22222

|  |  |
| --- | --- |
| **bỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT** |

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI



NGUYỄN DUY ANH

XÂY DỰNG WEBSITE KINH DOANH SẢN PHẨM ĐIỆN MÁY CHO CÔNG TY QUỐC ANH

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

HÀ NỘI, NĂM 2024

|  |  |
| --- | --- |
| **bỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT** |

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI

NGUYỄN DUY ANH

XÂY DỰNG WEBSITE KINH DOANH SẢN PHẨM ĐIỆN MÁY CHO CÔNG TY QUỐC ANH

|  |  |
| --- | --- |
| Ngành: | Công Nghệ Thông Tin |
| Mã số: | 7480201 |

|  |  |
| --- | --- |
| NGƯỜI HƯỚNG DẪN | 1. TS. Nguyễn Quỳnh Diệp |
|  |  |

HÀ NỘI, NĂM 2024

**GÁY BÌA ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP, KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

**NGUYỄN DUY ANH ĐỒ ÁN/KL TỐT NGHIỆP HÀ NỘI, 2024 ……**

LỜI CAM ĐOAN

Xây Dựng Website Kinh Doanh Sản Phẩm Điện Máy Cho Công Ty Quốc Anh là sản phẩm Đồ án tốt nghiệp của bản thân em. Mọi kết quả, quá trình nghiên cứu, xây dựng, ứng dụng trong Đồ án tốt nghiệp này là hoàn toàn trung thực. Nội dung của Đồ Án Tốt Nghiệp này hoàn toànn không được sao chép từ bất kỳ một nguồn nào và dưới bất kỳ hình thức nào. Em đã trích dẫn và ghi nguồn tất cả các nguồn tham khảo và các nguồn tài, tuân thủ theo đúng quy định.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Tác giả ĐATN/KLTN**  *Chữ ký*  **Nguyễn Duy Anh** |

LỜI CÁM ƠN

Trước tiên, em xin gửi lời cảm ơn trân trọng tới toàn thể các giáo sư, tiến sĩ, thạc sĩ, giảng viên của Khoa Công Nghệ Thông Tin, Trường Đại Học Thủy Lợi, Hà Nội. Các thầy, cô đã dành tất cả sự tâm huyết của nghề giáo để truyền đạt, chia sẻ những kiến thức quý giá. Thầy cô đã cống hiến và tạo những điều kiện thuận lợi nhất để sinh viên hệ Đại Học Chính Quy chúng em có cơ hội học hỏi, nghiên cứu, phát triển các kĩ năng mềm cũng như chuyên môn trong suốt thời gian học qua.

Lời cảm ơn đặc biệt nhất em xin dành gửi tới giảng viên phụ trách hướng dẫn Đồ Án Tốt Nghiệp của em là cô TS. Nguyễn Quỳnh Diệp. Cô không chỉ là người đã truyền đạt những kiến thức lập trình cơ bản cho em trong những năm học đầu tại trường mà còn là người trực tiếp hướng dẫn, chỉ bảo, góp ý, dìu dắt, hướng dẫn em trong suốt các năm học em theo học tại trường Đại Học Thủy Lợi.

Bên cạnh đây, em cũng xin gửi lời cảm ơn tới những người bạn đồng môn, những người bạn cùng lớp, những người anh, chị, em của các khóa học trước và sau. Họ là những người đã cùng em nghiên cứu, học tập, góp ý, thảo luận, chia sẻ để em có được nền tảng vững chắc, phục vụ cho việc hoàn thành Đồ Án Tốt Nghiệp này.

Trong quá trình thực hiện, phân tích thiết kế, xây dựng và phát triển hệ thống Website Kinh Doanh Các Sản Phẩm Điện Máy Cho Công Ty Quốc Anh, em đã được cô TS. Nguyễn Quỳnh Diệp hướng dẫn chi tiết tận tình. Cùng với đó, em đã nỗ lực bản thân ở mức cao nhất để hoàn thành đồ án. Song, với kinh nghiệm thực tế còn ít, chắc chắc em sẽ không tránh khỏi những thiếu sót. Do vậy, em rất xin tiếp nhận, lắng nghe các ý kiến đóng góp và mong nhận sự thông cảm từ quý thầy, cô. Nhờ đó em có thể phát triển và hoàn thiện sản phẩm trong tương lai tốt hơn.

MỤC LỤC

[DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH iv](#_Toc31637181)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU v](#_Toc31637182)

[DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ GIẢI THÍCH CÁC THUẬT NGỮ vi](#_Toc31637183)

[CHƯƠNG 1 GIỚI THIỆU 1](#_Toc31637184)

[1.1 Phần mở đầu 1](#_Toc31637185)

[1.2 Phần nội dung 1](#_Toc31637186)

[1.3 Phụ lục 2](#_Toc31637187)

[CHƯƠNG 2 HÌNH THỨC TRÌNH BÀY 3](#_Toc31637188)

[2.1 Yêu cầu về giấy 3](#_Toc31637189)

[2.2 Yêu cầu về chất lượng in 3](#_Toc31637190)

[2.3 Yêu cầu về định dạng 3](#_Toc31637191)

[2.3.1 Lề giấy (Margin) 3](#_Toc31637192)

[2.3.2 Kiểu định dạng (Style) và kiểu chữ (Font) 3](#_Toc31637193)

[2.3.3 Đánh số trang 5](#_Toc31637194)

[2.3.4 Hình, bảng biểu, phương trình 6](#_Toc31637195)

[2.3.5 Viết tắt 8](#_Toc31637196)

[2.4 Cách trích dẫn 8](#_Toc31637197)

[2.4.1 Mục tiêu của việc trích dẫn nguồn tài liệu 8](#_Toc31637198)

[2.4.2 Một số lưu ý quan trọng khi trích dẫn 9](#_Toc31637199)

