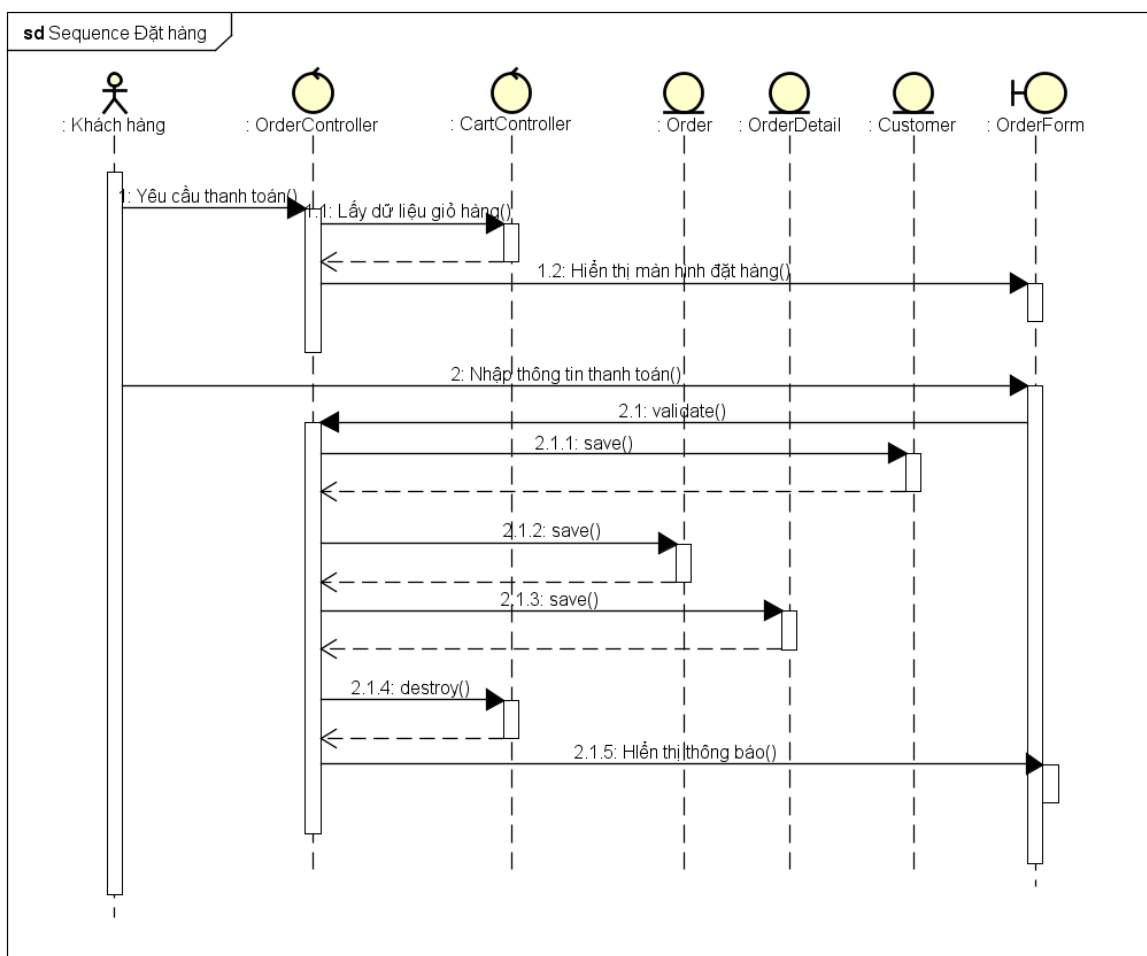
Hình 3.7 Biểu đồ trình tự chức năng tìm kiếm

3.2.3 Biểu đồ trình tự cho chức năng Thêm sản phẩm vào giỏ hàng



Hình 3.8 Biểu đồ trình tự chức năng Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

3.2.4 Biểu đồ trình tự cho chức năng Đặt hàng



Hình 3.9 Biểu đồ trình tự chức năng đặt hàng

3.3 Thiết kế chi tiết

3.3.1 Thiết kế giao diện

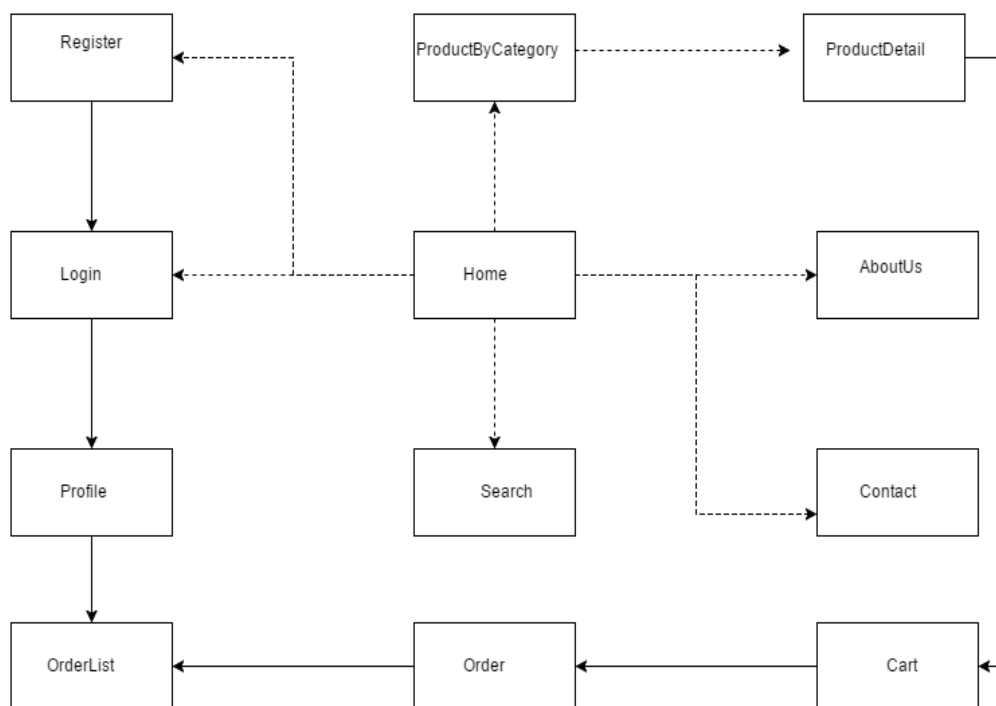
Hệ thống chỉ có tác nhân là người dùng nên hệ thống chỉ phân tích thiết kế giao diện đồ họa người dùng.

