**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**---------------------------------------**

BÁO CÁO ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

TRUYỀN THÔNG MẠNG MÁY TÍNH

**THIẾT KẾ WEBSITE BÁN SÁCH TRỰC TUYẾN**

|  |  |
| --- | --- |
| CBHD | : TS. Tống Văn Luyên |
| Sinh viên | : Lê Thành Công |
| Mã số sinh viên | : 1141150068 |

Hà Nội – Năm 2021

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 2](#_Toc90246237)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH 4](#_Toc90246238)

[DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT 4](#_Toc90246239)

[LỜI NÓI ĐẦU 5](#_Toc90246240)

[Chương 1: TỔNG QUAN VỀ WEBSITE 6](#_Toc90246241)

[1. 1 Tổng quan về Website 6](#_Toc90246242)

[1. 1. 1 Website tĩnh 6](#_Toc90246243)

[1. 1. 2 Website động 7](#_Toc90246244)

[1. 1. 3 Cách thức hoạt động của trang Web động sử dụng mô hình Web Service 8](#_Toc90246245)

[1. 2 Quy trình xây dựng Website 9](#_Toc90246246)

[1. 2. 1 Thu thập, khảo sát thông tin thiết kế Website 9](#_Toc90246247)

[1. 2. 2 Phân tích các yêu cầu của Website 9](#_Toc90246248)

[1. 2. 3 Thiết kế Website 10](#_Toc90246249)

[1. 2. 4 Triển khai Website 10](#_Toc90246250)

[1. 3 Các công cụ để xây dựng Website 11](#_Toc90246251)

[1. 3. 1 Ngôn ngữ lập trình hệ thống 11](#_Toc90246252)

[1. 3. 1. 1 Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình Java 11](#_Toc90246253)

[1. 3. 1. 2 Tại sao nên sử dụng Java 12](#_Toc90246254)

[1. 3. 1. 3 Giới thiệu về HTML, CSS,JavaScript 13](#_Toc90246255)

[1. 3. 1. 4 Tạo sao nên sử dụng TypeScript thay vì JavaScript 15](#_Toc90246256)

[1. 3. 2 Cơ sở dữ liệu 16](#_Toc90246257)

[1. 3. 2. 1 Giới thiệu về cơ sở dữ liệu 17](#_Toc90246258)

[1. 3. 2. 2 Tạo sao nên sử dụng PostgreSQL 18](#_Toc90246259)

[1. 4 Kết luận chương 1 21](#_Toc90246260)

[Chương 2: KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH CÁC YÊU CẦU CHUNG CỦA HỆ THỐNG 22](#_Toc90246261)

[2. 1 Phạm vi dự án được ứng dụng 22](#_Toc90246262)

[2. 2 Đối tượng sử dụng 22](#_Toc90246263)

[2. 3 Mục đích của dự án 23](#_Toc90246264)

[2. 4 Phân tích yêu cầu chung của hệ thống 23](#_Toc90246265)

[2. 5 Xác định Yêu cầu nghiệp vụ của hệ thống 28](#_Toc90246266)

[2. 5. 1 Về giao diện 28](#_Toc90246267)

[2. 5. 2 Về nghiệp vụ 28](#_Toc90246268)

[2. 5. 3 Về bảo mật 29](#_Toc90246269)

[2. 5. 4 Về hệ thống 29](#_Toc90246270)

[2. 6 Lựa chọn giải pháp 29](#_Toc90246271)

[2. 7 Kết luận chương 2 29](#_Toc90246272)

[Chương 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG BACKEND 31](#_Toc90246273)

[3. 1 Phân tích hoạt động của các chức năng 31](#_Toc90246274)

[3. 1. 1 Cách chức năng cơ bản 31](#_Toc90246275)

[3. 1. 1. 1 Đăng nhập: 31](#_Toc90246276)

[3. 1. 1. 2 Đăng xuất: 32](#_Toc90246277)

[3. 1. 1. 3 Đăng kí thành viên: 33](#_Toc90246278)

[3. 1. 1. 4 Tìm kiếm thông tin sản phẩm : 34](#_Toc90246279)

[3. 1. 1. 5 Xem thông tin về sản phẩm: 35](#_Toc90246280)

[3. 1. 1. 6 Thêm sản phẩm vào giỏ hàng: 36](#_Toc90246281)

[3. 1. 1. 7 Thay đổi thông tin giỏ hàng 37](#_Toc90246282)

[3. 1. 1. 8 Đặt hàng: 38](#_Toc90246283)

[3. 1. 2 Các chức năng của người dùng 39](#_Toc90246284)

[3. 1. 2. 1 Đổi mật khẩu: 39](#_Toc90246285)

[3. 1. 2. 2 Lấy lại mật khẩu: 40](#_Toc90246286)

[3. 1. 2. 3 Thay đổi thông tin tài khoản: 42](#_Toc90246287)

[3. 1. 2. 4 Xem lịch sử giao dịch: 43](#_Toc90246288)

[3. 1. 2. 5 Thay đổi trạng thái đơn hàng: 44](#_Toc90246289)

[3. 1. 3 Các chức năng của Admin 45](#_Toc90246290)

[3. 1. 3. 1 Thêm sản phẩm: 45](#_Toc90246291)

[3. 1. 3. 2 Thay đổi thông tin sản phẩm: 46](#_Toc90246292)

[3. 1. 3. 3 Xóa sản phẩm: 48](#_Toc90246293)

[3. 1. 3. 4 Thêm tác giả: 48](#_Toc90246294)

[3. 1. 3. 5 Thay đổi thông tin tác giả: 50](#_Toc90246295)

[3. 1. 3. 6 Xem thông tin tác giả: 51](#_Toc90246296)

[3. 1. 3. 7 Xem thông tin của Member: 51](#_Toc90246297)

[3. 1. 3. 8 Xem các đơn hàng của khách hàng: 52](#_Toc90246298)

[3. 2 Tổ chức và thiết kế cơ sở dữ liệu 53](#_Toc90246299)

[3. 2. 1 Bảng Book\_category(thể loại sách) 53](#_Toc90246300)

[3. 2. 2 Bảng Author(tác giả) 55](#_Toc90246301)

[3. 2. 3 Bảng Book(sách) 55](#_Toc90246302)

[3. 2. 4 Bảng City(Thành phố) 57](#_Toc90246303)

[3. 2. 5 Bảng Orders(Đơn hàng) 57](#_Toc90246304)

[3. 2. 6 Bảng Order\_item(Sản phẩm trong giỏ hàng) 58](#_Toc90246305)

[3. 2. 7 Bảng Order\_status(Trạng thái đơn hàng) 58](#_Toc90246306)

[3. 2. 8 Bảng Role(Quyền) 58](#_Toc90246307)

[3. 2. 9 Bảng User(Tài khoản người dùng) 58](#_Toc90246308)

[3. 3 Yêu cầu về bảo mật 59](#_Toc90246309)

[3. 4 Kết luận chương 3 60](#_Toc90246310)

[Chương 4: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ GIAO DIỆN FRONTEND 61](#_Toc90246311)

[4. 1 Phân tích yêu cầu về mặt giao diện 61](#_Toc90246312)

[4. 1. 1 Giao diện người dùng 61](#_Toc90246313)

[4. 1. 2 Giao diện người quản trị 61](#_Toc90246314)

[4. 2 Tổng quan chung về bố cục của Website 61](#_Toc90246315)

[4. 2. 1 Thanh điều hướng Navbar 61](#_Toc90246316)

[4. 2. 2 Thanh điều hướng Sidebar 62](#_Toc90246317)

[4. 2. 3 Thanh quảng cáo 62](#_Toc90246318)

[4. 2. 4 Phần giao diện chính Content 62](#_Toc90246319)

[4. 2. 5 Thanh chân trang Footer 63](#_Toc90246320)

[4. 3 Thiết kế giao diện 63](#_Toc90246321)

[4. 3. 1 Giao diện trang chủ 63](#_Toc90246322)

[4. 3. 2 Giao diện form đăng ký 64](#_Toc90246323)

[4. 3. 3 Giao diện form đăng nhập 65](#_Toc90246324)

[4. 3. 4 Giao diện trang thông tin giỏ hàng 66](#_Toc90246325)

[4. 3. 5 Giao diện trang chi tiết sản phẩm 67](#_Toc90246326)

[4. 3. 6 Giao diện trang đặt hàng 67](#_Toc90246327)

[4. 3. 7 Giao diện trang quản lý đơn hàng của người dùng 68](#_Toc90246328)

[4. 3. 8 Giao diện trang quản lý của Admin 68](#_Toc90246329)

[4. 3. 9 Giao diện trang quản lý các đơn hàng của Admin 69](#_Toc90246330)

[4. 3. 10 Giao diện trang quản lý Member 70](#_Toc90246331)

[4. 3. 11 Giao diện trang quản lý sách 70](#_Toc90246332)

[4. 3. 12 Giao diện trang quản lý tác giả 71](#_Toc90246333)

[4. 4 Kết luận chương 4 72](#_Toc90246334)

[KẾT LUẬN 73](#_Toc90246335)

[Kết quả đạt được 73](#_Toc90246336)

[Hướng phát triển 73](#_Toc90246337)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 75](#_Toc90246338)

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

# DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

|  |  |
| --- | --- |
| Từ viết tắt | Ý nghĩa |
| CSDL | Cơ sở dữ liệu |
| SP | Sản phẩm |

# 

# LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay, công nghệ thông tin đã có những bước phát triển mạnh mẽ theo cả chiều rộng và sâu. Máy tính [điện](http://webtailieu.net/dien-dien-tu/) tử không còn là một thứ phương tiện quý hiếm mà đang ngày càng trở thành một công cụ làm việc và giải trí thông dụng của con người, không chỉ ở công sở mà còn ngay cả trong gia đình.

Đứng trước vai trò của thông tin hoạt động cạnh tranh gay gắt, các tổ chức và các doanh nghiệp đều tìm mọi biện pháp để [xây dựng](http://webtailieu.net/xay-dung/) hoàn thiện hệ thống thông tin của mình nhằm [tin học](http://webtailieu.net/tin-hoc/) hóa các hoạt động tác nghiệp của đơn vị.