[2.5 Kiểu trích dẫn IEEE 10](#_Toc31637200)

[2.6 Sử dụng Word 2010 để thực hiện trích dẫn 10](#_Toc31637201)

[2.6.1 Các bước chuẩn bị 10](#_Toc31637202)

[2.6.2 Cách trích dẫn nguồn tài liệu 10](#_Toc31637203)

[2.6.3 Cách tạo danh sách cách tài liệu tham khảo 10](#_Toc31637204)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 12](#_Toc31637205)

[PHỤ LỤC 13](#_Toc31637206)

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH

[Hình 2.1 Biểu tượng (logo) của trường Đại học Thủy lợi 6](file:///F:\BOX\Box%20Sync\HD_DATN_LVThS_LATS\Huong_dan_Trinh_bay_LATS\Huong%20dan%20trinh%20bay%20DATN1.docx#_Toc414436222)

DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 2.1 Cách định dạng lề giấy 3](file:///D:\Box\My%20Box%20Files\Quan%20Ly%20NCS\Huong%20dan%20trinh%20bay%20LATS_updated%2001-2013\Huong%20dan%20trinh%20bay%20LATS.docx#_Toc405384698)

[Bảng 2.2 Tóm tắt các kiểu định dạng (style) cho các đề mục 7](file:///D:\Box\My%20Box%20Files\Quan%20Ly%20NCS\Huong%20dan%20trinh%20bay%20LATS_updated%2001-2013\Huong%20dan%20trinh%20bay%20LATS.docx#_Toc405384699)

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ GIẢI THÍCH CÁC THUẬT NGỮ

(Xếp theo thứ tự A, B,C…..)

**ĐATN** Đồ án tốt nghiệp

**IEEE** Institute of Electrical and Electronics Engineers

**KLTN** Khóa luận tốt nghiệp

**LVTN** Luận văn tốt nghiệp

# : MỞ ĐẦU

## Lý do chọn đề tài

Các mặt hàng về điện máy bao gồm tivi, tủ lạnh, máy giặt, điều hòa, đồ gia dụng,… là các sản phẩm thiết yếu trong đời sống hiện nay. Nhu cầu mua sắm các thiết bị điện tử, điện máy của người tiêu dùng tăng cao qua hàng năm. Người tiêu dùng có nhiều lựa chọn trong việc tìm hiểu, nghiên cứu, đặt mua các thiết bị điện máy. Ví dụ, khách hàng có thể tới tận nơi để xem sản phẩm, mua hàng. Hoặc họ có thể nghiên cứu thông tin trên thiết bị di động, máy tính để bàn và đặt mua trực tuyến.

Với sự phát triển của internet, cùng với đó là nhu cầu mua sắm trực tuyến tiện lợi của người tiêu dùng, các phần mềm website thương mại điện tử được phát triển mạnh mẽ. Hàng loạt website bán hàng được xây dựng phát triển để hiển thị thông tin chi tiết về hình ảnh, thông số kỹ thuật, thông tin sản phẩm. Đồng thời, ngay tại những website đó, khách hàng có thể tương tác, nhận sự tư vấn với người bán và đặt mua, thanh toán trực tuyến.

Trên không gian trực tuyến, có nhiều website bán hàng điện máy đã được phát triển. Song cấu trúc xây dựng hệ thống các website này quá phức tạp, khó bảo trì, nâng cấp. Nhiều website sử dụng công nghệ cũ, đã lỗi thời lạc hậu. Một vài website có thể hoạt động tốt ở phiên bàn thiết bị lớn, song có giao diện không tiện dùng, trực quan với người dùng trên các thiết bị di động cầm tay.

Nhu cầu của khách hàng ngày một gia tăng. Họ mong muốn những website buôn bán trực tuyến cho phép họ có thể đăng nhập, bảo toàn thông tin cá nhân. Khách hàng có những lựa chọn mua hàng thông qua các thiết bị truy cập khác nhau. Ngoài ra, do cuộc đua tranh về công nghệ, các công ty luôn cần những website có thể nâng cấp, bảo trì, tất cả nhằm đem lại những trải nghiệm tốt nhất cho khách hàng.

Từ những nhu cầu thực tế này, rất nhiều công ty Điện Máy đã có phương án phát triển những website kinh doanh sản phẩm Điện Máy, trong đó có công ty Quốc Anh. Công ty Quốc Anh mong muốn phát triển một website kinh doanh bán lẻ các sản phẩm điện máy, với các tính năng và giao diện thuận tiện nhất cho người dùng. Đặc biệt, website cần được xây dựng sử dụng các công nghệ mới, có cấu trúc rõ ràng, dễ bảo trì, nâng cấp. Do vậy, em lựa chọn đề tài đồ án tốt nghiệp của em là: “Xây dựng website kinh doanh sản phẩm điện máy cho công ty Quốc Anh”.

## Định hướng của sản phẩm

Website có thể tiện dùng với người dùng ở các độ tuổi khác nhau, song tập trung vào phân khúc khách hàng đã có thu nhập, độ tuổi từ 22 đến 60. Người dùng có thể xem thông tin sản phẩm, khảo giá các sản phẩm và mua hàng trực tuyến. Website hỗ trợ các biện pháp để tư vấn, hỗ trợ người dùng trong quá trình mua hàng. Các sản phẩm được trưng bày bằng văn bản, hình ảnh trực quan, bảng thông sỗ kỹ thuật rõ ràng, chi tiết. Người dùng có thể để lại bình luận, đánh giá để các người mua khác có những nhận xét, đánh giá tổng thể và khách quan.