a) Danh sách một số giao diện

STT	Tên	Mô tả
1	Home	Màn hình trang chủ khi truy cập vào website
2	ProductByCategory	Danh sách sản phẩm theo thể loại
3	ProductDetail	Chi tiết sản phẩm
4	Contact	Màn hình thông tin liên hệ của cửa hàng, đồng thời cũng là khách hàng gửi tin nhắn phản hồi về cho cửa hàng
5	Search	Hiển thị kết quả tìm kiếm
6	Cart	Màn hình hiển thị giỏ hàng
7	Order	Hiển thị đơn đặt hàng và thông tin thanh toán
8	Login	Màn hình đăng nhập
9	Register	Màn hình đăng ký
10	Profile	Thông tin cá nhân của người dùng
11	OrderList	Lịch sử mua hàng

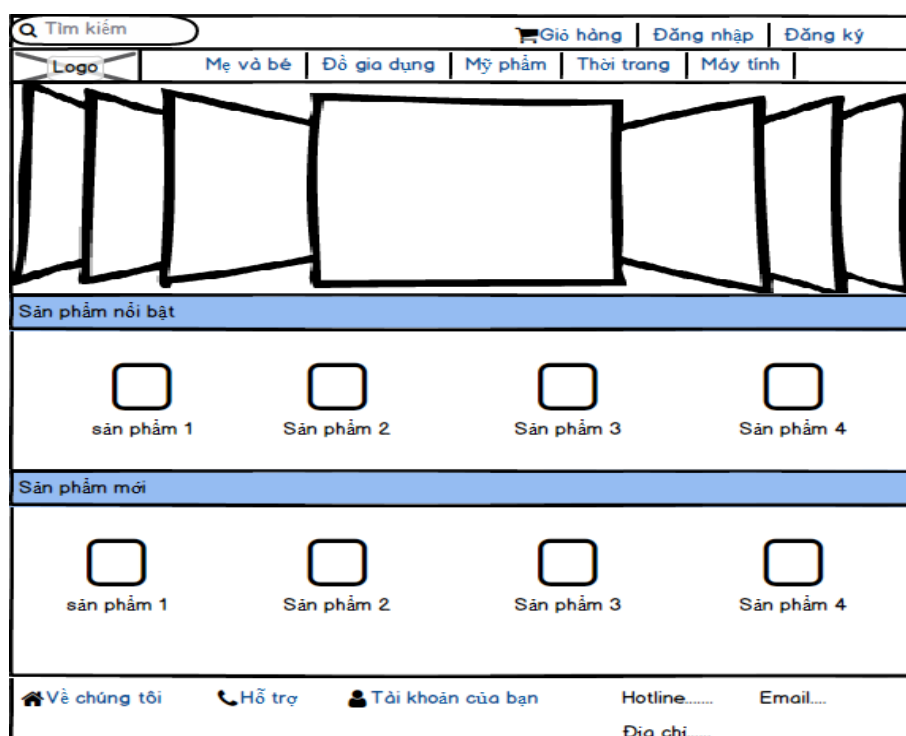
Bảng 3.23 Danh sách một số giao diện

b) Biểu đồ dịch chuyển màn hình



Hình 3.10 Biểu đồ dịch chuyển màn hình

- c) Mockup một số giao diện
- Màn hình trang chủ



Hình 3.11 Màn hình Mockup Trang chủ

- Màn hình thanh toán

ĐƠN HÀNG

Tên sản phẩm	Số lượng	Thành tiền
Sản phẩm 1	1	1.000 VNĐ
Sản phẩm 2	3	12.000 VNĐ
Phí vận chuyển		0
TỔNG HÓA ĐƠN		13.000 VNĐ

THÔNG TIN GIAO HÀNG

Họ tên

Địa chỉ

Điện thoại

Ghi chú

☒ Giao hàng tới địa chỉ khác

Họ tên

Địa chỉ

Điện thoại

ĐẶT HÀNG

Hình 3.12 Màn hình Mockup Thanh toán

Mô tả màn hình Thanh toán		Hiển thị đơn hàng, thông tin giao hàng của khách hàng
Các thành phần	Hoạt động	Chức năng
Đơn hàng		Hiển thị các sản phẩm đặt hàng, tổng giá trị hóa đơn.
Thông tin giao hàng		<ul style="list-style-type: none"> - Nếu khách hàng đang ở trạng thái đăng nhập thì toàn bộ thông tin của khách hàng sẽ được hiển thị ra, - Nếu khách hàng không đăng nhập hoặc chưa có tài khoản thì hệ thống sẽ tự động lưu như là một khách hàng mới, - Khách hàng muốn giao hàng tới địa chỉ khác với thông tin của bản thân thì nhập thông tin vào phần dưới ô checkbox.
Checkbox “Giao hàng tới địa chỉ khác”	Check	Hiển thị bảng input nhập thông tin giao hàng .

Button “Đặt hàng”	Click	<ul style="list-style-type: none"> - Đặt hàng - Hiện thị màn hình trang chủ
-------------------------	-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Bảng 3.24 Đặc tả màn hình thanh toán

- Màn hình giỏ hàng

GIỎ HÀNG CỦA BẠN					
Xóa	Hình ảnh	Tên sản phẩm	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
		Sản phẩm 1	1	1.000 VND	1.000 VND
		Sản phẩm 2	3	4.000 VND	12.000 VND
Tổng hóa đơn:					13.000 VND

