**PHIẾU GIAO NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

1. Thông tin về sinh viên

Họ và tên sinh viên: Nguyễn Văn Ngọc

Điện thoại liên lạc: 0326566515 Email: nguyenvanngoc1996@gmail.com

2. Mục đích nội dung của ĐATN

Xây dựng trang web bán sách điện tử.

3. Các nhiệm vụ cụ thể của ĐATN

- Phân tích thiết kế hệ thống.

- Sử dụng công cụ để xây dựng trang web.

- Nhận xét về kết quả đạt được và hướng phát triển.

4. Lời cam đoan của sinh viên

Tôi – Nguyễn Văn Ngọc - cam kết ĐATN là công trình nghiên cứu của bản thân tôi dưới sự hướng dẫn của PGS.TS Trần Đình Khang.

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 20 tháng 5 năm 2019*

*Tác giả ĐATN*

Nguyễn Văn Ngọc

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

*Hà Nội, ngày 20 tháng 5 năm 2019*

Giáo viên hướng dẫn

PGS.TS Trần Đình Khang

**MỤC LỤC**

[**LỜI CẢM ƠN** 1](#_Toc9280338)

[**DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT** 2](#_Toc9280339)

[**ĐẶT VẤN ĐỀ** 3](#_Toc9280340)

[**PHẦN 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT** 5](#_Toc9280341)

[1.1 Tổng quan về thương mại điện tử 5](#_Toc9280342)

[1.2 Các công nghệ sử dụng để thực hiện đồ án 7](#_Toc9280343)

[1.2.1 Giới thiệu về Xampp 7](#_Toc9280344)

[1.2.2 Apache 8](#_Toc9280345)

[1.2.3 Ngôn ngữ lập trình PHP 9](#_Toc9280346)

[1.2.4 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MariaDB 9](#_Toc9280347)

[1.2.5 Giới thiệu về Laravel Framework 10](#_Toc9280348)

[1.2.6 Giới thiệu về HTML 5 và CSS 3 11](#_Toc9280349)

[1.2.7 Mô hình MVC 12](#_Toc9280350)

[**PHẦN 2: PHÂN TÍCH CHỨC NĂNG HỆ THỐNG** 14](#_Toc9280351)

[2.1 Xác định các tác nhân của hệ thống 14](#_Toc9280352)

[2.2 Đặc tả Use case của hệ thống 14](#_Toc9280353)

[2.2.1 Đăng ký 15](#_Toc9280354)

[2.2.2 Đăng nhập 16](#_Toc9280355)

[2.2.3 Tìm kiếm sản phẩm 17](#_Toc9280356)

[2.2.4 Xem chi tiết sản phẩm 17](#_Toc9280357)

[2.2.5 Xem, sửa thông tin cá nhân 18](#_Toc9280358)

[2.2.6 Xem giỏ hàng 19](#_Toc9280359)

[2.2.7 Thêm sản phẩm vào giỏ hàng 20](#_Toc9280360)

[2.2.8 Bình luận sản phẩm 20](#_Toc9280361)

[2.2.9 Thanh toán 21](#_Toc9280362)

[2.2.10 Thêm sản phẩm 23](#_Toc9280363)

[2.2.11 Xem thông tin khách hàng 24](#_Toc9280364)

[2.3. Biểu đồ hoạt động 25](#_Toc9280365)

[2.3.1 Đăng ký thành viên 25](#_Toc9280366)

[2.3.2 Đăng nhập 25](#_Toc9280367)

[2.3.3 Tìm kiếm 26](#_Toc9280368)

[2.3.4 Xem chi tiết sản phẩm 26](#_Toc9280369)

[2.3.5 Bình luận 27](#_Toc9280370)

[2.3.6 Xem giỏ hàng 28](#_Toc9280371)

[2.3.7 Xem thông tin cá nhân 28](#_Toc9280372)

[2.3.8 Thanh toán 29](#_Toc9280373)

[2.3.9 Thêm sách vào CSDL 30](#_Toc9280374)

[2.4. Biểu đồ trình tự 31](#_Toc9280375)

[2.4.2 Đăng nhập 32](#_Toc9280376)

[2.4.3 Đăng xuất 33](#_Toc9280377)

[2.4.4 Xem chi tiết ebook 33](#_Toc9280378)

[2.4.5 Thêm ebook vào giỏ hàng 34](#_Toc9280379)

[2.4.6 Xóa ebook khỏi giỏ hàng 34](#_Toc9280380)

[2.4.7 Bình luận ebook 35](#_Toc9280381)

[2.4.8 Tìm kiếm 36](#_Toc9280382)

[2.4.9 Thêm ebook vào kho 36](#_Toc9280383)

[**PHẦN 3. THIẾT KẾ HỆ THỐNG** 38](#_Toc9280384)

[3.1 Thiết kế tổng quan hệ thống 38](#_Toc9280385)

[3.2 Thiết kế lớp 39](#_Toc9280386)

[3.2.1 Sơ đồ gói 39](#_Toc9280387)

[3.2.2 Thiết kế chi tiết lớp 43](#_Toc9280388)

[3.3 Thiết kế dữ liệu 52](#_Toc9280389)

[3.3.1 Bảng “books” 53](#_Toc9280390)

[3.3.2 Bảng “users” 53](#_Toc9280391)

[3.3.3 Bảng “categorys” 54](#_Toc9280392)

[3.3.4 Bảng “sub\_categorys” 54](#_Toc9280393)

[3.3.5 Bảng “carts” 54](#_Toc9280394)

[3.3.6 Bảng “cart\_items” 54](#_Toc9280395)

[3.3.7 Bảng “order\_items” 54](#_Toc9280396)

[3.3.8 Bảng “wishlists” 55](#_Toc9280397)

[3.3.9 Bảng “reviews” 55](#_Toc9280398)

[3.3.10 Bảng orders 55](#_Toc9280399)

[3.4 Thiết kế giao diện 56](#_Toc9280400)

[3.4.1 Giao diện trang chủ người dùng 56](#_Toc9280401)

[3.4.2 Giao diện trang chủ quản lý 57](#_Toc9280402)

[**PHẦN 4. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC** 58](#_Toc9280403)

[4.1 Phía Bankend 58](#_Toc9280404)

[4.2 Phía Frontend 61](#_Toc9280405)

[**TỔNG KẾT** 63](#_Toc9280406)

[1. Các kết quả đạt được 63](#_Toc9280407)

[2. Hướng phát triển trong tương lai 63](#_Toc9280408)

[**Tài liệu tham khảo** 64](#_Toc9280409)

[**PHỤ LỤC** 65](#_Toc9280410)

**DANH MỤC HÌNH VẼ**

[Hình 1 Ứng dụng Xampp 7](#_Toc9280742)

[Hình 2 Ứng dựng Apache 8](#_Toc9280743)

[Hình 3 Ứng dụng PHP 9](#_Toc9280744)

[Hình 4 Hệ quản trị CSDL MariaDB 10](#_Toc9280745)

[Hình 5 Framework Laravel 10](#_Toc9280746)

[Hình 6 HTML5 + CSS3 11](#_Toc9280747)

[Hình 7 Mô hình MVC 13](#_Toc9280748)

[Hình 8 Biểu đồ Use Case tổng quan 15](#_Toc9280749)

[Hình 9 UC đăng ký thành viên 15](#_Toc9280750)

[Hình 10 UC đăng nhập 16](#_Toc9280751)

[Hình 11 UC tìm kiếm sản phẩm 17](#_Toc9280752)

[Hình 12 UC xem chi tiết sản phẩm 18](#_Toc9280753)

[Hình 13 UC chỉnh sửa thông tin cá nhân 18](#_Toc9280754)

[Hình 14 UC xem giỏ hàng 19](#_Toc9280755)

[Hình 15 UC thêm sản phẩm vào giỏ hàng 20](#_Toc9280756)

[Hình 16 UC bình luận sản phẩm 21](#_Toc9280757)

[Hình 17 UC thanh toán 22](#_Toc9280758)

[Hình 18 UC thêm sản phẩm vào kho 23](#_Toc9280759)

[Hình 19 UC xem thông tin khách hàng 24](#_Toc9280760)

[Hình 20 Biểu đồ hoạt động đăng ký thành viên 25](#_Toc9280761)

[Hình 21 Biểu đồ hoạt động đăng nhập 25](#_Toc9280762)

