

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



NIÊN LUẬN CƠ SỞ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài
**WEBSITE QUẢN LÝ BÁN MÁY TÍNH VÀ
PHỤ KIỆN**

**Sinh viên thực hiện: Phan Minh Khôi
MSSV: B2014665
Khóa: 46**

CẦN THƠ, 5/2023

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



NIÊN LUẬN CƠ SỞ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài
**WEBSITE QUẢN LÝ BÁN MÁY TÍNH VÀ
PHỤ KIỆN**

Người hướng dẫn:
ThS. Nguyễn Minh Trung

Sinh viên thực hiện:
Phan Minh Khôi
MSSV: B2014665
Khóa 46

CẦN THƠ, 5/2023

LỜI CẢM ƠN

Lời nói đầu tiên, em xin chân thành cảm ơn quý thầy cô của Trường Công nghệ thông tin và truyền thông – Trường Đại học Cần Thơ đã tận tình giảng dạy, trang bị cho chúng em những kiến thức quý báu trong những năm học vừa qua.

Thứ hai, em xin tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến thầy, ThS. Nguyễn Minh Trung - giảng viên bộ môn Công nghệ thông tin – Trường Công nghệ thông tin và truyền thông - Trường Đại học Cần Thơ đã gợi ý đề tài, tận tình giúp đỡ, góp ý và hướng dẫn cách thức nghiên cứu để em có thể hoàn thành niên luận cơ sở.

Cuối lời, em gửi lời tri ân đến những người bạn đáng quý đã giúp đỡ và động viên em vào những lúc khó khăn nhất trong khoảng thời gian học tập và nghiên cứu này.

Tuy đã hoàn thành niên luận nhưng đây cũng là lần đầu tiên tiếp cận với ngôn ngữ, công nghệ mới nên không thể tránh khỏi những thiếu sót, kính mong sự cảm thông của quý thầy cô. Cuối cùng, em xin kính chúc quý thầy cô thuộc Trường Công nghệ thông tin và truyền thông – Trường Đại học Cần Thơ có được nhiều sức khỏe và thành công trong công việc để vững bước trong công nghiệp giảng dạy và nghiên cứu cho những thế hệ mai sau.

Em xin chân thành cảm ơn!

Cần Thơ, ngày 8 tháng 5 năm 2023

Người viết

Phan Minh Khôi

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
DANH MỤC HÌNH	v
DANH MỤC BẢNG	vii
TÓM TẮT	viii
SUMMARY	ix
KÍ HIỆU VIẾT TẮT	x
PHẦN GIỚI THIỆU	1
I. ĐẶT VÂN ĐỀ	1
II. LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VÂN ĐỀ	1
III. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI	1
IV. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU	1
V. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU	2
VI. NHỮNG ĐÓNG GÓP CHÍNH CỦA ĐỀ TÀI	2
VII. BỐ CỤC CỦA NIÊN LUẬN	2
PHẦN NỘI DUNG	4
CHƯƠNG 1. ĐẶC TẢ YÊU CẦU	4
CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ GIẢI PHÁP/ CƠ SỞ LÝ THUYẾT	6
I. Cơ sở lý thuyết	6
1. HTML	6
2. CSS	7
3. JAVASCRIPT	7
4. BOOTSTRAP	8
5. JQUERY	9
6. PHP	10
7. LARAVEL	10
8. MYSQL	11
II. Thiết kế giải pháp	11
1. Các nhóm chức năng chính của hệ thống	11
2. Sơ đồ usecase	11
3. Xây dựng bảng thực thể liên kết	16
4. Thiết kế cơ sở dữ liệu	20
CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT GIẢI PHÁP/ KẾT QUẢ THỰC HIỆN	23

I. Cài đặt giải pháp	23
1. Yêu cầu phần mềm.....	23
2. Phần cứng.....	23
3. Hệ điều hành	23
II. Kết quả thực hiện.....	23
CHƯƠNG 4. KIỂM THỦ VÀ ĐÁNH GIÁ.....	25
I. Giao diện khách hàng.....	25
1. Giao diện trang chủ:	25
2. Giao diện trang danh mục cửa hàng:	27
3. Giao diện trang sản phẩm:	27
4. Giao diện trang chi tiết sản phẩm:	28
5. Giao diện trang giới thiệu:	29
6. Giao diện trang tin tức:	30
7. Giao diện trang sản phẩm mới:	30
8. Giao diện trang sản phẩm nổi bật:	31
9. Giao diện trang tìm kiếm:	31
10. Giao diện trang đăng ký/ đăng nhập:	32
11. Giao diện trang tài khoản cá nhân:	33
12. Giao diện trang đổi mật khẩu:.....	33
13. Giao diện trang sản phẩm yêu thích:.....	34
14. Giao diện trang giỏ hàng:.....	35
15. Giao diện trang thanh toán:	36
16. Giao diện trang cảm ơn:.....	36
17. Giao diện trang lịch sử giao dịch:	37
18. Giao diện chức năng chatbot:.....	38
II. Giao diện admin.....	38
1. Giao diện trang bảng điều khiển:	39
2. Giao diện trang thêm danh mục:	39
3. Giao diện trang danh sách danh mục:	40
4. Giao diện trang chỉnh sửa danh mục:	41
5. Giao diện trang thêm hãng:	41
6. Giao diện trang danh sách hãng:	42
7. Giao diện trang chỉnh sửa danh mục:	43

8. Giao diện trang thêm sản phẩm:	43
9. Giao diện trang danh sách sản phẩm:	45
10. Giao diện trang chỉnh sửa sản phẩm:	46
11. Giao diện trang danh sách đơn hàng:	48
12. Giao diện trang chi tiết đơn hàng:	49
13. Giao diện trang thêm thanh trượt:	50
14. Giao diện trang danh sách thanh trượt:	50
15. Giao diện trang chỉnh sửa thanh trượt:	51
16. Giao diện trang thêm tài khoản:	52
17. Giao diện trang danh sách tài khoản:	52
18. Giao diện trang chỉnh sửa tài khoản:	53
PHẦN KẾT LUẬN.....	54
I. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC	54
1. Về kiến thức	54
2. Về kỹ năng	54
II. HẠN CHÉ.....	54
III. HƯỚNG PHÁT TRIỂN	54
TÀI LIỆU THAM KHẢO	55

DANH MỤC HÌNH

Hình 1: Sơ đồ usecase tổng quát	12
Hình 2: Sơ đồ usecase khách hàng không có tài khoản	13
Hình 3: Sơ đồ usecase khách hàng thành viên.....	14
Hình 4: Sơ đồ usecase quản trị viên.....	15
Hình 5: Mô hình quan niệm CDM	21
Hình 6: Mô hình mức luận lý LDM	21
Hình 7: XamPP	24
Hình 8: Visual studio code	24
Hình 9: Giao diện trang chủ (1)	25
Hình 10: Giao diện trang chủ (2)	25
Hình 11: Giao diện trang chủ (3)	26
Hình 12: Giao diện trang chủ (4)	26
Hình 13: Giao diện trang chủ (5)	26
Hình 14: Giao diện trang danh mục cửa hàng.....	27
Hình 15: Giao diện trang sản phẩm	28
Hình 16: Giao diện trang chi tiết sản phẩm (1).....	28
Hình 17: Giao diện trang chi tiết sản phẩm (2).....	29
Hình 18: Giao diện trang giới thiệu (1).....	29
Hình 19: Giao diện trang giới thiệu (2).....	30
Hình 20: Giao diện trang tin tức	30
Hình 21: Giao diện trang sản phẩm mới	31
Hình 22: Giao diện trang sản phẩm nổi bật	31
Hình 23: Giao diện trang tìm kiếm	32
Hình 24: Giao diện trang đăng ký	32
Hình 25: Giao diện trang đăng nhập	33
Hình 26: Giao diện trang tài khoản cá nhân.....	33
Hình 27: Giao diện trang đổi mật khẩu	34
Hình 28: Giao diện trang sản phẩm yêu thích.....	35
Hình 29: Giao diện trang giỏ hàng.....	35
Hình 30: Giao diện trang thanh toán (2)	36
Hình 31: Giao diện trang cảm ơn	37
Hình 32: Giao diện trang lịch sử giao dịch	38
Hình 33: Giao diện chức năng chatbot.....	38
Hình 34: Giao diện trang bảng điều khiển	39
Hình 35: Giao diện trang thêm danh mục	40

Hình 36: Giao diện trang danh sách danh mục	40
Hình 37: Giao diện trang chỉnh sửa danh mục.....	41
Hình 38: Giao diện trang thêm hàng.....	42
Hình 39: Giao diện trang danh sách hàng	42
Hình 40: Giao diện trang chỉnh sửa hàng.....	43
Hình 41: Giao diện trang thêm sản phẩm(1).....	44
Hình 42: Giao diện trang thêm sản phẩm (2).....	44
Hình 43: Giao diện trang thêm sản phẩm(3).....	45
Hình 44: Giao diện trang thêm sản phẩm(4).....	45
Hình 45: Giao diện trang danh sách sản phẩm (1).....	46
Hình 46: Giao diện trang danh sách sản phẩm(2).....	46
Hình 47: Giao diện trang chỉnh sửa sản phẩm(1)	47
Hình 48: Giao diện trang chỉnh sửa sản phẩm(2)	47
Hình 49: Giao diện trang chỉnh sửa sản phẩm(3)	48
Hình 50: Giao diện trang chỉnh sửa sản phẩm(4)	48
Hình 51: Giao diện trang danh sách đơn hàng.....	49
Hình 52: Giao diện trang chi tiết đơn hàng (1)	49
Hình 53: Giao diện trang chi tiết đơn hàng (2)	50
Hình 54: Giao diện trang thêm thanh trượt	50
Hình 55: Giao diện trang danh sách thanh trượt	51
Hình 56: Giao diện trang chỉnh sửa thanh trượt.....	51
Hình 57: Giao diện trang thêm tài khoản	52
Hình 58: Giao diện trang danh sách tài khoản	53
Hình 59: Giao diện trang chỉnh sửa tài khoản.....	53

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Kí hiệu viết tắt	x
Bảng 2: Bảng brands	16
Bảng 3: Bảng carts	16
Bảng 4: Bảng categories.....	17
Bảng 5: Bảng orders.....	18
Bảng 6: Bảng order_items.....	18
Bảng 7: Bảng products	19
Bảng 8: Bảng product_images	19
Bảng 9: Bảng sliders	19
Bảng 10: Bảng users.....	20
Bảng 11: Bảng user_details.....	20
Bảng 12: Bảng wishlists.....	20

TÓM TẮT

Sự phát triển của hệ thống website đã mang lại cơ hội mới cho các công ty mở rộng thị trường bán hàng, giảm chi phí giao dịch, cải thiện hệ thống phân phối, tăng doanh số, chăm sóc khách hàng tốt hơn... Vậy làm thế nào để nắm bắt được các cơ hội, vượt qua những thách thức trong quá trình nền kinh tế Việt Nam ngày càng hội nhập cả về chiều sâu và chiều rộng với nền kinh tế thế giới. Nâng cao năng lực cạnh tranh cho các công ty Việt Nam trong thời kì hội nhập là một vấn đề sống còn. Làm thế nào để các công ty tìm được chỗ đứng trên thị trường để có thể tồn tại và phát triển trong thời kì cạnh tranh gay gắt với các công ty lớn trong nước. Đề tài “Xây dựng Website bán hàng máy tính và phụ kiện” thực hiện cung cấp dịch vụ bán hàng đáp ứng được nhu cầu của khách hàng và doanh nghiệp trong thời đại hiện nay.

SUMMARY

The development of the website system has brought new opportunities for companies to expand their sales markets, reduce transaction costs, improve distribution systems, increase sales, and take better care of customers... So how to seize opportunities and overcome challenges in the process of Vietnam's economy increasingly integrating in depth and breadth with the world economy. Improving the competitiveness of Vietnamese companies in the integration period is a matter of survival. How do companies find a foothold in the market so that they can survive and develop in a period of intense competition with large domestic companies. The topic "Building a website to sell computers and accessories" provides sales services to meet the needs of customers and businesses in the current era.

KÍ HIỆU VIẾT TẮT

Ký hiệu	Tiếng Anh	Điễn giải
HTML	HypeText Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản
CSS	Cascading Style Sheets	Tệp định kiểu theo tầng
JS	JavaScript	Ngôn ngữ lập trình thông dịch
Bootstrap		Framework css miễn phí mã nguồn mở
JQuery		Thư viện Javascript đơn giản mã nguồn mở
PHP	Identification	Ngôn ngữ lập trình kịch bản
MySQL		Hệ quản trị CSDL mã nguồn mở

Bảng 1: Kí hiệu viết tắt

PHẦN GIỚI THIỆU

I. ĐẶT VĂN ĐỀ

Cửa hàng bán máy tính và phụ kiện cũng như các cửa hàng bán lẻ khác, luôn phải đối mặt với những thử thách về công việc kinh doanh. Quản lý một cửa hàng máy tính không phải chỉ đơn giản là mua bán máy tính. Công việc này cũng đòi hỏi một quy trình quản lý gắt gao, hiệu quả và khoa học nếu bạn muốn cửa hàng có thể tồn tại, phát triển và không bị vượt mặt bởi các chuỗi cửa hàng máy tính đang cạnh tranh gay gắt và một số cửa hàng đang dần chiếm thị phần tại Việt Nam.

Ở nước ta, trong những năm gần đây, nhờ việc đẩy mạnh công nghệ số nên các cửa hàng từng bước cũng hiện đại theo. Ngoài ra, nhu cầu mua hàng online tăng lên đáng kể sau thời đại dịch bệnh COVID-19. Chính vì vậy, việc quản lý cửa hàng bằng công nghệ số là một cách giúp chủ cửa hàng tiết kiệm được thời gian và công sức cũng như giúp họ dễ dàng quản lý việc kinh doanh hơn.

II. LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VĂN ĐỀ

Website bán máy tính và phụ kiện là website góp phần phát triển lĩnh vực thương mại điện tử và đang được sử dụng phổ biến hiện nay. Nên đã được rất nhiều doanh nghiệp và anh chị khóa trên phân tích và thiết kế. Họ áp dụng các công nghệ như: PHP, ASP.NET MVC kết hợp với các hệ thống quản trị dữ liệu như: MySql, SQL Server để thiết kế một website đầy đủ các chức năng cần thiết.

III. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

Nhằm xây dựng một hệ thống website hỗ trợ cho việc bán máy tính và các phụ kiện máy tính trực tuyến trên Internet. Từ đó, cung cấp cho người dùng một môi trường mua, bán thuận tiện có tính bảo mật cao, dễ dàng lựa chọn và tìm kiếm sản phẩm đa dạng, uy tín, chất lượng. Ngoài ra, việc tạo ra hệ thống còn giúp giảm bớt chi phí cho việc phải đầu tư mặt bằng và phải tốn thêm chi phí thuê nhân công. Không những vậy, nó còn giúp cho chủ sở hữu có được một môi trường làm việc hiệu quả, năng suất suất thông qua việc quản lý online từ đó góp phần tạo nên sự thành công trong mua bán, góp phần thúc đẩy doanh thu tăng vọt.

IV. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu:

Đối tượng nghiên cứu chính của đề tài chính là việc xoay quanh việc mua máy tính hoặc phụ kiện của khách hàng hoặc những người có nhu cầu đặt hàng trực tuyến

trên địa bàn thành phố Cần Thơ cũng như là những địa bàn khác trên toàn quốc.

2. Phạm vi nghiên cứu:

Phạm vi đề tài sẽ là việc nghiên cứu ngôn ngữ lập trình điển hình như HTML,CSS,PHP,JS,... để tạo ra một số chức năng hữu ích như là quản lý bánh, quản lý đơn hàng, quản lý bình luận, thống kê doanh thu,...

V. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

Phương pháp thực hiện:

- Phân tích: thực hiện cuộc khảo sát thị trường, thực trạng liên quan đến đề tài suốt quá trình khảo sát để đánh giá, nhận nhận và đưa ra hướng đi phù hợp để đặc tả thiết kế xây dựng hệ thống bán máy tính và phụ kiện.
- Thiết kế: sau khi đã thực hiện công đoạn phân tích sẽ tiến hành chuyển sang quá trình thiết kế. Ở đây đòi hỏi phải làm rõ ra mô hình quan trọng: ERM (mô hình thực thể liên kết).
- Cài đặt: Xampp để hỗ trợ tạo máy chủ ảo kết nối PHP tới MySQL.