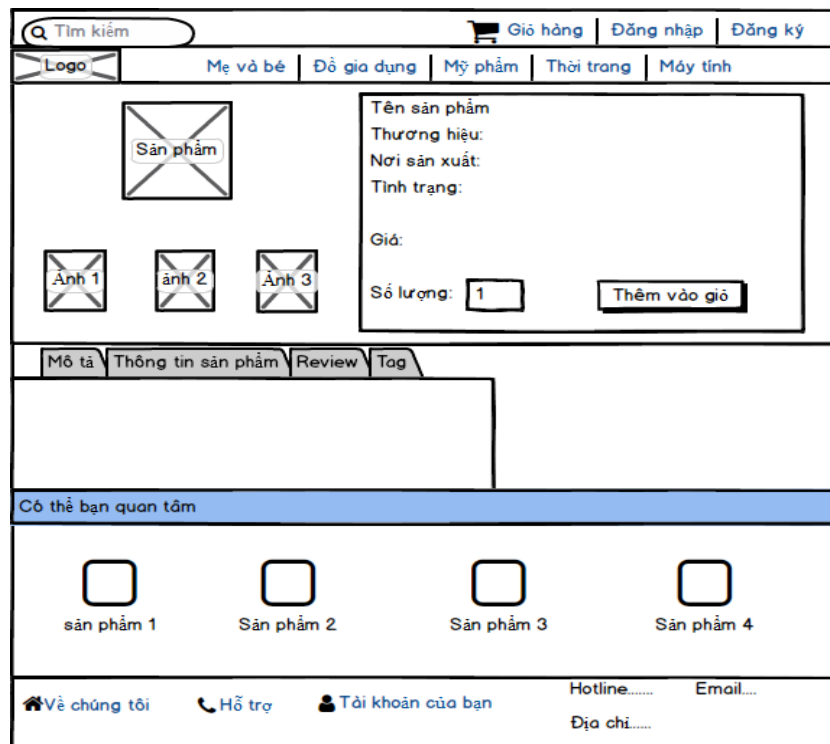
← Tiếp tục mua sắm
Thanh toán

Hình 3.13 Màn hình Mockup Giỏ hàng

Mô tả màn hình Giỏ hàng	Màn hình hiển thị danh sách các sản phẩm khách hàng muốn mua	
Các thành phần	Hoạt động	Chức năng
Khu vực hiển thị danh sách các sản phẩm và tổng hóa đơn		<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị thông tin những sản phẩm được khách hàng chọn mua - Button xóa, sửa thực hiện trên form - Hiển thị tổng hóa đơn hiện tại của giỏ hàng
Button “Thanh toán”	Click	Hiện thị màn hình thanh toán
Button “Tiếp tục mua sắm”	Click	Trở về màn hình trang chủ

Bảng 3.25 Đặc tả màn hình giỏ hàng

- Màn hình chi tiết sản phẩm



Hình 3.14 Màn hình Mockup Chi tiết sản phẩm

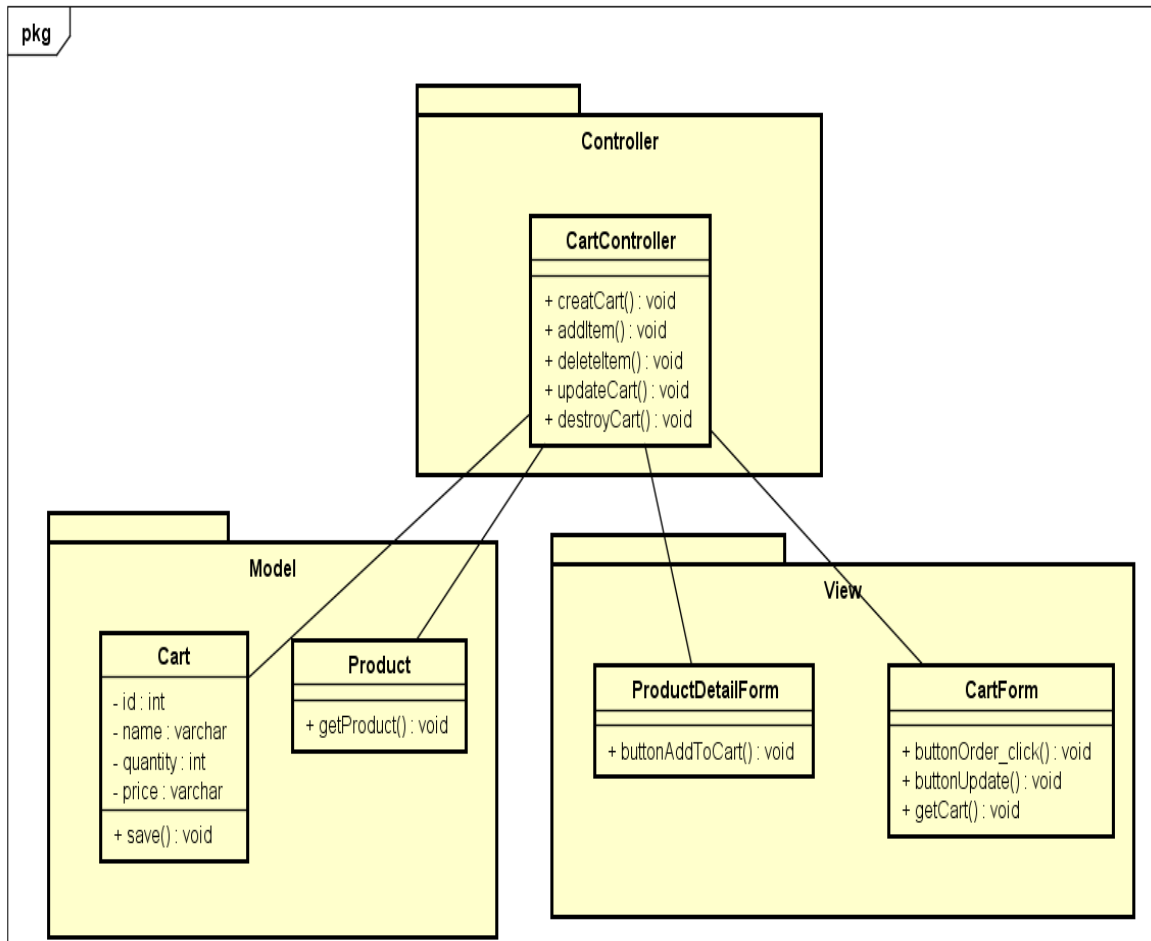
Mô tả màn hình Chi tiết sản phẩm		Hiển thị thông tin chi tiết một sản phẩm
Các thành phần	Hoạt động	Chức năng
Khu vực hiển thị tất cả thông tin của một sản phẩm		<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị tất cả ảnh và thông tin cơ bản của sản phẩm, - Tab bar: hiển thị các thông tin thêm (mô tả chi tiết, tag, review) về sản phẩm.
Khu vực các sản phẩm liên quan		Hiển thị các sản phẩm trong cùng thể loại với sản phẩm đang xem.
Ô nhập số lượng	Nhập số	Nhập số lượng muốn mua cho sản phẩm đó.
Button “Thêm vào giỏ”	Click	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm sản phẩm vào giỏ hàng, - Hiện màn hình giỏ hàng.