[Hình 22 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm sản phẩm 26](#_Toc9280763)

[Hình 23 Biểu đồ hoạt động xem chi tiết sản phẩm 26](#_Toc9280764)

[Hình 24 Biểu đồ hoạt động bình luận sản phẩm 27](#_Toc9280765)

[Hình 25 Biểu đồ hoạt động xem giỏ hàng 28](#_Toc9280766)

[Hình 26 Biểu đồ hoạt động xem thông tin cá nhân 28](#_Toc9280767)

[Hình 27 Biểu đồ hoạt động thanh toán 29](#_Toc9280768)

[Hình 28 Biểu đồ hoạt động thêm sách vào CSDL 30](#_Toc9280769)

[Hình 29 Biểu đồ trình tự đăng ký khách hàng 31](#_Toc9280770)

[Hình 30 Biểu đồ trình tự đăng nhập hệ thống 32](#_Toc9280771)

[Hình 31 Biểu đồ trình tự đăng xuất khỏi hệ thống 33](#_Toc9280772)

[Hình 32 Biể đồ trình tự xem chi tiết ebook 33](#_Toc9280773)

[Hình 33 Biểu đồ trình tự thêm ebook vào giỏ hàng 34](#_Toc9280774)

[Hình 34 Biểu đồ trình tự xóa ebook khỏi giỏ hàng 35](#_Toc9280775)

[Hình 35 Biểu đồ trình tự bình luận ebook 35](#_Toc9280776)

[Hình 36 Biểu đồ trình tự tìm kiếm ebook 36](#_Toc9280777)

[Hình 37 Biểu đồ trình tự thêm ebook vào kho 37](#_Toc9280778)

[Hình 38 Sơ đồ tổng quan hệ thống 38](#_Toc9280779)

[Hình 39 Sơ đồ gói các lớp 39](#_Toc9280780)

[Hình 40 Sơ đồ lớp trong gói Controller 40](#_Toc9280781)

[Hình 41 Sơ đồ lớp trong gói Model 41](#_Toc9280782)

[Hình 42 Sơ đồ lớp trong gói View 42](#_Toc9280783)

[Hình 43 Cơ sở dữ liệu tổng quan 52](#_Toc9280784)

[Hình 44 Thiết kế giao diện trang chủ người dùng 56](#_Toc9280785)

[Hình 45 Thiết kế giao diện trang chủ người quản lý 57](#_Toc9280786)

[Hình 46 Giao diện trang chủ dành cho người quản lý 58](#_Toc9280787)

[Hình 47 Giao diện xem thông tin người dùng 58](#_Toc9280788)

[Hình 48 Giao diện xem thông tin chi tiết 59](#_Toc9280789)

[Hình 49 Giao diện xem danh sách ebook 59](#_Toc9280790)

[Hình 50 Giao diện thêm ebook 60](#_Toc9280791)

[Hình 51 Giao diện danh sách order 60](#_Toc9280792)

[Hình 52 Giao diện trang chủ dành cho người dùng 61](#_Toc9280793)

[Hình 53 Giao diện quản lý tài khoản dành cho khách hàng 61](#_Toc9280794)

[Hình 54 Giao diện xem thông tin giỏ hàng 62](#_Toc9280795)

[Hình 55 Giao diện thanh toán qua Paypal 62](#_Toc9280796)

**LỜI CẢM ƠN**

“Nắng Bách khoa thiêu đốt đời trai trẻ

Mây Hà thành che lấp tuổi thanh xuân!

Sáng-tối luôn ôm ấp nợ học phần

Chết trên sách quên đời trai mười tám!”

Lời đầu tiên con xin cảm ơn gia đình đã tạo điều kiện cho con được học tập và trưởng thành như ngày hôm nay.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất tới thầy giáo – PGS.TS Trần Đình Khang đã nhiệt tình chỉ bảo, giúp đỡ và tạo điều kiện cho em hoàn thành tốt đồ án này.

Em cũng gửi lời cảm ơn đến toàn bộ thầy cô giáo, giảng viên viện Công nghệ thông tin và Truyền thông đã giúp đỡ em trong suốt quá trình học tại viện mình.

Cuối cùng tôi xin gửi lời cảm ơn tới bạn bè, các anh chị đã hỗ trợ tôi trong quá trình thực hiện đồ án này.

Hà Nội, ngày 20 tháng 5 năm 2019

Tác giả ĐATN

Nguyễn Văn Ngọc

**DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT**

ĐATN: : Đồ án tốt nghiệp

TMĐT : Thương mại điện tử

eBook : Electronic book

PHP : Hypertext Preprocessor

CSS : Cascading Style Sheets

HTML : HyperText Markup Language

TT&TT : Thông tin và truyền thông

CSDL : Cơ sở dữ liệu

MVC : Model View Controller

UC : Use case

**ĐẶT VẤN ĐỀ**

**Lời nói đầu**

Ngày nay, công nghệ thông tin đã có những bước phát triển mạnh mẽ theo cả chiều sâu và bề rộng. Máy tính, máy tính bảng, điện thoại thông minh dần trở lên phổ biến hơn với đại đa số người dùng. Với quy mô dân số xấp xỉ 95 triệu người (xếp thứ 15 trên thế giới, trong đó, tỷ lệ sử dụng Internet chiếm hơn 60%), Việt Nam là quốc gia đứng thứ 16 trên thế giới về số lượng người sử dụng Internet (Bộ TT&TT năm 2018). Ứng dụng của công nghệ thông tin ngày càng ảnh hưởng lớn tới cuộc sống cũng như thói quen của con người.

Với các thiết bị như máy tính, điện thoại thông minh, con người có thể bắt liên lạc dễ dàng hơn, trao đổi thông tin nhanh hơn, và đó cũng là một công cụ giải trí cực kỳ tiện lợi, bất kỳ lúc nào, ở đâu, nhờ vào sự bùng nổ của mạng internet. Chính vì sự tiện lợi đó mà rất nhiều người thích đọc sách trên máy tính, máy tính bảng và điện thoại thông minh thay vì phải mang một chồng sách nặng nề. Bạn đọc chỉ cần đem theo máy tính hay điện thoại nhỏ gọn là có thể đọc rất nhiều sách ở bất cứ đâu và bất cứ khi nào. Vì vậy, em đã thực hiện đề tài “Xây dựng website bán sách điện tử”. Website cung cấp các đầu sách ebook, người dùng có thể tìm kiếm đặt mua và thanh toán online để nhận được quyển sách mà mình thích.

**Nhu cầu thực tế**

Với đồ án này, em xin được trình bày chi tiết phân tích, thiết kế và xây dựng ứng dụng bán ebook trên nền tảng web. Thông tin sách sẽ được lấy về từ các trang web bán sách điện tử quen thuộc với người sử dụng hiện nay như: <https://sachweb.com/trang-chu.html>, <https://sachvui.com/> … Đây sẽ là trang web cung cấp nguồn ebook vô cùng chất lượng và thú vị cho người đọc. Giúp người quản trị dễ dàng trong việc quản lý các đầu sách. Đây là dạng sách điện tử nên không tốn chi phí mặt bằng, vận chuyển giúp cho người quản lý tiết kiệm được một khoản tri phí khá lón.

**Nội dung đồ án**

Xây dựng trang web chạy trên một hệ thống:

* + Server: Appache
  + Mã nguồn: PHP
  + Framework: Laravel
  + CSDL: MySql

Các chức năng chính:

Phía quản lý:

* Quản lý người dùng
* Quản lý ebook
* Quản lý đơn hàng
* Quản lý thể loại sách
* Quản lý doanh thu của của hàng

Phía người dùng:

* Đăng ký, đăng nhập tài khoản
* Tìm kiếm sách
* Xem thông tin chi tiết, đánh giá về quyển sách
* Quản lý giỏ hàng
* Thanh toán đơn hàng
* Chỉnh sửa thông tin cá nhân

Bố cục của báo cáo bao gồm 4 phần:

Phần 1: Cơ sở lý thuyết

Phần 2: Phân tích chức năng của hệ thống

Phần 3: Thiết kế hệ thống

Phần 4: Kết quả đạt được

Kết luận.

**PHẦN 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

1.1 Tổng quan về thương mại điện tử

Thương mại điện tử (TMĐT) hay còn gọi là e-commerce, e-comm hay EC, là sự mua bán sản phẩm hay dịch vụ trên các hệ thống điện tử như Internet và các mạng máy tính.