VI. NHỮNG ĐÓNG GÓP CHÍNH CỦA ĐỀ TÀI

Đề tài góp phần thêm sự đa dạng trong công cuộc nghiên cứu của các nhà lập trình web ở hiện tại và trong tương lai, là nguồn tài liệu rộng mở cho tân sinh viên sau này có thể học hỏi và phát triển thêm.

Đề tài còn giúp bản thân tôi hiểu biết rõ hơn các nguồn tài liệu rộng mở về các ngôn ngữ lập trình trong những cuốn giáo trình, bài giảng và các bài học trên mạng. Giúp tạo việc tìm kiếm, nghiên cứu, mở rộng tư duy, nâng cao vốn hiểu biết và cải thiện kỹ năng lập trình.

VII. BỘ CỤC CỦA NIÊN LUẬN

PHẦN GIỚI THIỆU

Giới thiệu chủ đề nghiên cứu của niêm luận để làm rõ tầm quan trọng cũng như ý nghĩa của chủ đề. Nội dung bao gồm bối cảnh, đặt ra các giả thuyết và mục tiêu nghiên cứu sẽ đạt được. Phần này gồm các mục sau:

- I. Đặt vấn đề: Nêu lý do và sự cần thiết để thực hiện đề tài xây dựng website bán máy tính và phụ kiện trực tuyến.
- II. Mục tiêu đề tài: Nêu lên mục tiêu định hướng để đề tài phát triển.
- III. Đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu: Nêu ra những đối tượng có

thể sử dụng hoặc đối tượng sự ảnh hưởng, liên quan đến đề tài và nêu ra phạm vi sẽ nghiên cứu gì và những chức năng chính của nó.

IV. Nội dung nghiên cứu: Nêu ra các nội dung, cách thức thực hiện để có thể thiết kế, tạo ra 1 website quản lý bán máy tính và phụ kiện.

V. Những đóng góp chính của đề tài: Nêu được đề tài đã góp phần gì cho công cuộc đổi mới và phát triển xã hội.

VI. Bố cục quyền niêm luận.

PHẦN NỘI DUNG

CHƯƠNG 1: Đặc tả yêu cầu

CHƯƠNG 2: Thiết kế giải pháp/ Cơ sở lý thuyết

CHƯƠNG 3: Cài đặt giải pháp/ Kết quả thực hiện

CHƯƠNG 4: Kiểm thử và đánh giá

PHẦN KẾT LUẬN

I. Kết quả đạt được

II. Hạn chế

III. Hướng phát triển

PHẦN NỘI DUNG

CHƯƠNG 1. ĐẶC TẢ YÊU CẦU

Website quản lý máy tính và phụ kiện là một hệ thống website hỗ trợ việc đặt hàng online thay thế cho việc đặt offline để thuận tiện và đáp ứng được nhu cầu của khách hàng trong thực tiễn. Với mỗi chức năng này đều do admin website và khách hàng thành viên thực hiện bao gồm những trang cụ thể như sau:

- + Trang đăng nhập/ đăng ký: giúp người dùng đăng ký và đăng nhập để trở thành thành viên của hệ thống.
- + Trang chủ là trang tổng hợp bao gồm những thanh trượt, danh sách sản phẩm mới, sản phẩm nổi bật, sản phẩm theo xu hướng,...
- + Trang danh mục là trang hiển thị danh mục bán hàng của hệ thống bao gồm laptop, PC, bàn phím, chuột,...
- + Trang sản phẩm sẽ liệt kê hàng loạt những sản phẩm của cửa hàng . Ngoài ra còn có chức năng lọc theo hãng và theo giá cả giúp cho việc tìm kiếm của khách hàng trở nên dễ dàng hơn.
- + Trang thông tin tài cá nhân : nơi chứa thông tin cá nhân người dùng. Bên cạnh đó nó còn hỗ trợ chức năng cập nhật lại thông tin và chức năng đổi mật khẩu ngay bên trong.
- + Trang danh sách yêu thích: nơi lưu giữ những sản phẩm yêu thích cần quan tâm để lựa chọn đặt hàng.
- + Trang giỏ hàng : nơi chứa đựng thông tin cụ thể về những sản phẩm mà khách hàng đã chọn để mua. Trong đó, khách hàng có thể dễ dàng cập nhật lại số lượng bánh theo ý muốn trước khi tiến đến phần thanh toán hoặc xóa nó khỏi danh sách giỏ hàng.
- + Trang lịch sử đơn hàng: hiển thị thông tin chi tiết nhất về các sản phẩm đã đặt mua. Hơn nữa, nó còn là nơi để khách hàng có thể xác nhận đơn hàng hoặc xóa đơn hàng trước khi được admin website kiểm duyệt.
- + Trang sản phẩm mới sẽ liệt kê hàng loạt những sản phẩm mới cập nhật của cửa hàng.
- + Trang sản phẩm nổi bật sẽ liệt kê hàng loạt những sản phẩm nổi bật của cửa hàng.
- + Đối với trang tin tức, hệ thống sẽ bao gồm những bài viết, những tin tức, blogers

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

nổi bật liên quan đến sản phẩm công nghệ.

+ Sau khi khách hàng đã lựa chọn xong, tiếp đến là công đoạn của admin. Admin sẽ tiếp nhận đơn hàng kiểm tra thông tin khách hàng có hợp lệ không, nếu không hợp lệ thì admin có thể liên hệ lại khách hàng hoặc hủy đơn hàng đó. Ngược lại, admin sẽ tiến hành xử lý cho đơn hàng, giao hàng đến khách hàng và khách hàng sẽ thanh toán, xác nhận cho đơn hàng đó. Bên cạnh những chức năng chính, trang chủ admin còn có thể quản lý thanh trượt, quản lý danh mục, quản lý hàng, quản lý sản phẩm, quản lý tài khoản....

CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ GIẢI PHÁP/ CƠ SỞ LÝ THUYẾT

I. Cơ sở lý thuyết

1. HTML

HTML (viết tắt của từ Hypertext Markup Language, hay là “Ngôn ngữ Đánh dấu Siêu văn bản”) là một ngôn ngữ đánh dấu được thiết kế ra để tạo nên các trang web trên World Wide Web. Nó có thể được trợ giúp bởi các công nghệ như CSS và các ngôn ngữ kịch bản giống như JavaScript.

Cha đẻ của HTML là Tim Berners – Lee – nhà vật lý học, là người nghĩ ra ý tưởng dựa trên hệ thống hypertext trên nền internet.

Năm 1991, xuất bản phiên bản đầu tiên của HTML gồm 18 tag HTML.

Năm 1998, HTML phiên bản 4.01 ra đời.

Năm 2000, các phiên bản HTML được thay thế bằng XHTML.

Năm 2014, HTML được nâng cấp lên HTML5 với sự cải tiến rõ rệt.

Ưu điểm:

+ HTML được ra đời từ rất lâu, do đó HTML có nguồn tài nguyên khổng lồ, hỗ trợ một cộng đồng người dùng lớn. Bên cạnh đó, cộng đồng HTML ngày càng phát triển trên thế giới.

+ Mã nguồn của HTML là mã nguồn mở, do đó người dùng có thể sử dụng hoàn toàn miễn phí.

+ HTML được sử dụng và được sử dụng trên nhiều trình duyệt được nhiều người dùng ưa chuộng hiện nay như Internet Explorer, Chrome, FireFox, Cốc cốc,...

Nhược điểm:

+ Nhược điểm lớn nhất của HTML đó chính là chỉ có thể web tĩnh, web tĩnh có thể hiểu là những trang web chỉ hiện thông tin mà không có sự tương tác cho người dùng. Do đó, khi xây dựng tính năng động hoặc xây dựng hệ thống website có sự tương tác với người dùng, lập trình viên cần phải dùng thêm JavaScript hoặc ngôn ngữ backend của bên thứ ba.

+ HTML thường chỉ có thể thực thi những thứ logic và cấu trúc nhất định, HTML không có khả năng tạo sự khác biệt và mới mẻ.

+ Một số trình duyệt vẫn còn chậm trong viết hỗ trợ các phiên bản mới của HTML, đặc biệt là HTML5.

+ Một số trình duyệt không thể render những tag mới trong HTML5.

2. CSS

CSS là ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web – Cascading Style Sheet language. Nó dùng để tạo phong cách và định kiểu cho những yếu tố được viết dưới dạng ngôn ngữ đánh dấu, như là HTML. Nó có thể điều khiển định dạng của nhiều trang web cùng lúc để tiết kiệm công sức cho người viết web. Nó phân biệt cách hiển thị của trang web với nội dung chính của trang bằng cách điều khiển bố cục, màu sắc, và font chữ.

CSS được phát triển bởi W3C (World Wide Web Consortium) vào năm 1996, vì một lý do đơn giản. HTML không được thiết kế để gắn tag để giúp định dạng trang web. Bạn chỉ có thể dùng nó để “đánh dấu” lên site.

Ưu điểm:

- + Khả năng tiết kiệm thời gian.
- + CSS giúp khả năng tải trang nhanh chóng.
- + Dễ dàng khi thực hiện bảo trì.
- + CSS sở hữu thuộc tính rộng.
- + Khả năng tương thích tốt.

Nhược điểm:

- + CSS hoạt động khác biệt cho từng trình duyệt.
- + Khá khó khăn cho người mới.
- + Định dạng của web có khả năng gấp rủi ro.

3. JAVASCRIPT

JavaScript được tạo trong mười ngày bởi Brandan Eich, một nhân viên của Netscape, vào tháng 9 năm 1995. Được đặt tên đầu tiên là Mocha, tên của nó được đổi thành Mono rồi LiveScript trước khi thật sự trở thành JavaScript nổi tiếng như bây giờ. Phiên bản đầu tiên của ngôn ngữ này bị giới hạn độc quyền bởi Netscape và chỉ có các tính năng hạn chế, nhưng nó tiếp tục phát triển theo thời gian, nhờ một phần vào cộng đồng các lập trình viên đã liên tục làm việc với nó.

Trong năm 1996, JavaScript được chính thức đặt tên là ECMAScript. ECMAScript 2 phát hành năm 1998 và ECMAScript 3 tiếp tục ra mắt vào năm 1999. Nó liên tục phát triển thành JavaScript ngày nay, giờ đã hoạt động trên khắp mọi trình duyệt và trên khắp các thiết bị từ di động đến máy tính bàn.

JavaScript liên tục phát triển kể từ đó, có lục đạt đến 92% website đang sử dụng JavaScript vào năm 2016. Chỉ trong 20 năm, nó từ một ngôn ngữ lập trình riêng trở thành công cụ quan trọng nhất trên bộ công cụ của các chuyên viên lập trình web. Nếu bạn đang dùng internet, vậy chắc chắn bạn đã từng sử dụng JavaScript rồi.

Ưu điểm:

- + Bạn không cần một compiler vì web browser có thể biên dịch nó bằng HTML.
- + Nó dễ học hơn các ngôn ngữ lập trình khác.
- + Lỗi dễ phát hiện hơn và vì vậy dễ sửa hơn.
- + Nó có thể được gắn trên một số element của trang web hoặc event của trang web như là thông qua click chuột hoặc di chuột tới.
- + JS hoạt động trên nhiều trình duyệt, nền tảng,...
- + Bạn có thể sử dụng JavaScript để kiểm tra input và giảm thiểu việc kiểm tra thủ công khi truy xuất qua database.
- + Nó giúp website tương tác tốt hơn với khách truy cập.
- + Nó nhanh hơn và nhẹ hơn các ngôn ngữ lập trình khác.

Nhược điểm:

- + Dễ bị khai thác.
- + Có thể được dùng để thực thi mã độc trên máy tính của người dùng.
- + Nhiều khi không được hỗ trợ trên mọi trình duyệt.
- + JS code snippets lớn.
- + Có thể bị triển khai khác nhau tùy từng thiết bị dẫn đến việc không đồng nhất.

4. BOOTSTRAP

Bootstrap là một nền tảng (framework) miễn phí, mã nguồn mở, dựa trên HTML, CSS và Javascript, nó được tạo ra để xây dựng các giao diện Website tương thích với tất

cá các thiết bị có kích thước màn hình khác nhau.

Bootstrap bao gồm những cái cơ bản có sẵn như: typography, forms, buttons, tables, navigation, modals, image carousels và nhiều thứ khác. Nó cũng có nhiều.

Component, Javascript hỗ trợ cho việc thiết kế Responsive của bạn dễ dàng, thuận tiện và nhanh chóng hơn.

Hiện nay Bootstrap là một trong những framework được sử dụng nhiều nhất trên thế giới để tạo ra các Responsive Website. Bootstrap đã tạo ra một tiêu chuẩn riêng, và rất được các lập trình viên ưu chuộng. Về cơ bản Bootstrap có 3 ưu điểm:

+ Dễ sử dụng: Vì Bootstrap được xây dựng trên HTML, CSS và Javascript.

+ Responsive: Bootstrap đã xây dựng sẵn các "Responsive Css" tương thích với các thiết bị khác nhau, vì vậy bạn chỉ cần học cách sử dụng chúng. Tính năng này giúp tiết kiệm rất nhiều thời gian cho các người dùng khi tạo ra các Website thân thiện.

+ Tương thích với các trình duyệt: Nó tương thích với tất cả các trình duyệt (Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari, Opera). Tuy nhiên, với IE, Bootstrap 4 chỉ hỗ trợ từ IE10 trở lên.

5. JQUERY

jQuery là một thư viện JavaScript đa tính năng, nhỏ gọn, nhanh, được tạo bởi John Resig vào năm 2006. jQuery đơn giản hóa việc duyệt tài liệu HTML, xử lý sự kiện, hoạt ảnh và tương tác Ajax để phát triển web nhanh chóng. Các phân tích web đã chỉ ra rằng, jQuery là thư viện JavaScript được triển khai rộng rãi nhất. JQuery là một bộ công cụ JavaScript được thiết kế để đơn giản hóa các tác vụ khác nhau bằng cách viết ít code hơn. Dưới đây liệt kê một số tính năng tối quan trọng được hỗ trợ bởi jQuery:

+ Thao tác DOM – jQuery giúp dễ dàng lựa chọn các phần tử DOM để traverse (duyệt) một cách dễ dàng như sử dụng CSS, và chỉnh sửa nội dung của chúng bởi sử dụng phương tiện Selector mã nguồn mở, mà được gọi là Sizzle.

+ Xử lý sự kiện – jQuery giúp tương tác với người dùng tốt hơn bằng việc xử lý các sự kiện đa dạng mà không làm cho HTML code rối tung lên với các Event Handler.

+ Hỗ trợ AJAX – jQuery giúp bạn rất nhiều để phát triển một site giàu tính năng và phản hồi tốt bởi sử dụng công nghệ AJAX.

+ Hiệu ứng động – jQuery đi kèm với rất nhiều hiệu ứng động đẹp mà bạn có thể sử

dụng cho các website của mình.

- + Gọn nhẹ – jQuery là thư viện gọn nhẹ - nó chỉ có kích cỡ khoảng 19KB (gzipped).
- + Được hỗ trợ hầu hết bởi các trình duyệt hiện đại – jQuery được hỗ trợ hầu hết bởi các trình duyệt hiện đại, và làm việc tốt trên IE 6.0+, FF 2.0+, Safari 3.0+, Chrome và Opera 9.0+.
- + Cập nhật và hỗ trợ các công nghệ mới nhất – jQuery hỗ trợ CSS3 Selector và cú pháp XPath cơ bản.

6. PHP

PHP là ngôn ngữ script được tạo cho các giao tiếp phía server. Do đó, nó có thể xử lý các chức năng phía server như thu thập dữ liệu biểu mẫu, quản lý file trên server, sửa đổi cơ sở dữ liệu và nhiều hơn nữa. Ngôn ngữ này ban đầu được tạo ra bởi Rasmus Lerdorf để theo dõi khách truy cập vào trang chủ cá nhân của anh ấy. Khi đã trở nên phổ biến hơn, Lerdorf phát hành nó thành dự án nguồn mở. Quyết định này đã khuyến khích các nhà phát triển sử dụng, sửa chữa, cải thiện code và cuối cùng biến nó thành ngôn ngữ script mà chúng ta sử dụng ngày nay.

Mặc dù PHP được coi là ngôn ngữ script vì mục đích chung, nhưng nó được sử dụng rộng rãi nhất để phát triển web. Điều này do một trong những tính năng nổi bật của nó – khả năng nhúng vào file HTML.

Nếu không muốn người khác xem mã nguồn của mình, bạn có thể ẩn bằng ngôn ngữ script này. Đơn giản chỉ cần bạn viết code vào file PHP, nhúng nó vào HTML thì mọi người sẽ không bao giờ biết được nội dung gốc.