## Mô tả các chức năng chính của sản phẩm

* Đăng nhập, đăng ký tài khoản, phân quyền.
* Tìm kiếm sản phẩm, tin tức.
* Quản lý sản phẩm và tin tức (Thêm, sửa, xóa, hiển thị).
* Quản trị viên quản lý thông tin website và thông tin cá nhân.
* Quản lý giỏ hàng và thanh toán trực tuyến.
* Hệ thống có báo cáo thông kế chi tiết.
* Chatbot trả lời tin nhắn tự động.
* Lọc sản phẩm.
* Chức năng nhập/xuất (import/export) sản phẩm số lượng lớn bằng excel.
* Đánh giá, nhận xét về sản phẩm.

## Các kiến thức sử dụng

### Công nghệ sử dụng

* PHP
* HTML
* CSS
* Javascript

### Các thư viện hỗ trợ

* Laravel
* Bootstrap 5
* Botman
* Laravel Excel
* jQuery
* tinyMCE

### Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

* MYSQL

### Phần mềm giả lập môi trường Server Hosting

* Xampp

## Mục tiêu nghiên cứu

* Hiểu rõ lý thuyết và các công nghệ phát triển giao diện, công nghệ phát triển chức năng, cơ sở dữ liệu.
* Phân tích thiết kế hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu.
* Hiểu rõ cách làm việc giữa server và client.
* Xây dựng một website từ đầu thành hoàn chỉnh với đầy đủ các chức năng.
* Đưa sản phẩm lên môi trường thực tế.
* Kiểm thử các chức năng của website.

# : CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Tổng quan về website

Website là một địa chỉ của hàng loạt các trang trực tuyến được kết nối chặt chẽ với nhauu. Người dùng truy cập vào các địa chỉ này thông qua tên miền cụ thể từng website, dưới sự hỗ trợ kết nối của mạng internet. Một website phổ biến hiển thị các văn bản, hình arh, video, và hàng loạt các nội dung, tiện ích khác.

Website được xây dựng chủ yếu từ 2 phần là giao diện (Front-end) và chức năng đằng sau (Back-end). Hầu hết giao diện của các website được viết và code sử dụng các công nghệ như HTML, CSS, Javascript. Đi kèm với các công nghệ này, người phát triển có thể sử dụng một vài thư viện hỗ trợ khác như Bootstrap, jQuery, nhằm khiến website trở nên trực quan dễ dàng, nhanh chóng. Mặt khác, PHP, Java, C# là những công nghệ thường được sử dụng cho chức năng Back-end của website. Đi kèm với những công nghệ này các thư viện, framework như Laravel, PHPCake, giúp cho việc vận hành, phát triển website đỡ phức tạp. Việc phát triển website thường theo mô hình MVC (Model – View - Controller)

Mô hình kiến trúc mạng phổ biến cho các website là Client – Server. Các trình duyệt web (Client) kết nối tới máy chủ (Server) để gửi yêu cầu (Request) tiếp nhận tài nguyên, thông tin. Server sẽ xử lý các yêu cầu và gửi lại phản hồi (Responde) tới Client.

## Tổng quan về Client – Server

Mô hình kiến trúc mạng Client – Server rất phổ biến hiện nay. Thiết bị khách (Client) thường là trình duyệt web sẽ gửi Request tới các máy chủ (Server). Server xử lý yêu cầu và gửi phản hồi lại cho máy chủ.

### Client (Khách hàng)

Client là các thiết bị và phần mềm đóng vai trò gửi yêu cầu (Request) đến máy chủ (Server) nhằm truy cập vào các thông tin, tài nguyên và dịch vụ. Khi tiếp nhận thông tin từ Server, Clients sẽ hiển thị dữ liệu Server gửi. Ví dụ về các Clients có thể kể đến là Trình duyệt web, ứng dụng di động, máy tính cá nhân.

### Server (Máy chủ)

Server là các thiết bị, phần mềm đóng vai trò tiếp nhận, xử lý các Request từ Client. Khi xử lí thành công các yêu cầu, Server sẽ gửi tài nguyên, dịch vụ theo yêu cầu về cho Client. Ví dụ phổ biến về Server là máy chủ web, máy chủ ứng dụng, máy chủ cơ sở dữ liệu.

### Cách Client – Server vận hành

* Client gửi Request: Người dùng nộp 1 form, thực hiện 1 chức năng, nhập URl vào trình duyệt web.
* Server tiếp nhận và xử lý Request: Server nhận Request, chuẩn bị tài nguyên theo yêu cầu của Request và phản hồi (Respond) lại Client.
* Client tiếp nhận Respond và hiển thị dữ liệu lên cho người dùng.

## Tổng quan về mô hình MVC

Mô hình MVC hay còn gọi là mô hình Model – View – Controller. Mô hình này gồm 3 phần:

* Model: Thực hiện nhiệm vụ quản lý, xử lý các dữ liệu.
* View: Hiển thị dữ liệu lên giao diện
* Controller: Điều khiển các sự tương tác giữa giao diện ở View và dữ liệu của Model.

### Model

Model lưu trữ toàn bộ dữ liệu của ứng dụng được sử dụng bởi hệ thống. Dữ liệu có thể từ cơ sở dữ liệu, một file XML hoặc một đối tượng cụ thể trong chương trình.

### View

View đóng vai trò là công cụ để hiển thị các giao diện trong hệ thống. View có thể hiển thị nhiều thành phần như cửa sổ, nút bấm, văn bản, hình ảnh, video, các điều hướng, bảng, danh sách,…

### Controller

Controller bao gồm 2 thành phần Model và View. Controller xử lý các Request và đưa dữ liệu truyền tải đến View. Controller có 2 nhiệm vụ cơ bản là nhận input và đưa ra các cập nhật tương ứng.