Đây là việc tiến hành một phần hay toàn bộ hoạt động kinh doanh bằng các phương tiện điện tử. Một cách dễ hiểu hơn thì thương mại điện tử chính là việc mua bán sản phẩm hay dịch vụ thông qua internet và các phương tiện điện tử khác. Các giao dịch này bao gồm tất cả các hoạt động như: giao dịch, mua bán, thanh toán, đặt hàng, quảng cáo và giao hàng…

Tổng kết lại, thương mại điện tử chỉ xảy ra trong môi trường kinh doanh mạng internet và các phương tiện điện tử giữa các nhóm (cá nhân) với nhau thông qua các công cụ, kỹ thuật và công nghệ điện tử.

**Lợi ích của thương mại điện tử**

* Đối với doanh nghiệp

Lợi ích lớn nhất mà TMĐT đem lại là tiết kiệm chi phí và tạo thuận lợi cho các bên giao dịch.Với thương mại điện tử bạn không phải tốn kém nhiều cho việc thuê cửa hàng với đông đảo nhân viên phục vụ, bạn cũng không cần đầu tư nhiều cho kho chứa thay vào đó bạn chỉ cần một khoản tiền nhỏ để xây đựng một website bán hàng qua mạng sau đó chỉ tốn 10% phí để duy trị và vận hành website mỗi tháng.

Doanh nghiệp có thể marketing toàn cầu với chi phí cực kì thấp, bạn có thể đưa thông tin quảng cáo của bạn đến với hàng trăm triệu người xem từ khắp nơi trên thế giới. Đây là điều mà chỉ có TMĐT làm được cho doanh nghiệp.

* Đối với người tiêu dùng

Thương mại điện tử mở rộng khả năng lựa chọn hàng hóa, dịch vụ người cung cấp.Với TMĐT khách hàng không còn giới hạn về địa lý hay thời gian làm việc, họ có thể mua hàng mọi lúc, mọi nơi. Lựa chọn giữa hàng trăm thậm chí hàng nghìn nhà cung cấp giữa các vùng miền khác nhau.

* Đối với xã hội

TMĐT tạo ra một phương thức kinh doanh và làm việc mới phù hợp với cuộc sống công nghiệp hiện đại. TMĐT tạo ra một sân chơi mới cho các doanh nghiệp buộc họ phải đổi mới, sáng tạo để đưa ra chiến lược kinh doanh và dịch vụ riêng cho sản phẩm dịch vụ từ đó góp phần phát triển cho các dang nghiệp nói riêng và nền kinh tế tổng thể nói chung.

**Giới thiệu về ebook**

Sách điện tử (tiếng Anh: electronic book; viết tắt: eBook) là một phương tiện số tương ứng của các loại sách in thông thường. Loại sách này ngày càng phổ biến do việc dễ dàng phân phối, chia sẻ với bạn đọc trên Internet.

Tuy dung lượng nhỏ gọn nhưng chứa đựng một lượng tri thức lớn, sách điện tử là một sự lựa chọn lý tưởng cho nhu cầu lưu trữ và đọc sách mọi lúc, mọi nơi trên những thiết bị điện toán của người dùng cá nhân như máy vi tính, máy tính bỏ túi pocket PC, và máy điện thoại.

Trong những năm 2000, có một xu hướng bán sách và sách điện tử chuyển sang Internet, nơi độc giả mua sách giấy truyền thống và sách điện tử trên các trang web sử dụng hệ thống thương mại điện tử. Với sách in, người đọc đang ngày càng duyệt qua các hình ảnh bìa sách trên trang web của nhà xuất bản hoặc cửa hàng sách, chọn và đặt hàng sách trực tuyến; các sách giấy sau đó được gửi đến người đọc bằng bưu điện hoặc một dịch vụ chuyển phát khác. Với sách điện tử, người dùng có thể duyệt qua các tên sách trực tuyến, sau đó khi chọn và đặt tên sách, sách điện tử có thể được gửi trực tuyến hoặc người dùng có thể tải xuống trực tiếp. Vào đầu năm 2012 ở Hoa Kỳ, số lượng sách điện tử đã được xuất bản trực tuyến nhiều hơn số lượng sách giấy bìa cứng được phân phối.

Ngày nay, với sự bùng nổ của Internet giúp cho sách điện tử càng được nhiều người quan tâm. Hầu hết các cuốn sách giấy nổi tiếng từ những năm 1993 đều được nhiều tác giả và nhà xuất bản chuyển sang thành sách điện tử để thuận tiện việc in ấn, xuất bản.

**Điểm khác biệt của hệ thống so với các trang web TMĐT thông thường**

Với các trang web bán sách thông thường hiện nay, đa số đều kinh doanh dạng sách giấy truyền thống và thực hiện vận chuyển chúng sau khi được khách hàng đặt mua. Quá trình đặt hàng, thanh toán, vận chuyển sản phẩm đến được tay người tiêu dùng phải trải qua rất nhiều công đoạn, nhiều bên tham gia vào hệ thống khiến hệ thống có thể bị sai sót và trở lên cồng kềnh. Có thể gặp sự cố trong quá trình vận chuyển nên sản phẩm đến muộn hoặc không đến được tay khách hàng.

Đối với hệ thống này, một số bên sẽ được giảm bớt và hệ thống trở lên thon gọn, hoạt động trơn chu. Sau khi khách hàng thực hiện thanh toán thành công, sản phẩm sẽ đến với họ ngay lập tức bằng hình thức download. Bỏ đi được quá trình vận chuyển từ đó không làm cho khách hàng phải chờ đợi lâu, không có sự cố khi vận chuyển. Người dùng có thể chia sẻ ngay cho bạn bè, người cùng sở thích thông qua thiết bị tương thích. Tài liệu được chia sẻ chỉ sử dụng cho mục đọc hiểu và nghiên cứu, không được sử dụng thương mại hoặc trao đổi dưới bất kỳ hình thức nào.

1.2 Các công nghệ sử dụng để thực hiện đồ án

Công cụ và ngôn ngữ phát triển hệ thống

* Apache
* PHP
* MySQL
* Javascript
* CSS
* Framework Laravel

1.2.1 Giới thiệu về Xampp

****

Hình 1 Ứng dụng Xampp

Xampp là chương trình tạo máy chủ Web (Web Server) được tích hợp sẵn Apache, PHP, MySQL, FTP Server, Mail Server và các công cụ như phpMyAdmin. Không như Appserv, Xampp có thể bật tắt dịch vụ máy chủ bất cứ lúc nào.

Xampp được phát triển bởi Apache Friends bao gồm Apache HTTP Server, MariaDB và dành cho đối tượng sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP và Perl. Xampp là viết tắt của Cross-Platform (đa nền tảng-X), Apache (A), MariaDB (M), PHP (P) và Perl (P). Nó phân bố Apache nhẹ và đơn giản, khiến các lập trình viên có thể dễ dàng tạo ra máy chủ web local để kiểm tra và triển khai trang web của mình. Mọi thứ cần cho việc phát triển một trang web đều được tích hợp trong Xampp bao gồm: Máy chủ Apache, Ngôn ngữ lập trình PHP, hệ quản trị CSDL MYSQL. Xampp là ứng dụng đa nền tảng, đều có thể phát triển trên cả Windown, Linux, MacOS. Việc sử dụng Xampp rất dễ dàng chuyển từ máy chủ local sang máy chủ online.

1.2.2 Apache

**A close up of a logo

Description automatically generated**

Hình 2 Ứng dựng Apache

Apache hay là chương trình máy chủ HTTP là một chương trình dành cho máy chủ đối thoại qua giao thức HTTP. Apache chạy trên các hệ điều hành tương tự như Unix, Microsoft Windows, Novell Netware và các hệ điều hành khác. Apache đóng một vai trò quan trọng trong quá trình phát triển của mạng web thế giới (tiếng Anh: World Wide Web).