Hiện nay các công ty tin học hàng đầu thế giới không ngừng [đầu tư](http://webtailieu.net/dau-tu/) và cải thiện các giải pháp cũng như các sản phẩm nhằm cho phép tiến hành [thương mại](http://webtailieu.net/thuong-mai/) hóa trên Internet. Thông qua các sản phẩm và công nghệ này, chúng ta dễ dàng nhận ra tầm quan trọng và tính tất yếu của thương mại điện tử. Với những thao tác đơn giản trên máy có nối mạng Internet chúng ta sẽ có tận tay những gì mình cần mà không phải mất nhiều thời gian. Chúng ta chỉ cần vào các trang dịch vụ thương mại điện tử, làm theo hướng dẫn và click vào những gì chúng ta cần. Các nhà dịch vụ sẽ mang đến tận nhà cho chúng ta.

Ở Việt Nam cũng có rất nhiều doanh nghiệp đang tiến hành thương mại hóa trên Internet nhưng do những khó khăn về cơ sở hạ tầng như [viễn thông](http://webtailieu.net/vien-thong/) chưa phát triển mạnh, các dịch vụ thanh toán điện tử qua [ngân hàng](http://webtailieu.net/ngan-hang/) chưa phổ biến nên chỉ dừng lại ở mức độ giới thiệu sản phẩm và tiếp nhận đơn đặt hàng thông qua Web.

Với lí do đó, được sự hướng dẫn và giúp đỡ của thầy Tống Văn Luyên, em đã chọn: “Thiết kế Website bán sách trực tuyến” làm đề tài cho đồ án đề tài tốt nghiệp của mình. Cụ thể em sẽ xây dựng Website bán sách trực tuyến.

Tuy nhiên, do trình độ có hạn, thời gian nghiên cứu ngắn, đề tài đồ án khá phức tạp, đồ án em viết không tránh khỏi những thiếu sót và hạn chế. Em rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến bổ sung của giảng viên hướng dẫn để nội dung đồ án được hoàn thiện hơn, chặt chẽ hơn về cả lý luận và tính thực tiễn.Em xin chân thành cảm ơn thầy Tống Văn Luyên đã tận tình chỉ bảo cho em

Em xin chân thành cảm ơn!

|  |
| --- |
| **Sinh viên thực hiện** |
| Lê Thành Công |

# TỔNG QUAN VỀ WEBSITE

## Tổng quan về Website

Website là một tập hợp các trang Web (Web pages) bao gồm văn bản, hình ảnh, video, flash v.v... thường chỉ nằm trong một tên miền (domain name) hoặc tên miền phụ (subdomain) trên World Wide Web của Internet. Trang Web được lưu trữ (Web hosting) trên máy chủ Web (Web server) có thể truy cập thông qua Internet. Một trang Web là tập tin HTML hoặc XHTML có thể truy nhập dùng giao thức HTTP hoặc HTTPS. Website có thể được xây dựng từ các tệp tin HTML (Website tĩnh) hoặc vận hành bằng các CMS chạy trên máy chủ (Website động). Website có thể được xây dựng bằng nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau (PHP,.NET, Java, Ruby on Rails...)

### Website tĩnh

Web tĩnh là những Website không có hệ thống quản lý nội dung (xem bài cms) và người dùng không thể chỉnh sửa được hoặc có thể chỉnh sửa, thay đổi dữ liệu được. Hiện nay Web tĩnh hầu như ít tồn tại hoặc chỉ tồn tại với những công ty chuyên về thiết kế Website, họ sử dụng Web tĩnh bởi họ có kiến thức và dễ dàng chỉnh sửa nội dung khi cần.

**Cấu trúc của Web tĩnh**

Về kiến thức cơ bản thì Web tĩnh thường được xây dựng từ CSS, HTML, JAVASCRIPT (DHTML), hiện nay có thêm công nghệ HTML5 & CSS3. Có thể chúng ta nhìn một Web nào đó nhìn rất lung lay, đẹp và nội dung có thể thay đổi nhưng chưa chắc nó là Web động bởi vì người ta có thể sử dụng DHTML để thay đổi nội dung (tại client). Nếu chúng ta chạy trên máy tính của chúng ta thì với Web tĩnh chúng ta có thể đặt tại đâu cũng chạy được vì bản chất nó chỉ là một file bình thường.

**Ưu điểm của Web tĩnh:**

Về giao diện Designer có thẻ thiết kế theo kiểu mới lạ Tốc độ truy cập nhanh bởi nó chỉ là những file HTML Chi phí đầu tư thấp bởi chúng ta không phải trả tiền nhiều cho Coder Thân thiện với bộ máy tìm kiếm bởi chúng ta có thể đặt tên file tùy ý (ten-file.html, tieu-de-tin-tuc.html)

**Nhược điểm của Web tĩnh:**

Khó quản lý nội dung Khó nâng cấp bảo trì Mỗi khi thay đổi phải vào file HTML, CSS hoặc JAVASCRIPT để chỉnh sửa

**Khi nào nên sử dụng Web tĩnh?**

Nếu chúng ta là doanh nghiệp muốn tự mình làm Website thì chúng ta có thể học các kiến thức căn bản và tự làm một Web tĩnh cho mình Nội dung Website ít khi cập nhật và ít nên chúng ta muốn tiết kiệm chi phí Website chúng ta nhỏ và chúng ta thuê luôn người chuyên về Web để quản trị

### Website động

Ngược lại với Web tĩnh, Web động là những Website có hệ thống quản lý nội dung và người dùng có thể chỉnh sửa nội dung được. Ví dụ như trang vnexpress.net hay 24h.com.vn thì đó là những Web động bởi vì họ có thể đăng tin mới, chỉnh sửa tin mới và chỉnh sửa danh mục menu, ...

**Cấu trúc của Web động**

Web động sử dụng các công nghệ như HTML, CSS, HTML5, CSS3, JAVASCRIPT, ... và điều đặc biệt là có sử dụng một ngôn ngữ lập trình server như Java, một hệ quản trị cơ sở dữ liệu như MySQL

**Ưu điểm của Web động:**

Dễ dàng quản lý nội dung Dễ dàng nâng cấp và bảo trì Có thể xây dụng được Web lớn Thường sử dụng tương tác với người dùng cao Hiện nay vẫn SEO tốt bởi ta có thể sử dụng chức năng Rewrite URL để chuyên URL thân thiện

**Nhược điểm của Web động:**

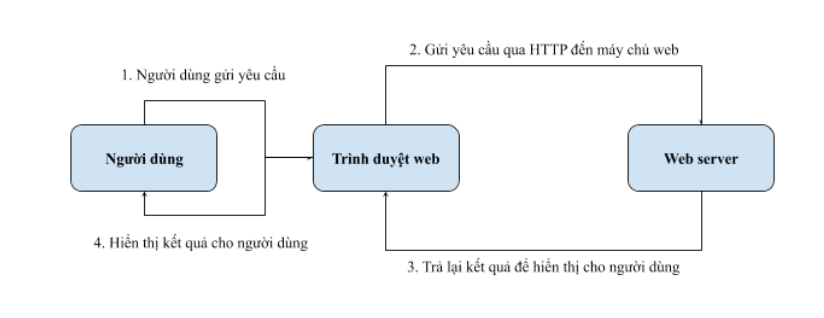
Chi phí xây dựng cao Nếu Web lớn có thể cần thêm nhân sự chuyên ngành

**Khi nào nên sử dụng Web động?**

Chúng ta làm Website thương mại điện tử bán hàng Chúng ta làm Web giới thiệu sản phảm công ty Chúng ta làm Web tin tức, blog cá nhân Web chúng ta tầm cỡ lớn Nhưng chung quy lại thì hiện nay đa số chúng ta nên chọn giải pháp làm Web động sẽ tốt hơn.

### Cách thức hoạt động của trang Web động sử dụng mô hình Web Service

Web Service sẽ gồm có ba thành phần chính: Web server; Trình duyệt Web và Giao thức HTTP. Ở phần tiếp theo này chúng ta sẽ làm rõ hơn cách thức vận hành của cả ba thành phần này nhé.



**Hình 1: Cách thức hoạt động của Web động**

**Bước 1:**

Người dùng gửi yêu cầu Người dùng Internet sẽ truy cập một Website bất kỳ thông qua một trình duyêt Web được cài trên máy tính hoặc thiết bị di động.

**Bước 2:**

Trình duyệt Web gửi yêu cầu tới Web server để xử lý Lúc này, trình duyệt Web mà chúng ta đang sử dụng (Chrome, Cốc Cốc, Firefox …) sẽ nhận yêu cầu đó và chuyển đổi từ địa chỉ tên miền sang địa chỉ IP kèm theo tên miền đó. Việc truy xuất thông tin IP này sẽ thông qua các máy chủ DNS. Sau đó trình duyệt sẽ thông qua giao thức HTTP gửi yêu cầu đến Web server báo là có một người dùng đang cần truy xuất thông tin tại địa chỉ này. Và nó yêu cầu máy chủ hãy trả về kết quả cho người dùng.

**Bước 3:**

Máy chủ Web kiểm tra, trả về kết quả và trình duyệt hiển thị kết quả cho người dùng Khi nhận được yêu cầu từ trình duyệt, máy chủ Web sẽ kiểm tra lại trong hệ thống xem có tài nguyên nào liên quan đến địa chỉ mà người dùng đang cần tìm hay không. Trường hợp có nó sẽ trả lại thông tin qua giao thức HTTP đến trình duyệt Web để hiển thị cho người dùng. Còn nếu không thì nó sẽ xuất hiện các thông báo lỗi hoặc nội dung không tìm thấy. Cứ như vậy quy trình này được lặp đi lặp lại.

## Quy trình xây dựng Website

### Khảo sát và phân tích các yêu cầu của Website

#### Khảo sát thông tin của Website

Điều đầu tiên cần làm trong mọi quy trình thiết kế Website đó là thu thập khảo sát thông tin đầu vào. Để không chệch hướng khi thiết kế, mọi thông tin càng chi tiết, cụ thể thì càng tốt. Theo đó, chúng ta cần hiểu rõ về những yếu tố: mục tiêu của Website, khách hàng mục tiêu của Website, nội dung cốt lõi mà Website muốn hướng tới. Khi chúng ta thiết kế Website cho khách hàng, việc ghi nhận các yêu cầu về tính năng, hình thức, tên miền – máy chủ lưu trữ của Website cũng rất quan trọng; cùng với đó là các tư liệu, thông tin, hình ảnh phục vụ cho việc thiết kế mà khách hàng cung cấp

#### Phân tích và xác định các tính năng của Website:

Đây là yêu cầu cơ bản khi thiết kế Website tiếp theo. Chúng ta hãy liệt kê các nội dung mà chúng ta muốn đưa lên Website như: thông tin giới thiệu về công ty, thông tin - hình ảnh dịch vụ, sản phẩm, thông tin liên hệ, các hình ảnh hoạt động của công ty,... Điều này sẽ giúp đơn vị tư vấn xây dựng Website dễ dàng thống nhất yêu cầu xây dựng Website với chúng ta hơn.