Lợi ích khác của tính năng đặc biệt này là khi phải sử dụng cùng một lần đánh dấu HTML. Thay vì viết đi viết lại nhiều lần, chỉ cần viết code vào file PHP. Bất cứ khi nào cần sử dụng HTML, bạn hãy chèn file PHP và bạn có thể chạy rất tốt.

7. LARAVEL

Laravel là một framework mã nguồn mở đang phát triển bởi Taylor Otwell dành cho việc phát triển ứng dụng web PHP. Laravel được xây dựng trên nền tảng PHP và sử dụng những tính năng mới nhất và nâng cao nhất của PHP để cung cấp cho các lập trình viên ứng dụng web một công cụ mạnh mẽ, linh hoạt và đáng tin cậy để phát triển ứng dụng web nhanh chóng và dễ dàng. Laravel được xây dựng dựa trên các tiêu chuẩn thiết kế và mô hình phát triển web hiện đại nhất, bao gồm MVC (Model-View-Controller),

Dependency Injection, Routing, Middleware, Blade Template Engine và nhiều tính năng khác. Laravel là một trong những framework PHP phổ biến nhất và được sử dụng rộng rãi trong cộng đồng lập trình viên toàn cầu.

8. MYSQL

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự do nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. Vì MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyen, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet. Người dùng có thể tải về MySQL miễn phí từ trang chủ. MySQL có nhiều phiên bản cho các hệ điều hành khác nhau: phiên bản Win32 cho các hệ điều hành dòng Windows, Linux, Mac OS X, Unix, FreeBSD, NetBSD, Novell NetWare, SGI Irix, Solaris, SunOS,... MySQL là một trong những ví dụ rất cơ bản về Hệ Quản trị Cơ sở dữ liệu quan hệ sử dụng Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL).

MySQL được sử dụng cho việc hỗ trợ NodeJs, PHP, Perl, và nhiều ngôn ngữ khác, làm nơi lưu trữ những thông tin trên các trang web viết bằng NodeJs, PHP hay Perl,...

II. Thiết kế giải pháp

1. Các nhóm chức năng chính của hệ thống

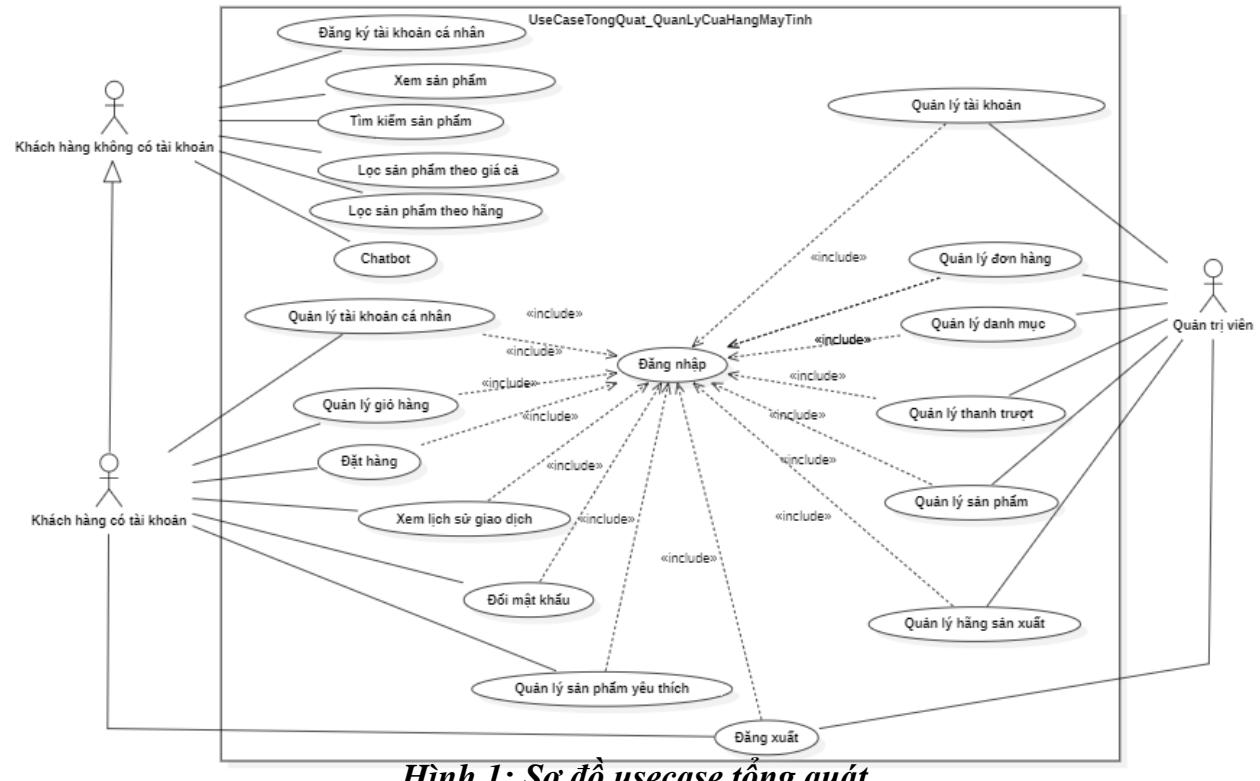
Chức năng của hệ thống được chia thành các nhóm chức năng chính như sau:

- + Nhóm chức năng đăng ký thành viên, đăng nhập.
- + Nhóm chức năng xem thông tin bao gồm xem thông tin giỏ hàng, xem thông tin đơn hàng, xem thông tin sản phẩm.
- + Nhóm chức năng quản lý thông tin bao gồm quản lý thông tin khách hàng, quản lý danh mục sản phẩm, quản lý thương hiệu, quản lý sản phẩm và quản lý phản hồi của khách hàng.
- + Nhóm chức năng mua hàng, tiếp nhận và xử lý đơn hàng.

2. Sơ đồ usecase

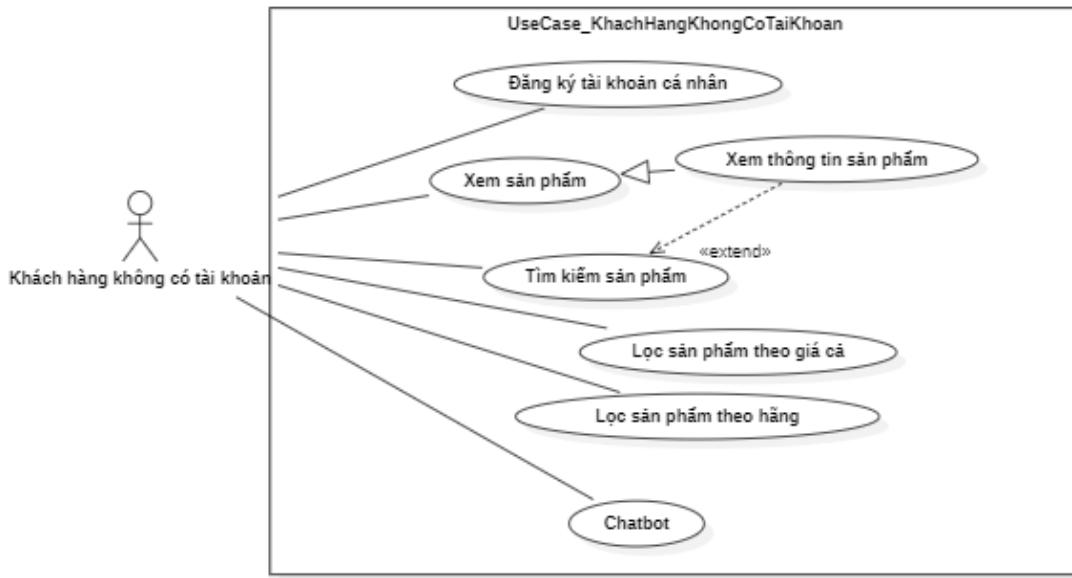
2.1 Sơ đồ usecase tổng quát

Quản lý bán máy tính và phụ kiện



Sơ đồ use case tổng quát được thể hiện như trong Hình 1 mô tả cái nhìn tổng quan về toàn bộ hệ thống quản lý tiệm bánh với những nhóm người dùng của hệ thống như: khách hàng không có tài khoản, khách hàng có tài khoản và quản trị viên. Bên cạnh đó còn thể hiện các chức năng cơ bản của từng nhóm người dùng.

2.2 Sơ đồ usecase khách hàng không có tài khoản



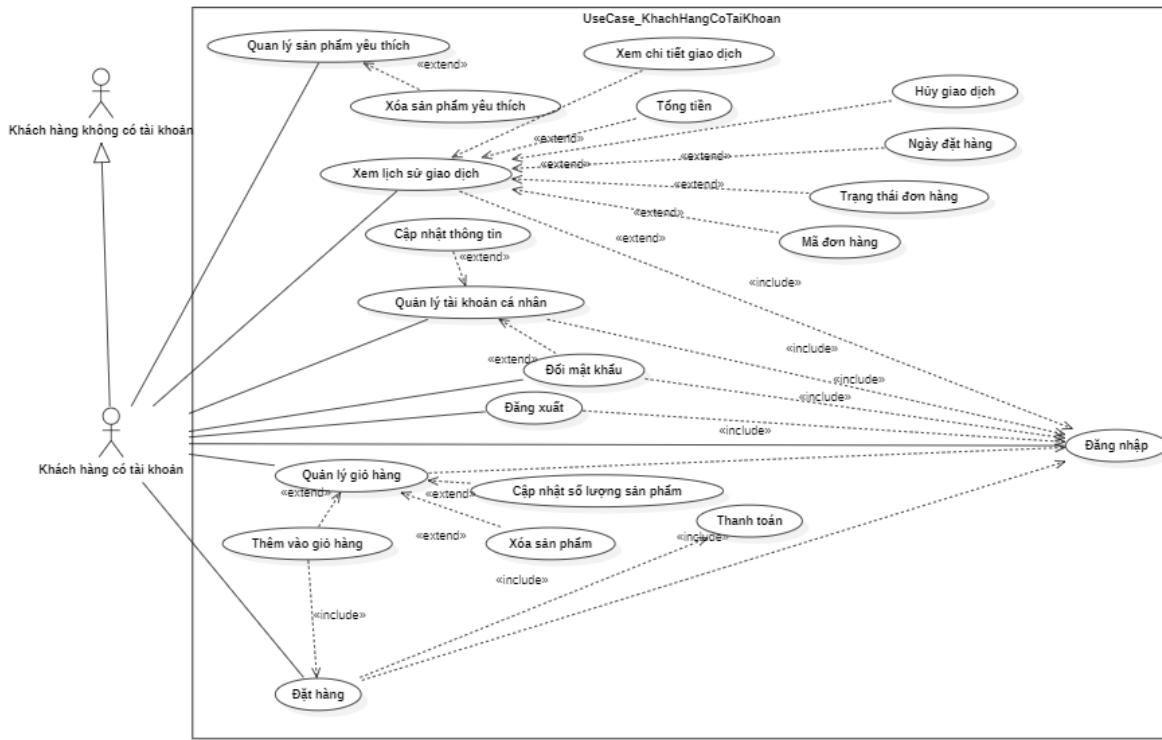
Hình 2: Sơ đồ usecase khách hàng không có tài khoản

Khách hàng không có tài khoản là những người không có tài khoản ghé thăm hệ thống, actor này sẽ có những chức năng được thể hiện như trên, cụ thể như sau:

- + Về chức năng đăng ký: cho phép khách hàng không có tài khoản đăng ký tài khoản để trở thành khách hàng có tài khoản.
 - + Về chức năng xem thông tin sản phẩm: cho phép khách hàng không có tài khoản có thể xem qua các thông tin về sản phẩm thông qua trang chi tiết sản phẩm.
 - + Về chức năng tìm kiếm sản phẩm: cho phép khách hàng không có tài khoản nhanh chóng tìm được sản phẩm phù hợp.
 - + Về chức năng lọc sản phẩm theo giá cả: cho phép khách hàng không có tài khoản có thể lọc sản phẩm theo giá cả.
 - + Về chức năng lọc sản phẩm theo hãng: cho phép khách hàng không có tài khoản có thể lọc sản phẩm theo hãng.
 - + Về chức năng chatbot: cho phép khách hàng không có tài khoản có thể thắc mắc, nhờ tư vấn qua chatbot được cài trên giao diện khách hàng.

2.3 Sơ đồ usecase khách hàng có tài khoản

Quản lý bán máy tính và phụ kiện



Hình 3: Sơ đồ usecase khách hàng thành viên

Khách hàng cần phải đăng nhập vào hệ thống để thực hiện được các chức năng của mình như được thể hiện trong Hình 2.3. Sau khi đăng nhập vào hệ thống thì ngoài các chức năng của khách hàng không có tài khoản, khách hàng còn được cung cấp thêm một số quyền và chức năng khác của hệ thống:

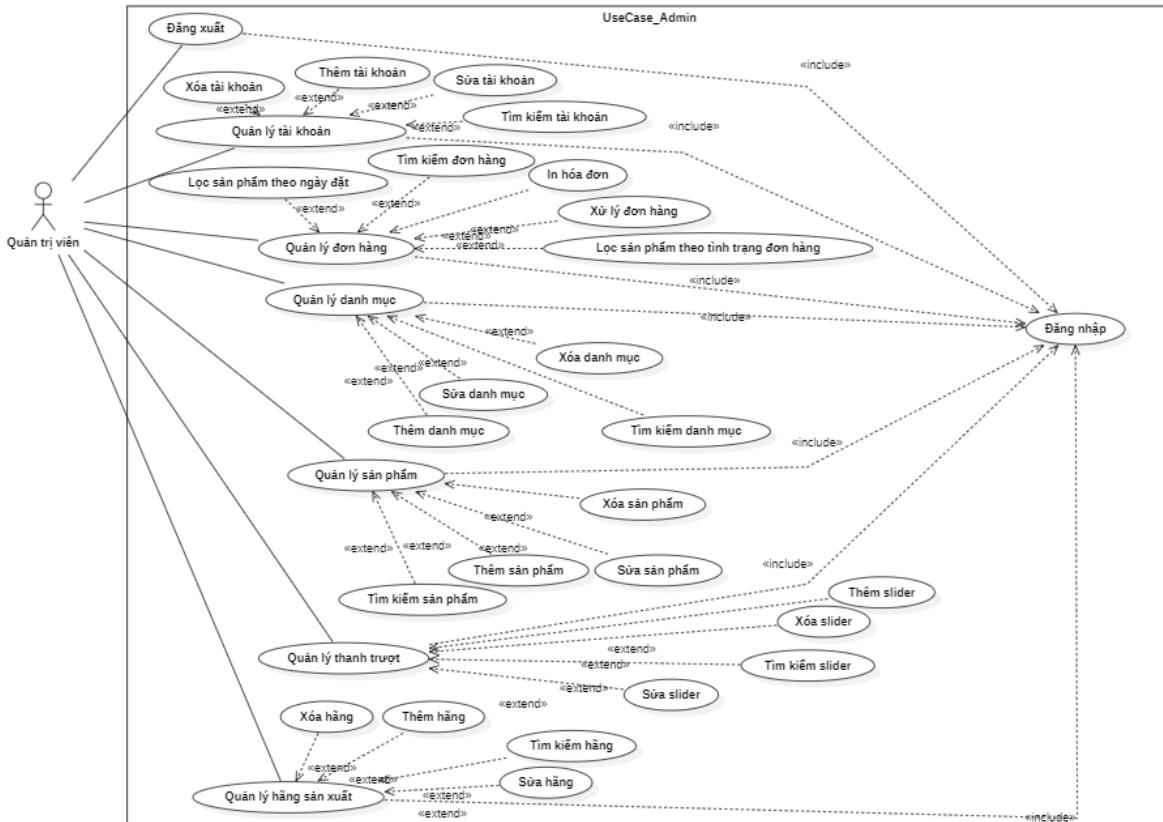
- + Về chức năng quản lý tài khoản cá nhân: cho phép khách hàng có thể cập nhật thông tin và đổi mật khẩu mà khách hàng đã đăng ký trước đó.
- + Về chức năng quản lý giỏ hàng: cho phép khách hàng có thể thêm sản phẩm vào giỏ. Trong đó, khách hàng có thể thực hiện chức năng cập nhật số lượng và xóa sản phẩm.
- + Về chức năng đặt hàng: cho phép khách hàng có thể thực hiện việc đặt hàng thông qua việc thanh toán trong giỏ hàng.
- + Về chức năng quản lý sản phẩm yêu thích: cho phép khách hàng có thể thêm sản phẩm. Thông qua đó, khách hàng có thể dễ dàng lưu lại các sản phẩm yêu thích. Trong đó khách hàng có thể xóa sản phẩm khỏi danh sách.
- + Về chức năng xem lịch sử giao dịch: cho phép khách hàng có thể xem lại những đơn hàng cùng với chi tiết đơn hàng mà khách hàng đã đặt trước đó.