Khi được phát hành lần đầu, Apache là chương trình máy chủ mã nguồn mở duy nhất có khả năng cạnh tranh với chương trình máy chủ tương tự của Netscape Communications Corporation mà ngày nay được biết đến qua tên thương mại Sun Java System Web Server. Từ đó trở đi, Apache đã không ngừng tiến triển và trở thành một phần mềm có sức cạnh tranh mạnh so với các chương trình máy chủ khác về mặt hiệu suất và tính năng phong phú. Từ tháng 4 năm 1996, Apache trở thành một chương trình máy chủ HTTP thông dụng nhất. Hơn nữa, Apache thường được dùng để so sánh với các phần mềm khác có chức năng tương tự. Tính đến tháng 1 năm 2007 thì Apache chiếm đến 60% thị trường các chương trình phân phối trang web. Apache được phát triển và duy trì bởi một cộng đồng mã nguồn mở dưới sự bảo trợ của Apache Software Foundation. Apache được phát hành với giấy phép Apache License và là một phần mềm tự do và miễn phí.

1.2.3 Ngôn ngữ lập trình PHP

****

Hình 3 Ứng dụng PHP

PHP là mã nguồn mở và hoàn toàn miễn phí, hỗ trợ người dùng xây dựng website với chi phí tiết kiệm nhất, nhờ đó mà PHP đã trở nên phổ biến một cách rất nhanh chóng trong những năm qua. Ngay cả những trang web lớn như Facebook, Yahoo!, Wikipedia cũng sử dụng tới PHP.

Điểm mạnh của PHP là tính cộng đồng của nó cao, nghĩa là trên thế giới có khá nhiều lập trình viên sử dụng PHP để xây dựng dự án cho riêng họ hoặc cho khách hàng của họ. Ngoài ra một điểm mạnh nữa của PHP đó là có khá nhiều CMS, Framework được xây dựng từ PHP giúp rút gọn quá trình tạo một website, vì vậy có khá nhiều lập trình viên lựa chọn ngôn ngữ này.

Phiên bản hiện tại của PHP là phiên bản PHP 7. PHP7 là một phiên bản của ngôn ngữ PHP được giới thiệu vào ngày 3 tháng 9 năm 2015, đây là phiên bản mới nhất và được trông đợi nhất bởi có nhiều sự thay đổi về cú pháp, bổ sung các thư viện hiện đại giúp ngôn ngữ PHP trở nên đa dạng hơn. PHP dễ dàng nhúng vào trang HTML.

PHP 7 có nhiều thay đổi so với các phiên bản trước đây, dặc biệt là về tốc độ. Tốc độ trong PHP 7 được cải thiện đến đáng kinh ngạc khi nó nhanh hơn PHP 5 ít nhất 2 lần.

1.2.4 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MariaDB

A close up of a logo

Description automatically generated

Hình 4 Hệ quản trị CSDL MariaDB

MariaDB là phần mềm mã nguồn mở, được tạo ra trong năm 2009 bởi cùng một số tác giả sáng lập ra MySQL, được xem là một trong những hệ cơ sở dữ liệu quan hệ mã nguồn mở phổ biến nhất từ xưa đến nay, đang phát triển nhanh nhất với hơn 12 triệu người dùng trên toàn thế giới được khá nhiều ông lớn đang sử dụng chẳng hạn như booking.com, HP, Virgin Mobile, Wikipedia….

MariaDB hỗ trợ hầu hết các hệ điều hành thông dụng chẳng hạn Linux, Windows, Mac OS…Tất cả mã nguồn MariaDB được phát hành dưới giấy phép GPL, LPGL hoặc BSD. MariaDB không đóng các mô-đun mã nguồn như phiên bản MySQL Enterprise.

MariaDB được định hướng để duy trì khả năng tương thích cao với MySQL, để đảm bảo khả năng hỗ trợ về thư viện đồng thời kết hợp một cách tốt nhất với các API và câu lệnh của MySQL. MariaDB đã có công cụ hỗ lưu trữ XtraDB thay cho InnoDB, cũng như một công cụ lưu trữ mới.

1.2.5 Giới thiệu về Laravel Framework

****

Hình 5 Framework Laravel

Laravel là một PHP Framework mã nguồn mở và miễn phí, được phát triển bởi Taylor Otwell và nhằm mục tiêu hỗ trợ phát triển các ứng dụng web theo cấu trúc (MVC). Những tính năng nổi bật của Laravel bao gồm cú pháp dễ hiểu- rõ ràng, một hệ thống đóng gói Modular và quản lý gói phụ thuộc, nhiều cách khác nhau để truy cập vào các cơ sở dữ liệu quan hệ, nhiều tiện ích khác nhau hỗ trợ việc triển khai vào bảo trì ứng dụng.

Tại sao chon Laravel:

* Tốc độ xử lý nhanh.
* Dễ sử dụng.
* Mã nguồn mở.
* Được xây dụng theo đúng chuẩn MVC.
* Tích hợp sẵn nhiều tính năng.
* Tính bảo mật cao.
* Cộng đồng người dùng lớn.

1.2.6 Giới thiệu về HTML 5 và CSS 3

**A picture containing object, first-aid kit

Description automatically generated**

Hình 6 HTML5 + CSS3

HTML5 là một ngôn ngữ cấu trúc và trình bày nội dung cho World Wide Web. Đây là phiên bản thứ 5 của ngôn ngữ HTML - được tạo ra năm 1990 và chuẩn hóa như HTML4 năm 1997 - và xuất hiện vào tháng 12 năm 2012, là một ứng viên được giới thiệu bởi World Wide Web Consortium (W3C). Mục tiêu cốt lõi khi thiết kế ngôn ngữ này là cải thiện khả năng hỗ trợ đa phương tiện mới nhất trong khi vẫn giữ được khả năng dễ dàng đọc được bởi con người và luôn hiểu được bởi các thiết bị và các chương trình máy tính như trình duyệt web, phân tích cú pháp, v.v... HTML5 vẫn sẽ giữ lại những đặc điểm cơ bản của HTML4 và bổ sung thêm các đặc tả nổi trội của XHTML, đặc biệt là JavaScript. CSS viết tắt của từ Cascading Style Sheets, là những file hỗ trợ cho trình duyệt Web trong việc hiển thị một trang HTML. CSS 3 là một phiên bản cải tiến và được dùng khá phổ biến hiện nay vì những cải tiến của nó như :

* Các cách bố trí nhiều cột mới
* Các phông chữ phi tiêu chuẩn nhờ sử dụng thẻ @font-face
* Hỗ trợ HSL (Hue, Saturation và Lightness) và các mô hình màu RGBA (đỏ, xanh lá, xanh da trời và alpha).

1.2.7 Mô hình MVC

MVC là viết tắt của Model – View – Controller. Là một kiến trúc phần mềm hay mô hình thiết kế được sử dụng trong kỹ thuật phần mềm. Nói cho dễ hiểu, nó là mô hình phân bố source code thành 3 phần, mỗi thành phần có một nhiệm vụ riêng biệt và độc lập với các thành phần khác.

Các thành phần trong MVC

* Controller: Giữ nhiệm vụ nhận điều hướng các yêu cầu từ người dùng và gọi đúng những phương thức xử lý chúng… Chẳng hạn thành phần này sẽ nhận request từ url và form để thao tác trực tiếp với Model.
* Model: Đây là thành phần chứa tất cả các nghiệp vụ logic, phương thức xử lý, truy xuất database, đối tượng mô tả dữ liệu như các Class, hàm xử lý…
* View: Đảm nhận việc hiển thị thông tin, tương tác với người dùng, nơi chứa tất cả các đối tượng GUI như textbox, images… Hiểu một cách đơn giản, nó là tập hợp các form hoặc các file HTML.

Luồng đi trong mô hình MVC



Hình 7 Mô hình MVC

Khi có một yêu cầu từ phía client gửi đến server, bộ phận Controller có nhiệm vụ nhận yêu cầu, xử lý yêu cầu đó. Và nếu cần, nó sẽ gọi đến phần Model, vốn là bộ phần làm việc với Database..

Sau khi xử lý xong, toàn bộ kết quả được đẩy về phần View. Tại View, sẽ gen ra mã Html tạo nên giao diện, và trả toàn bộ Html về trình duyệt để hiển thị.

Ưu điểm: Thể hiện tính chuyên nghiệp trong lập trình, phân tích thiết kế. Do được chia thành các thành phần độc lập nên giúp phát triển ứng dụng nhanh, đơn giản, dễ nâng cấp, bảo trì… .

Nhược điểm: Đối với dự án nhỏ việc áp dụng mô hình MVC gây cồng kềnh, tốn thời gian trong quá trình phát triển. Tốn thời gian trung chuyển dữ liệu của các thành phần.