Cụ thể, khi Client gửi Request đến Server, Controller sẽ chặn lại và kiểm tra xem Request là URL hay Event. Sau khi hoàn tất kiểm tra, Controller sẽ xử lý các đầu vào của người dùng và giao tiếp với Model. Model sẽ thực hiện nhiệm vụ chuẩn bị dữ liệu cần thiết và gửi lại cho Controller. Controller xử lý xong các yêu cầu này thì đưa kết quả tới View.

Model và View không làm việc trực tiếp với nhau mà bắt buộc phải thông qua Controller.

## Tổng quan về website bán hàng

Website bán hàng là một website, nơi bên cung cấp có thể giới thiệu và chia sẻ thông tin các sản phẩm, dịch vụ. Họ cũng có thể rao bán các sản phẩm trên website với mức giá niêm yết. Người mua hàng truy cập website bán hàng để xem các thông tin về sản phẩm, dịch vụ phục vụ cho nhu cầu của họ. Khi tìm thấy sản phẩm, dịch vụ phù hợp, người mua hàng có thể đặt mua, thanh toán trực tiếp một cách dễ dàng, tiện lợi, nhanh chóng.

Những người lập trình sẽ phụ trách việc xây dựng, phát triển các website về mặt giao diện cũng như chức năng. Những người cung cấp sản phẩm, dịch vụ sẽ chịu trách nhiệm về việc đăng tải, rao bán, cài đặt giá bán cho các sản phẩm, dịch vụ của họ.

Website bán hàng hiển thị các thông tin về thương hiệu doanh nghiệp, nhà cung cấp sản phẩm, dịch vụ như logo, địa chỉ, số điện thoại, email, điều hướng tới các trang mạng xã hội của doanh nghiệp. Thêm vào đó, website có các bài viết về thông tin chính sách của công ty, bao gồm chính sách đổi trả, chính sách bảo mật, điều khoản dịch vụ,…

Website bán hàng cung cấp các danh mục sản phẩm, mỗi danh mục cung cấp danh sách những sản phẩm đang được rao bán. Đi kèm với mỗi danh mục là bộ lọc nơi người dùng có thể lọc ra các sản phẩm với phân loại, thiết kế phù hợp với nhu cầu của họ. Website cũng hỗ trợ chức năng tìm kiếm, nơi người dùng tra cứu sản phẩm họ quan tâm.

Mỗi trang về sản phẩm cụ thể hiển thị thông tin chi tiết về sản phẩm như giá bán, giá cũ, tên, hãng, danh mục, thiết kế, phân loại, nội dung, bảng thông số kỹ thuật. Các sản phẩm có mục nhập số lượng và nút thêm vào giỏ hàng.

Tại trang giỏ hàng, người dùng có thể tiến hành chốt sản phẩm, số lượng và thanh toán.

## Tổng quan về sản phẩm điện máy

Các sản phẩm điện máy là các sản phẩm vật chất, bao gồm các vật phẩm, thiết bị điện tử được sử dụng trong hệ gia đình dân dụng, các xưởng công nghiệp, nhà máy. Các nhóm sản phẩm thiết bị điện máy, thiết bị điện tử được chia thành các nhóm danh mục khác nhau, bao gồm:

* Tivi: Các thiết bị giải trí, tích hợp màn hình lớn cùng hệ thống điều khiển. Thiết bị được sử dụng để chiếu các chương trình truyền hình, phim ảnh. Người dùng cũng có thể sử dụng để nghe nhạc, lướt website và chơi game. Tivi có các phân loại về kích cỡ màn hình như 48 inch, 50 inch, 55 inch, 65 inch, 75 inch, 80 inch,... và các thiết kế như HD, Full HD, 4K, 8K,...
* Tủ lạnh: Là các thiết bị hỗ trợ bảo quản thực phẩm ở nhiệt độ thấp. Các sản phẩm này có thể làm đông đá hoặc giữ lạnh cho các thực phẩm, giữ cho thực phẩm sạch sẽ và tươi mới trong thời gian dài. Tủ lạnh có các phân loại về kích cỡ lưu trữ từ dưới 400 lít, 400 đến 600 lít, trên 600 lít.. và các thiết kế như 1 cánh, 2 cánh, 3 cánh, Side by side,...
* Máy giặt: Các thiết bị làm sạch vải, quần áo, chăn màn, ga gối với tốc độ quay lớn, dưới sự hỗ trợ của các hóa chất làm sạch và nước. Máy giặt có các phân loại về khối lượng giặt như dưới 5kg, 5 đến 8kg, 8 đến 10kg, trê 10kg,... và thiết kế về kiểu dáng như Lồng Đứng (Cửa Trên), Lồng Ngang (Cửa Trước)...
* Điều hòa: Các thiết bị điều chỉnh, thay đổi nhiệt độ, đổ ẩm trong không gian phòng. Điều hòa bao gồm các phân loại về công suất như 1HP, 1.5HP, 2HP, 2.5HP, 3HP, 4HP,... và các thiết kế về chức năng như 1 chiều (làm lạnh), 2 chiều (làm lạnh và sưởi ấm),...
* Tủ đông, tủ mát: Các thiết bị bảo quản thực phẩm ở nhiệt độ rất thấp hoặc giữ mát cho thực phẩm. Các thiết bị này phục vụ chủ yếu cho các cơ sở kinh doanh những mặt hàng như kem, nước giải khát, bia, rượu,... Các mặt hàng tủ đông được phân loại theo công suất như dưới 1500W, 1500W đến 2500W, trên 2500W... và có các thiết kế khác nhau như 1 ngăn, 2 ngăn,...
* Âm thanh: Các thiết bị khuếch đại âm lượng của âm thanh như loa, dàn âm thành, tai nghe. Các sản phẩm âm thanh được phân loại theo công suất: dưới 500W, 500W – 1000W, trên 1000W và gồm các nhóm thiết kế theo màu sắc.
* Gia dụng: Các thiết bị sử dụng trong đời sống sinh hoạt thường nhật và nhà bếp của các hộ gia đình, bao gồm các danh mục con như quạt, bếp từ, bếp điện, nồi cơm, đèn, bình siêu tốc, bình nóng lạnh, nồi chiên không dầu,... Các mặt hàng gia dụng được phân loại theo công suất và có các thiết kế điều khiển khác nhau như nút bấm vật lý, nút bấm điện tử, cần gạt, điều khiển giọng nói,...