Bảng 3.26 Đặc tả màn hình chi tiết sản phẩm

3.3.2 Thiết kế lớp

a) Biểu đồ lớp chức năng quản lý giỏ hàng

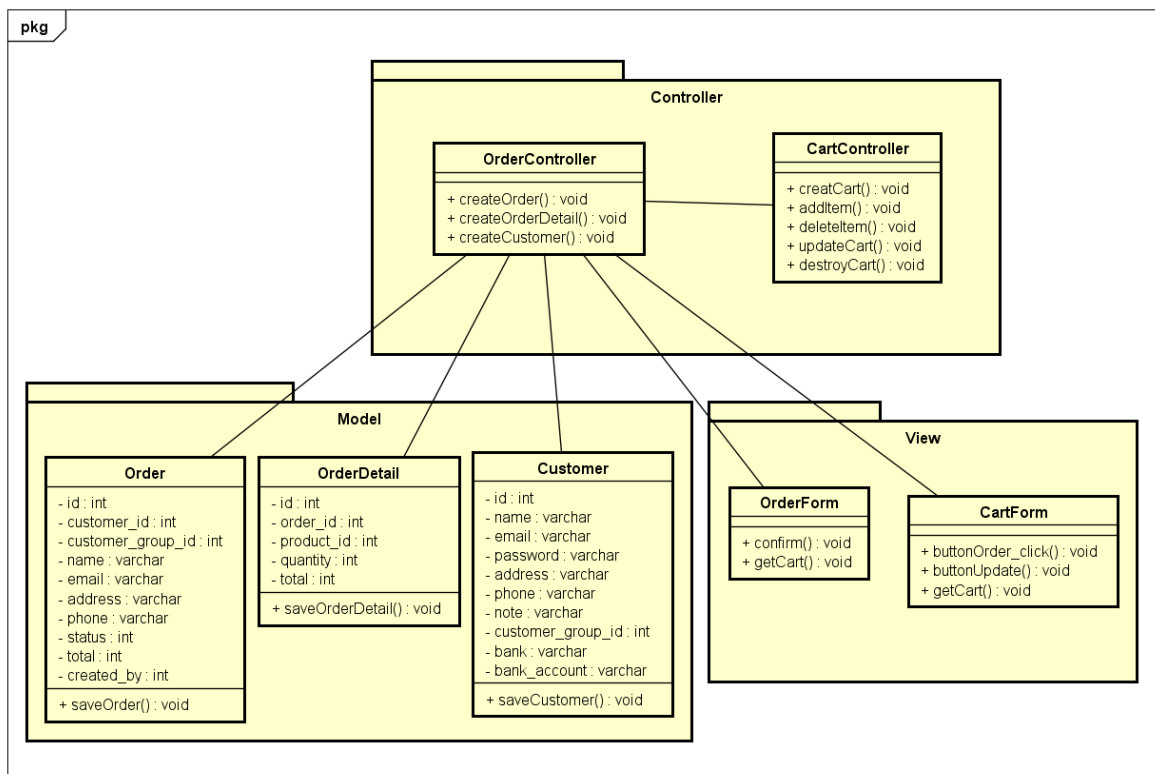
Hình 3.15 là biểu đồ lớp chức năng quản lý giỏ hàng theo mô hình MVC. Trong Model có 2 thực thể là Cart và Product, View có 2 giao diện ProductDetailForm và CartForm, Controller chứa CartController trực tiếp điều khiển.



Hình 3.15 Biểu đồ lớp chức năng quản lý giỏ hàng

b) Biểu đồ lớp chức năng thanh toán

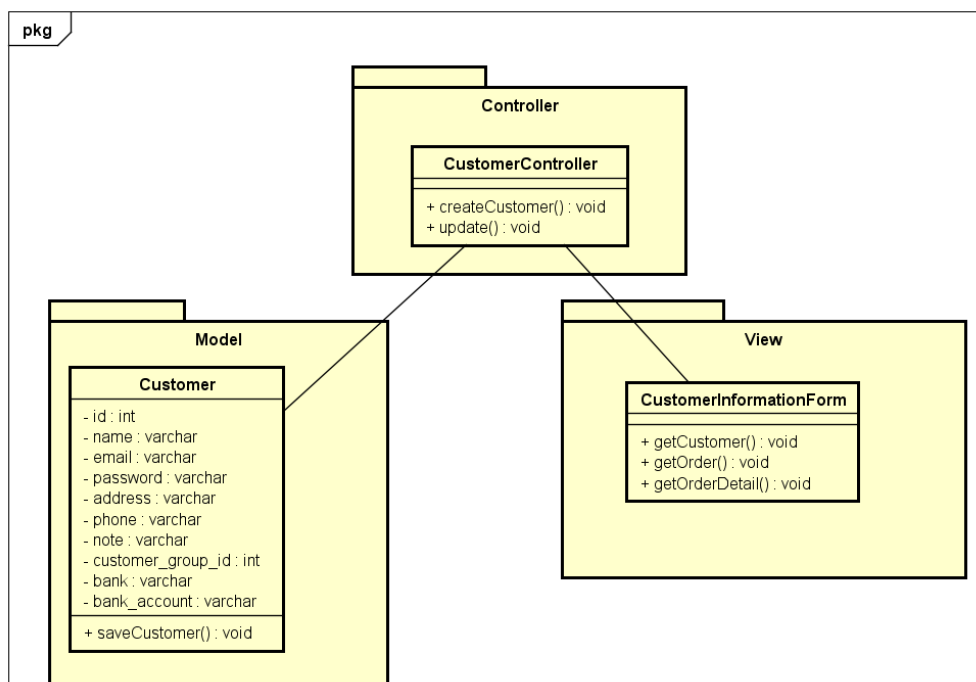
Hình 3.16 là biểu đồ lớp chức năng thanh toán. Trong Model có 3 thực thể: Order, Order_detail, Customer; View gồm 2 giao diện là CartForm dùng để đưa dữ liệu danh sách các sản phẩm cần mua đến giao diện OrderForm; Controller do OrderController thực hiện, sau khi đặt hàng thành công thì CartController thực hiện xóa tất cả sản phẩm trong giỏ hàng.