**PHẦN 2: PHÂN TÍCH CHỨC NĂNG HỆ THỐNG**

2.1 Xác định các tác nhân của hệ thống

**Tác nhân khách xem**

* Đăng ký
* Xem sản phẩm bán chạy
* Xem sản phẩm mới phát hành
* Tìm kiếm sản phẩm
* Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
* Xem giỏ hàng

**Tác nhân khách hàng**

* Đăng nhập
* Tìm kiếm sản phẩm
* Xem sản phẩm bán chạy
* Xem sản phẩm mới phát hành
* Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
* Xem giỏ hàng
* Bình luận
* Danh sách yêu thích
* Mua hàng
* Quản lý tài khoản

**Chức năng dành cho người quản lý**

* Quản lý đơn hàng
* Quản lý khách hàng
* Quản lý sản phẩm
* Thống kê doanh thu

2.2 Đặc tả Use case của hệ thống

Biểu đồ Use Case cho ta thấy cái nhìn tổng quan về các tác nhân, chức năng chính của các tác nhân.

A picture containing text, map

Description automatically generated

Hình 8 Biểu đồ Use Case tổng quan

2.2.1 Đăng ký

A close up of text on a white background

Description automatically generated

Hình 9 UC đăng ký thành viên

a. Tác nhân: Khách xem

b. Mô tả: Cho phép khách xem đăng ký làm thành viên của hệ thống

c. Tiền điều kiện: Không có

d. Luồng sự kiện chính:

* Khách xem chọn mục đăng ký.
* Form đăng ký hiển thị.
* Khách xem điền thông tin vào form đăng ký.
* Nhấn nút đăng ký.
* Hệ thống thông báo đăng ký thành công/ không thành công. Nếu nhập thông tin không chính xác thì thực hiện luồng rẽ nhánh A1.
* UC kết thúc.

e. Luồng sự kiện rẽ nhánh:

f. Hậu điều kiện: Khách xem trở thành thành viên của hệ thống.

2.2.2 Đăng nhập

A close up of text on a white background

Description automatically generated

Hình 10 UC đăng nhập

a. Tác nhân: Khách hàng

b. Mô tả: Cho phép khách hàng đăng nhập vào hệ thống

c. Điều kiện tiên quyết: Khách hàng chưa đăng nhập vào hệ thống

d. Luồng sự kiện chính:

* Khách hàng chọn chức năng đăng nhập.
* Form đăng nhập hiển thị.
* Nhập email, password vào form.
* Hệ thống kiếm tra.
* Nếu đăng nhập thành công thì thông báo đã đăng nhập. Nếu không thành công thì chuyển sang luồng rẽ nhánh A1.

UC kết thúc

e. Luồng sự kiện rẽ nhánh:

f. Luồng rẽ nhánh A1: Khách hàng đăng nhập không thành công

* Hệ thống thông báo quá trình đăng nhập không thành công.
* Chọn: đăng ký hoặc đăng nhập lại.
* Hệ thống yêu cầu thành viên điền lại thông tin.

g. Hậu điều kiện: Khách hàng đã đăng nhập thành công vào hệ thống.

2.2.3 Tìm kiếm sản phẩm

A picture containing text, map

Description automatically generated

Hình 11 UC tìm kiếm sản phẩm

a. Tác nhân: Khách xem, khách hàng

b. Mô tả: Cho phép tìm kiếm sản phẩm

c. Luồng sự kiện:

* Khách xem nhập thông tin vào form tìm kiếm.
* Nhấn nút tìm kiếm.
* Hệ thống báo kết quả tìm kiếm.
* Kết thúc UC.

2.2.4 Xem chi tiết sản phẩm

A picture containing text, map

Description automatically generated

Hình 12 UC xem chi tiết sản phẩm

a. Tác nhân: Khách hàng, khách xem

b. Mô tả: Cho phép khách hàng xem thông tin của sản phẩm ví dụ như tên ebook, tác giả, giá bán, …

c. Luồng sự kiện chính:

* Khách hàng chọn sản phẩm cần xem.
* Giao diện xem chi tiết sản phẩm xuất hiện, hệ thống hiển thị thông tin về sản phẩm đã chọn.
* Khách hàng xem chi tiết sản phẩm được hiển thị.
* 6 UC kết thúc.

2.2.5 Xem, sửa thông tin cá nhân

A picture containing text, map

Description automatically generated

Hình 13 UC chỉnh sửa thông tin cá nhân

a. Tác nhân: Khách hàng của hệ thống

b. Mô tả: UC cho phép khách hàng xem và thay đổi thông tin đã đăng ký

c. Tiền điều kiên: Khách hàng đã đăng nhập

d. Luồng sự kiện chính:

* Khách hàng chọn chức năng sửa thông tin cá nhân.
* Hệ thống hiển thị form sửa thông tin.
* Khách hàng nhập thông tin mới.
* Nhấn nút cập nhật.
* Nếu việc nhập thông tin đúng thì thực hiện bước 6. Nếu sai thì thực hiện luồng rẽ nhánh A1.
* Lưu thông tin.
* UC kết thúc.

e. Luông sự kiện rẽ nhánh:

f. Luồng nhánh A1: Thông tin không hợp lệ

* Hệ thống báo việc nhập dữ liệu không hợp lệ.
* Khách hàng nhập lại thông tin.
* Quay lại buốc 4 của luồng sự kiện chính.

2.2.6 Xem giỏ hàng

A close up of text on a white background

Description automatically generated

Hình 14 UC xem giỏ hàng

a. Tác nhân: Khách hàng, khách xem

b. Mô tả: Khách hàng xem những sản phẩm mà mình đã thêm vào giỏ hàng.

c. Tiền điều kiện:

d. Luồng sự kiện chính:

* Khách hàng ấn vào nút xem giỏ hàng trên giao diện.
* Form giỏ hàng được hiển thị nếu đã có sản phẩm trong giỏ hàng. Nếu giỏ hàng chưa có sản phẩm thì thông báo giỏ hàng trống..
* Kết thúc UC.

2.2.7 Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

A picture containing text, map

Description automatically generated

Hình 15 UC thêm sản phẩm vào giỏ hàng

a. Tác nhân: Khách hàng, khách xem

b. Mô tả: UC cho phép khách hàng thêm sản phẩm đã chọn vào giỏ hàng

c. Tiền điều kiện: vẫn còn sản phẩm

d. Luồng sự kiện chính:

* Khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng trên form sản phẩm
* Hệ thống thông báo sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng
* Kết thúc UC

e. Hậu điều kiện: Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng

2.2.8 Bình luận sản phẩm

A picture containing text, map

Description automatically generated

Hình 16 UC bình luận sản phẩm

a. Tác nhân: Khách hàng

b. Mô tả: Khách hàng đưa ra ý kiến, nhận xét về sản phẩm đã xem

c. Tiền điều kiện: Khách hàng đã đăng nhập

d. Luồng sự kiện chính:

* Khách hàng chọn xem chi tiết sản phẩm
* Giao diện xem chi tiết hiện lên cùng với form bình luận
* Khách hàng nhập bình luận, nhận xét vào form bình luận
* Hệ thống báo đăng bình luận thành công
* Kết thúc UC

e. Hậu điều kiện: Bình luận của khách hàng được lưu vào CSDL

2.2.9 Thanh toán

A picture containing text, map

Description automatically generated

Hình 17 UC thanh toán

a. Tác nhân: Khách hàng

b. Mô tả: Khách hàng thực hiện thanh toán đơn hàng đã đặt

c. Tiền điều kiện: Khách hàng đã đăng nhập

d. Luồng sự kiện chính:

* Khách hàng nhấn thanh toán để tạo đơn hàng.
* Form thanh toán xuất hiện bao gồm đơn hàng và một số thông tin mặc định của đơn hàng.
* Khách hàng chọn hình thức thanh toán online và nhập thông tin tài khoản
* Chọn thanh toán ngay.
* Hệ thống thanh toán kiểm tra thông tin và số dư, nếu hợp lệ thì thực hiện bước 6, nếu sai thì thực hiện luồng rẽ nhánh A1.
* Hệ thống thông báo giao dịch thành công.
* UC kết thúc.

e. Luồng sự kiện rẽ nhánh

* Nếu nhập sai thông tin, hệ thống sẽ yêu cầu nhập lại.
* Nếu số dư tài khoản không đủ để thanh toán hệ thống sẽ thông báo tài khoản không đủ số dư và yêu cầu khách hàng thanh toán lại. Đơn hàng sẽ ở trạng thái panding.

f. Hậu điều kiện: Đơn hàng thanh toán thành công. Khách hàng sẽ được tải sách về thiết bị của mình.