Các mặt hàng điện máy đều là sản phẩm chính hãng, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng. Các hãng phổ biến chuyên sản xuất các thiết bị điện tử là Sony, Samsung, LG, Sharp, Casper, Toshiba, Mitsubishi, Phillips, Mabe, Aqua, Sumikura, Hitachi, Coocaa, TCL,...

Các sản phẩm điện máy ngày nay không chỉ hỗ trợ các tác vụ phục vụ nhu cầu cơ bản mà còn có các tính năng thông minh giúp tiết kiệm điện, điều khiển tiện lợi,...

Mỗi sản phẩm điện máy được rao bán trên website luôn đi kèm các bản mô tả về tính năng sản phẩm cũng như bảng chi tiết về thông số kỹ thuật.

# CÁC CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG

## Ngôn ngữ sử dụng

### PHP

PHP là ngôn ngữ phổ biến để phát triển, xây dựng các chức năng ứng dụng bên phía Server. PHP là 3 chữ viết tắt của Personal Home Page. Hiện nay, PHP được hiểu viết tắt là Hypertext Preprocessor.

PHP được sử dụng để xây dựng các nội dung động trên website, kết nối với cơ sở dữ liệu, quản lý và xử lý các form (biểu mẫu), cũng như thực thi các nhiệm vụ, tác vụ khác của Server.

PHP hỗ trợ OOP (Lập trình hướng đối tượng). Điều này có nghĩa là người lập trình có thể xây dựng và tái sử dụng các mã nguồn nhanh chóng, hiệu quả, với sự hỗ trợ của lớp, các đối tượng và kế thừa.

Ngôn ngữ PHP kết nối được với nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác nhau. Phổ biến như MySQL, PostgreSQL, SQLite, MongoDB,…

PHP có thể kết hợp cùng với những ngôn ngữ khác như HTML, Javascript cùng các thư viện khác để khiến website trở nên đa nhiệm, linh hoạt hơn.

PHP là ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở. Điều này đồng nghĩa với việc người lập trình có thể tải vè và sử dụng mã nguồn PHP miễn phí.

### HTML

HTML là viết tắt của 3 từ Hypertext Markup Language. HTML là một ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản, ứng dụng để xây dựng và hệ thống các thành phần trong một website. HTML cũng hỗ trợ phân chia các tiêu đề chính, tiêu đề con, các khối và các đoạn văn bản.

Một tài liệu HTML được cấu trúc bởi các thành phần (Elements). Tiêu chuẩn của mỗi Element là cặp thẻ (tag) cùng đó là thuộc tính (attribute). Các tags nằm trong cặp dấu ngoặc nhọn <> và thường được khai báo dưới dạng 1 cặp, gồm thẻ mở và thẻ đóng. Trong một số tag đặc biệt, element có thể chỉ bao gồm 1 thẻ duy nhất.

Các trình duyệt web sẽ nhận nhiệm vụ xử lý các tập tin HTML. Browser tự đọc và hiểu nội dung của HTML thông qua các tags và chuyển thể chúng thành marked text (văn bản đánh dấu). Các nội dung sau đó sẽ được hiển thị cho người sử dụng.

### CSS

CSS là 3 chữ viết tắt của Cascading Style Sheets. CSS là ngôn ngữ lập trình phổ biến dùng để trang trí website. Nhiệm vụ chính của CSS là căn chỉnh, định dạng các thành phần trong bố cục website, ví dụ như khoảng trống, khoảng cách, font, màu nền, trỏ chuột, thanh cuộn. CSS cũng hỗ trợ thiết kế và xây dựng các hiệu ứng làm mờ, đổi màu, chuyển động của website.

CSS thường bao gồm:

* Selector: Selector đảm nhận việc xác định phần tử nào trong HTMML cần được định dạng. Selector nhận diện HTML Element thông qua tên tag, class (lớp), ID.
* Property: Property là thuộc tính người lập trình muốn định dạng cho phần tự đã được selector nhận dạng. Property bao gồm màu sắc, font, độ đậm, kích thước, độ dạy, cỡ chữ, khoảng cách, khoảng trống với bề mặt tiếp xúc.
* Value: Value là các giá trị người lập trình truyền vào Property để định dạng cho phần tử được selector chọn. Ví dụ, muốn khoảng cách về phía bên trái là 5px. Ta có property là margin-left và value là 5px.

### Javascript

Javascript là một ngôn ngữ lập trình để xây dựng website động. Javascript là ngôn ngữ kịch bản ở bên Client, giúp cho trải nghiệm của người sử dụng được tốt hơn.

Các website đều được nhúng trực tiếp Javascript hoặc gián tiếp thông qua việc sử dụng các file đuôi .js. Javascript được tải vè ngay tại máy Client và trực tiếp xử lí các yêu cầu trên máy.

Javascript tạo ra các hiệu ứng linh hoạt cho website, ví dụ như thả xuống danh mục khi người dùng hơ chuột qua tiêu đề, đổi màu phần tử khi người dùng bấm nút, hình ảnh quay vòng chuyển động.

## Các thư viện hỗ trợ

### Laravel

Laravel là một framework của PHP. Laravel có mã nguồn mở và được chia sẻ miễn phí. Laravel hỗ trợ xây dựng website theo mô hình kiến trúc MVC (Model – View – Controller).