Hình 3.16 Biểu đồ lớp chức năng thanh toán

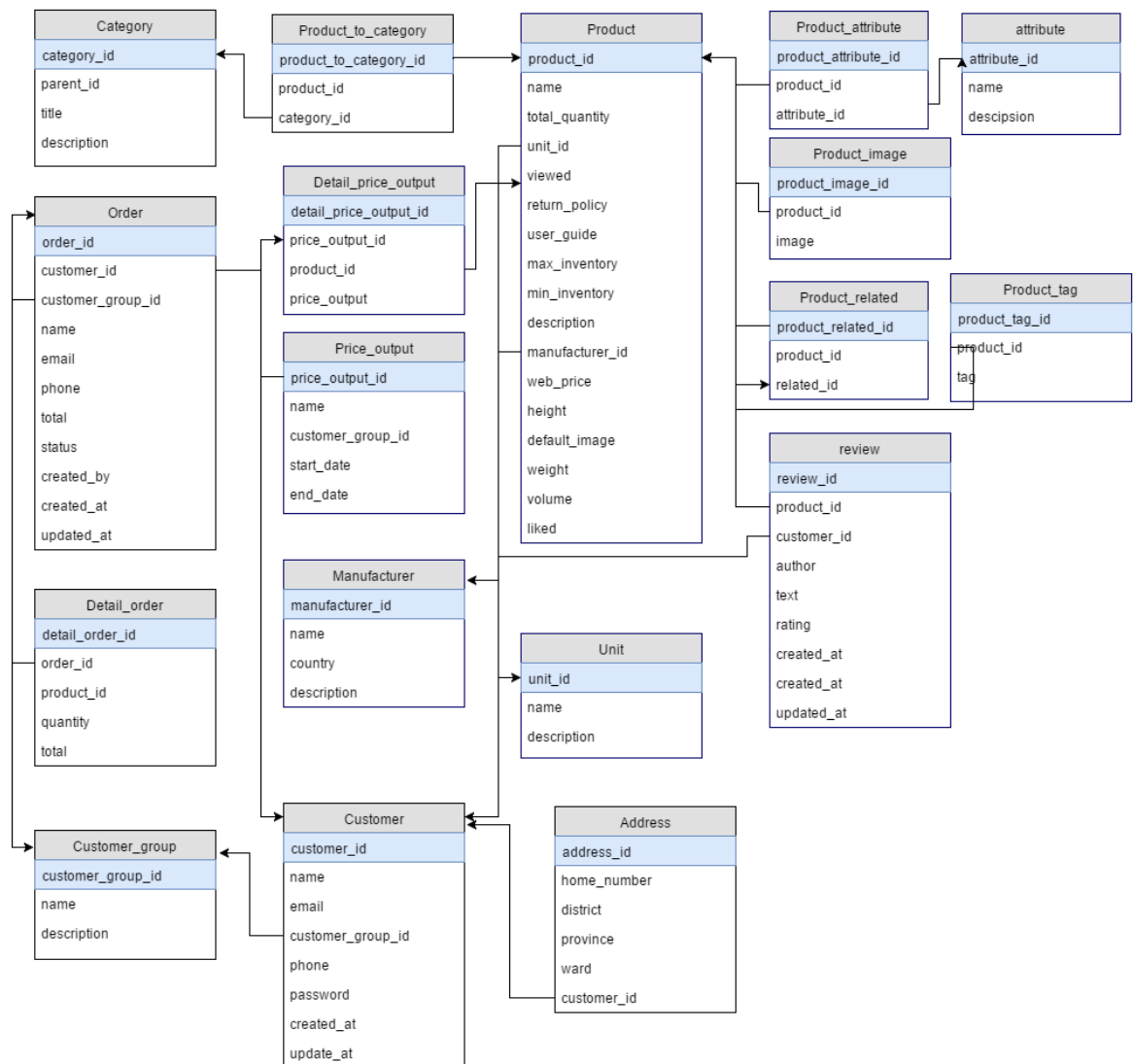
c) Biểu đồ lớp chức năng quản lý thông tin cá nhân

Hình 3.17 biểu đồ lớp chức năng quản lý thông tin cá nhân. **CustomerController** gồm 2 hàm: đăng kí khách hàng mới và chỉnh sửa thông tin cá nhân



Hình 3.17 Biểu đồ lớp chức năng quản lý thông tin cá nhân

a) Cơ sở dữ liệu của hệ thống



d) Đặc tả cơ sở dữ liệu

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ví dụ
1	Customer_id	int	Mã khách hàng	1

2	Name	varchar(255)	Tên khách hàng	Ho Vinh
3	Email	varchar(255)	Email của khách hàng	Hovinhbk@gmail.com
4	Password	varchar(255)	Mật khẩu	123456
5	Customer_group_id	int	Mã nhóm khách hàng (khách lẻ, khách buôn)	1
6	Phone	int	Số điện thoại	0987654321

Bảng 3.27 Đặc tả dữ liệu bảng khách hàng

Bảng đặt hàng: Order

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ví dụ
1	Order_id	int	Mã đơn hàng	1
2	Customer_id	int	Mã khách hàng	1
3	Customer_group_id	int	Mã nhóm khách hàng	1
4	Name	varchar(255)	Tên khách hàng nhận hàng	Vinh
5	Email	varchar(255)	Email người nhận	Vinh@gmail.com
6	phone	int	Số điện thoại người nhận	0987654321
7	Total	int	Tổng giá trị đơn hàng	1000000
8	Status	int	Trạng thái đơn hàng: đã duyệt, chưa duyệt	1
9	Created_by	int	Đơn hàng tạo bởi ai (khách hàng, nhân viên)	1

Bảng 3.28 Đặc tả dữ liệu bảng đặt hàng

Bảng chi tiết đặt hàng: Detail_order

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ví dụ
1	Detail_order_id	int	Mã chi tiết đơn hàng	1
2	Order_id	int	Mã đơn đặt hàng	1
3	Product_id	int	Mã sản phẩm	1
4	Quantity	int	Số lượng mỗi sản phẩm	5
5	Total	int	Tổng tiền mỗi sản phẩm	500000

Bảng 3.29 Đặc tả dữ liệu bảng chi tiết đặt hàng

Bảng sản phẩm: Product

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ví dụ
1	Product_id	int	Mã sản phẩm	1
2	Name	varchar(255)	Tên sản phẩm	Son KiKo
3	Total_quantity	int	Tổng số lượng	20
4	Unit_id	int	Mã đơn vị	1
5	Viewed	int	Số lượt xem	180
6	Return_policy	varchar(255)	Chính sách đổi trả	sản phẩm nguyên vẹn
7	Description	varchar(255)	Mô tả sản phẩm	Son ít chì, ít ảnh hưởng đến sức khỏe
8	Manufacturer_id	int	Mã nhà sản xuất	1
9	Web_price	int	Giá mặc định trên website	1000000
10	Height	int	Chiều cao	2cm
11	Default_image	varchar(255)	Ảnh mặc định	
12	Weight	int	Khối lượng	100
13	Like	int	Số lượt thích	30
14	Max_inventory	int	Số lượng hàng tồn kho lớn nhất	30
15	Min_inventory	int	Số lượng hàng tồn kho nhỏ nhất	5

Bảng 3.30 Đặc tả dữ liệu bảng sản phẩm

CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG PHẦN MỀM VÀ TRIỂN KHAI

4.1 Full Text Search

4.1.1 Full Text Search là gì?

- ❖ Full-Text search (FTS) là cách tự nhiên nhất để tìm kiếm thông tin.
- ❖ Full-Text search đề cập đến một công nghệ tìm kiếm thông tin mới trong cơ sở dữ liệu.
- ❖ Full-Text search (FTS) cho phép tìm kiếm ký tự, chuỗi, cụm từ trong cơ sở dữ liệu thay vì tìm kiếm trên từng cột dữ liệu của bảng.
- ❖ Full-Text Search cho phép tạo chỉ mục một cách uyển chuyển và nhanh chóng để truy vấn với từ khóa trên chuỗi dữ liệu trong cơ sở dữ liệu.