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

+ Về chức năng đăng nhập: cho phép khách hàng đăng nhập bằng tài khoản đã đăng ký trước đó.

+ Về chức năng đăng xuất: cho phép khách hàng đăng xuất tài khoản ra khỏi hệ thống.

2.3 Sơ đồ usecase quản trị viên



Hình 4: Sơ đồ usecase quản trị viên

Quản trị viên cần đăng nhập vào hệ thống để xác nhận quyền quản trị của mình. Sau khi đăng nhập thành công, quản trị viên có thể thực hiện một số công việc của mình như được thể hiện trong Hình 2.5, cụ thể như sau:

+ Quản lý thanh trượt : cho phép quản trị viên có thể thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thanh trượt của mình.

+ Quản lý danh mục: cho phép quản trị viên có thể thêm, sửa, xóa, tìm kiếm danh mục của mình.

+ Quản lý sản phẩm: cho phép quản trị viên có thể tìm kiếm, thêm, sửa, xóa sản phẩm để hiển thị ra ngoài giao diện web cho khách hàng có thể lựa chọn để đặt hàng.

+ Quản lý tài khoản: cho phép quản trị viên có thể thêm, sửa, xóa, tìm kiếm các tài

khoản hiện có trong hệ thống.

+ Quản lý đơn hàng: cho phép quản trị viên tìm kiếm và xem lại các đơn hàng mà khách hàng đã đặt. Bên cạnh đó, quản trị viên còn có thể xử lý đơn hàng thông qua cập nhật tình trạng đơn hàng và in hóa đơn.

3. Xây dựng bảng thực thể liên kết

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
brand_id	Int	Khóa chính	Id hãng
brand_name	Varchar(255)	Not null	Tên hãng
brand_slug	Varchar(255)	Not null	Tên slug hãng
brand_status	Boolean	Not null	Trạng thái hãng
category_id	int	Khóa ngoại	Id danh mục

Bảng 2: Bảng brands

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
cart_id	Int	Khóa chính	Id giỏ hàng
user_id	Int	Khóa ngoại	Id tài khoản
product_id	Int	Khóa ngoại	Id sản phẩm
quantity	Int	Not null	Số lượng

Bảng 3: Bảng carts

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
cat_id	Int	Khóa chính	Id danh mục
cat_name	Varchar(255)	Not null	Tên danh mục

cat_slug	Varchar(255)	Not null	Tên slug danh mục
cat_description	Text	Not null	Mô tả danh mục
cat_image	Varchar(255)	Not null	Hình ảnh
cat_meta_titile	Varchar(255)	Not null	Tiêu đề thẻ meta
cat_meta_keyword	Varchar(255)	Not null	Từ khóa thẻ meta
c_meta_description	Text	Not null	Mô tả thẻ meta
cat_status	Boolean	Not null	Trạng thái

Bảng 4: Bảng categories

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
o_id	Int	Khóa chính	Id sản phẩm
o_user_id	Int	Khóa ngoại	Id tài khoản
o_tracking_no	Varchar(255)	Not null	Mã vận đơn
o_fullname	Varchar(255)	Not null	Tên tài khoản
o_email	Varchar(255)	Not null	Email
o_phone	Varchar(11)	Not null	Số điện thoại
o_pincode	Varchar(6)	Not null	Mã bưu điện
o_address	Text	Not null	Địa chỉ
o_status_message	Varchar(1024)	Not null	Tình trạng đơn
o_payment_mode	Varchar(1024)	Not null	Kiểu thanh toán
o_created_at	Timestamp	Not null	Ngày tạo

o_update_at	Timestamp	Not null	Ngày cập nhật
-------------	-----------	----------	---------------

Bảng 5: Bảng orders

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
ot_id	Int	Khóa chính	Id sản phẩm đơn
order_id	Int	Khóa ngoại	Id đơn hàng
product_id	Int	Khóa ngoại	Id sản phẩm
ot_quantity	Int	Not null	Số lượng
ot_price	Int	Not null	Đơn giá

Bảng 6: Bảng order_items

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
p_id	Int	Khóa chính	Id sản phẩm
categoryID	Int	Khóa ngoại	Id danh mục
p_name	Varchar(255)	Not null	Tên sản phẩm
p_slug	Varchar(255)	Not null	Tên slug sản phẩm
p_brand	Varchar(255)	Khóa ngoại	Tên hãng
p_sm_description	Text	Not null	Tóm tắt sản phẩm
p_description	Text	Not null	Mô tả sản phẩm
p_original_price	Int	Not null	Giá gốc
p_selling_price	Int	Not null	Giá bán
p_quantity	Int	Not null	Số lượng tồn

p_trending	Boolean	Not null	Xu hướng
p_featured	Boolean	Not null	Nổi bật
p_status	Boolean	Not null	Tình trạng
p_meta_title	Varchar(255)	Not null	Tiêu đề thẻ meta
p_meta_keyword	Varchar(255)	Not null	Từ khóa thẻ meta
p_meta_description	Text	Not null	Mô tả thẻ meta

Bảng 7: Bảng products

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
pi_id	Int	Khóa chính	Id hình ảnh
product_id	Int	Khóa ngoại	Id sản phẩm
pi_image	Varchar(255)	Not null	Hình ảnh

Bảng 8: Bảng product_images

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
slider_id	Int	Khóa chính	Id thanh trượt
slider_name	Varchar(255)	Not null	Tên thanh trượt
slider_description	Text	Not null	Mô tả thanh trượt
slider_image	Varchar(255)	Not null	Hình ảnh
slider_status	Boolean	Not null	Tình trạng

Bảng 9: Bảng sliders

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	Int	Khóa chính	Id tài khoản
name	Varchar(255)	Not null	Tên tài khoản
email	Varchar(255)	Not null	Email
password	Varchar(255)	Not null	Mật khẩu
role_as	Int	Not null	Vai trò

Bảng 10: Bảng users

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
ud_id	Int	Khóa chính	Id chi tiết tài khoản
user_id	Int	Khóa ngoại	Id tài khoản
phone	Varchar(11)	Not null	Số điện thoại
pincode	Varchar(6)	Not null	Mã bưu điện
address	Varchar(255)	Not null	Địa chỉ

Bảng 11: Bảng user_details

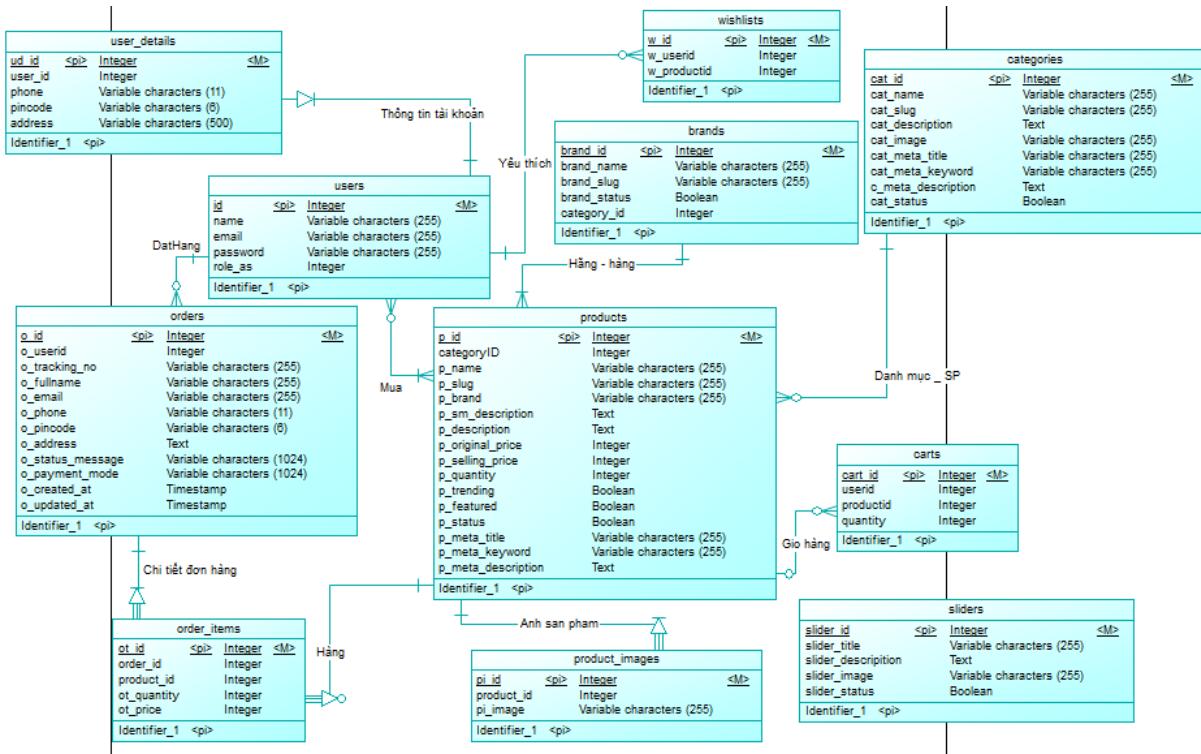
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
w_id	Int	Khóa chính	Id bảng yêu thích
w_user_id	Int	Khóa ngoại	Id tài khoản
w_product_id	Varchar(255)	Not null	Id sản phẩm

Bảng 12: Bảng wishlists

4. Thiết kế cơ sở dữ liệu

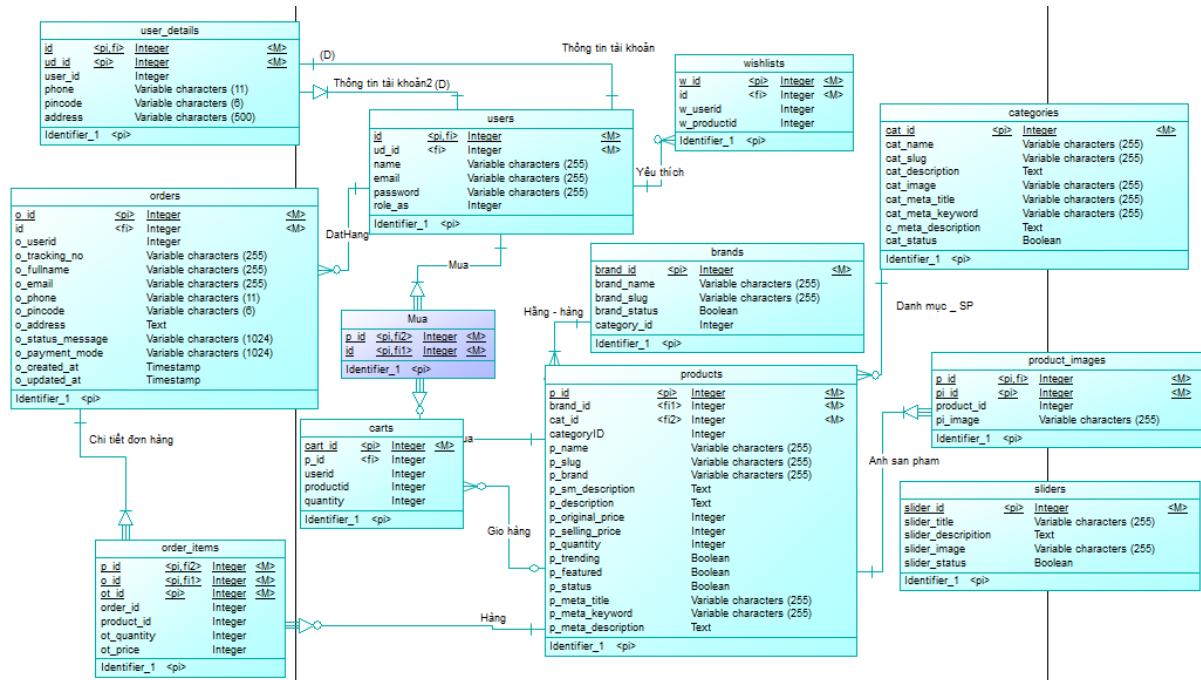
4.1 Mô hình mức quan niệm CDM

Quản lý bán máy tính và phụ kiện



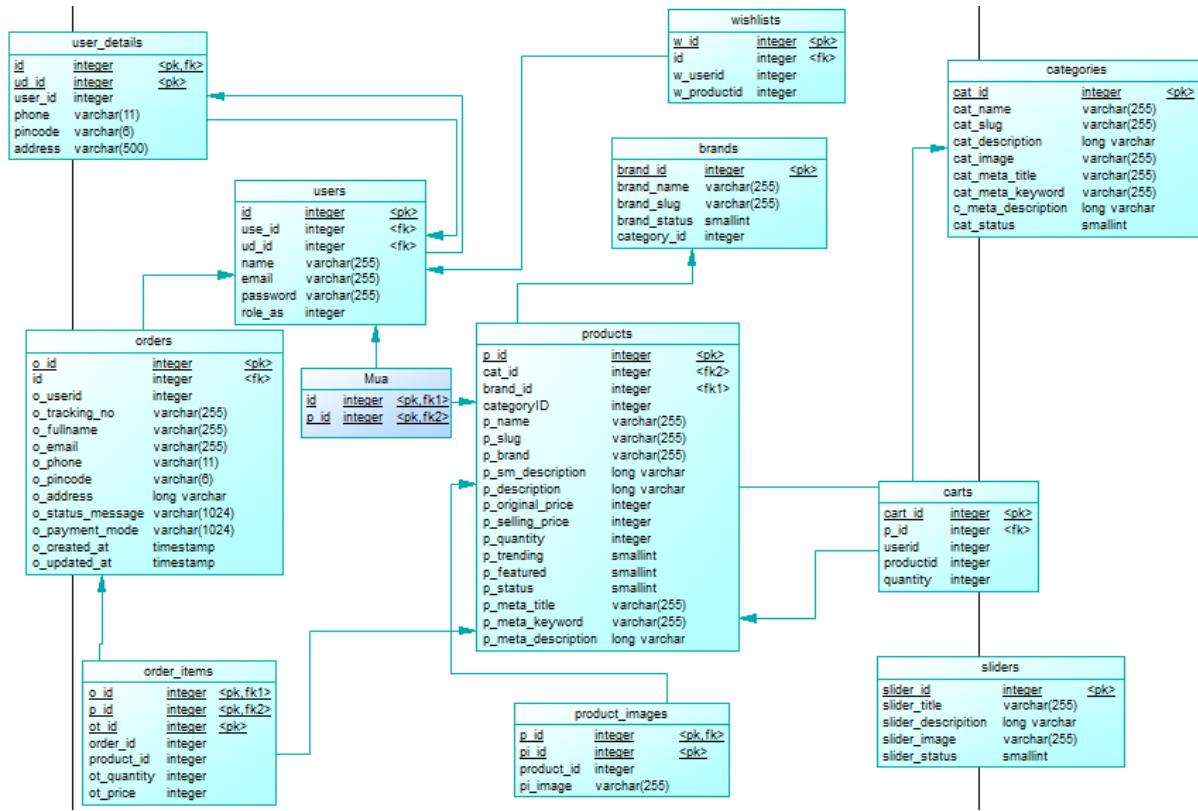
Hình 5: Mô hình quan niệm CDM

4.2 Mô hình mức luận lý LDM



Hình 6: Mô hình mức luận lý LDM

4.3 Mô hình mức vật lý PDM



Hình 7: Mô hình mức vật lý PDM

CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT GIẢI PHÁP/ KẾT QUẢ THỰC HIỆN

I. Cài đặt giải pháp

1. Yêu cầu phần mềm

Cài đặt Xampp để kết nối hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.

Cài đặt Visual Studio Code để lập trình PHP.

Cài đặt Laravel, Livewire, npm để lập trình PHP tốt hơn.

Mở terminal chạy các lệnh php artisan serve, npm run dev để chạy chương trình.

2. Phần cứng

Các thiết bị phần cứng phải thỏa mãn các yêu cầu:

- Bộ xử lý: Pentium III 1.8 Ghz trở lên.
- RAM: 2 GB trở lên.
- HDD: 80 GB trở lên.
- Cấu hình mạng: Có Internet.
- Độ phân giải màn hình: 960 x 640.