#### Phân tích và xác định các yêu cầu về mặt giao diện Website:

Đây là phần quan trọng trong yêu cầu để xây dựng 1 Website. Chúng ta là người hiểu rõ nhất sở thích của mình, các yêu cầu của khách hàng mục tiêu. Chúng ta có thể định hình trước các tiêu chí như: màu sắc đặc trưng của Website là màu gì? bố cục tương tự như Website www.? kiểu bố cục mà chúng ta thích là kiểu bố cục ngắn hay dài? chúng ta thích phong cách thiết kế đơn giản hay nhiều đường nét?... Khi chúng ta trả lời các câu hỏi này, chúng ta sẽ định hình được một phần yêu cầu của Website. Chi phí mà chúng ta dự định dành cho việc thiết kế/xây dựng Website - yêu cầu của 1 Website quyết định mức chi phí xây dựng Website.

### Thiết kế BackEnd

#### Thiết kế luồng hoạt động của Website

Sau khi đã nắm bắt được những thông tin, yêu cầu của Website từ đó chúng ta sẽ lên danh sách và thiết kế những tính năng của Website cũng như luồng hoạt động của những tính năng đó. Dữ liệu hay hành động đầu vào, các bước thực hiện nghiệp vụ, logic của nghiệp vụ và kết quả trả về.

#### Tổ chức và thiết kế cơ sở dữ liệu

Để các thành phần, thực thể trong hệ thống của chúng ta được lưu trữ và liên kết với nhau thì không thế thiếu cơ sở dữ liệu, bước kế tiếp ngay sau đó là lên phương án về việc tổ chức và thiết kế cơ sở dữ liệu, những trường thuộc tính của những thực thể trong hệ thống, mối liên hệ giữa các thực thể. Những trường thuộc tính và mối liên hệ đó sẽ là cơ sở để chúng ta xây dựng lên các tính năng và phát triển các tính năng của hệ thống về sau này.

### Thiết kế giao diện FrontEnd

#### Thiết kế giao diện

Sau khi đã có một kế hoạch hoàn thiện về các chức năng của hệ thống, chúng ta có thể tiến đến giai đoạn thiết kế giao diện. Khi thiết kế trang Web, chúng ta nên cân đối nhiều yếu tố để cho ra những lựa chọn phù hợp nhất. Từ việc thiết kế layout của giao diện, phối màu đến việc kết hợp xử lý với backend để nhận và trả dữ liệu một cách chính xác cũng như đem lại hiệu năng tốt nhất cho trang Web. Và dù chúng ta lên kế hoạch như thế nào thì cũng đừng quên rằng trải nghiệm của người dùng mới là ưu tiên hàng đầu trang Web nên đủ thuận tiện, tối giản và dễ hiểu cho người dùng truy cập và sử dụng.

#### Thực nhiệm chương trình

Cuối cùng là chúng ta sẽ thực hiện hoá bằng cách thực nghiệm xây dựng lên một trang Web hoàn chỉnh, thường một Website bàn hàng sẽ bao hồm những thành phần sau:

* Thanh điều hướng Navbar: phần hiển thị những nút bấm tính năng, đường link thường đặt ở đầu trang Web để điều hướng đến những page tính năng hoặc phần khác của trang Web
* Thanh điều hướng Sidebar: giống như Navbar nhưng nằm dọc và thường đặt ở bên trái trang Web
* Phần hiển thị nội dung quảng cáo: một trang Web bán hàng thì không thể thiếu những phần nội dung quảng cáo sản phẩm ví dụ như top sale, best seller
* Phần giao diện chính hiển thị nội dung của trang Web: phần nằm ở giữa trang Web hiển thị nội dung chính của trang Web ví dụ như các sản phẩm, trang thanh toán, trang giỏ hàng
* Phần chân trang Footer: phần nằm ở cuối trang Web thường dùng để hiển thị địa chỉ thông tin liên hệ, hướng dẫn, chính sách mua bán.

Và không thể thiểu những thành phần tính năng như**:**

* Giao diện form đăng ký
* Giao diện form đăng nhập
* Giao diện giỏ hàng
* Giao diện thanh toán
* Giao diện quản lý của Admin ..v.v..

## Các công cụ để xây dựng Website

### Ngôn ngữ lập trình

#### Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình Java

Java là một trong những ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng. Nó được sử dụng trong phát triển phần mềm, trang Web, game hay ứng dụng trên các thiết bị di động. Java được khởi đầu bởi James Gosling và chúng ta đồng nghiệp ở Sun MicroSystem năm 1991. Ban đầu Java được tạo ra nhằm mục đích viết phần mềm cho các sản phẩm gia dụng, và có tên là Oak.

Java được phát hành năm 1994, đến năm 2010 được Oracle mua lại từ Sun MicroSystem. Java được tạo ra với tiêu chí “Viết (code) một lần, thực thi khắp nơi” (Write Once, Run Anywhere – WORA). Chương trình phần mềm viết bằng Java có thể chạy trên mọi nền tảng (platform) khác nhau thông qua một môi trường thực thi với điều kiện có môi trường thực thi thích hợp hỗ trợ nền tảng đó.

**Ứng dụng của Java:**

* Phát triển ứng dụng cho các thiết bị điện tử thông minh, các ứng dụng cho doanh nghiệp với quy mô lớn.
* Tạo các trang Web có nội dung động (Web applet), nâng cao chức năng của server.
* Phát triển nhiều loại ứng dụng khác nhau: Cơ sở dữ liệu, mạng, Internet, viễn thông, giải trí,...

**Những đặc điểm cơ bản của Java:**

* Đơn giản và quen thuộc: Vì Java kế thừa trực tiếp từ C/C++ nên nó có những đặc điểm của ngôn ngữ này, Java đơn giản vì mặc dù dựa trên cơ sở C++ nhưng Sun đã cẩn thận lược bỏ các tính năng khó nhất của của C++ để làm cho ngôn ngữ này dễ sử dụng hơn.
* Hướng đối tượng và quen thuộc.
* Mạnh mẽ (thể hiện ở cơ chế tự động thu gom rác - Garbage Collection) và an toàn.
* Kiến trúc trung lập, độc lập nền tảng và có tính khả chuyển (Portability).
* Hiệu suất cao.
* Đa nhiệm: Ngôn ngữ Java cho phép xâ dựng trình ứng dụng, trong đó nhiều quá trình có thể xảy ra đồng thời. Tính đa nhiệm cho phép các nhà lập trình có thể biên soạn phần mềm đáp ứng tốt hơn, tương tác tốt hơn và thực hiện theo thời gian thực.

#### Giới thiệu về HTML, CSS,JavaScript

**HTML là gì?**

HTML hay HyperText Markup Language – Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản, là ngôn ngữ được sử dụng cho các tài liệu Web. Nhưng HTML không phải là một ngôn ngữ lập trình, HTML giống như một ngôn ngữ xác định đâu là ý nghĩa, mục đích và cấu trúc của một tài liệu. Cùng với CSS và JavaScript, HTML tạo ra bộ ba nền tảng kỹ thuật cho các Website.

**Vai trò của HTML**

Một Website thường chứa nhiều trang con. Mỗi trang con sẽ có một tập tin HTML riêng. Dù chúng ta lập trình bằng bất cứ ngôn ngữ nào, trên bất cứ Framework nào, khi chạy trên nền Website, chúng đều được biên dịch ra ngôn ngữ HTML. Đa số các trình soạn thảo văn bản trên Website đều có 2 chế độ xem: HTML và văn bản thường. Chức năng chính của HTML là xây dựng cấu trúc siêu văn bản trên một Website, hoặc khai báo các tập tin kỹ thuật số (media) như hình ảnh, video, nhạc. HTML thường được dùng để phân chia các đoạn văn, heading, links, blockquotes,… Với HTML, chúng ta sẽ có thể: Thêm tiêu đề, định dạng đoạn văn, ngắt dòng điều khiển. Tạo danh sách, nhấn mạnh văn bản, tạo ký tự đặc biệt, chèn hình ảnh, tạo liên kết. Xây dựng bảng, điều khiển một số kiểu mẫu Như đã đề cập ở trên, HTML không phải là ngôn ngữ lập trình. Do đó, HTML cũng không thể tạo ra các chức năng “động” được. Hiểu đơn giản, HTML giống như Microsoft Word, dùng để bố cục và định dạng trang Web. Tóm lại, HTML là ngôn ngữ markup, dễ học, dễ hiểu, dễ áp dụng. Tuy nhiên, một Website được viết bằng HTML rất đơn giản, nếu không muốn nói là nhàm chán. Để gây hứng thú với người truy cập, Website cần có sự hỗ trợ của CSS và JavaScript. Nếu HTML cung cấp cấu trúc cơ bản của các trang Web thì CSS và JavaScript sẽ cải tiến và sửa đổi Website sinh động hơn.

**CSS là gì?**

CSS là viết tắt của cụm từ “Cascading Style Sheets”, tạm dịch: ngôn ngữ tạo phong cách cho trang Web. Ngôn ngữ lập trình này quy định cách các thành phần HTML của trang Web thực sự sẽ xuất hiện trên frontend như thế nào.

Hiểu đơn giản, CSS sẽ giúp Webmaster xác định styles và định nghĩa nhiều loại nội dung của Website. CSS được tạo ra để kết hợp với ngôn ngữ markup HTML để tạo phong cách cho trang Web. Có 3 loại style CSS chính:

* Style CSS Internal: là style được tải lên mỗi khi trang Web được refresh.
* Style CSS Inline: chúng ta có thể chỉnh sửa một yếu tố nào đó mà không cần truy cập trực tiếp vào file CSS.
* External style: chúng ta có thể tạo phong cách ở file khác áp dụng CSS vào trang chúng ta muốn. External style sẽ cải thiện thời gian tải trang rất nhiều. Đặc biệt, chúng ta có thể sử dụng External Style CSS để tạo phong cách cho nhiều trang cùng lúc.