Cú pháp của Laravel dễ hiểu, dễ sử dụng. Có rất nhiều tiện ích của Laravel có thể kể đến là:

* Composer: Hỗ trợ nâng cấp, cài đặt các packages, thư viện, các bổ sung cần thiết cho dự án
* Eloquent ORM: Cho phép thao tác với Model, hoặc truy vấn cơ sở dữ liệu gọn gàng, đơn giản
* View: Giúp trình bày code giao diện dễ dàng, đơn giản
* Migration: Xây dựng các trường trong cơ sở dữ liệu để tạo bảng, tạo mối liên hệ, thêm, sửa, xóa các bảng.
* Authentication: Hỗ trợ những tính năng xác thực, giúp việc xây dựng các chức năng đăng ký, đăng nhập, quên mật khẩu đơn giản hơn.
* Unit Testing: Hỗ trợ kiểm tra lỗi.

### Bootstrap

Bootstrap là một framework dành cho việc phát triển giao diện Front-end. Bootstrap cung cập bộ công cụ và các lớp CSS được phát triển sẵn, hỗ trợ người lập trình xây dung giao diện nhanh chóng thay vì phải tự viết các thuộc tính CSS. Bootstrap hỗ trợ hệ thống lưới, các nút, biểu mẫu, modal, các màu sắc, căn chỉnh và hàng loạt những thành phần mẫu.

Bootstrap là mã nguồn mở nên người lập trình có thể tận dụng Bootstrap miễn phí cho các dự án. Các lớp CSS đã được định nghĩa sẵn sẽ giúp việc xây dựng và phát triển giao diện tốn ít thời gian hơn. Bootstrap hỗ trợ nhiều thiết bị khác nhau. Do vậy, người lập trình có thể tận dụng để xây dựng mẫu giao diện phù hợp cho nhiều kích thước màn hình của thiết bị người dùng.

### jQuery

jQuery là thư viện được xây dựng trên nền Javascript. jQuery hỗ trợ người lập trình thiết lập các chức năng Javascript nhanh chóng, dễ dàng hơn.

jQuery chỉ có khoảng 19Kb, rất nhẹ để sử dụng. jQuery có thể tương thích đa nền tảng, tự động sửa lỗi và hỗ trợ nhiều trình duyệt thông dụng, lấy ví dụ như Chrome, Firefox, Internet Explorer, IOS và Android.

jQuery hỗ trợ tạo Ajax nhanh chóng, đơn giản. Ajax là phương thức trao đổi dữ liệu với Server mà không đòi hỏi reload trang. Nhờ thế mà người lập trình có thể xây dựng mã nguồn tương tác với Server và cập nhật nội dung nhanh chóng, tức thì. Do không yêu cầu tải lại trang, trình duyệt không phải tải các dữ liệu không cần thiết mỗi khi cập nhật, nhờ vậy mà tiết kiệm được lượng lớn băng thông.

jQuery cũng bắt các Event nhanh chóng nhờ Event Handler. Điều này có lợi với việc xử lí sự kiện mà không làm phức tạp code HTML.

### tinyMCE

tinyMCE là một thư viện Javascript, HTML. Với tinyMCE, người lập trình có thể tạo một trình soạn thảo văn bản WYSIWYG ngay trên website của mình.

tinyMCE hỗ trợ người dùng lập các văn bản có định dạng, đánh dấu tiêu đề chính, tiêu đề con, định dạng tô đậm, in nghiêng, thêm hình ảnh, video. TinyMCE chuyển hóa đoạn văn bản được trình bày sang code HTML trước khi hệ thống lưu vào cơ sở dữ liệu.

### Laravel Excel

Maatwebsite/Laravel-Excel là gói chức năng cung cấp các tiện ích để người lập trình có thể làm việc với file .xlsx, .csv dễ dàng, nhanh chóng. Đây là thư viện phù hợp để phát triển các tính năng import, export dữ liệu của website.

Package Laravel Excel có một vài tính năng hữu ích cho website phát triển bằng Laravel framework như sau:

* Import một file
* Export dữ liệu ra file .xlsx, .csv
* Import nhiều file đồng thời
* Lấy ra các sheets và rows theo mong muốn
* Giới hạn kết quả được trả về
* Thay đổi định dạng file của kết quả trả về
* Đọc nhiều bản ghi cùng 1 lúc khi import
* Export ra định dạng khác nhau
* Tạo ra sheet từ 1 mảng
* Lưu file trên máy chủ

### Botman

Botman là một thư viện của PHP Chatbot dùng để hỗ trợ người lập trình xây dựng các con chat bot tự động trên website. Botman được tạo trên nền PHP, tương thích với nhiều hệ điều hành khác nhau, bao gồm Windows, Linux và MacOS.

Với Botman, người lập trình có thể xây dựng logic chatbot, sau đó kết nối với các dịch vụ tin nhắn của các mạng xã hội nổi tiếng như Messenger, weChat, Telegram. Người lập trình cũng có thể ứng dụng Botman ngay tại website của mình.

## Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở. MySQL hỗ trợ vận hành theo mô hình Client – Server. Do là mã nguồn mở nên MySQL hoàn toàn miễn phí dể sử dụng.

MySQL tạo ra các tables để lưu trữ data. Người lập trình có thể thiết lập mối quan hệ giữa các tables. Khi hoạt động, phía Client sẽ gửi yêu cầu truy vấn SQL tới hệ quản trị MySQL, Server sau đó gửi lại Respond cho Client.

MySQL có các tiện ích mạnh mẽ, có hỗ trợ bảo mật an toàn. MySQL hỗ trợ các hàm SQL nên việc truy vấn trở nên tiện dụng, đơn giản. MySQL cũng hỗ trợ xử lí một số lượng lớn các dữ liệu. Do miễn phí và có tính hiệu năng cao nên MySQL được lựa chọn trong nhiều dự án website.