Phải đảm bảo rằng các thiết bị phần cứng có đủ khả năng phục vụ hệ thống hoạt động hiệu quả và nhanh chóng.

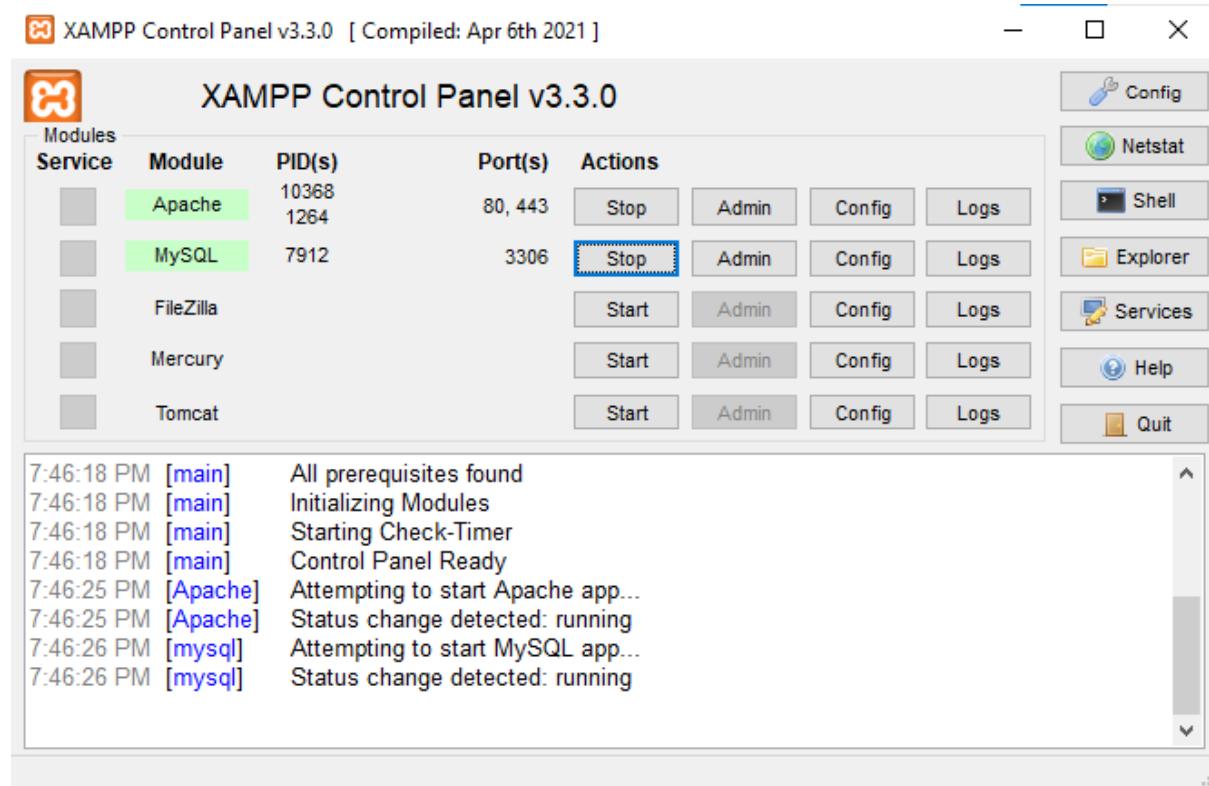
3. Hệ điều hành

Hệ thống phải tương tác tốt với các phần mềm sau:

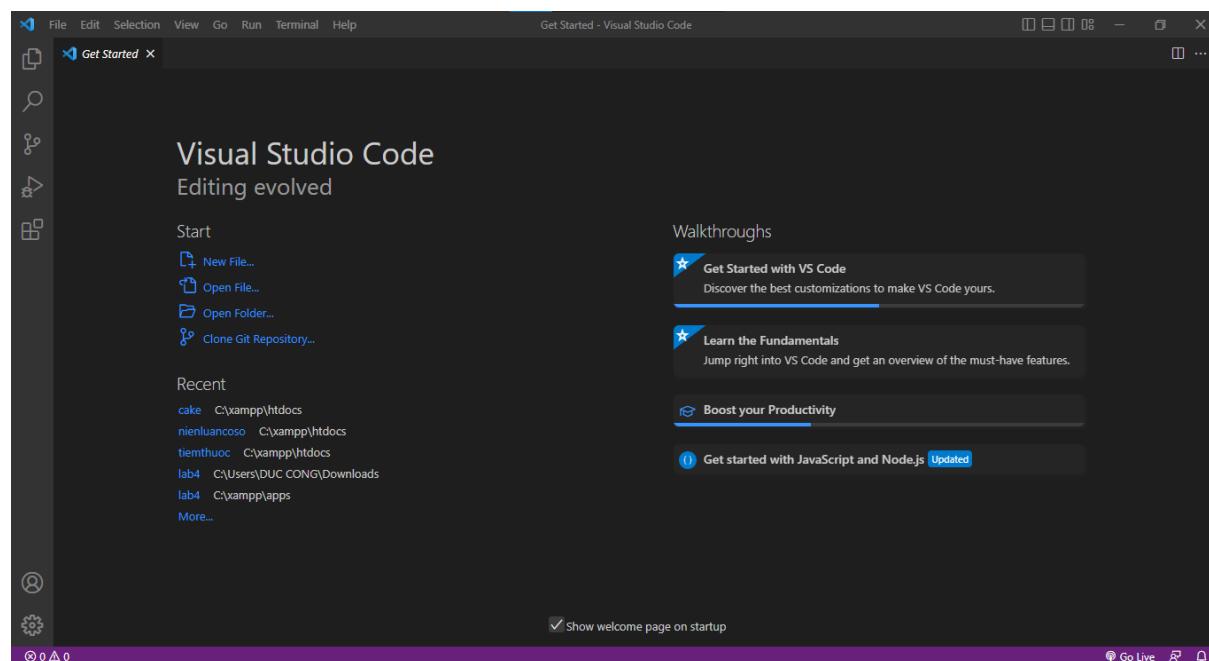
- Hệ điều hành: Mọi hệ điều hành.
- Webserver: giả lập với Apache.
- Hệ cơ sở dữ liệu MySQL hoạt động trên Xampp.
- Ngôn ngữ lập trình: PHP, CSS, HTML, Javascript,...
- Hệ thống có thể chạy tốt với các trình duyệt: Chrome, Cốc Cốc, Firefox...

II. Kết quả thực hiện

Quản lý bán máy tính và phụ kiện



Hình 7: XamPP



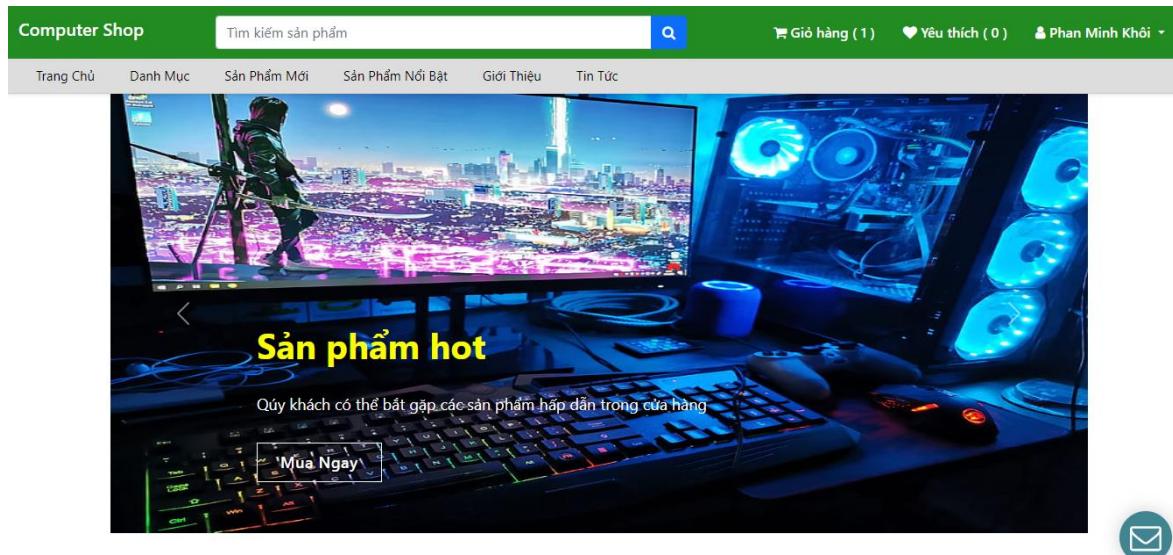
Hình 8: Visual studio code

CHƯƠNG 4. KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ

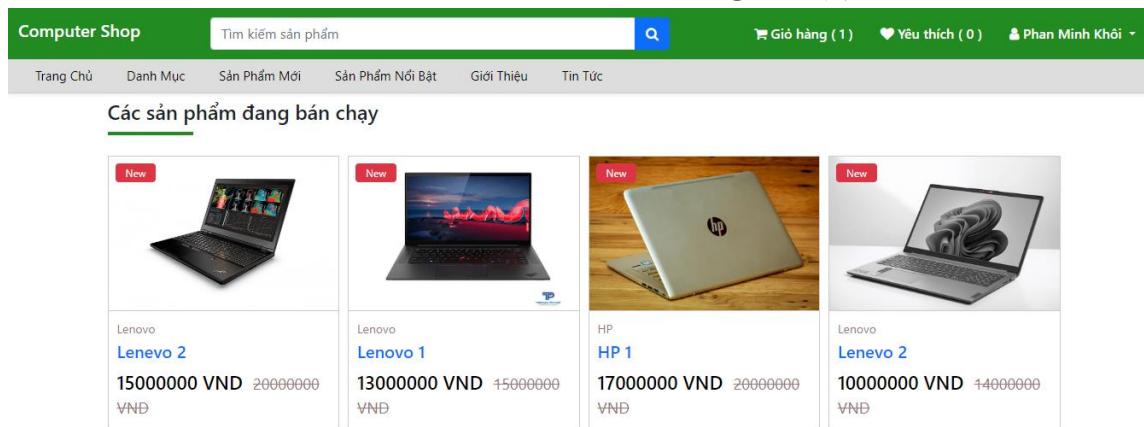
I. Giao diện khách hàng

1. Giao diện trang chủ:

Khi người dùng truy cập vào trang web sẽ hiển thị ra những loại bánh hiện có, bánh khuyến mãi, bánh mới ra mắt.



Hình 9: Giao diện trang chủ (1)



Hình 10: Giao diện trang chủ (2)

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

The screenshot shows the homepage of a website called "Computer Shop". At the top, there is a navigation bar with links to "Trang Chủ", "Danh Mục", "Sản Phẩm Mới", "Sản Phẩm Nổi Bật", "Giới Thiệu", and "Tin Tức". On the right side of the header, there are icons for "Giỏ hàng (1)", "Yêu thích (0)", and a user profile for "Phan Minh Khôi". Below the header, a section titled "Các sản phẩm mới nhất" displays four laptop products from different brands: Lenovo and HP. Each product card includes a small image, the brand name, model name, original price, and discounted price. A yellow "Xem Thêm" button is located at the bottom right of this section.

Hình 11: Giao diện trang chủ (3)

This screenshot is identical to Figure 11, showing the homepage of "Computer Shop" with the "Các sản phẩm mới nhất" section displaying four laptops (Lenovo and HP) and a "Xem Thêm" button.

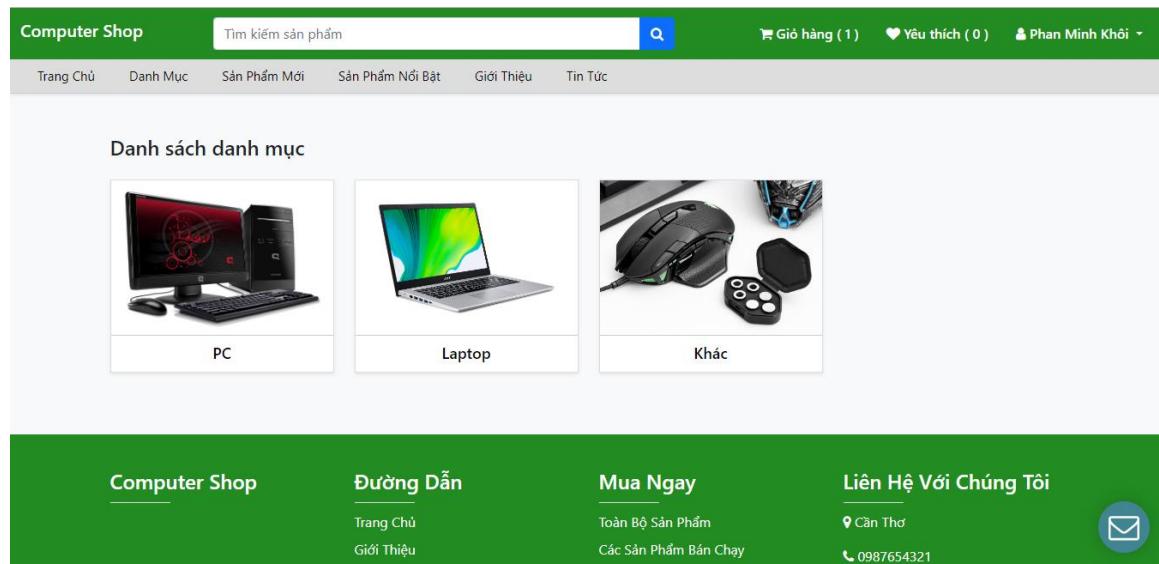
Hình 12: Giao diện trang chủ (4)

The screenshot shows the footer of the website. It is divided into four main sections: "Computer Shop" (with a link to Trang Chủ), "Đường Dẫn" (links to Trang Chủ, Giới Thiệu, Liên Hệ, and Tin Tức), "Mua Ngay" (links to Toàn Bộ Sản Phẩm, Các Sản Phẩm Bán Chạy, Các Sản Phẩm Mới, Các Sản Phẩm Nổi Bật, and Giỏ Hàng), and "Liên Hệ Với Chúng Tôi" (links to Căn Thơ, phone number 0987654321, email admin@gmail.com, and social media icons for Facebook, Twitter, Instagram, and YouTube). A copyright notice "© 2022 - Computer Shop. All rights reserved." is at the bottom left, and a mail icon is at the bottom right.

Hình 13: Giao diện trang chủ (5)

2. Giao diện trang danh mục cửa hàng:

Khi người dùng truy cập vào trang cửa hàng thì sẽ hiển thị ra toàn bộ các loại bánh hiện có trong hệ thống, nơi đây người dùng có thể click vào danh mục bánh để có thể lọc những loại bánh hiện có theo danh mục.



Hình 14: Giao diện trang danh mục cửa hàng

3. Giao diện trang sản phẩm:

Sau khi chọn danh mục, hệ thống sẽ chuyển sang trang sản phẩm tương ứng với danh mục đó. Giao diện sẽ hiển thị tất cả các sản phẩm có trong hệ thống theo danh mục đã chọn. Ngoài ra, giao diện còn có bộ chọn lọc theo hãng và theo giá cả nhằm giúp người dùng dễ dàng lựa chọn sản phẩm.

The screenshot shows a product list page with a sidebar containing filters for manufacturer (Hãng sản xuất) and price (Giá cả). The main area displays three product cards:

- Lenovo 1**: Hết hàng (Out of stock). Price: 9000000 VND.
- Lenovo 2**: Còn hàng (In stock). Price: 10000000 VND.
- HP 1**: Còn hàng (In stock). Price: 17000000 VND.

Hình 15: Giao diện trang sản phẩm

4. Giao diện trang chi tiết sản phẩm:

Ở bất kì trang web nào có hiển thị ra sản phẩm chỉ cần click vào nó thì người dùng sẽ được chuyển sang trang chi tiết sản phẩm để có thể biết được chi tiết về sản phẩm đó. Nơi đây sẽ bao gồm thêm những loại bánh có liên quan đến loại bánh đã chọn. Nếu khách hàng chưa có tài khoản, họ chỉ có thể xem được thông tin sản phẩm. Nếu khách hàng đã có tài khoản thì sẽ có thể thực hiện được chức năng thêm vào giỏ, thêm vào yêu thích.

The screenshot shows a detailed product page for a Dell Inspiron 15 3511 laptop. It includes a large image of the laptop, its title, price, quantity selector, and two buttons for adding to cart or wishlist. Below the title is a brief description of the product's features.