**Vai trò của CSS**

Do đó, sử dụng CSS, chúng ta có thể:

* Tạo phong cách và định kiểu cho những yếu tố được viết dưới dạng ngôn ngữ đánh dấu, như HTML.
* Tiết kiệm công sức của lập trình viên nhờ điều khiển định dạng của nhiều trang Web
* 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. Nếu HTML cung cấp các công cụ thô cần thiết để cấu trúc nội dung trên một trang Web thì CSS sẽ giúp định hình kiểu nội dung này để trang Web xuất hiện trước người dùng theo một cách đẹp hơn. Ví dụ: HTML sẽ đánh dấu từng phần văn bản để biết được đó là yếu tố gì. CSS sẽ sử dụng cấu trúc tiếng Anh đơn giản để tạo ra một bộ các quy tắc tạo phong cách cho các yếu tố. Có thể nói, CSS gần như tạo nên bộ mặt của một Website. Và CSS cũng không phải là tất cả. Để có một trang Web đẹp chúng ta không chỉ dựa vào CSS mà phải kết hợp với nhiều ngôn ngữ khác. Các ngôn ngữ phải được thực hiện dựa trên các bản thiết kế đã thống nhất.

**JavaScript là gì?**

Thường được viết tắt là “JS”, JavaScript là một ngôn ngữ lập trình được Brendan Eich (đồng sáng lập dự án Mozilla, quỹ Mozilla và tập đoàn Mozilla) cho ra mắt vào năm 1995 với tên LiveScript.

JavaScript được biết đến đầu tiên với tên Mocha, và sau đó là LiveScript, nhưng công ty Netscape đã đổi tên của nó thành JavaScript, bởi vì sự phổ biến như là một hiện tượng của Java lúc bấy giờ. Các slideshow, pop-up quảng cáo và tính năng autocomplete của Google đều được viết bằng JavaScript. JS có tác dụng giúp chuyển Website từ trạng thái tĩnh sang động, tạo tương tác để cải thiện hiệu suất máy chủ và nâng cao trải nghiệm người dùng. Hiểu đơn giản, JavaScript là ngôn ngữ được sử dụng rộng rãi khi kết hợp với HTML/CSS để thiết kế Web động.

**Vai trò của JavaScript**

Sử dụng JavaScript, chúng ta sẽ: Dễ dàng bắt đầu với các bước nhỏ, với thư viện ảnh, bố cục có tính thay đổi … nhờ sự linh hoạt của JavaScript. Có thể tạo ra các trò chơi, hoạt họa 2D hoặc 3D, ứng dụng cơ sở dữ liệu toàn diện, … Tăng cường các hành vi và kiểm soát mặc định của trình duyệt. JavaScript là ngôn ngữ lập trình cho phép các nhà phát triển Web thiết kế các trang Web tương tác. Hầu hết các hành vi động mà chúng ta sẽ thấy trên một trang Web đều có được là nhờ JavaScript. Vì thế, đây là một ngôn ngữ phức tạp và khó học.

### Cơ sở dữ liệu

#### Giới thiệu về cơ sở dữ liệu

**Cơ sở dữ liệu là gì? Database là gì?**

Cơ sở dữ liệu có tên tiếng anh là Database, viết tắt là CSDL. Là một tập hợp các dữ liệu có tổ chức, được lưu trữ và truy cập điện tử từ hệ thống máy tính. Khi cơ sở dữ liệu phức tạp hơn, chúng sẽ được phát triển bằng cách sử dụng các thiết kế và mô hình hóa hình thức. Khái niệm CSDL là gì còn được định nghĩa là một tập hợp thông tin có cấu trúc. Tuy nhiên, định nghĩa này chỉ được sử dụng trong lĩnh vực công nghệ thông tin và nó được hiểu rõ dưới dạng là một tập hợp các liên kết dữ liệu để lưu trữ trên thiết bị như đĩa hoặc băng. Dữ liệu này được duy trì dưới dạng tập hợp các thông tin trong hệ điều hành hay lưu trữ hóa trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Tóm lại, có sở dữ liệu là hệ thống gồm rất nhiều thông tin, dữ liệu được xây dựng theo một cấu trúc nhất định để đáp ứng nhu cầu khai thác, sử dụng của nhiều người hay chạy nhiều chương trình cùng một lúc. Khi áp dụng hình thức lưu trữ này, sẽ khắc phục được những điểm yếu của việc lưu file thông thường trên máy tính. Các thông tin dữ liệu đảm bảo được sự nhất quán, hạn chế được việc trùng lặp thông tin.

**Hệ quản trị cơ sở dữ liệu là gì?**

Là chương trình phần mềm, thực hiện việc lưu trữ cơ sở dữ liệu. Hệ quản trị CSDL khi lưu trữ dữ liệu cần phải đảm bảo được tính cấu trúc trong cơ sở dữ liệu và cần phải hỗ trợ việc đọc, chỉnh sửa, thêm và xóa dữ liệu trên CSDL một cách dễ dàng.

**Cơ sở dữ liệu quan hệ là gì?**

Cơ sở dữ liệu quan hệ có tên tiếng anh là relational database. Là cơ sở dữ liệu số dựa trên mô hình quan hệ dữ liệu. Một hệ thống phần mềm sử dụng để duy trì CSDL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ RDBMS. Nhiều hệ thống CSDL quan hệ có tùy chọn sử dụng SQL (ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc) tiêu chuẩn để truy vấn và duy trì CSDL.

**Sự cần thiết của các hệ cơ sở dữ liệu**

Hệ cơ sở dữ liệu giữ một vai trò vô cùng quan trọng, đó là:

* Giảm bớt sự dư thừa dữ liệu trong lưu trữ :Trong các ứng dụng lập trình truyền thống, phương pháp tổ chức dữ liệu vừa tốt kém, lãng phí bộ nhớ, các thiết bị lưu trữ. Nhưng nếu tổ chức dữ liệu theo lý thuyết thì CSDL có thể hợp nhất các tệp dữ liệu lưu trữ của các bài toán, chương trình ứng dụng có thể cùng chia sẻ nguồn tài nguyên trên mạng cùng với hệ CSDL.
* Tổ chức lưu trữ dữ liệu theo lý thuyết CSDL có thể triển khai đồng thời trên nhiều ứng dụng cùng CSDL: Các ứng dụng không chỉ được sử dụng để chia sẻ chung tài nguyên dữ liệu mà còn trên cùng một CSDL để có thể triển khai đồng thời nhiều ứng dụng khác nhau trên các thiết bị sau cuối. Tổ chức dữ liệu theo cơ sở dữ liệu sẽ thống nhất các tiêu chuẩn, thủ tục và các biện pháp an toàn dữ liệu. Các hệ CSDL sẽ được quản trị bởi một hoặc một nhóm người quản trị CSDL. Người quản trị CSDL có thể áp dụng thống nhất các tiêu chuẩn, thủ tục,….giúp cho công việc bảo trì dữ liệu dễ dàng hơn.

#### Tạo sao nên sử dụng PostgreSQL

PostgreSQL là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ-đối tượng (object-relational database management system) có mục đích chung, hệ thống cơ sở dữ liệu mã nguồn mở tiên tiến nhất hiện nay. PostgreSQL được phát triển dựa trên POSTGRES 4.2 tại phòng khoa học máy tính Berkeley, Đại học California. PostgreSQL được thiết kế để chạy trên các nền tảng tương tự UNIX. Tuy nhiên, PostgreSQL sau đó cũng được điều chỉnh linh động để có thể chạy được trên nhiều nền tảng khác nhau như Mac OS X, Solaris và Windows. PostgreSQL là một phần mềm mã nguồn mở miễn phí. Mã nguồn của phần mềm khả dụng theo license của PostgreSQL, một license nguồn mở tự do. Theo đó, chúng ta sẽ được tự do sử dụng, sửa đổi và phân phối PostgreSQL dưới mọi hình thức. PostgreSQL không yêu cầu quá nhiều công tác bảo trì bởi có tính ổn định cao. Do đó, nếu chúng ta phát triển các ứng dụng dựa trên PostgreSQL, chi phí sở hữu sẽ thấp hơn so với các hệ thống quản trị dữ liệu khác. PostgreSQL sở hữu một hệ tính năng đa dạng giúp hỗ trợ các nhà phát triển xây dựng app, các nhà quản trị bảo vệ toàn vẹn dữ liệu, và tạo ra một môi trường chịu lỗi fault-tolerant giúp chúng ta quản lý dữ liệu bất kể tập dữ liệu lớn hay nhỏ. Bên cạnh hệ thống nguồn mở và miễn phí, PostgreSQL cũng có khả năng mở rộng tuyệt vời. Ví dụ, chúng ta có thể định nghĩa các kiểu dữ liệu riêng của chúng ta, xây dựng các hàm tùy chỉnh, hay viết mã từ các ngôn ngữ lập trình khác nhau mà không cần biên dịch lại cơ sở dữ liệu! PostgreSQL tuân theo tiêu chuẩn SQL nhưng không mâu thuẫn với các tính năng truyền thống hay có thể dẫn đến các quyết định kiến trúc gây hại. Nhiều tính năng theo tiêu chuẩn SQL được hỗ trợ, tuy nhiên đôi khi có thể có cú pháp hoặc hàm hơi khác một chút

## Kết luận chương 1

Trong chương 1, đồ án đã phác họa khái quát các khái niệm cơ bản về Website, quy trình cũng như các công cụ để xây dựng Website. Trên cơ sơ đó, đồ án sẽ đi vào xây dựng hệ thống cho Website bán sách trực tuyến thông qua các yếu tố khảo sát thực tế và nhu cầu của khách hàng.

# KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH CÁC YÊU CẦU CỦA hệ thống

Trong chương này chúng ta sẽ phân tích các yêu cầu của hệ thống như việc tóm tắt hoạt động của hệ thống mà dự án sẽ được ứng dụng, phạm vi ứng dụng của đề tài và đối tượng sử dụng, mục đích của dự án. Xác định yêu cầu của khách hàng: Xuất phát từ hệ thống hiện hành của cửa hàng cùng với yêu cầu của khách hàng để vạch ra được yêu cầu hệ thống cần xây dựng như việc thiết kế giao diện, yêu cầu về chức năng và yêu cầu về bảo mật Trong chương này chúng ta đi xây dựng một số biểu đồ Use Case, biểu đồ hoạt động của các chức năng trong hệ thống và thông tin cơ sở dữ liệu của chương trình.

## Tóm tắt về hệ thống

### Phạm vi dự án được ứng dụng

Dành cho mọi đối tượng có nhu cầu mua sắm trên mạng. Do nghiệp vụ của cửa hàng kết hợp với công nghệ mới và được xử lý trên hệ thống máy tính nên công việc liên lạc nơi khách hàng cũng như việc xử lý hoá đơn thực hiện một cách nhanh chóng và chính xác. Rút ngắn được thời gian làm việc, cũng như đưa thông tin về các sản phẩm mới nhanh chóng đến cho khách hàng.