2.2.10 Thêm sản phẩm

A picture containing text, map

Description automatically generated

Hình 18 UC thêm sản phẩm vào kho

a. Tác nhân: Người quản lý

b. Mô tả: Người quản lý thêm ebook vào kho ebook

c. Tiền điều kiện: Đã đăng nhập

d. Luồng sự kiện chính

* Người quản lý chọn thêm sản phẩm
* Form thêm sản phẩm hiện lên. Nhập thông tin sản phẩm mới
* Nhấn thêm
* Hệ thống thông báo thêm thành công
* UC kết thúc

e. Hậu điều kiện: Sản phẩm đã thêm vào kho dữ liệu

2.2.11 Xem thông tin khách hàng

A close up of text on a white background

Description automatically generated

Hình 19 UC xem thông tin khách hàng

a. Tác nhân: Người quản lý

b Mô tả: Người quản lý có thể xem thông tin mà khách hàng đã đăng ký

c. Tiền điều kiện

d. Luồng sự kiện chính:

* Người quản lý chọn xem tài khoản.
* Form danh sách tài khoản khách hàng hiện ra, người quản lý có thể xem chi tiết thông tin.
* UC kết thúc.

2.3. Biểu đồ hoạt động

2.3.1 Đăng ký thành viên

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 20 Biểu đồ hoạt động đăng ký thành viên

2.3.2 Đăng nhập

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 21 Biểu đồ hoạt động đăng nhập

2.3.3 Tìm kiếm

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 22 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm sản phẩm

2.3.4 Xem chi tiết sản phẩm

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 23 Biểu đồ hoạt động xem chi tiết sản phẩm

2.3.5 Bình luận

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 24 Biểu đồ hoạt động bình luận sản phẩm

2.3.6 Xem giỏ hàng

A close up of a map

Description automatically generated

Hình 25 Biểu đồ hoạt động xem giỏ hàng

2.3.7 Xem thông tin cá nhân

A close up of a map

Description automatically generated

Hình 26 Biểu đồ hoạt động xem thông tin cá nhân

2.3.8 Thanh toán

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 27 Biểu đồ hoạt động thanh toán

2.3.9 Thêm sách vào CSDL

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 28 Biểu đồ hoạt động thêm sách vào CSDL

2.4. Biểu đồ trình tự

2.4.1 Đăng ký

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 29 Biểu đồ trình tự đăng ký khách hàng

Các bước được thực hiện tuần tự như sau:

- Khách xem nhập thông tin vào form đăng ký.

- Giao diện kiểm tra đã đúng điều kiện.

- Khách xem nhấn đăng ký để gửi yêu cầu.

- Thông tin được gửi đi và cập nhật vào CSDL.

- Hệ thống sẽ trả về thông báo đăng ký thành công.

2.4.2 Đăng nhập

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 30 Biểu đồ trình tự đăng nhập hệ thống

Các bước được thực hiện tuần tự như sau:

- Khách hàng điền thông tin đăng nhập vào form đăng nhập.

- Hệ thống kiểm tra đúng định dạng.

- Người dùng nhấn đăng nhập, thông tin được gửi về bộ điều kiển và xác thực với CSDL.

- Đăng nhập thành công.

2.4.3 Đăng xuất

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 31 Biểu đồ trình tự đăng xuất khỏi hệ thống

Các bước được thực hiện tuần tự như sau:

* Khách hàng chọn đăng xuất từ giao diện.
* Yêu cầu được gửi về hệ thống, hệ thống xóa section và hiển thị trang chủ.

2.4.4 Xem chi tiết ebook

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 32 Biể đồ trình tự xem chi tiết ebook

Các bước được thực hiện tuần tự như sau:

- Khách hàng lựa chọn sản phẩm cần xem và kích đúp chuột vào sản phẩm đó để gửi yêu cầu tới hệ thống.

- Bộ phận xử lí nhận yêu cầu gửi đến hệ thống.

- Hệ thống xử lý và trả về thông tin sản phẩm.

- Thông tin liên quan đến sản phẩm được hiển thị trên màn hình.

2.4.5 Thêm ebook vào giỏ hàng

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 33 Biểu đồ trình tự thêm ebook vào giỏ hàng

Các bước thực hiện tuần tự như sau:

- Khách xem chọn trực tiếp từ hình ảnh nhỏ của ebook.

- Khách xem kích vảo ebook để xem chi tiết rồi sau đó chọn thêm vào giỏ hàng.

- Ebook đã thêm vào giỏ hàng.

- Thông báo cho khách xem biết đã thêm vào giỏ hàng.

2.4.6 Xóa ebook khỏi giỏ hàng

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 34 Biểu đồ trình tự xóa ebook khỏi giỏ hàng

Các bước thực hiện tuần tự như sau:

- Khách xem chọn giỏ hàng, giỏ hàng được hiển thị.

- Khách lựa chọn sản phẩm cần xóa và ấn xóa.

- Khách xem có thể xóa luôn giỏ hàng bằng cách ấn làm rỗng giỏ hàng.

- Hệ thống thông báo sản phẩm được xóa khỏi giỏ hàng.

2.4.7 Bình luận ebook

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 35 Biểu đồ trình tự bình luận ebook

Các bước thực hiện tuần tự như sau:

- Khách hàng chọn xem chi tiết sản phẩm.

- Form chi tiết hiển thị kèm theo from bình luận cho khách hàng.

- Khách hàng nhập bình luận của mình và ấn gửi.

- Hệ thống lưu bình luận vào CSDL và hiển thị lên form bình luận.

2.4.8 Tìm kiếm

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 36 Biểu đồ trình tự tìm kiếm ebook

Các bước được thực hiện tuần tự như sau:

- Khách hàng nhập thông tin tìm kiếm trên thanh tìm kiếm.

- Bộ điều khiển nhận thông tin đầu vào.

- Hệ thống xử lý thông tin để lấy ra các sản phẩm phù hợp với từ khóa và trả về thông tin.

- Dữ liệu được hiển thị trên form kết quả tìm kiếm.

2.4.9 Thêm ebook vào kho

A picture containing screenshot

Description automatically generated

Hình 37 Biểu đồ trình tự thêm ebook vào kho

Các bước được thực hiện tuần tự như sau:

- Quản lý kiểm tra sản phẩm đã có trong kho hay chưa.

- Nhập thông tin sản phẩm vào từng trường tương ứng và nhấn lưu.

- Hệ thống nhận và lưu thông tin sản phẩm vào CSDL.

- Thông báo đã thêm thành công.

**PHẦN 3. THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

3.1 Thiết kế tổng quan hệ thống

A picture containing screenshot

Description automatically generated

Hình 38 Sơ đồ tổng quan hệ thống

3.2 Thiết kế lớp

3.2.1 Sơ đồ gói

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 39 Sơ đồ gói các lớp

A close up of a map

Description automatically generated

Hình 40 Sơ đồ lớp trong gói Controller

A close up of a map

Description automatically generated

Hình 41 Sơ đồ lớp trong gói Model

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 42 Sơ đồ lớp trong gói View

3.2.2 Thiết kế chi tiết lớp

Thiết kế chi tiết lớp trong gói Model

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên lớp | Tên thuộc tính | Mô tả thuộc tính |
| Users | user\_id | ID người dùng |
| name | Tên người dùng |
| email | Địa chỉ email |
| password | Mật khẩu tài khoản |
| phonenumber | Số điện thoại liên lạc |
| created\_at | Ngày tạo tài khoản |
| updated\_at | Ngày cập nhật |
| Books | book\_id | ID sách |
| book\_name | Tên sách |
| code | Mã sách |
| category\_id | ID thể loại sách |
| author | Tên tác giả |
| price | Giá bìa |
| public | Ngày phát hành |
| publisher | Nhà xuất bản |
| description | Mô tả sách |
| views | Số lượt xem |
| image | Link ảnh bìa sách |
| Cart\_Item | id | ID của bảng |
| cart\_id | ID giỏ hàng |
| book\_id | ID sách |
| Cart | cart\_id | ID giỏ hàng |
| user\_id | ID người dùng |
| Order\_Item | id | ID bảng |
| order\_id | ID đơn hàng |
| book\_id | ID sách |
| discount | Giảm giá |
| Review | cmt\_id | ID bình luận |
| book\_id | ID sách |
| user\_id | ID người dùng |
| content | Nội dung bình luận |
| rate | Điểm |
| time | Thời gian |