Hình 16: Giao diện trang chi tiết sản phẩm (1)

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

The screenshot shows a product detail page for a Dell Inspiron 15 3511. At the top, there's a navigation bar with links for 'Computer Shop', 'Tim kiem sản phẩm' (Search products), 'Giỏ hàng (1)', 'Yêu thích (0)', and 'Phan Minh Khôi'. Below the navigation is a horizontal menu with 'Trang Chủ', 'Danh Mục', 'Sản Phẩm Mới', 'Sản Phẩm Nổi Bật', 'Giới Thiệu', and 'Tin Tức'. A search bar is located above the main content area. The main content area features a large image of the laptop, a title 'Chi tiết sản phẩm', and a detailed description of the product's features, including its weight, screen size, and camera quality.

The screenshot shows the website's footer. It includes four sections: 'Computer Shop', 'Đường Dẫn' (Navigation), 'Mua Ngay' (Buy Now), and 'Liên Hệ Với Chúng Tôi' (Contact Us). The 'Computer Shop' section has links to 'Trang Chủ' and 'Giới Thiệu'. The 'Đường Dẫn' section has links to 'Trang Chủ' and 'Giới Thiệu'. The 'Mua Ngay' section has links to 'Toàn Bộ Sản Phẩm' and 'Các Sản Phẩm Bán Chạy'. The 'Liên Hệ Với Chúng Tôi' section includes an email icon and the address 'Căn Thơ' with the phone number '0907654321'.

Hình 17: Giao diện trang chi tiết sản phẩm (2)

5. Giao diện trang giới thiệu:

Ở trang giới thiệu sẽ hiển thị ra thông tin chi tiết về cửa hàng này.

The screenshot shows the website's introduction page. At the top, there's a navigation bar with links for 'Computer Shop', 'Tim kiem sản phẩm' (Search products), 'Giỏ hàng (1)', 'Yêu thích (0)', and 'Phan Minh Khôi'. Below the navigation is a horizontal menu with 'Trang Chủ', 'Danh Mục', 'Sản Phẩm Mới', 'Sản Phẩm Nổi Bật', 'Giới Thiệu', and 'Tin Tức'. The main content area features a section titled 'Về chúng tôi' (About us) with a detailed description of the company's history, values, and mission. It also lists the company's strengths and achievements, such as being one of the top 3 IT companies in the country and having over 11 years of experience. A contact email icon is located in the bottom right corner.

Hình 18: Giao diện trang giới thiệu (1)

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

The screenshot shows the homepage of a website named "Computer Shop". At the top, there is a navigation bar with links for "Trang Chủ", "Danh Mục", "Sản Phẩm Mới", "Sản Phẩm Nổi Bật", "Giới Thiệu", and "Tin Tức". Below the navigation bar, there is a search bar with the placeholder "Tim kiếm sản phẩm" and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are buttons for "Giỏ hàng (1)", "Yêu thích (0)", and a user profile labeled "Phan Minh Khôi". A sidebar on the left contains a list of bullet points: "- Sang tạo là SỰ SỐNG,"; "- Tư duy HỆ THỐNG,"; "- Kết hợp ĐÔNG TÂY,"; "Triết lý kinh doanh của Computer Shop:"; and "- Mỗi khách hàng là một con người – một cá thể riêng biệt, cần được tôn trọng, quan tâm và lắng nghe, thấu hiểu và phục vụ một cách riêng biệt. Computer Shop sẽ là nơi hiểu được nhu cầu của khách hàng hơn bất kỳ công ty nào khác."

Hình 19: Giao diện trang giới thiệu (2)

6. Giao diện trang tin tức:

Khi người dùng click vào trang tin tức sẽ hiển thị ra những tin tức nổi bật về những thông tin liên quan đến những sản phẩm công nghệ.

The screenshot shows the news page of the "Computer Shop" website. The top navigation bar is identical to the homepage. The main content area features a large image of a laptop with a woman's face on its screen, accompanied by the text "4 chiếc Laptop đồ họa dành cho những ai yêu thích thương hiệu Dell". Below this, there are four news items with small images and brief descriptions: "Xiaomi 12T Pro: Liệu có xứng đáng với số tiền bỏ ra?", "Thủ thuật làm cho thanh Taskbar nhỏ hơn trong...", "Nếu không muốn sử dụng, hãy tắt chế độ Sleep...", and "Khi nào thì các smartphone Samsung Galaxy...". To the right, there is a sidebar titled "Xem nhiều" containing a list of six items with numbered circles: "5 sản phẩm đã bị Apple ngừng sản xuất trong...", "iPhone SE 4 có gì mới: Thiết kế màn viền, chí...", "Apple bất ngờ phát hành iOS 16.1.1 và...", "6 sản phẩm sáng tạo nhất thế kỷ 21 của...", "Vi sao biểu tượng pin iPhone lại chuyển san...", and "Nếu không thích menu Show more options...". At the bottom right of the page, there is an ASUS logo and a circular envelope icon.

Hình 20: Giao diện trang tin tức

7. Giao diện trang sản phẩm mới:

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

Ở giao diện này, người dùng có thể bắt gặp những sản phẩm mới được cập nhật.

The screenshot shows a website header with 'Computer Shop' and a search bar. Below the header is a navigation menu with links to 'Trang Chủ', 'Danh Mục', 'Sản Phẩm Mới', 'Sản Phẩm Nổi Bật', 'Giới Thiệu', and 'Tin Tức'. A green banner at the top right indicates 'Giỏ hàng (1)', 'Yêu thích (0)', and a user profile for 'Phan Minh Khôi'. The main content area is titled 'Danh sách sản phẩm mới' and displays four laptop products from Dell, Asus, Lenovo, and another Lenovo model. Each product card includes a thumbnail, the brand name, the product name, its price, and a 'New' badge. Below the cards are three smaller thumbnail images and a blue circular icon with a white envelope symbol.

Hình 21: Giao diện trang sản phẩm mới

8. Giao diện trang sản phẩm nổi bật:

Ở giao diện này, người dùng có thể bắt gặp những sản phẩm nổi bật.

The screenshot shows a website header with 'Computer Shop' and a search bar. Below the header is a navigation menu with links to 'Trang Chủ', 'Danh Mục', 'Sản Phẩm Mới', 'Sản Phẩm Nổi Bật', 'Giới Thiệu', and 'Tin Tức'. A green banner at the top right indicates 'Giỏ hàng (1)', 'Yêu thích (0)', and a user profile for 'Phan Minh Khôi'. The main content area is titled 'Danh sách sản phẩm nổi bật' and displays four laptop products from Dell, Asus, Lenovo, and another Lenovo model. Each product card includes a thumbnail, the brand name, the product name, its price, and a 'New' badge. Below the cards are three smaller thumbnail images and a blue circular icon with a white envelope symbol.

Hình 22: Giao diện trang sản phẩm nổi bật

9. Giao diện trang tìm kiếm:

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

Ở bất kì trang nào, người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm cho mình sản phẩm mong muốn.

Kết quả tìm kiếm

New

Dell

Laptop Dell Inspiron 15 3511 (i3-1115G4/RAM 4GB/256GB SSD/ Window...
12000000 VND 13490000 VND
Laptop Dell Inspiron 15 3511 được thiết kế mỏng nhẹ với trọng lượng 1.7 kg và độ dày 1.89 cm. Tính di động cao cho phép chiếc laptop sẵn sàng đồng hành cùng bạn trong công việc,

Xem

New

Asus

Laptop ASUS Vivobook X415EA-EK675W (i3-1115G4/RAM 4GB/256GB S...
9690000 VND 10990000 VND
Asus X415EA-EK675W khoác lên vẻ ngoài mỏng gọn với trọng lượng 1.6 kg và độ dày 1.99 cm, dễ dàng nằm gọn trong balo, túi xách của người dùng. Tính di động cao cho phép chiếc

Xem

✉

Hình 23: Giao diện trang tìm kiếm

10. Giao diện trang đăng ký/ đăng nhập:

Đây là giao diện để cho người dùng có thể đăng ký tài khoản để trở thành thành viên chính thức của hệ thống. Sau khi đã có tài khoản hoặc đã đăng ký trước đó thì người dùng có thể đăng nhập để thực hiện được những chức năng chính của cửa hàng.

Computer Shop

Tìm kiếm sản phẩm

Giỏ hàng (0) Yêu thích (0) Đăng nhập Đăng ký

Trang Chủ Danh Mục Sản Phẩm Mới Sản Phẩm Nổi Bật Giới Thiệu Tin Tức

Đăng ký

Họ tên

Email

Mật khẩu

Xác nhận mật khẩu

Đăng ký

Hình 24: Giao diện trang đăng ký

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

The screenshot shows a login form titled "Đăng nhập" (Login) on a website. The form includes fields for "Email" (khoi@gmail.com) and "Mật khẩu" (password), a "Ghi nhớ tôi" (Remember me) checkbox, and a "Đăng nhập" (Login) button. Below the form is a link "Chưa có tài khoản? [Đăng ký](#)" (Don't have an account? [Register](#)).

Hình 25: Giao diện trang đăng nhập

11. Giao diện trang tài khoản cá nhân:

Sau khi đã đăng nhập được tài khoản thì đã trở thành khách hàng của thành viên. Từ đây, khách hàng có thể xem lại thông tin của mình thông trang tài khoản nằm trong tên tài khoản hiển thị trên giao diện. Ngoài ra, khách hàng có thể thực hiện được chức năng cập nhật thông tin ngay ở trên giao diện này và đổi mật khẩu.

The screenshot shows a personal account information page titled "Thông tin tài khoản" (Account Information). It displays the user's details: Họ tên: Phan Minh Khôi, Email: khoi@gmail.com, Số điện thoại: 0901041352, Mã bưu điện: 900000, Địa chỉ: Cái Khê, Ninh Kiều, Cần Thơ. There is a "Lưu" (Save) button at the bottom left and an envelope icon at the bottom right. A yellow "Đổi mật khẩu" (Change password) button is located in the top right corner of the main content area.

Hình 26: Giao diện trang tài khoản cá nhân

12. Giao diện trang đổi mật khẩu:

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

Từ phía trang xem thông tin tài khoản nếu khách hàng chọn chức năng đổi mật khẩu sẽ chuyển thẳng đến trang như bên dưới. Khách hàng muốn đổi được mật khẩu phải yêu cầu nhập đúng toàn bộ thông tin yêu cầu biểu mẫu.

The screenshot shows a password change interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'Computer Shop', a search bar, and user account information ('Giỏ hàng (1)', 'Yêu thích (0)', 'Phan Minh Khôi'). Below the navigation bar is a form titled 'Đổi mật khẩu' (Change password). The form contains three input fields: 'Mật khẩu hiện tại' (Current password), 'Mật khẩu mới' (New password), and 'Xác nhận mật khẩu' (Confirm password). A blue 'Cập nhật mật khẩu' (Update password) button is located at the bottom right of the form. The background of the page is white, and the overall design is clean and modern.

Computer Shop Đường Dẫn Mua Ngay Liên Hệ Với Chúng Tôi



Hình 27: Giao diện trang đổi mật khẩu

13. Giao diện trang sản phẩm yêu thích:

Đây là giao diện trang web sau khi khách hàng đã thực hiện chức năng “Thêm vào yêu thích” ở phía trang chi tiết sản phẩm để có thể lưu vào danh sách yêu thích để sau này có thể mua lại một cách dễ dàng và nhanh chóng.

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

The screenshot shows a user profile bar at the top with 'Computer Shop', a search bar, and links for 'Giỏ hàng (1)', 'Yêu thích (2)', and 'Phan Minh Khôi'. Below is a navigation menu with 'Trang Chủ', 'Danh Mục', 'Sản Phẩm Mới', 'Sản Phẩm Nổi Bật', 'Giới Thiệu', and 'Tin Tức'. The main content area is titled 'Danh sách sản phẩm yêu thích' and lists two items:

Tên sản phẩm	Đơn giá	Hành động
Laptop Dell Inspiron 15 3511 (i3-1115G4/RAM 4GB/256GB SSD/...)	12000000 VND	Xóa
Laptop ASUS Vivobook X415EA-EK675W (i3-1115G4/RAM 4GB/2...	9690000 VND	Xóa

At the bottom, there's a footer with links for 'Computer Shop', 'Đường Dẫn' (Navigation), 'Mua Ngay' (Buy Now), and 'Liên Hệ Với Chúng Tôi' (Contact Us), along with social media icons.

Hình 28: Giao diện trang sản phẩm yêu thích

14. Giao diện trang giỏ hàng:

Đây là giao diện trang web sau khi khách hàng đã thực hiện chức năng “Thêm vào giỏ hàng” ở phía trang chi tiết sản phẩm để thực hiện thủ tục thanh toán. Ở đây khách hàng có thể cập nhật lại số lượng hiện còn cho phép trong kho hoặc có thể xóa nó khỏi giỏ hàng trước khi tiến đến việc đặt hàng.

The screenshot shows a user profile bar at the top with 'Computer Shop', a search bar, and links for 'Giỏ hàng (2)', 'Yêu thích (2)', and 'Phan Minh Khôi'. Below is a navigation menu with 'Trang Chủ', 'Danh Mục', 'Sản Phẩm Mới', 'Sản Phẩm Nổi Bật', 'Giới Thiệu', and 'Tin Tức'. The main content area is titled 'Giỏ hàng' and lists the same two items as in the previous screenshot:

Tên sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Tổng cộng	Hành động
Laptop Dell Inspiron 15 3511 (i3-1115G4...	12000000 VND	2	24000000 VND	Xóa
Laptop ASUS Vivobook X415EA-EK675...	9690000 VND	1	9690000 VND	Xóa

Below the cart table, there's a summary line 'Thành tiền: 33690000 VND' and a large yellow 'Đặt hàng' (Place Order) button. At the bottom, there's a footer with links for 'Computer Shop', 'Đường Dẫn' (Navigation), 'Mua Ngay' (Buy Now), and 'Liên Hệ Với Chúng Tôi' (Contact Us), along with social media icons.

Hình 29: Giao diện trang giỏ hàng

15. Giao diện trang thanh toán:

Đây là giao diện sau khi người dùng nhấn vào nút đặt hàng trong giỏ hàng. Khách hàng có thể thay đổi thông tin cá nhân của mình nếu muốn, xem lại thành tiền của giao dịch và có thể click xác nhận đặt hàng ngay để thanh toán.

Computer Shop

Tìm kiếm sản phẩm

Giỏ hàng (2) Yêu thích (2) Phan Minh Khôi

Trang Chủ Danh Mục Sản Sản Phẩm Mới Sản Phẩm Nổi Bật Giới Thiệu Tin Tức

Đặt hàng

Thông tin cá nhân

Họ tên: Phan Minh Khôi Số điện thoại: 0901041352

Địa chỉ email: khoi@gmail.com Mã bưu chính: 900000

Địa chỉ giao: Cái Khế, Ninh Kiều, Cần Thơ

Thành tiền : 33690000 VND

* Các mặt hàng sẽ được giao đến trong vòng 2-3 ngày.

Hình 29: Giao diện trang thanh toán (1)

Computer Shop

Tìm kiếm sản phẩm

Giỏ hàng (2) Yêu thích (2) Phan Minh Khôi

Trang Chủ Danh Mục Sản Sản Phẩm Mới Sản Phẩm Nổi Bật Giới Thiệu Tin Tức

Thành tiền : 33690000 VND

* Các mặt hàng sẽ được giao đến trong vòng 2-3 ngày.