### Đối tượng sử dụng

Có 2 đối tượng sử dụng cơ bản là người dùng và nhà quản trị:

* **Khách hàng**: là những người có nhu cầu mua sắm và có thể tham khảo giá cả của sản phẩm,xem thông tin và quảng bá sản phẩm của mình trên mạng. Khác với việc đặt hàng trực tiếp tại công ty, khách hàng phải hoàn toàn tự thao tác thông qua từng bước cụ thể để có thể mua được hàng. Trên mạng, các sản phẩm được sắp xếp và phân theo từng loại sản phẩm giúp cho khách hàng dễ dàng tìm kiếm. Trong hoạt động này, khách hàng chỉ cần chọn một sản phẩm nào đó từ danh mục các sản phẩm thì những thông tin về sản phẩm đó sẽ hiển thị lên màn hình như: hình ảnh, đơn giá, mô tả một cách chi tiết,...và bên cạnh là trang liên kết để đặt hàng khi khách đã chọn số lượng .Đây là cách đặt hàng trực tuyến mà trong đó chứa các thông tin về sản phẩm lẫn số lượng khách muốn mua và đặt hàng.
* **Nhà quản trị**: Nhà quản trị có toàn quyền sử dụng và cập nhật sản phẩm, hoá đơn, quản lý khách hàng, đảm bảo tính an toàn cho Website.

### Mục đích của dự án

* Sách là một thứ không thể thiếu trong đời sống của con người.
* Thúc đẩy phát triển buôn bán trực tuyến.
* Rút ngắn khoảng cách giữa người mua và người bán, tạo ra một Website trực tuyến có thể đưa nhanh thông tin cũng như việc trao đổi mua bán các loại thực phẩm sạch qua mạng.
* Việc quản lý hàng trở nên dễ dàng.
* Sản phẩm được sắp xếp có hệ thống nên người dùng dễ tìm kiếm sản phẩm.

## Phân tích yêu cầu chung của hệ thống

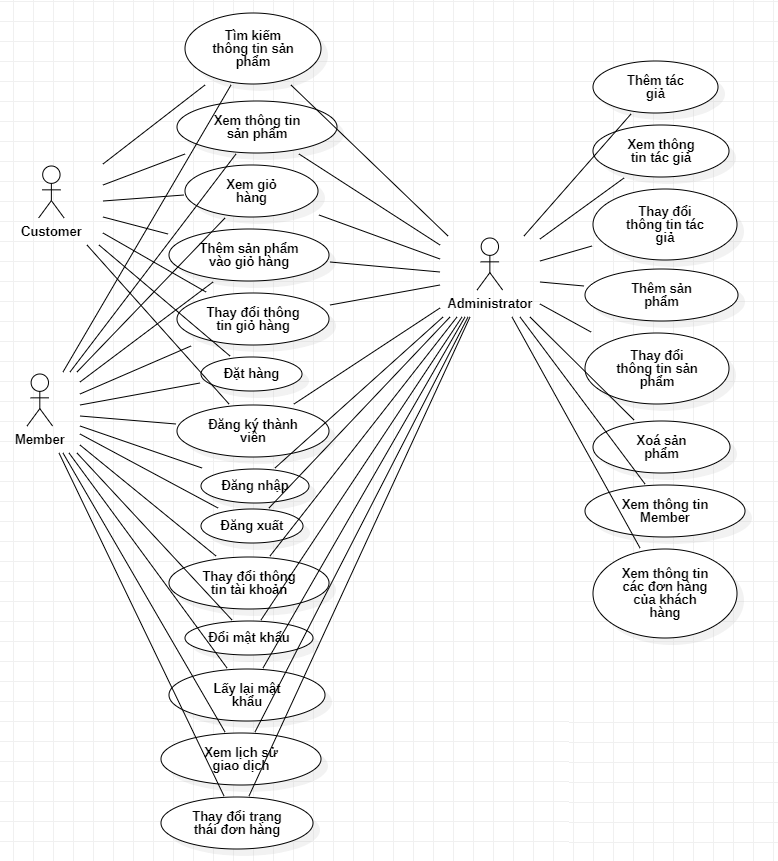
Các tác nhân của hệ thống gồm có:

**Administrator**: là thành viên quản trị của hệ thống, có các quyền và chức năng như: tạo các tài khoản, quản lý sản phẩm, quản trị người dùng, quản lý hoá đơn…

**Member**: là hệ thống thành viên có chức năng: Đăng kí, đăng nhập, tìm kiếm, xem, sửa thông tin cá nhân, xem giỏ hàng, đặt hàng, xem thông tin về các hóa đơn đã lập.

**Customer**: Là khách vãng lai có chức năng: Đăng kí, tìm kiếm, xem thông tin sản phẩm, xem giỏ hàng, đặt hàng.

**Danh mục use-case chung của hệ thống**



**Hình 2: Biểu đồ use-case của hệ thống**

## Xác định yêu cầu nghiệp vụ của hệ thống

### Về giao diện

**Giao diện người dùng:**

* Phải có một giao diện thân thiện dễ sử dụng.
* Phải nêu bật được thế mạnh của Website, cũng như tạo được niềm tin cho khách hàng ngay từ lần viếng thăm đầu tiên.
* Giới thiệu được sản phẩm của cửa hàng đang có.
* Có biểu mẫu đăng ký để trở thành thành viên.
* Có danh mục sản phẩm.
* Chức năng đặt hàng, mua hàng.
* Có biểu mẫu liên hệ.
* Chức năng tìm kiếm sản phẩm.
* Mỗi loại sản phẩm cần phải có trang xem chi tiết sản phẩm.

**Giao diện người quản trị:**

* Quản lý danh mục, sắp xếp linh hoạt, ẩn hiện danh mục
* Quản lý sản phẩm (Cập nhật Trạng thái, Thêm, Sửa, Xóa)
* Quản lý đơn hàng (Xem chi tiết đơn hàng, Trạng thái đơn hàng, Hủy đơn)
* Quản lý thông tin khách hàng (Xem)
* Lược đồ thống kê đơn hàng, doanh thu, khách hàng (Số sản phẩm, Số đơn hàng, Số doanh thu)

### Về nghiệp vụ

* Người xây dựng nên hệ thống phải am hiểu về thương mại điện tử, hiểu rõ cách thức mua bán hàng qua mạng.
* Người xây dựng nên hệ thống đặc biệt phải hiểu rõ các loại sách trên thị trường: Có thể đưa ra đựơc một cái nhìn tổng quát, sâu rộng về sản phẩm.

### Về bảo mật

* Người Admin có toàn quyền giữ bảo mật cho Website bằng mật khẩu riêng.
* Quản lý User & Password của khách hàng an toàn: Thông tin của khách hàng được bảo mật mã hóa mật khẩu.

### Về hệ thống

* Phần cứng: PC bộ vi xử lý Pentium III, Ram 4GB trở lên, ổ cứng 128GB trở lên.
* Hệ điều hành: Windown 7 trở lên
* Phần mềm hỗ trợ: Postman, PostgreSQL.

## Lựa chọn giải pháp

* Chương trình sử dụng ngôn ngữ Java, Springboot Framework và cơ sở dữ liệu MySQL để thiết kế hệ thống backend
* Chương trình sử dụng ngôn ngữ TypeScript, HTML, CSS, Bootstrap Framework và Angular Framework để thiết kế giao diện frontend
* Các công cụ mà hệ thống sử dụng:
* Java 8 - Ngôn ngữ lập trình
* PostgreSQL - Cơ sở dữ liệu
* Angular 12 – Thiết kế giao diện
* Postman – kiểm tra Api của hệ thống
* Heroku – nền tảng deploy backend
* Netlify – nền tảng deploy frontend
* Google FireBase – nền tảng Cloud lưu trữ hình ảnh

## Kết luận chương 2

Trong chương này, đồ án đã giới thiệu khái quát về đề tài của tác giả thông qua việc phân tích đề tài cụ thể như tóm tắt hoạt động của hệ thống mà dự án sẽ được ứng dụng, phạm vi dự án ứng dụng, đối tượng sử dụng, mục đích của dự án và tiến hành phân tích kĩ lượng yêu cầu của hệ thông. Chương 2 là tiền đề để tác giả lập kế hoạch phân tích thiết kế hệ thống trang Web phù hợp với nhu cầu của khách hàng.

# THIẾT KẾ BACKEND

## Thiết kế luồng hoạt động của các chức năng

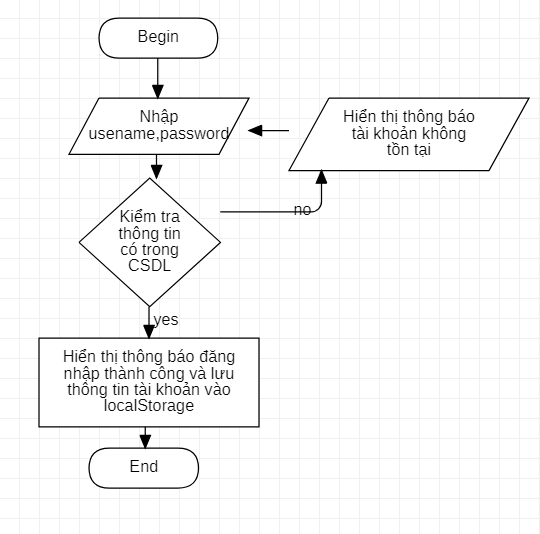
### Cách chức năng cơ bản

#### Đăng nhập:

* Input: Username, password cùa người dùng.
* Output: Nếu đúng cho đăng nhập và hiển thị các chức năng của Member, ngược lại hiển thị thông báo yêu cầu nhập lại nếu thông tin không chính xác.

Mô tả thuật toán:

* Bước 1: Nhập username và password
* Bước 2: Kiểm tra thông tin đăng nhập với CSDL
* Bước 3: Nếu username và password không đúng, hiển thị thông báo tài khoản không tồn tại ,Nếu username và password đúng, hiển thị thông báo đăng nhập thành công và lưu thông tin đăng nhập vào localStorage



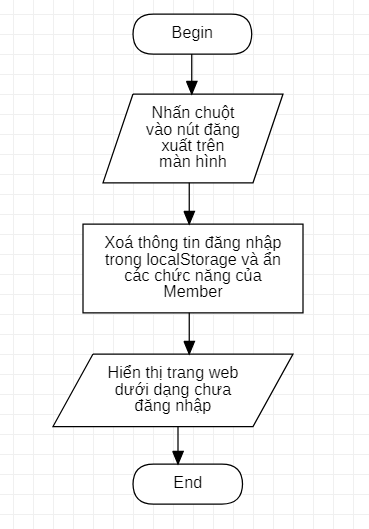
**Hình 4: Biểu đồ chức năng đăng nhập vào hệ thố****ng**

#### Đăng xuất:

* Input: Người dùng click vào đăng xuất trên màn hình.
* Output: Xoá thông tin đăng nhập và ẩn hết các chức năng của Member.