Thiết kế chi tiết lớp gói Controller

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên lớp | Tên phương thức | Mô tả phương thức |
| C\_DangKy | kiemTraTrungLap(email :  string) | Kiểm tra tài khoản đã tồn tại hay chưa |
| taoTaiKhoan() | Thêm tài khoản của khách vào hệ thống |
| C\_DangNhap | kiemTraTaiKhoan(email: string, password:string) | Kiểm tra tài khoản người dùng nhập có tồn tại trong hệ thống hay  không |
| C\_DangXuat | xoaSection() | Xóa phiên làm việc hiện  tại |
| dangXuat() | Đăng xuất tài khoản  người dùng khỏi hệ  thống |
| C\_PageController | postOrder() | Đặt hàng sau khi khách đã chọn được sản phẩm |
| getSearch() | Tìm kiếm sản phẩm theo tên sách hoặc tên tác giả |
| showProfile() | Hiển thị thông tin của khách hàng |
| updateProfile() | Cập nhật thông tin của khách hàng |
| updateAvatar() | Cập nhật hình ảnh đại diện của khách hàng |
| changePass() | Thay đổi mật khẩu đăng nhập của khách hàng |
| C\_CartController | addCart(cart\_id) | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng |
| getCart(cart\_id) | Hiển thị giỏ hàng |
| updateCart(cart\_id) | Cập nhật giỏ hàng |
| delCart(cart\_id) | Xóa giỏ hàng |
| removeCart(cart\_id) | Xóa sản phẩm trong giỏ hàng |
| C\_WishListController | getWishList(list\_id) | Hiển thị danh sách yêu thích |
| addWishList(list\_id,book\_id) | Thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích |
| rmvWishList(list\_id,book\_id) | Xóa sản phẩm khỏi danh sách yêu thích |
| removeWish(list\_id) | Xóa danh sách yêu thích |
| C\_TaoHoaDon | taoHoaDon() | Tạo đơn hàng |
| C\_PageController | postComment(user\_id,book\_id) | Thêm bình luận về quyển sách |
| C\_ThanhToan | getPayment() | Chuyển khách hàng đến cổng thanh toán trực tuyến |
| C\_AdminController | account() | Hiển thị đan sách User |
| deleteAccount() | Xóa tài khoản User |
| detailAccount(id) | Xem chi tiết tài khoản User |
| updateAccount(id, request) | Phân quyền cho nhân viên hoặc cấp quyền cho nhân viên mới |
| book() | Xem danh sách book |
| deleteBook() | Xóa sách |
| detailBook(id) | Xem chi tiết sách |
| updateBook(id,request) | Cập nhật sách |
| addBook() | Thêm sách |
| order() | Xem danh sách Order |
| deleteOrder(id) | Xóa Order |
| detailOrder(id) | Xem chi tiết Order |
| deliverOrder(id, request) | Xác nhận vận chuyển |
| finishOrder(id, Request $request) | Cập nhận trang thái order sang complete |
| profile() | Hiển thị profile của Admin |
| updateProfile() | Cập nhật thông tin chung của Admin |
| changePass() | Thay đổi mật khẩu của Admin |

Thiết kế chi tiết lớp gói View

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên lớp | Mô tả class | Tên thuộc tính/phương thức | Mô tả thuộc tính/phương thức |
| W\_FromDangKi | From nhập thông tin đăng ký | name | Tên của khách |
| email | Email của khách |
| password | Mật khẩu tài khoản |
| W\_DangKy | Component tương ứng với chức năng đang ký tài khoản của người dùng | nhapThongTin() | Cho phép khách nhập thông tin để đăng ký tài khoản mới |
| submitRegister() | Bắt sự kiện khách chọn nút Đăng ký |
| kiemTraThongTin() | Kiểm tra thông tin khách nhập vào |
| W\_FromDangNhap | From nhập thông tin đăng nhập | email | Email để đăng nhập |
| password | Mật khẩu |
| W\_DangNhap | Hiển thị thông tin khi khách hàng chọn chức năng đăng nhập | nhapTaiKhoan() | Cho phép người dùng nhập thông tin để đăng nhập |
| submitLogin() | Bắt sự kiện người dùng chọn nút Đăng nhập |
| W\_DangXuat | Đăng xuất khách hàng ra khỏi hệ thống | chonDangXuat() | Bắt sự kiện người dùng chọn nút Đăng xuất |
| W\_Search | Form tìm kiếm sách theo tên sách haocjw tên tac giả | key\_search | Từ khóa tìm kiếm |
| nhapThongTinTimKiem() | Cho phép khách nhập từ  khóa để tìm sách |
| chonTimKiem() | Bắt sự kiện khách chọn nút Tìm kiếm hoặc nhấn Enter |
| W\_QuanLyTaiKhoan | Form chứa thông tin khách hàng | name | Tên người dùng |
| email | Địa chỉ email |
| password | Mật khẩu tài khoản |
| phone | Số điện thoại |
| password | Mật khẩu tài khoản |
| W\_getBook | From hiển thị thông tin sách | name | Tên sách |
| price | Giá bìa |
| author | Tác giả |
| image | Ảnh bìa |
| getBook() | Hàm xem chi tiết sách |
| W\_GioHang | From hiển thị số sản phẩm có trong giỏ hàng | cart\_id | ID giỏ hàng |
| quantity | Số sản phẩm trong giỏ hàng |
| W\_XemGioHang | Hiển thị thông tin giỏ hàng khi khách hàng chọn | chonXemGioHang() | Bắt sự kiện người dùng chọn xem giỏ hàng |
| W\_CapNhatGioHang | Cập nhật sản phẩm trong giỏ hàng | cart\_id | ID giỏ hàng |
| user\_id | ID người dùng |
| W\_delCartItem | Xóa sản phẩm trong giỏ hàng | cart\_id | ID giỏ hàng |
| user\_id | ID người dùng |
| W\_Review | From hiển thị danh sách bình luận | book\_id | ID sách |
| user\_id | ID khách hàng |
| content | Nội dung bình luận |
| rate | Đánh giá |
| time | Thời gian |
| W\_BinhLuan | Hiển thị bình luận khi khách hàng chọn | themBinhLuan() | Thêm đánh giá cho sách |
| W\_DanhSachYeuThich | Form hiển thị danh sách yêu thích | STT | Số thứ tự |
| hinhanh | Ảnh bìa |
| tacgia | Tác giả |
| nhaxuatban | Nhà xuất bản |
| giabia | Giá bìa |
| W\_Accounts | Form hiển thị danh sách user | user\_id | ID người dùng |
| role\_id | ID phân quyền người dùng |
| W\_AddBook | Hiển thị Form để nhập thông tin sách mới được thêm | name | Tên sách |
| image | Hình ảnh trang bìa |
| code | Mã sách |
| price | Giá bìa |
| category | Danh mục sách |
| instock |  |
| author | Tác giả |
| publisher | Nhà xuất bản |
| public | Ngày phát hành |
| description | Tóm tắt |
| W\_Order | From hiển thị thông tin Order | customer | Tên khách hàng |
| receiver | Người nhận |
| ship To | Địa chỉ ship |
| base price | Tổng giá |
| status | Ghi chú |
| W\_Security | From thay đổi mật khẩu admin | user\_id | ID người dùng |
| old\_pass | Mật khẩu cũ |
| new\_pass | Mật khẩu mới |
| W\_ViewList | From xem danh sách book có trong cửa hàng | id | ID sách |
| name | Tên sách |
| code | Mã sách |
| category | Danh mục |
| stock |  |
| price | Giá bìa |
| author | Tác giả |
| publisher | Nhà xuất bản |
| public | Ngày phát hành |
| W\_LichSuMuaHang | Form hiển thị danh sách Order đã đặt đang chờ thanh toán hoặc đã thanh toán | madonhang | Mã đơn hàng |
| chitietdonhang | Cthoong tin chi tiết đơn hàng |
| tongtien | Tổng tiền của đơn hàng |
| ngaydathang | Ngày thực hiện đặt hàng |
| trangthai | Trạng thái thanh toán |