Chọn hình thức thanh toán:

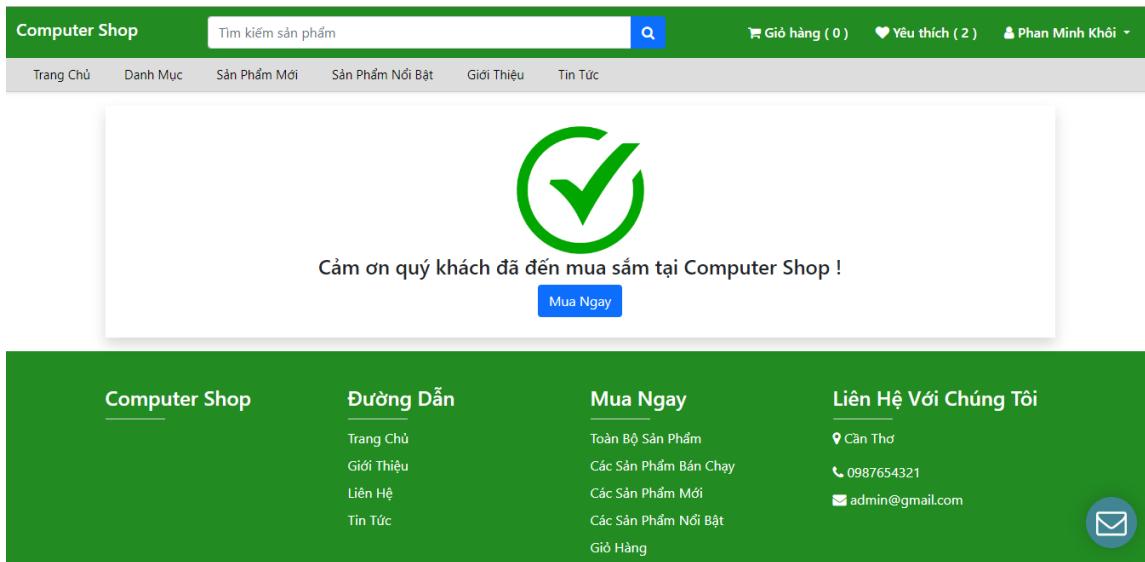
Thanh toán bằng tiền mặt Đặt hàng ngay

Hình 30: Giao diện trang thanh toán (2)

16. Giao diện trang cảm ơn:

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

Đây là giao diện trang web sau khi khách hàng đã thực hiện “Thanh toán” nhằm cảm ơn khách hàng đã đến mua sắm.



Hình 31: Giao diện trang cảm ơn

17. Giao diện trang lịch sử giao dịch:

Đây là phần cuối cùng sau khi đặt hàng đó là việc xác nhận đơn hàng từ phía khách hàng. Sau khi đã đặt hàng thành công. Ở đây sẽ làm rõ chi tiết về sản phẩm đặt hàng cả về thời gian và thông số. Ở cột trạng thái nếu khách hàng chưa có sự xét duyệt của admin thì sẽ có thể xóa nó và kết thúc việc đặt hàng. Ngược lại, khách hàng phải hoàn tất việc thủ tục hoặc liên hệ với admin để giải quyết. Từ đây, khách hàng có thể xem lại món hàng đã đặt.

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

Mã đơn	Mã vận đơn	Khách hàng	Hình thức thanh toán	Ngày đặt hàng	Tình trạng đơn hàng	Hành động
14	L7mQJTdmEU1lL8scnJhe	Phan Minh Khôi	Thanh toán bằng tiền mặt	08-05-2023	Đang xử lý	Xem Xóa
8	uKmVsJ1hnUrsYXcu0GXO	Phan Minh Khôi	Thanh toán bằng tiền mặt	28-03-2023	Đã xác nhận	Xem
4	FtjlYe3Y0wQtLOZO04pc	Phan Minh Khôi	Thanh toán bằng tiền mặt	19-03-2023	Đã xác nhận	Xem
3	BB9U23DnV4Lc50lTjUTS	Phan Minh Khôi	Thanh toán bằng tiền mặt	19-03-2023	Đã xác nhận	Xem

Hình 32: Giao diện trang lịch sử giao dịch

18. Giao diện chức năng chatbot:

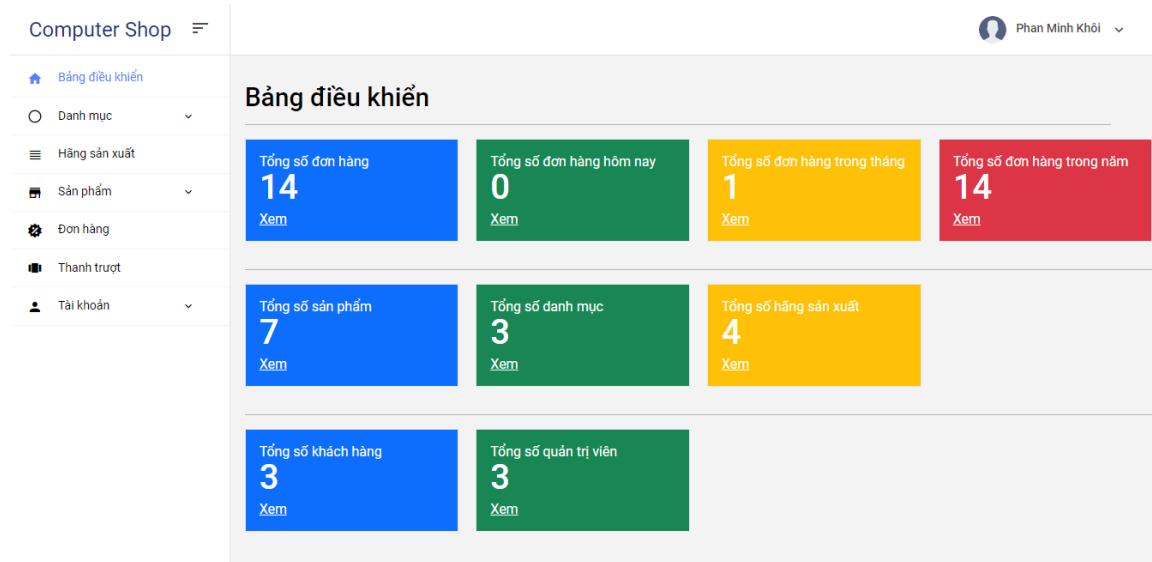
Chức năng nằm tại phần dưới bên phải web khách hàng nhằm giúp khách hàng giải đáp thắc mắc.

Hình 33: Giao diện chức năng chatbot

II. Giao diện admin

1. Giao diện trang bảng điều khiển:

Đây là giao diện sau khi đã đăng nhập với tư cách là admin vào hệ thống. Từ đây admin có thể dễ dàng thực hiện được những chức năng của mình.



Hình 34: Giao diện trang bảng điều khiển

2. Giao diện trang thêm danh mục:

Đây là trang web để admin có thể thêm danh mục vào hệ thống để có thể hiển thị ra phía giao diện khách hàng.

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

The screenshot shows the 'Thêm danh mục' (Add Category) form. On the left is a sidebar with navigation links: 'Bảng điều khiển', 'Danh mục' (selected), 'Hàng sản xuất', 'Sản phẩm' (selected), 'Đơn hàng', 'Thanh trượt', and 'Tài khoản'. The main form has fields for 'Tên danh mục' (Category Name), 'Slug', 'Mô tả' (Description), 'Hình ảnh' (Image) with a 'Chọn tệp' (Select file) button and a message 'Không có tệp nào được chọn' (No file selected), 'Trạng thái' (Status) with a checkbox, 'SEO Tags' (Meta Title, Meta Keyword, Meta Description) sections, and a 'Trở về' (Back) button.

Hình 35: Giao diện trang thêm danh mục

3. Giao diện trang danh sách danh mục:

Sau khi đã thêm được danh mục thì đây là giao diện hiển thị kết quả việc thêm đó. Nó là 1 danh sách các danh mục đã được thêm. Hơn nữa, admin có thể tìm kiếm, xóa hoặc chỉnh sửa chúng nếu cần thiết.

The screenshot shows the 'Danh sách danh mục' (List of Categories) page. The sidebar includes 'Bảng điều khiển', 'Danh mục' (selected), 'Hàng sản xuất', 'Sản phẩm' (selected), 'Đơn hàng', 'Thanh trượt', and 'Tài khoản'. The main area displays a table with columns: 'ID danh mục', 'Tên danh mục', 'Trạng thái', and 'Hành động'. The table contains three rows with data: ID 3, Tên danh mục 'PC', Trạng thái 'Hiện', Hành động 'Sửa' (green button) and 'Xóa' (red button); ID 4, Tên danh mục 'Laptop', Trạng thái 'Hiện', Hành động 'Sửa' (green button) and 'Xóa' (red button); ID 7, Tên danh mục 'Khác', Trạng thái 'Hiện', Hành động 'Sửa' (green button) and 'Xóa' (red button). A search bar 'Nhập tên danh mục' and a 'Tim' (Search) button are at the top right of the table area.

Hình 36: Giao diện trang danh sách danh mục

4. Giao diện trang chỉnh sửa danh mục:

Đây là giao diện chỉnh sửa danh mục sau khi admin chọn vào chức năng chỉnh sửa ở phía trang danh sách danh mục của mình. Tương tự như thêm danh mục, admin sẽ chỉnh sửa lại các thông tin yêu cầu trong biểu mẫu nếu thấy cần thiết.

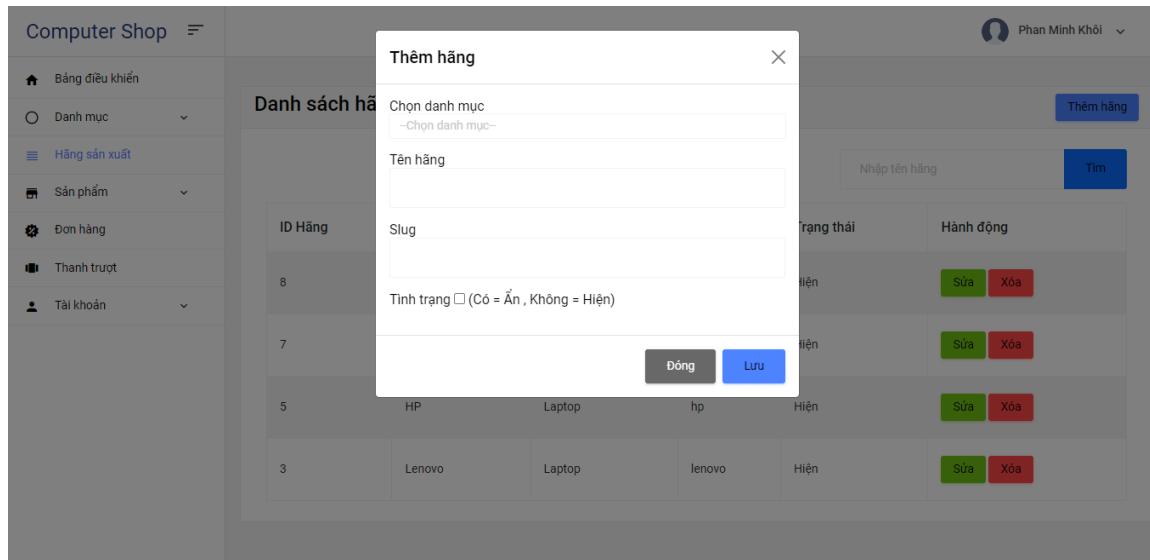
The screenshot shows the 'Sửa danh mục' (Edit Category) page. On the left is a sidebar with navigation links: 'Bảng điều khiển', 'Danh mục' (selected), 'Hàng sản xuất', 'Sản phẩm' (selected), 'Đơn hàng', 'Thanh trượt', and 'Tài khoản'. The main form has fields for 'Tên danh mục' (Laptop), 'Slug' (laptop), 'Mô tả' (This is a laptop description), 'Hình ảnh' (choose file, no file selected), 'Trạng thái' (checkbox), 'SEO Tags' (Meta Title: Laptop), and 'Meta Keyword' (This is a laptop description). At the top right are 'Phan Minh Khôi' and 'Trở về' buttons.

Hình 37: Giao diện trang chỉnh sửa danh mục

5. Giao diện trang thêm hàng:

Đây là trang web để admin có thể thêm hàng vào hệ thống để có thể hiển thị ra phía giao diện khách hàng.

Quản lý bán máy tính và phụ kiện



Hình 38: Giao diện trang thêm hàng

6. Giao diện trang danh sách hàng:

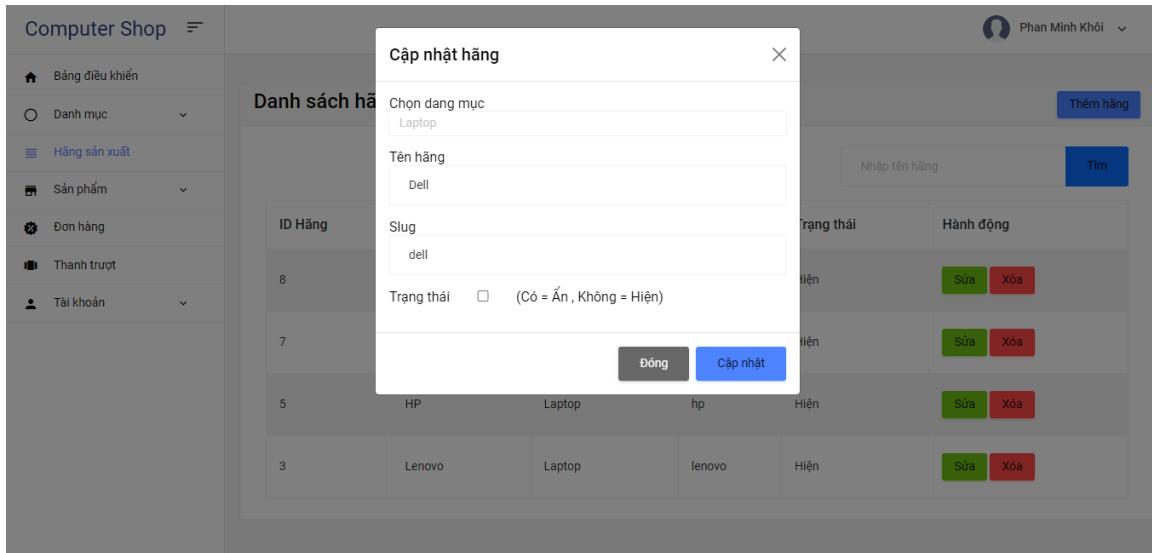
Sau khi đã thêm được hàng thì đây là giao diện hiển thị kết quả việc thêm đó. Nó là 1 danh sách các hàng đã được thêm. Hơn nữa, admin có thể tìm kiếm, xóa hoặc chỉnh sửa chúng nếu cần thiết.

ID Hàng	Tên hàng	Danh mục	Slug	Trạng thái	Hành động
8	Dell	Laptop	dell	Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
7	Asus	Laptop	asus	Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
5	HP	Laptop	hp	Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
3	Lenovo	Laptop	lenovo	Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Hình 39: Giao diện trang danh sách hàng

7. Giao diện trang chỉnh sửa danh mục:

Đây là giao diện chỉnh sửa hàng sau khi admin chọn vào chức năng chỉnh sửa ở phía trang danh sách hàng của mình. Tương tự như thêm hàng, admin sẽ chỉnh sửa lại các thông tin yêu cầu trong biểu mẫu nếu thấy cần thiết.



Hình 40: Giao diện trang chỉnh sửa hàng

8. Giao diện trang thêm sản phẩm:

Đây là trang web để admin có thể thêm sản phẩm vào hệ thống để có thể hiển thị ra phía giao diện khách hàng.

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

Computer Shop

Bảng điều khiển

Danh mục

- Thêm danh mục
- Danh sách danh mục

Hàng sản xuất

Sản phẩm

- Thêm sản phẩm
- Danh sách sản phẩm

Đơn hàng

Thanh toán

Tài khoản

- Thêm tài khoản
- Danh sách tài khoản

Thêm sản phẩm

Chọn danh mục
PC

Tên sản phẩm

Slug

Chọn hãng
Lenovo

Mô tả

Mô tả chi tiết

Trở về

Hình 41: Giao diện trang thêm sản phẩm(1)

Computer Shop

Bảng điều khiển

Danh mục

- Thêm danh mục
- Danh sách danh mục

Hàng sản xuất

Sản phẩm

- Thêm sản phẩm
- Danh sách sản phẩm

Đơn hàng

Thanh toán

Tài khoản

- Thêm tài khoản
- Danh sách tài khoản

Thêm sản phẩm

Thông tin

Thẻ SEO

Chi tiết

Ảnh sản phẩm

Meta Title

Meta Description

Meta Keyword

Lưu

Hình 42: Giao diện trang thêm sản phẩm (2)

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

The screenshot shows the 'Thêm sản phẩm' (Add Product) page. The left sidebar includes links for Bảng điều khiển, Danh mục (with options Thêm danh mục and Danh sách danh mục), Hàng sản xuất, Sản phẩm (with options Thêm sản phẩm and Danh sách sản phẩm), Đơn hàng, Thanh trượt, and Tài khoản (with options Thêm tài khoản and Danh sách tài khoản). The main content area has tabs for Thông tin, Thẻ SEO, Chi tiết (which is selected), and Ánh sản phẩm. Under 'Chi tiết', there are input fields for Giá gốc, Giá bán, and Số lượng, along with three checkboxes: Sản phẩm đang bán chạy, Sản phẩm nổi bật, and Trạng thái. A blue 'Lưu' (Save) button is located at the bottom right.