Mô tả thuật toán:

* Bước 1: Click vào nút đăng xuất
* Bước 2: Xóa localStorage lưu thông tin đăng nhập
* Bước 3: Hiển thị thông báo đăng xuất thành công



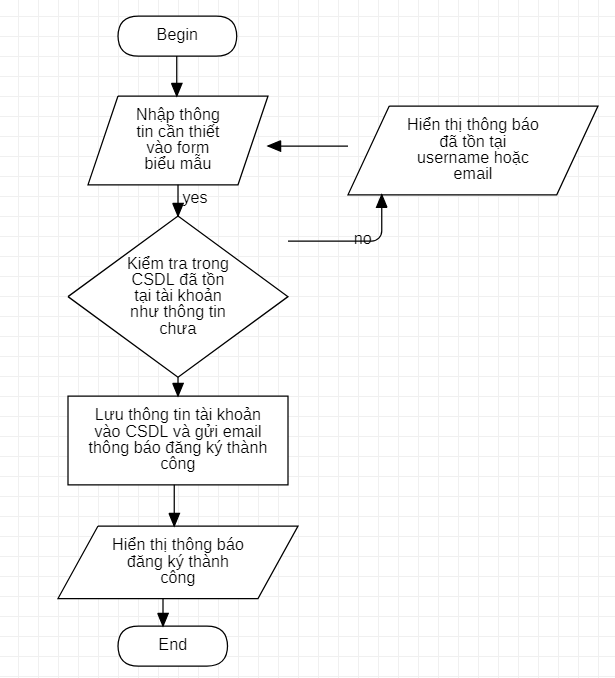
**Hình 5: Biểu đồ chức năng đăng xuất ra khỏi hệ thống**

#### Đăng kí thành viên:

* Input: Các thông tin của User (họ tên, email, mật khẩu, địa chỉ,…).
* Output: Đưa ra thông báo đăng ký thành công hoặc yêu cầu nhập lại nếu thông tin không hợp lệ.

**Mô tả thuật toán:**

* Bước 1: User nhập thông tin cá nhân cần thiết Bước 2: Kiểm tra thông tin đã nhập với CSDL
* Bước 3: Nếu các thông tin đã nhập chưa tồn tại, cập nhật thông tin User vào CSDL, Nếu các thông tin đã nhập đã tồn tại, hiển thị thông báo yêu cầu nhập lại Username khác



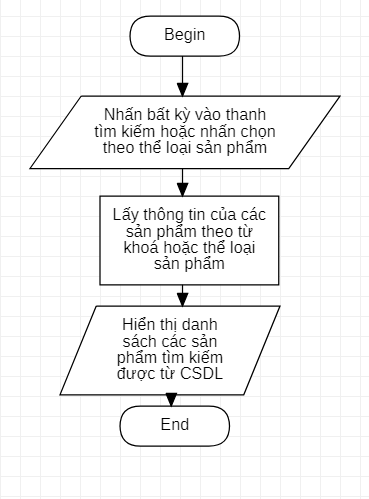
**Hình 6:Biểu đồ chức năng đăng ký thành viên**

#### Tìm kiếm thông tin sản phẩm :

* Input: Nhập bất kỳ vào thanh tìm kiếm, hoặc nhấn chọn theo thể loại sản phẩm .
* Output: Hiển thị danh sách các sản phẩm tìm kiếm được từ CSDL

Mô tả thuật toán:

* Bước 1: Nhập bất kỳ vào thanh tìm kiếm, hoặc nhấn chọn theo thể loại sản phẩm
* Bước 2: Lấy thông tin của sản phẩm theo từ khoá tìm kiếm hoặc thể loại sản phẩm trong CSDL
* Bước 3: Hiển thị danh sách các sản phẩm tìm kiếm được từ CSDL



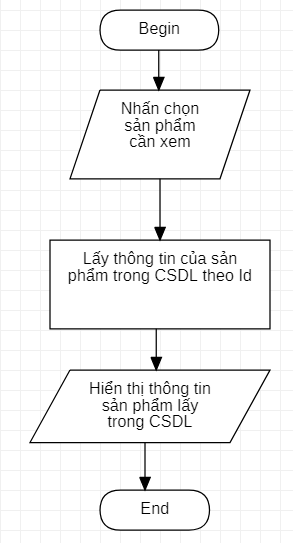
**Hình 7: Biểu đồ chức năng tìm kiếm thông tin sản phẩm**

#### Xem thông tin về sản phẩm:

* Input: Nhấn chọn sản phẩm.
* Output: Hiển thị chi tiết thông tin sản phẩm đã chọn.

Mô tả thuật toán:

* Bước 1: Nhấn chuột chọn sản phẩm cần xem
* Bước 2: Lấy thông tin của sản phẩm theo Id trong CSDL
* Bước 3: Hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm đã có trong CSDL



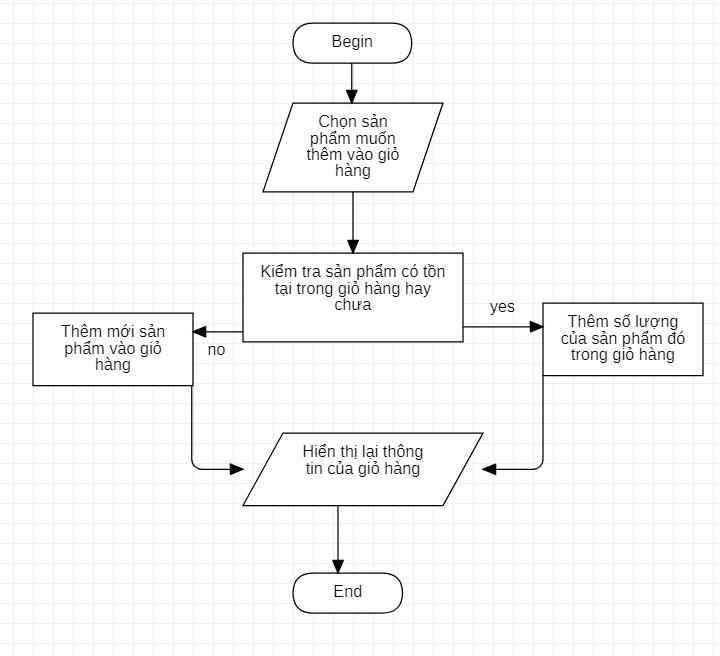
**Hình 8: Biểu đồ chức năng xem thông tin về sản phẩm**

#### Thêm sản phẩm vào giỏ hàng:

* Input: Click chọn thêm sản phảm vào giỏ hàng.
* Output: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng và cập nhật lại thông tin của giỏ hàng.

Mô tả thuật toán:

* Bước 1: Chọn sản phẩm muốn thêm vào giỏ hàng
* Bước 2: Cập nhật thông tin của giỏ hàng, nếu sản phẩm đã tồn tại trong giỏ thì tăng số lượng còn không sẽ thêm mới



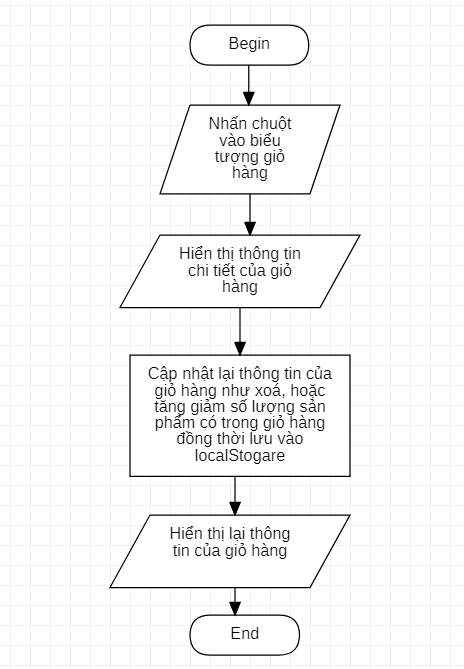
**Hình 9: Biểu đồ chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng**

#### Thay đổi thông tin giỏ hàng

* Input: Nhấn chuột vào biểu tượng giỏ hàng.
* Output: Cập nhật lại thông tin của giỏ hàng như xoá sản phẩm, tăng giảm số lượng sản phẩm có trong giỏ hàng

Mô tả thuật toán:

* Bước 1: Nhấn chuột vào biểu tượng giỏ hàng
* Bước 2: Hiển thị thông tin chi tiết giỏ hàng
* Bước 3: Cập nhật lại thông tin của giỏ hàng và lưu lại thông tin giỏ hàng vào localStorage
* Bước 4: Hiển thị lại thông tin của giỏ hàng



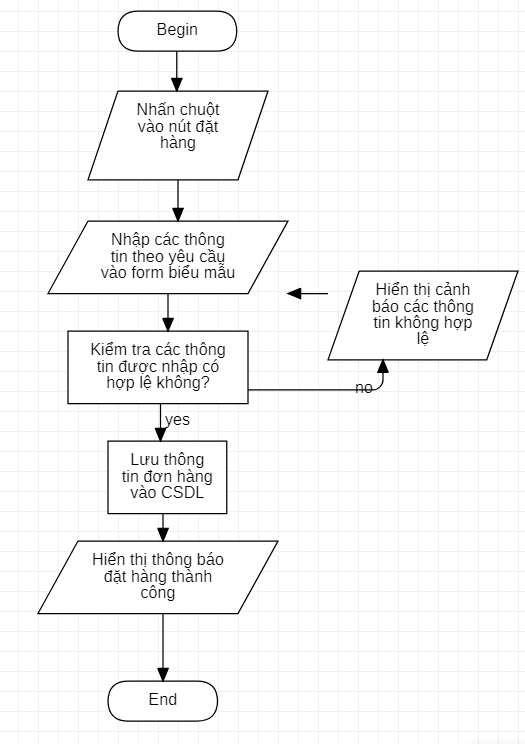
**Hình 10: Biểu đồ chức năng thay đổi thông tin giỏ hàng**

#### Đặt hàng:

* Input: Nhấn chuột chọn nút đặt hàng và điền thông tin cần thiết để giao hàng.
* Output: Cập nhật thông tin đơn hàng vào CSDL, hiển thị thông báo đặt mua thành công.