4.1.2 Inverted Index

Nhắc đến Full Text Search ta không thể không nhắc đến Inverted Index, đây là một kỹ thuật index trong database, một kỹ thuật quan trọng trong Full Text Search.

Inverted Index là một cấu trúc dữ liệu, nhằm mục đích map giữa các từ hay chữ số và các document chứa chúng.

Ví dụ:

```
Document1 = "Vinh is Developer"  
Document2 = "Developer C#"  
Document3 = "Vinh is Developer and Student"
```

Và Inverted Index được lưu như sau:

```
"Vinh" => {Document1, Document3}  
"is" => {Document1, Document3}  
"Developer" => {Document1, Document2, Document3}  
"C#" => {Document2}  
"and" => {Document3}  
"Student" => {Document3}
```

4.1.3 Cách hoạt động

Vậy khi tìm kiếm “Vinh is Developer” thì hệ thống nó hoạt động ra sao?

Đầu tiên hệ thống nó sẽ tách chuỗi tìm kiếm ra thành các từ Vinh, is, Developer. Sau đó sẽ tìm trong inverted index và được các tập hợp như sau:

```
{ Document1, Document3 }  
{ Document1, Document3 }  
{ Document1, Document2, Document3 }
```

Sau đó union các tập hợp lại

```
{ Document1, Document3 } union { Document1, Document3 } union { Document1,  
Document2, Document3 } => { Document1 }
```

Cũng vì nó tách chuỗi ra và tìm kiếm trên index như thế, nên Full Text Search rất linh hoạt trong tìm kiếm, vì nó không quan tâm đầu vào có thứ tự các từ như thế nào. Ví dụ “Vinh is Developer”, “Developer is Vinh”, “Vinh Developer is” đều cho kết quả như nhau và độ phức tạp cũng như nhau.

- Ưu điểm

Vì Full Text Search hoạt động dựa trên index và tránh tìm kiếm tuyến tính, vì thế tốc độ của nó tối ưu hơn việc dùng LIKE Query rất nhiều, nhưng nó ít được biết đến với những người mới. Bởi vì khi dùng nó thì đòi hỏi phải có index ở database

- Nhược điểm

Bất kì kĩ thuật nào cũng đều có nhược điểm của nó. Và với Full Text Search, nếu bỏ qua việc phải dùng index thì nhược điểm của nó nằm ở việc Index không phải lúc nào cũng tốt

4.1.4 Ứng dụng của Full text Search

Trong đồ án ứng dụng full text search để tìm kiếm sản phẩm dựa vào 2 trường name và description trong database.

4.2 Xây dựng hệ thống

4.2.1 Công cụ lập trình

a) Sublime Text

Sublime Text là một text editor được viết bằng ngôn ngữ lập trình Python và có thể được sử dụng trên nhiều nền tảng hệ điều hành khác nhau như Windows, Mac, Linux. Sublime Text hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình và là một phần mềm có thể được sử dụng miễn phí tuy nhiên cũng có phiên bản trả phí của Sublime Text.

Sublime Text khác với các IDE khác ở đặc điểm nhẹ, linh hoạt trong tùy biến và cung cấp nhiều tính năng rất tiện lợi khi lập trình.

Với các IDE khác thì thông thường sẽ cần phải chờ một khoảng thời gian vào khoảng 10 giây khi khởi động. Với Sublime Text chỉ phải đợi khoảng từ 1 tới 2 giây.

Ngoài ra Sublime Text có thể tùy biến thông qua việc thêm các plugin hoặc tạo các automation task bằng việc tùy biến các đoạn snippet.

Sublime Text hỗ trợ nhiều tính năng hữu ích khi lập trình như: multiple selection, goto anything, command palette...

b) Git – Công cụ quản lý mã nguồn

Git là tên gọi của một Hệ thống quản lý phiên bản phân tán (Distributed Version Control System – DVCS) là một trong những hệ thống quản lý phiên bản phân tán phổ biến nhất hiện nay. DVCS nghĩa là hệ thống giúp mỗi máy tính có thể lưu trữ nhiều phiên bản khác nhau của một mã nguồn được nhân bản (clone) từ một kho chứa mã nguồn (repository), mỗi thay đổi vào mã nguồn trên máy tính sẽ có thể ủy thác (commit) rồi đưa lên máy chủ nơi đặt kho chứa chính. Và một máy tính khác (nếu họ có quyền truy cập) cũng có thể clone lại mã nguồn từ kho chứa hoặc clone lại một tập hợp các thay đổi mới nhất trên máy tính kia. Trong Git, thư mục làm việc trên máy tính gọi là Working Tree.

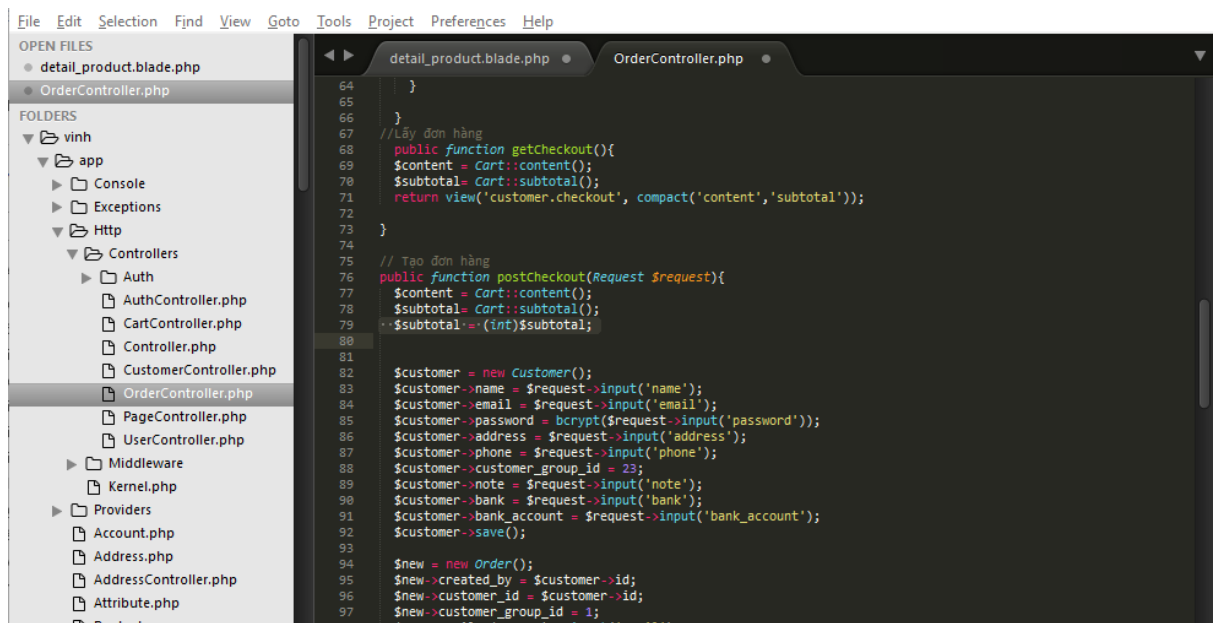
Ngoài ra, có một cách hiểu khác về Git đơn giản hơn đó là nó sẽ lưu lại các phiên bản của những lần thay đổi vào mã nguồn và có thể dễ dàng khôi phục lại dễ dàng mà không cần copy lại mã nguồn rồi cất vào đâu đó. Và một người khác có thể xem các thay đổi ở từng phiên bản, họ cũng có thể đối chiếu các thay đổi rồi gộp các phiên bản lại. Cuối cùng là tất cả có thể đưa các thay đổi vào mã nguồn của mình lên một kho chứa mã nguồn.