Hình 43: Giao diện trang thêm sản phẩm(3)

This screenshot shows the 'Thêm sản phẩm' (Add Product) page again, but the 'Ảnh sản phẩm' (Product Image) tab is selected. In the 'Cập nhật hình ảnh' (Update image) section, there is a 'Chọn tệp' (Select file) button and a message indicating 'Không có tệp nào được chọn' (No file selected). A blue 'Lưu' (Save) button is located at the bottom right.

Hình 44: Giao diện trang thêm sản phẩm(4)

9. Giao diện trang danh sách sản phẩm:

Sau khi đã thêm được sản phẩm thì đây là giao diện hiển thị kết quả việc thêm đó. Nó là 1 danh sách các loại sản phẩm đã được thêm. Hơn nữa, admin có thể tìm kiếm, xóa hoặc chỉnh sửa chúng nếu cần thiết.

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

The screenshot shows a sidebar menu on the left with options like 'Bảng điều khiển', 'Danh mục', 'Hàng sản xuất', 'Sản phẩm' (selected), 'Đơn hàng', 'Thanh trượt', and 'Tài khoản'. The main area is titled 'Danh sách sản phẩm' with a search bar and a 'Thêm sản phẩm' button. A table lists three products:

ID sản phẩm	Danh mục	Tên sản phẩm	Giá bán	Số lượng	Trạng thái	Hành động
1	Laptop	Lenovo 1	9000000	0	Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
5	Laptop	Lenovo 2	10000000	21	Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
6	Laptop	HP 1	17000000	13	Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Hình 45: Giao diện trang danh sách sản phẩm (1)

The screenshot shows the same sidebar and search interface as in Figure 45. The table now lists five products:

6	Laptop	HP 1	17000000	13	Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
7	Laptop	Lenovo 1	13000000	11	Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
8	PC	Lenevo 2	15000000	30	Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
10	Laptop	Laptop ASUS Vivobook X415EA-EK675W (i3-1115G4/RAM 4GB/256GB SSD/ Windows 11)	9690000	29	Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
11	Laptop	Laptop Dell Inspiron 15 3511 (i3-1115G4/RAM 4GB/256GB SSD/ Windows 11)	12000000	23	Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Hình 46: Giao diện trang danh sách sản phẩm(2)

10. Giao diện trang chỉnh sửa sản phẩm:

Đây là giao diện chỉnh sửa sản phẩm sau khi admin chọn vào chức năng chỉnh sửa ở phía trang danh sách sản phẩm của mình. Tương tự như thêm sản phẩm, admin sẽ chỉnh sửa lại các thông tin yêu cầu trong biểu mẫu nếu thấy cần thiết.

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

The screenshot shows a sidebar menu for 'Computer Shop' with options like 'Bảng điều khiển', 'Danh mục', 'Hàng sản xuất', 'Sản phẩm', 'Đơn hàng', 'Thanh trượt', and 'Tài khoản'. The main area is titled 'Cập nhật sản phẩm' and has tabs for 'Thông tin', 'Thẻ SEO', 'Chi tiết', and 'Ảnh sản phẩm'. The 'Thông tin' tab is active, showing fields for 'Chọn danh mục' (Laptop), 'Tên sản phẩm' (Laptop ASUS Vivobook X415EA-EK675W (i3-1115G4/RAM 4GB/256GB SSD/ Windows 11)), 'Slug' (asus-vivobook-x415ea-ek675w-i3-1115g4-s211108439), 'Chọn hãng' (Asus), and 'Mô tả' (Laptop Asus X415EA-EK675W gọn nhẹ sẵn sàng đồng hành cùng bạn trong công việc và học tập. Kết hợp hiệu năng mạnh mẽ từ chip Intel Core i3 thế hệ thứ 11, chiếc laptop trên sẽ là lựa chọn tuyệt vời trong phân khúc giá rẻ, đáp ứng tốt nhu cầu của học sinh, sinh viên, nhân viên văn phòng...). A red box highlights the URL 'localhost:8000/admin/dashboard' in the address bar.

Hình 47: Giao diện trang chỉnh sửa sản phẩm(1)

This screenshot shows the same interface as Figure 47, but the 'Thẻ SEO' tab is active. It includes fields for 'Meta Title' (Laptop ASUS Vivobook X415EA-EK675W (i3-1115G4/RAM 4GB/256GB SSD/ Windows 11)), 'Meta Description' (Laptop Asus X415EA-EK675W gọn nhẹ sẵn sàng đồng hành cùng bạn trong công việc và học tập. Kết hợp hiệu năng mạnh mẽ từ chip Intel Core i3 thế hệ thứ 11, chiếc laptop trên sẽ là lựa chọn tuyệt vời trong phân khúc giá rẻ, đáp ứng tốt nhu cầu của học sinh, sinh viên, nhân viên văn phòng...), and 'Meta Keyword' (asus-vivobook-x415ea-ek675w-i3-1115g4-s211108439). A blue button labeled 'Cập nhật' is visible at the bottom right.

Hình 48: Giao diện trang chỉnh sửa sản phẩm(2)

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

The screenshot shows the 'Cập nhật sản phẩm' (Update Product) form. The 'Chi tiết' (Detail) tab is selected. The form includes fields for 'Giá gốc' (Original Price) set to 10990000, 'Giá bán' (Sale Price) set to 9690000, and 'Số lượng' (Quantity) set to 29. There are three checkboxes at the bottom: 'Sản phẩm đang bán chạy' (Best-selling product), 'Sản phẩm nổi bật' (Prominent product), and 'Trạng thái' (Status). A blue 'Cập nhật' (Update) button is located at the bottom right.

Hình 49: Giao diện trang chỉnh sửa sản phẩm(3)

The screenshot shows the 'Cập nhật sản phẩm' (Update Product) form with the 'Ảnh sản phẩm' (Product Image) tab selected. It features a section for updating images with a 'Chọn tệp' (Select file) button and a message stating 'Không có tệp nào được chọn' (No file selected). Below this is a preview area showing a small image of a laptop and a 'Xóa' (Delete) link. A blue 'Cập nhật' (Update) button is at the bottom right.

Hình 50: Giao diện trang chỉnh sửa sản phẩm(4)

11. Giao diện trang danh sách đơn hàng:

Đây là giao diện tiếp nhận và xử lý đơn hàng của khách hàng. Ngoài ra admin có thể thực hiện chức năng tìm đơn hàng theo ngày, tình trạng hay tên khách hàng.

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

ID đơn hàng	Mã vận đơn	Tên khách hàng	Hình thức thanh toán	Ngày đặt hàng	Tình trạng đơn hàng	Hành động
1	qNMTJCDnKRBvArXLdUwg	Admin2	Thanh toán bằng tiền mặt	19/03/2023	Đã xác nhận	Xem
2	zCQRrrAgm2tAEs0tBKhr	Admin2	Thanh toán bằng tiền mặt	19/03/2023	Đã xác nhận	Xem
3	BB9U23DnV4Lc50ITjUTS	Phan Minh Khôi	Thanh toán bằng tiền mặt	19/03/2023	Đã xác nhận	Xem
4	FjIYe3Y0wQtIOZ004pc	Phan Minh Khôi	Thanh toán bằng tiền mặt	19/03/2023	Đã xác nhận	Xem

Hình 51: Giao diện trang danh sách đơn hàng

12. Giao diện trang chi tiết đơn hàng:

Đây là giao diện sau khi admin click vào nút xem ở trang danh sách đơn hàng, hiển thị chi tiết đơn hàng đó và cho phép cập nhật tình trạng đơn hàng. Ngoài ra còn cho phép tải hóa đơn về.

Mã đơn: 14	Mã vận đơn: LTmQJTdmEU1IL8scnJhe	Ngày đặt: 08-05-2023 01:59 PM	Hình thức thanh toán: Thanh toán bằng tiền mặt
Tình trạng đơn hàng: ĐANG XỬ LÝ			

Mã sản phẩm	Hình ảnh	Tên sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Tổng cộng
19	Laptop Dell Inspiron 15 3511 (i3-1115G4/RAM 4GB/256GB SSD/ Windows 11)	Laptop Dell Inspiron 15 3511 (i3-1115G4/RAM 4GB/256GB SSD/ Windows 11)	12000000 VND	2	24000000 VND

Hình 52: Giao diện trang chi tiết đơn hàng (1)

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

Mã sản phẩm	Hình ảnh	Tên sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Tổng cộng
19		Laptop Dell Inspiron 15 3511 (i3-1115G4/RAM 4GB/256GB SSD/ Windows 11)	12000000 VND	2	24000000 VND
20		Laptop ASUS Vivobook X415EA-EK675W (i3-1115G4/RAM 4GB/256GB SSD/ Windows 11)	9690000 VND	1	9690000 VND

Thành tiền: 33690000 VND

Tiến trình đơn hàng

Cập nhật tình trạng đơn hàng

Chọn tình trạng: Tình trạng đơn hàng hiện tại: ĐANG XỬ LÝ

Hình 53: Giao diện trang chi tiết đơn hàng (2)

13. Giao diện trang thêm thanh trượt:

Đây là trang web để admin có thể thêm thanh trượt vào hệ thống để có thể hiển thị ra phía giao diện khách hàng.

Bảng điều khiển

Danh mục

- Thêm danh mục
- Danh sách danh mục

Hàng sản xuất

Sản phẩm

- Thêm sản phẩm
- Danh sách sản phẩm

Đơn hàng

Thanh trượt

Tài khoản

Thêm thanh trượt

Trở về

Tiêu đề

Mô tả

Hình ảnh

Chọn tệp

Không có tệp nào được chọn

Trang thái

(Có = Ân, Không = Hiện)

Lưu

Hình 54: Giao diện trang thêm thanh trượt

14. Giao diện trang danh sách thanh trượt:

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

Sau khi đã thêm được thanh trượt thì đây là giao diện hiển thị kết quả việc thêm đó. Nó là 1 danh sách các thanh trượt đã được thêm. Ở đây admin có thể thực hiện chức năng tìm kiếm, sửa hoặc xóa chúng.

The screenshot shows a sidebar menu on the left with items: Bảng điều khiển, Danh mục, Hàng sản xuất, Sản phẩm, Đơn hàng, Thanh trượt (selected), and Tài khoản. The main content area is titled 'Danh sách thanh trượt' (Slider list). It includes a search bar ('Nhập tên thanh trượt') and a search button ('Tim'). A blue button labeled 'Thêm thanh trượt' (Add slider) is at the top right. The table has columns: ID thanh trượt, Tiêu đề, Mô tả, Hình ảnh, Trạng thái, and Hành động. Two rows of data are shown:

ID thanh trượt	Tiêu đề	Mô tả	Hình ảnh	Trạng thái	Hành động
1	Chào mừng đến với Computer Shop 	Nơi bạn có thể tùy ý lựa chọn mua sắm bất cứ sản phẩm nào		Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
5	Sản phẩm hot	Quý khách có thể bắt gặp các sản phẩm hấp dẫn trong cửa hàng		Hiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Hình 55: Giao diện trang danh sách thanh trượt

15. Giao diện trang chỉnh sửa thanh trượt:

Đây là giao diện chỉnh sửa thanh trượt sau khi admin chọn vào chức năng chỉnh sửa ở phía trang danh sách thanh trượt của mình. Tương tự như thêm thanh trượt, admin sẽ chỉnh sửa lại các thông tin yêu cầu trong biểu mẫu nếu thấy cần thiết.

The sidebar menu is identical to Figure 55. The main content area is titled 'Sửa thanh trượt' (Edit slider). It includes a red 'Trở về' (Back) button at the top right. The form fields are:

- Tiêu đề: Sản phẩm hot
- Mô tả: Quý khách có thể bắt gặp các sản phẩm hấp dẫn trong cửa hàng
- Hình ảnh:
 - Chọn tệp: Không có tệp nào được chọn
 -
- Trạng thái:
 - (Có = Ẩn, Không = Hiện)

A blue 'Update' button is located at the bottom right.

Hình 56: Giao diện trang chỉnh sửa thanh trượt

16. Giao diện trang thêm tài khoản:

Đây là trang web để admin có thể thêm tài khoản vào hệ thống.

The screenshot shows a web-based administration interface for a computer shop. The top navigation bar includes the shop's name 'Computer Shop' and a user profile for 'Phan Minh Khôi'. The left sidebar contains several menu items with sub-options: 'Bảng điều khiển', 'Danh mục' (with 'Thêm danh mục' and 'Danh sách danh mục'), 'Hàng sản xuất', 'Sản phẩm' (with 'Thêm sản phẩm' and 'Danh sách sản phẩm'), 'Đơn hàng', 'Thanh trượt', and 'Tài khoản' (with 'Thêm tài khoản' and 'Danh sách tài khoản'). The main content area is titled 'Thêm tài khoản' (Add account) and features four input fields: 'Họ tên' (Name), 'Email', 'Mật khẩu' (Password), and 'Chọn vai trò' (Select role). A red 'Trở về' (Return) button is located at the top right of the form, and a blue 'Lưu' (Save) button is at the bottom right.

Hình 57: Giao diện trang thêm tài khoản

17. Giao diện trang danh sách tài khoản:

Sau khi đã thêm được tài khoản thì đây là giao diện hiển thị kết quả việc thêm đó. Nó là 1 danh sách các tài khoản đã được thêm. Hơn nữa, admin có thể tìm kiếm, xóa hoặc chỉnh sửa chúng nếu cần thiết.

Quản lý bán máy tính và phụ kiện

ID tài khoản	Tên tài khoản	Email	Vai trò	Hành động
1	Admin	admin@example.com	Quản trị viên	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
2	Admin2	admin@gmail.com	Quản trị viên	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
3	Phan Minh Khôi	khoi@gmail.com	Quản trị viên	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
4	Phan Khôi	khoib2014665@student.ctu.edu.vn	Khách hàng	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
8	Phan Khôi	hh@ff	Khách hàng	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Hình 58: Giao diện trang danh sách tài khoản

18. Giao diện trang chỉnh sửa tài khoản:

Đây là giao diện chỉnh sửa tài khoản sau khi admin chọn vào chức năng chỉnh sửa ở phía trang danh sách tài khoản của mình. Tương tự như thêm tài khoản, admin sẽ chỉnh sửa lại các thông tin yêu cầu trong biểu mẫu nếu thấy cần thiết.

Hình 59: Giao diện trang chỉnh sửa tài khoản

PHẦN KẾT LUẬN

I. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

1. Về kiến thức

Được củng cố và tiếp thu thêm các kiến thức về lập trình web (HTML,CSS, PHP, Bootstrap, ...). Mở rộng thêm kiến thức và biết được thêm nhiều kiến thức mới. Ngoài ra còn hiểu thêm về framework Laravel giúp cho việc phát triển dự án trở nên dễ dàng hơn.

2. Về kỹ năng

Phát triển các kỹ năng phân tích và thiết kế hệ thống, hiểu được quy trình phát triển một dự án. Nâng cao kỹ năng tay nghề về các ngôn ngữ trên để sau này có thể vận dụng nó vào các công ty lớn.

II. HẠN CHẾ

Do sử dụng công nghệ mới và tài liệu có phần hạn chế nên một số chức năng chưa thể hoàn thiện được.

III. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Nhằm hỗ trợ tốt hơn cho khách hàng website có thể mở rộng thêm các chức năng như cho người dùng đăng ký và đăng nhập thông qua việc kết nối đa nền tảng như facebook, google,... Đồng thời cho khách hàng thanh toán trực tuyến thông qua tài khoản ngân hàng hay một số ví điện tử như : momo, zalopay,... Đặc biệt là kết hợp giữa AI vào những sản phẩm trưng bày nhằm nâng cao sự tin cậy, uy tín đến với khách hàng. Ngoài ra còn có thể mở rộng thêm chức năng đánh giá qua các bình luận, điểm sao,... nhằm thuận lợi cho việc tương tác giữa khách hàng với quản lý.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] : <https://getbootstrap.com/docs/5.2/getting-started/introduction/>
- [2] : <https://www.w3schools.com/>
- [3] : <https://laravel.com/docs/10.x/>
- [4] : <https://fptcloud.com/html-la-gi/>
- [5] : <https://bizflycloud.vn/tin-tuc/css-la-gi-20211119180012449.htm>
- [6] : <https://boxhoidap.com/huong-dan-tim-hieu-ve-javascript>
- [7] : <https://itnavi.com.vn/blog/jquery-la-gi>
- [8] : <https://www.hostinger.vn/huong-dan/php-la-gi>
- [9] : <https://dbahire.com/tong-quan-ve-he-quan-tri-co-so-du-lieu-mysql>