Mô tả thuật toán:

* Bước 1: Chọn điền thông tin cần thiết để giao hàng
* Bước 2: Kiểm tra các thông tin nhập vào có hợp lệ hay không, nếu không hợp lệ hiển thị cảnh báo và yêu cầu nhập thông tin phù hợp
* Bước 3: Cập nhật thông tin sản phẩm được chọn vào CSDL
* Bước 4: Hiển thị thông báo thành công



**Hình 11: Biểu đồ chức năng đặt hàng**

### Các chức năng của người dùng

#### Đổi mật khẩu:

* Input: Điền thông tin mật khẩu cũ và mới.
* Output: Cập nhập lại mật khẩu trong CSDL nếu thông tin mật khẩu cũ là chính xác, còn không sẽ hiển thị thông báo và yêu cầu nhập lại mật khẩu cũ

**Mô tả thuật toán:**

* Bước 1: Chọn chức năng đổi mật khẩu
* Bước 2: Nhập mật khẩu cũ và mới
* Bước 3: Kiểm tra mật khẩu cũ vừa nhập với CSDL
* Bước 4: Nếu đúng, lưu mật khẩu mới vào CSDL và hiển thị thông báo đổi mật khẩu thành công,nếu sai, hiển thị thông báo yêu cầu nhập lại



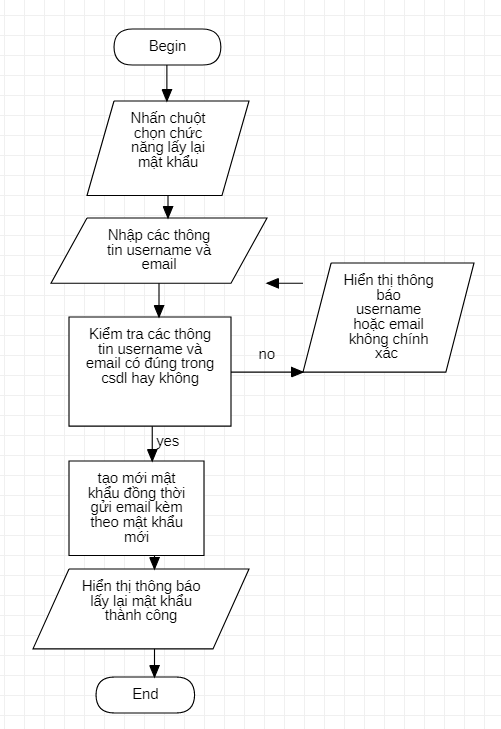
**Hình 12: Biểu đồ chức năng đổi mật khẩu**

#### Lấy lại mật khẩu:

* Input: Nhấn vào chức năng lấy lại mật khẩu và nhập thông tin username và email.
* Output: Kiểm tra thông tin username và email có chính xác hay không, nếu chính xác gửi mail kèm theo mật khẩu mới và hiển thị thông báo lấy lại mật khẩu thành công, nếu không chính xác hiển thị thông báo username hoặc email không chính xác

**Mô tả thuật toán:**

* Bước 1: Chọn chức năng lấy lại mật khẩu
* Bước 2: Nhập username và email
* Bước 3: Kiểm tra username và email có đúng trong CSDL
* Bước 4: Nếu đúng, tạo mới mật khẩu đồng thời gửi email kèo theo mật khẩu mới và hiển thị thông báo lấy lại mật khẩu thành công, nếu không đúng hiển thị thông báo username hoặc email không chính xác.



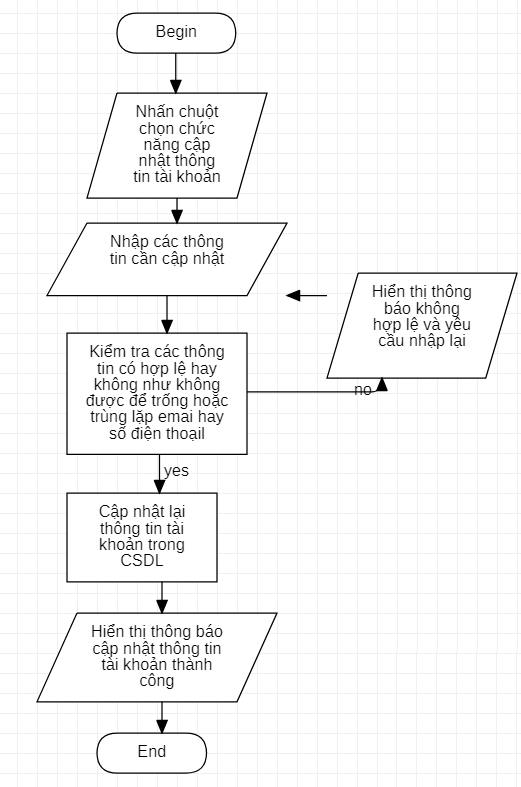
**Hình 13: Biểu đồ chức năng lấy lại mật khẩu**

#### Thay đổi thông tin tài khoản:

* Input: Điền thông tin mới của tài khoản.
* Output: Cập nhật lại thông tin tài khoản nếu thông tin cung cấp là hợp lệ, hiển thị thông báo nếu thông tin cập nhật không hợp lệ.

**Mô tả thuật toán:**

* Bước 1: Chọn chức năng cập nhật thông tin tài khoản
* Bước 2: Nhập các thông tin cần cập nhập vào form biểu mẫu
* Bước 3: Nếu các thông tin hợp lệ thì cập nhật lại thông tin tài khoản trong CSDL và thông báo cập nhật thành công, hiển thị thông báo không thành công nếu không tin cập nhập không hợp lệ



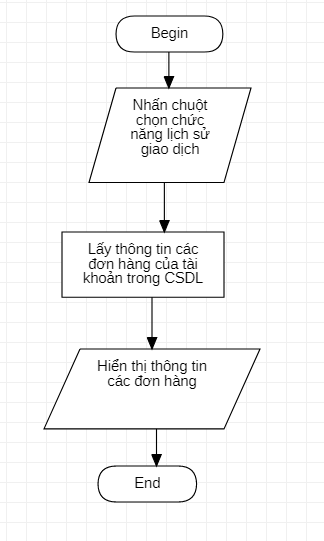
**Hình 14: Biểu đồ chức năng thay đổi thông tin tài khoản**

#### Xem lịch sử giao dịch:

* Input: Nhấn chuột vào chức năng lịch sử giao dịch.
* Output: Lấy thông tin các đơn hành theo tài khoản trong CSDL và hiển thị thông tin các đơn hàng.

**Mô tả thuật toán:**

* Bước 1: Nhấn chuột chọn chức năng lịch sử giao dịch
* Bước 2: Lấy thông tin các đơn hàng của tài khoản trong CSDL.
* Bước 3: Hiển thị thông tin các đơn hàng



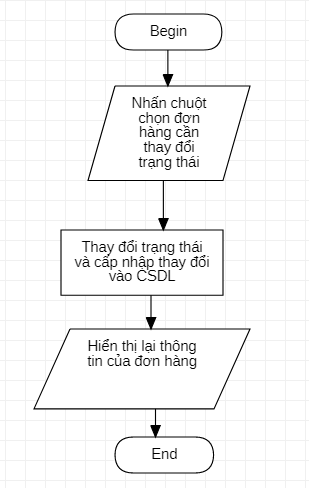
**Hình 12: Biểu đồ chức năng xem lịch sử giao dịch**

#### Thay đổi trạng thái đơn hàng:

* Input: Nhấn chuột chọn đơn hàng cần thay đổi trạng thái.
* Output:Nếu đơn hàng chưa được xử lý thì người dùng có thể huỷ hoặc Administrator có thể huỷ, nếu trạng thái đơn hàng là đang giao thì người dùng có thể thay đổi trạng thái thành đã giao.

**Mô tả thuật toán:**

* Bước 1: Nhấn chuột chọn đơn hàng cần thay đổi trạng thái
* Bước 2: Cập trạng thái của đơn hàng và lưu vào CSDL.
* Bước 3: Hiển thị lại thông tin đơn hàng.



**Hình 15: Biểu đồ chức năng thay đổi trạng thái đơn hàng**

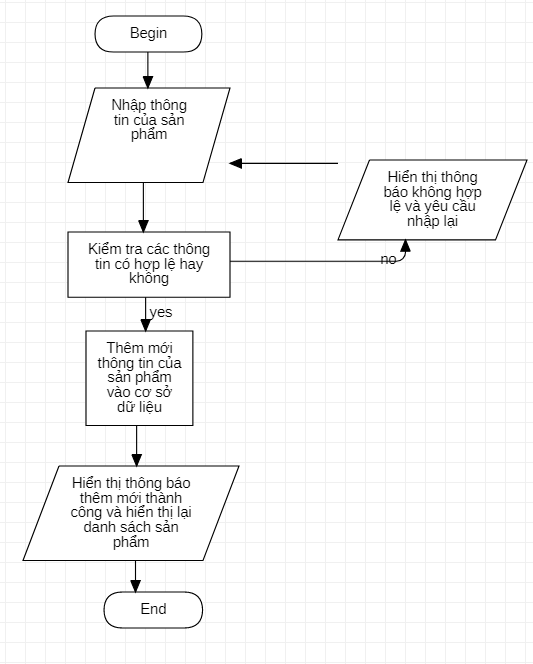
### Các chức năng của Admin

#### Thêm sản phẩm:

* Input: Nhập thông tin về sản phẩm muốn thêm.
* Output:Cập nhật thông tin của sản phầm vào CSDL, hiển thị thêm sản phẩm thành công.

**Mô tả thuật toán:**

* Bước 1:Nhập thông tin về sản phẩm muốn thêm và form biểu mẫu
* Bước 2:Kiểm tra thông tin có hợp lệ hay không
* Bước 3:Nếu thông tin hợp lệ thì sẽ lưu thông tin của sản phẩm vào CSDL thông báo thành công và hiển thị lại danh sách sản phẩm, nếu không sẽ thông báo thông tin không hợp lệ và yêu cầu nhập lại.



**Hình 16: Biểu đồ chức năng thêm mới sản phẩm**

#### Thay đổi thông tin sản phẩm:

* Input: Nhập thông tin chỉnh sửa của sản phẩm được chọn
* Output: Hiển thị thông báo đã cập nhật sản phẩm.