## Phần mềm giả lập môi trường Server Hosting Xampp



**XAMPP là 5 chữ viết tắt của Cross-Platform, Apache, mySQL, PHP, và Perl. Đây là phần mềm giả lập môi trường web server trên máy tính cá nhân.**

**XAMPP là phần mềm mã nguồn mở, tương thích với nhiều hệ điều hành khác nhau, bao gồm cả Windows, Linux, MacOS.**

# PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Mô tả bài toán

Hệ thống website ghi nhận các hoạt động quản lý hàng hóa, hoạt động bán hàng và các thủ tục thanh toán. Bên cạnh đó, hệ thống phải ghi nhận, tính toán, giúp người quản lý nắm bắt được doanh thu. Người quản lý cũng cần kiểm tra được nội dung, số lượng tồn kho của mỗi sản phẩm. Khi khách hàng thanh toán trực tuyến, hệ thống sẽ tính tiền và lập hóa đơn cho khách hàng.

### Quản lý bán hàng

Khách hàng khi truy cập website sẽ xem hàng và tìm hiểu các thông tin liên quan đến sản phẩm điện máy họ có nhu cầu mua. Thông tin về sản phẩm bao gồm: tên, model, danh mục, phân loại, thiết kế, hãng, nội dung, thông số kỹ thuật, giá bán, giá cũ, hình ảnh sản phẩm. Nếu có nhu cầu hiểu rõ thêm về sản phẩm thì nhân viên sẽ tư vấn thêm cho khách hàng.

Khách hàng có thể thêm vào giỏ hàng trực tuyến những sản phẩm họ quan tâm. Sau đó họ sẽ chốt những mặt hàng cần mua và tiến hành thanh tóan. Hệ thống sẽ tính toán và hiển thị thông tin hóa đơn, bao gồm mã hóa đơn, model sản phẩm khách đặt, tên sản phẩm khách đặt, đơn giá bán, số lượng, tổng số tiền, ngày mua và in hóa đơn cho khách. Đơn hàng mới được tạo sẽ được thông báo cho người quản lý, người quản lý xác nhận thông tin và tiến hành giao hàng.

Trong trường hợp đơn hàng được xác nhận, số lượng sản phẩm tồn kho của sản phẩm tương ứng sẽ được giảm đi tự động.

### Quản lý sản phẩm

Quản lý cửa hàng thường xuyên kiểm đếm các mặt hàng có sẵn tại kho, thực hiện thêm, sửa, xóa các mặt hàng rao bán trên wesite. Người bán hàng cung cấp đăng tải các thông tin về sản phẩm, bao gồm tên, model, danh mục, phân loại, thiết kế, hãng, nội dung, thông số kỹ thuật, hình ảnh sản phẩm, số lượng tồn kho, giá bán mới, giá bán cũ.

### Quản lý thành viên quản trị

Để theo dõi các thành viên quản trị của website, người quản lý quyền cao nhất có quyền tạo mới hoặc xóa tài khoản quản trị của các thành viên khác. Người quản lý cũng có thể cập nhật các thông tin về thành viên, bao gồm username, mật khẩu, tên và email.

### Quản lý tin tức

Thường kỳ, khi có sự biến động hoặc thay đổi, công ty cần thông báo đến toàn thể khách hàng. Do vậy công ty cần đăng tải các bài viết tin tức. Khách hàng truy cập vào website có thể vào mục tin tức để xem những thông tin tin tức mới nhất.

Các thành viên quản trị có thể thêm, sửa, xóa các tin tức, bao gồm các trường thông tin cần nhập như tên bài viết, nội dung bài viết, hình ảnh đại diện. Nội dung tác giả viết bài và ngày viết, ngày cập nhật sẽ được tự động cập nhật bởi hệ thống.

### Thống kê và báo cáo

Để tiện cho việc theo dõi kho, hệ thống có thống kê và gửi thông báo tới người quản trị các mặt hàng đang hoặc sắp hết hàng. Ngoài ra hệ thống cũng sẽ thống kê doanh thu, hóa đơn của công ty. Từ đó nhà quản lý sẽ có chiến lược kinh doanh trong tương lai.

## Yêu cầu hệ thống

### Về website bán hàng

Yêu cầu cao về tính bảo mật dữ liệu của công ty. Các thông tin về khách hàng, doanh thu bán hàng chỉ được chia sẻ với quản trị viên quyền cao nhất. Website sẽ có hệ thống phân quyền riêng với 2 loại quản trị là quản trị toàn quyền và quản trị giới hạn quyền.

### Về chương trình website

Chương trình website cần đảm bảo những chức năng sau:

* Bảo mật của dữ liệu
* Xác thực người dùng qua đăng nhập, đăng ký
* Thêm sửa xóa thông tin sản phẩm qua các biểu mẫu
* Tính toán thông tin về số lượng sản phẩm, thanht oán
* Báo cáo thống kê về số lượng tồn, doanh thu
* Lưu trữ thông tin về sản phẩm, đơn hàng
* Có các chức năng tìm kiếm, lọc sản phẩm

### Về giao diện website

Giao diện website cần trực quan, dễ nhìn, dễ hiểu, dễ sử dụng.

## Xác định Actor và Usecase

### Xác định Actor

* Quản trị viên website: Là người quản lý quyền cao nhất. Người này tham gia vào tất cả hoạt động của hệ thống, bao gồm quản lý sản phẩm, quản lý tin tức, quản lý hình ảnh, quản lý nhân viên, thống kê doanh thu, quản lý bán hàng.
* Nhân viên: Là người quản trị website bị giới hạn quyền. Người này tham gia vào các hoạt động chính như quản lý sản phẩm, quản lý tin tức, quản lý một vài hình ảnh trừ logo, quản lý bán hàng.
* Khách hàng: Là người tham gia xem thông tin, thêm sản phẩm vào giỏ hàng, đặt mua, thanh toán.