Cơ chế lưu trữ phiên bản của Git là nó sẽ tạo ra một “ảnh chụp” (snapshot) trên mỗi tập tin và thư mục sau khi commit, từ đó nó cho phép tái sử dụng lại một ảnh chụp nào đó mà có thể hiểu đó là một phiên bản. Đây cũng chính là lợi thế của Git so với các DVCS khác khi nó không “lưu cứng” dữ liệu mà sẽ lưu với dạng snapshot.

4.2.2 Xây dựng hệ thống bằng Laravel Framework

Trên hình 5.1 là ví dụ khi áp dụng laravel framework để xây dựng hệ thống:

- Phương thức GET gửi dữ liệu từ client lên server thông qua các paramter(tham số) trên URL, từ đó server sẽ phân tích dữ liệu để thực thi một hành động nào đó
- Khác với phương thức GET phương thức POST không gửi dữ liệu thông qua paramter trên URL, nên chúng ta không thể nhìn thấy được dữ liệu đang được gửi là gì.



Hình 4.1 Xây dựng hệ thống bằng Laravel

4.3 Triển khai và chạy thử

4.3.1 Triển khai

Sau khi tạo xong một project PHP Laravel MVC. Muốn publish lên host chúng ta phải thực hiện theo các bước sau:

Bước 1: Truy cập remote máy từ xa với tài khoản

ssh larose@43.239.223.142 -p 50142

Bước 2: Cài các gói phần mềm cần thiết như

- Apache2
- Mysql
- Phpmyadmin
- git

Cấu hình Apache2

Bước 3: Tạo thư mục larose trong /var/www/html

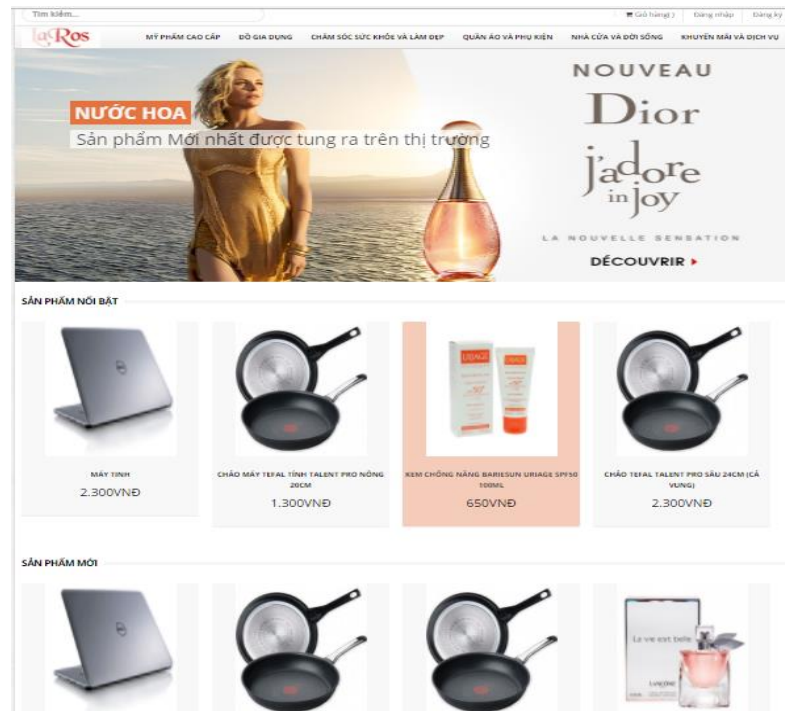
Clone project vào thư mục larose

Bước 4: Cấu hình cổng trên apache để vào được web larose

4.3.2 Chạy thử

a) Màn hình trang chủ

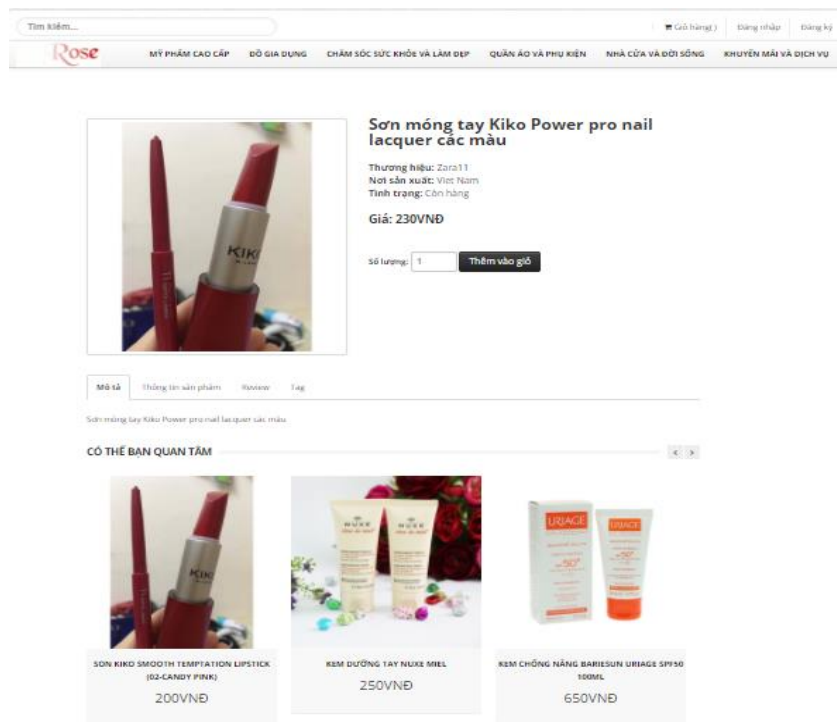
Hình 5.2 là màn hình trang chủ của website, màn hình trang chủ bao gồm danh sách các thể loại mặt hàng, slide giới thiệu những đợt khuyến mãi hay các sản phẩm bán chạy. Ngoài ra, trang chủ còn hiển thị những sản phẩm nổi bật và sản phẩm mới.