3.3 Thiết kế dữ liệu

A close up of a map

Description automatically generated

Hình 43 Cơ sở dữ liệu tổng quan

3.3.1 Bảng “books”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Tính chất** | **Mô tả** |
| book\_id | int | Primary | Not null | Khóa chính |
| sub\_category\_id | int | Foreign | Not null | Id thể loại ebook |
| book\_name | varchar |  | Not null | Tên ebook |
| description | varchar |  | Not null | Mô tả |
| price | double |  | Not null | Giá ebook |
| image | varchar |  | Not null | Ảnh trang bìa của ebook |
| views | int |  | Not null | Số lượng người xem ebook |
| author | varchar |  | Not null | Tác giả |
| publisher | varchar |  | Not null | Nhà xuất bản |
| public | time |  | Not null | Ngày xuất bản |
| book\_search | varchar |  | Not null | Tên ebook không dấu |
| auhtor\_varchar | varchar |  | Not null | Tên tác giả không dấu |

3.3.2 Bảng “users”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Tính chất** | **Mô tả** |
| user\_id | int | Primary | Not null | Id người dùng |
| name | varchar |  | Not null | Tên người dùng |
| image | varchar |  | Not null | Hình đại diện |
| email | varchar |  | Not null | Email người dùng |
| phonemumber | varchar |  | Not null | Số điện thoại |
| password | varchar |  | Not null | Mật khẩu đăng nhập |
| remember\_token | varchar |  | Not null | Phiên đăng nhập |
| created\_at | time |  | Not null | Ngày tạo |
| updated\_at | time |  | Not null | Ngày cập nhật |

3.3.3 Bảng “categorys”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Tính chất** | **Mô tả** |
| category\_id | int | Primary | Not null | Id thể loại |
| name | varchar |  | Not null | Tên thể loại |
| description | varchar |  | Not null | Mô tả |

3.3.4 Bảng “sub\_categorys”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Tính chất** | **Mô tả** |
| sub\_category\_id | int | Primary | Not null | Id thể loại con |
| category\_id | int | Foreign | Not null | Id thể loại cha |
| name | varchar |  | Not null | Tên thể loại con |
| description | varchar |  | Not null | Mô tả |

3.3.5 Bảng “carts”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Tính chất** | **Mô tả** |
| cart\_id | int | Primary | Not null | Id của giỏ hàng |
| user\_id | int | Foreign | Not null | Id người sử dụng |

3.3.6 Bảng “cart\_items”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Tính chất** | **Mô tả** |
| id | int | Primary | Not null | Id cart\_item |
| cart\_id | int | Foreign | Not null | Id của giỏ hàng |
| book\_id | int | Foreign | Not null | Id của ebook |

3.3.7 Bảng “order\_items”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Tính chất** | **Mô tả** |
| id | int | Primary | Not null | Id của đơn hàng |
| book\_id | int | Foreign | Not null | Id của ebook |
| user\_id | int | Foreign | Not null | Id người dùng |
| discount | double |  | Not null | Giảm giá, khuyến mại |

3.3.8 Bảng “wishlists”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Tính chất** | **Mô tả** |
| lish\_id | int | Primary | Not null | Id của danh sách yêu thích |
| book\_id | int | Foreign | Not null | Id của ebook |
| user\_id | int | Foreign | Not null | Id của người dùng |

3.3.9 Bảng “reviews”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa** | **Tính chất** | **Mô tả** |
| cmt\_id | int | Primary | Not null | Id của bình luận |
| book\_id | int | Foreign | Not null | Id của ebook |
| user\_id | int | Foreign | Not null | Id của người dùng |
| content | varchar |  | Not null | Nội dung bình luận |
| rate | int |  | Not null | Điểm đánh giá |
| time | time |  | Not null | Thời gian bình luận |

3.3.10 Bảng orders

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa | Tính chất | Mô tả |
| order\_id | int | Primary | Not null | Id của Order |
| user\_id | int | Foreign | Not null | Id của người dùng |
| costs | double |  | Not null | Tổng giá của đơn hàng |
| created\_at | time |  | Not null | Ngày tạo đơn hàng |

3.4 Thiết kế giao diện

3.4.1 Giao diện trang chủ người dùng

**A screenshot of a cell phone

Description automatically generated**

Hình 44 Thiết kế giao diện trang chủ người dùng

3.4.2 Giao diện trang chủ quản lý

**A screenshot of a cell phone

Description automatically generated**

Hình 45 Thiết kế giao diện trang chủ người quản lý

**PHẦN 4. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC**

4.1 Phía Bankend

Bên phía giao diện người quản lý đã tạo được các chức năng chính của hệ thống. Người quản lý sau khi đăng nhập sẽ vào giao diện:

**Giao diện trang chủ dành cho người quản lý**

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 46 Giao diện trang chủ dành cho người quản lý

**Giao diện xem thông tin người dùng**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 47 Giao diện xem thông tin người dùng

**Giao diện xem thông tin chi tiết:** người quản lý có thể chỉnh sửa thông tin cá nhân trên đấy

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 48 Giao diện xem thông tin chi tiết

**Giao diện xem danh sách ebook**

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

Hình 49 Giao diện xem danh sách ebook

**Giao diện thêm ebook:** Quản lý thêm ebook trong giao diện này

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 50 Giao diện thêm ebook

**Giao diện danh sách order**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 51 Giao diện danh sách order

4.2 Phía Frontend

Các giao diện dành cho khách hàng đã xây dựng được:

**Giao diện trang chủ dành cho người dùng:** người dùng có thể xem danh mục ebook, ebook bán chạy, mới phát hành, được xem nhiều nhất.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 52 Giao diện trang chủ dành cho người dùng

**Giao diện quản lý tài khoản dành cho khách hàng:** Khách hàng có thể chỉnh sửa thông tin của mình

A screenshot of a social media post

Description automatically generated

Hình 53 Giao diện quản lý tài khoản dành cho khách hàng

**Giao diện xem thông tin giỏ hàng**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 54 Giao diện xem thông tin giỏ hàng

**Giao diện thanh toán qua Paypal**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 55 Giao diện thanh toán qua Paypal

**4.1**

**TỔNG KẾT**

1. Các kết quả đạt được

**Ưu điểm**

- Phân tích thiết kế hệ thống.

- Xây dựng các chức năng cơ bản cho người quản lý có thể vận hành được hệ thống một cách dễ dàng và hiệu quả với các tín năng: xem thông tin tài khoản, xem danh sách khách hàng, danh sách ebook, thêm ebook vào CSDL, quản lý đơn hàng, quản lý doanh thu.

- Xây dựng các chức năng cho khách hàng có thể dễ dàng tiếp cận với trang web, giao diện trực quan dễ sử dụng: trang chủ, tìm kiếm, trang xem chi tiết ebook, bình luận, đánh giá sản phẩm, quản lý giỏ hàng và thanh toán.

**Nhược điểm**

- Giao diện còn đơn giản, chưa tối ưu được cho điện thoại.

- Các chức năng dừng lại ở mức cơ bản, vẫn còn nhiều thiếu sót.

2. Hướng phát triển trong tương lai

Trong tương lai em sẽ xây dụng thêm các chức năng sau:

- Thêm nhiều đầu ebook cho hệ thống.

- Thêm nhiều phương thức thanh toán thịnh hành hiện này như: Momo, Zalo Pay.

- Thêm chức năng nạp tiền vào tài khoản, thuận tiện cho việc giao dịch nhanh chóng.

- Giao diện phù hợp với cả máy tính và điện thoại.

# **Tài liệu tham khảo**

[1]. [https://vi.wikipedia.org/wiki/Thương\_mại\_điện\_tử](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%C6%B0%C6%A1ng_m%E1%BA%A1i_%C4%91i%E1%BB%87n_t%E1%BB%AD)

[2]. [https://vi.wikipedia.org/wiki/Sách\_điện\_tử](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%A1ch_%C4%91i%E1%BB%87n_t%E1%BB%AD)

[3]. <https://vi.wikipedia.org/wiki/XAMPP>

[4]. <https://www.uml-diagrams.org/>

[5]. <https://www.templatemonster.com/>

[6]. [Information System Analysis and Design (Since the academic year 2015/2016, In Vietnamese)](http://is.hust.edu.vn/~quangnn/isad/isad_ay1819_s2.htm) – Nguyễn Nhật Quang

[7]. <https://www.w3schools.com/php/>

[8]. <https://www.tutorialspoint.com/laravel/>

**PHỤ LỤC**