### Xác định Usecase

#### Đăng nhập hệ thống quản trị

* Actor: Quản trị viên website, nhân viên
* Mô tả: Mỗi người sẽ có một username và mật khẩu để đăng nhập vào hệ thống quản trị website. Người quản trị viên website sẽ thêm mới, cập nhật, xóa và phân quyền các thành viên quản trị. Người dùng có username và mật khẩu đúng sẽ đăng nhập thành công.

#### Quản lý sản phẩm

* Actor: Quản trị viên website, nhân viên
* Điều kiện: Đăng nhập vào hệ thống quản trị
* Mô tả: Quản trị viên website và nhân viên thường xuyên kiểm tra kho hàng và thêm, sửa, xóa các thông tin về sản phẩm điện máy, bao gồm tên, model, danh mục, hãng, phân loại, thiết kế, nội dung bài, thông số kỹ thuật, số lượng, giá bán, giá cũ, hình ảnh.

#### Quản lý tin tức

* Actor: Quản trị viên website, nhân viên
* Điều kiện: Đăng nhập vào hệ thống quản trị
* Mô tả: Khi có tin tức mới, quản trị viên website và nhân viên sẽ thêm, sửa, xóa các thông tin về tin tức bao gồm tên, nội dung bài viết, hình ảnh.

#### Quản lý nhân viên

* Actor: Quản trị viên website
* Điều kiện: Đăng nhập vào hệ thống quản trị, tài khoản sở hữu quyền cao nhất
* Mô tả: Khi có nhân viên mới tham gia vào công ty, quản trị viên website tiến hành tạo mới tài khoản và bàn giao cho nhân viên tài khoản đó. Quản trị viên website cũng có thể cập nhật thông tin và xóa các tài khoản khác.

#### Quản lý bán hàng

* Actor: Quản trị viên website, nhân viên
* Điều kiện: Đăng nhập vào hệ thống quản trị
* Mô tả: Khách hàng chốt hàng và tiến hành đặt hàng, thanh toán. Thông tin đơn hàng được thông báo trên hệ thống. Người nhân viên hoặc quản trị viên website kiểm tra các thông tin, đối chiếu với kho hàng và tình hình thực tế. Nếu thông tin đáp ứng thì tiến hành chốt và tiến hành giao hàng.

#### Thống kê, báo cáo doanh thu

* Actor: Quản trị viên website
* Điều kiện: Đăng nhập vào hệ thống quản trị
* Mô tả: Quản trị viên xem được thông tin về doanh thu đã bán được.

#### Thống kê, báo cáo số lượng tồn

* Actor: Nhân viên, quản trị viên website
* Điều kiện: Đăng nhập vào hệ thống quản trị
* Mô tả: Quản trị viên và nhân viên xem thông tin về số lượng tồn kho các sản phẩm. Hệ thống thông báo các sản phẩm có số lượng sắp hết.

#### Đăng ký thành viên

* Actor: Khách hàng
* Mô tả: Khách hàng nhập các thông tin về username, mật khẩu, email, số điện thoại, tên vào biểu mẫu để đăng ký tài khoản thành viên.

#### Đăng nhập vào trang khách

* Actor: Khách hàng
* Mô tả: Khách hàng điền thông tin email cùng mật khẩu để xác thực thông tin. Nếu thông tin đúng thì đăng nhập hệ thống thành công.

#### Thêm vào giỏ hàng

* Actor: Khách hàng
* Điều kiện: Đăng nhập vào trang khách
* Mô tả: Khách hàng xem thông tin sản phẩm và thêm vào giỏ hàng những mặt hàng mình đang quan tâm.

#### Thanh toán

* Actor: Khách hàng
* Điều kiện: Đăng nhập vào trang khách
* Mô tả: Khách hàng chọn các sản phẩm trong giỏ hàng và tiến hành thanh toán sản phẩm. Khách hàng nhận hóa đơn sau khi thanh toán. Trong trường hợp xảy ra, nhân viên sẽ liên hệ lại với khách hàng qua số điện thoại.

## Các biểu đồ thành phần

# THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Style Heading 1N

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | T. Doe, Dec. 2011. [Online]. Available: http://grad.uark.edu/dean/thesisguide.php. |
| [2] | [Online]. Available: http://www.ijssst.info/info/IEEE-Citation-StyleGuide.pdf. [Accessed 2 5 2011]. |
| [3] | D. Graffox, "IEEE Citation Reference," Sep. 2009. [Online]. Available: http://www.ieee.org/documents/ieeecitationref.pdf. |
| [4] | Apr. 2011. [Online]. Available: http://libinfo.uark.edu/reference/citingyoursources.asp. |
| [5] | J. Barzun and H. Graff, The Modern Researcher, 5th ed. ed., New York: Harcourt Brace Jovanovich Inc., 1992. |
| [6] | N. Wells, 2007. [Online]. Available: http://www.nissawells.com/samples/w-manual.pdf. |
| [7] | P. J. Denning, "Editorial: Plagiarism in the Web," *Communications of the ACM,* vol. 98, no. 12, p. 29, Dec. 1995. |
| [8] | B. Martin, "Plagiarism: a misplaced emphasis," *Journal of Information Ethics,* vol. 3, no. 2, pp. 36-47, 1994. |
| [9] | B. Belkhouche et al, "Plagiarism detection in software designs," in *Proc. of the 42nd Ann. Southeast Regional Conf.*, 2004. |
| [10] | Cornell University Library PSEC Documentation Committee, Feb. 2010. [Online]. Available: http://www.library.cornell.edu/resrch/citmanage/apa. |

PHỤ LỤC