Hình 4.2: Màn hình trang chủ

b) Màn hình chi tiết một sản phẩm

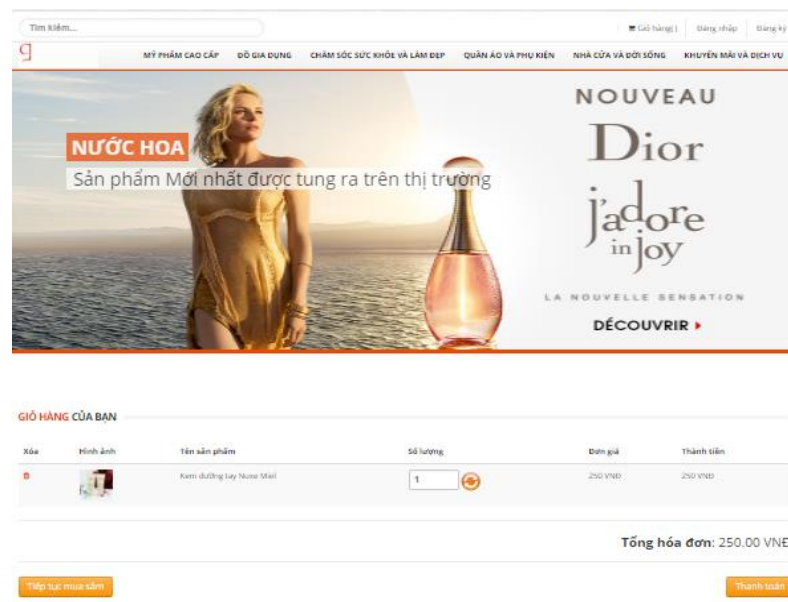
Trên hình 5.3 là giao diện màn hình chi tiết một sản phẩm. Ngoài các thuộc tính và hình ảnh của sản phẩm thì màn hình còn hiển thị những sản phẩm liên quan với sản phẩm đang xem.



Hình 4.3: Màn hình chi tiết sản phẩm

a) Màn hình giỏ hàng

Hình 5.4 là giao diện màn hình giỏ hàng. Màn hình hiển thị các sản phẩm trong giỏ hàng, tổng hóa đơn tạm thời. Khách hàng có thể thanh toán đặt hàng bằng cách bấm vào button “Thanh toán”, hoặc nếu muốn tiếp tục mua sắm thì click vào button “Tiếp tục mua sắm”, màn hình trang chủ sẽ hiển thị.



Hình 4.4: Màn hình giỏ hàng

b) Màn hình liên hệ

Hình 5.5 dưới đây là màn hình liên hệ dành cho khách hàng nào muốn gửi phản hồi của mình về cửa hàng, khách hàng nhập tên, email và nội dung, sau khi khách hàng gửi đi thì nội dung được gửi đến mail đã được cấu hình trong hệ thống.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

ST3, KTX Bách Khoa, Bách Khoa, Hai Bà Trưng, Hà Nội

Điện thoại: (723) 456-7890

Fax: (04) (723) 456-7890

Email: laRose@bck.com

LaRose nhập khẩu và phân phối mỹ phẩm trên toàn quốc. Là thương hiệu hiện đang được nhiều người tin dùng. Mọi thắc mắc và góp ý xin gửi về cho LaRose theo khung bên dưới. Xin cảm ơn quý khách hàng.

Tên:

Email:

Tin nhắn:

Về chúng tôi

Trang chủ

Về chúng tôi

Liên hệ

Gửi hàng

Tài khoản của bạn

Đăng nhập

Đăng ký

shopper

LaRose là một thương hiệu với các sản phẩm được khách hàng yêu thích. Hãy thử ngay hôm nay.

COPYRIGHT 2013 BOOTSTRAPPAGE TEMPLATE ALL RIGHT RESERVED.

Hình 4.5: Màn hình liên hệ

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1 Kết luận

Xây dựng Website bán hàng không phải là một vấn đề mới mẻ nhưng nó cũng không phải là vấn đề quá cũ, nó mang tính thực tế cao, nhất là trong giai đoạn hiện nay – khi nhu cầu của khách hàng (đặc biệt là giới doanh nhân) muốn tìm hiểu các sản phẩm, và tìm một nơi tin cậy để mua hàng. Dưới sự hướng dẫn của Cô Nguyễn Thị Thu Trang, em thực hiện đề tài này nhằm đưa ra một giải pháp phù hợp cho việc đưa hình ảnh cửa hàng đến với mọi người rộng hơn. Do sự hạn hẹp về trình độ nên Website em xây dựng được trong đồ án này chỉ mới đáp ứng được những yêu cầu cơ bản, nếu đưa vào thực tế sử dụng thì chỉ đáp ứng được chức năng mua bán, đặt hàng cơ bản.

Với đồ án này, em đã hoàn thành các yêu cầu đặt ra, bao gồm:

- Giao diện: thiết kế trên Photoshop và kỹ thuật tạo hình ảnh động, tăng tính thẩm mỹ và tạo tính sống động, thu hút khách đến thăm trang web,
- Khách hàng có thể đăng ký thành viên, quản lý thông tin cá nhân và xem lịch sử mua hàng.
- Khách hàng có thể mua và đặt hàng mà không cần đăng nhập,
- Tạo chức năng quản lý giỏ hàng
- Khách hàng có thể liên hệ hoặc phản hồi tới cửa hàng,
- Tất cả các form nhập liệu đều được validate cho các trường.

5.2 Hướng phát triển

Hướng phát triển của Website là hướng đến một thương mại điện tử với đầy đủ các chức năng thanh toán tiền qua mạng. Nhưng vì trong nước ta hiện nay vấn đề thanh toán tiền qua mạng còn gặp nhiều khó khăn và chưa phổ biến nhiều nên chức năng của Website để hỗ trợ còn hạn chế.

Xây dựng chức năng chat trực tiếp với khách hàng trên Website.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] <https://laravel.com/docs/5.4>
- [2] <http://getbootstrap.com/getting-started/>
- [3] Bài giảng môn “Thiết kế và xây dựng phần mềm” – TS. Nguyễn Thị Thu Trang
- [4] <https://www.w3schools.com/>
- [5] <https://www.javascript.com/learn/javascript/strings>