**Mô tả thuật toán:**

Bước 1:Chọn sản phẩm muốn thay đổi và nhập thông tin

Bước 2:Click chọn lưu để lưu thông tin sản phẩm vừa sửa vào CSDL



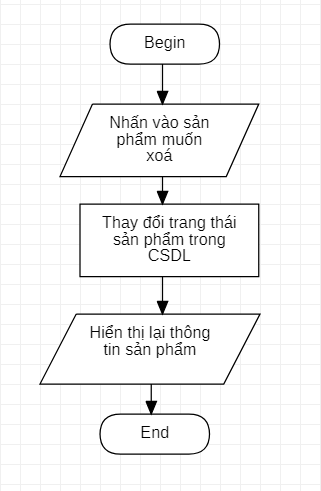
**Hình 17: Biểu đồ chức năng thay đổi thông tin sản phẩm**

#### Xóa sản phẩm:

* Input: Chọn sản phẩm muốn xóa.
* Output: Thay đổi trạng thái sản phẩm trong CSDL, cập nhật lại danh sách sản phẩm để sản phẩm không còn hiển thị trên trang chủ nữa.

**Mô tả thuật toán:**

* Bước 1: Chọn sản phẩm muốn xóa
* Bước 2: Thay đổi trạng thái sản phẩm trong CSDL và hiển thị lại
* Bước 4: Cập nhật lại danh sách sản phẩm



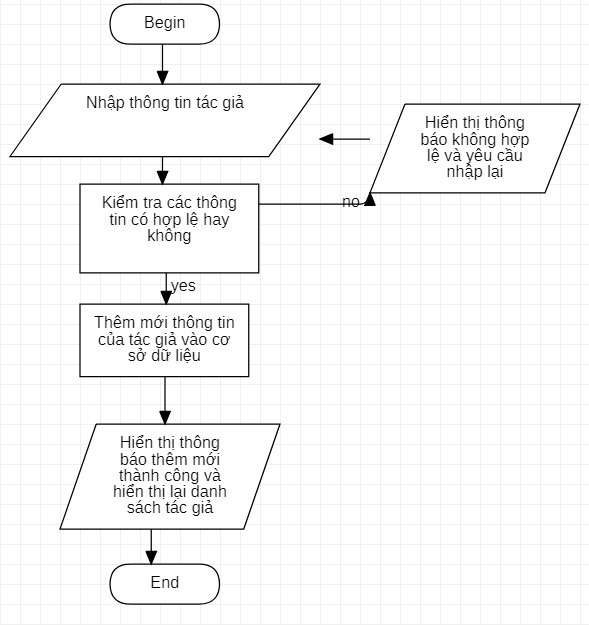
**Hình 18: Biểu đồ chức năng xoá sản phẩm**

#### Thêm tác giả:

* Input: Nhập thông tin về tác giả muốn thêm.
* Output: Cập nhật thông tin của tác giả vào CSDL, hiển thị thêm tác giả thành công.

**Mô tả thuật toán:**

* Bước 1: Nhập thông tin về tác giả muốn thêm và form biểu mẫu
* Bước 2: Kiểm tra thông tin có hợp lệ hay không
* Bước 3: Nếu thông tin hợp lệ thì sẽ lưu thông tin của sản phẩm vào CSDL thông báo thành công và hiển thị lại danh sách tác giả, nếu không sẽ thông báo thông tin không hợp lệ và yêu cầu nhập lại



**Hình 19: Biểu đồ chức năng thêm mới tác giả**

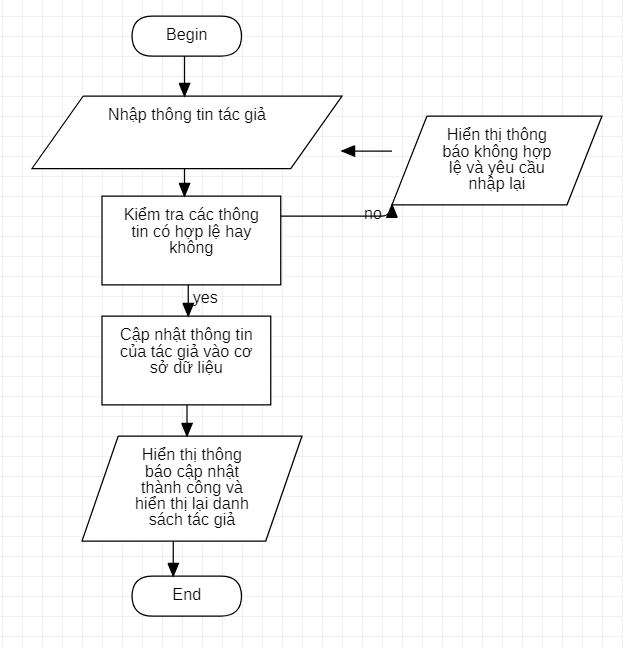
#### Thay đổi thông tin tác giả:

* Input: Nhập thông tin chỉnh sửa của tác giả được chọn
* Output: Hiển thị thông báo đã cập nhật thành công và hiển thị lại danh sách tác giả.

**Mô tả thuật toán:**

Bước 1: Chọn tác giả muốn thay đổi và nhập thông tin

Bước 2: Click chọn lưu để lưu thông tin tác giả vừa sửa vào CSDL



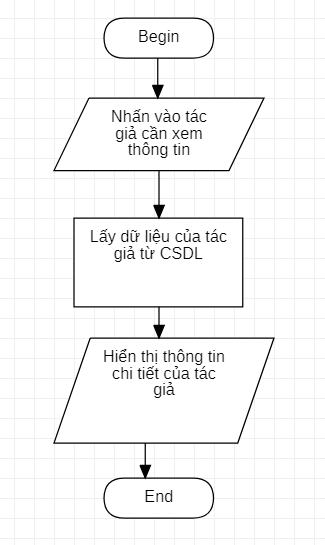
**Hình 20: Biểu đồ chức năng thay đổi thông tin tác giả**

#### Xem thông tin tác giả:

* Input: Nhấn vào tác giả muốn xem thông tin.
* Output: Hiển thị thông tin chi tiết của tác giả.

**Mô tả thuật toán:**

* Bước 1: Nhấn vào tác giả muốn xem thông tin
* Bước 2: Lấy dữ liệu của tác giả từ CSDL và hiển thị lên màn hình



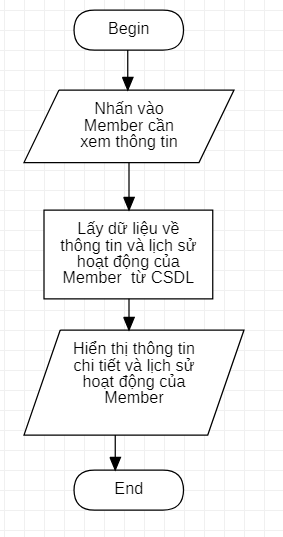
**Hình 21: Biểu đồ chức năng xem thông tin tác giả**

#### Xem thông tin của Member:

* Input: Nhấn vào Member muốn xem thông tin.
* Output: Hiển thị thông tin chi tiết và các hoạt động của Member.

**Mô tả thuật toán:**

* Bước 1: Nhấn vào Member muốn xem thông tin
* Bước 2: Lấy dữ liệu về thông tin và lịch sử hoạt động của của Member từ CSDL và hiển thị lên màn hình



**Hình 22: Biểu đồ chức năng xem thông tin Member**

#### Xem các đơn hàng của khách hàng:

* Input: Nhấn vào đơn hàng muốn xem thông tin.
* Output: Hiển thị thông tin chi tiết về đơn hàng.

**Mô tả thuật toán:**

* Bước 1: Nhấn vào đơn hàng muốn xem thông tin
* Bước 2: Lấy dữ liệu về thông tin cả đơn hàng từ CSDL và hiển thị lên màn hình



**Hình 23: Biểu đồ chức năng xem các đơn hàng của khách hàng**

Biểu đồ tuần tự một số chức năng

## Tổ chức và thiết kế cơ sở dữ liệu

Việc tổ chức dữ liệu phải giải quyết được các yêu cầu đã phân tích để lúc hiển thị lên trang Web có giao diện dễ nhìn, dễ dàng, hấp dẫn khách hàng... Một phương pháp sử dụng khá rộn rãi từ trước đến nay là quản lí theo từng nhóm sản phẩm. Mỗi nhóm sẽ có một mã nhóm và tên nhóm để nhận biết. Đối với Website này, với các sản phẩm, các sản phẩm sẽ tương ứng với mã hãng và mã loại sản phẩm của nó và mã đó sẽ làm khóa chính trong bảng đó. Sau đây là một số bảng cơ sở dữ liệu chính trong toàn bộ cơ sở dữ liệu:

### Bảng Book\_category(thể loại sách)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Kiểu giá trị trong CSDL | Giá trị mặc định | Chú thích |
| **id** | bigint | Null | ID của loại sách |
| name | varchar(255) | Null | Tên loại sách |
| description | varchar(1000) | Null | Chú thích về loại sách |

### Bảng Author(tác giả)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Kiểu giá trị trong CSDL | Giá trị mặc định | Chú thích |
| **Id** | bigint | Null | ID của tác giả |
| name | varchar(255) | Null | Tên của tác giả |
| introduce | varchar(1000) | Null | Giới thiệu về tác giả |
| active | bit(1) | 1 | Trạng thái hoạt động |

### Bảng Book(sách)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Kiểu giá trị trong CSDL | Giá trị mặc định | Chú thích |
| Id | bigint | Null | ID của sách |
| active | bit(1) | 1 | Trạng thái hoạt động |
| date\_created | datetime | Null | Thời gian khởi tạo |
| description | varchar(3000) | Null | Giới thiệu về sách |
| image\_url | varchar(255) | Null | Đường dẫn hình ảnh |
| last\_update | datetime | Null | Thời gian chỉnh sửa cuối cùng |
| name | varchar(255) | Null | Tên sách |
| price | decimal(19,2) | Null | Giá của sách |
| unit\_price | decimal(19,2) | price - sale\_price | Giá chính thức của sách sau khi đã trừ đi giá khuyến mãi |
| sale\_price | decimal(19,2) | 0 | Giá khuyến mãi |
| sold | int | 0 | Số lượng đã bán |
| author\_id | bigint | Null | Thuộc về tác giả |
| book\_category\_id | bigint | Null | Thuộc về thể loại |

### Bảng City(Thành phố)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Kiểu giá trị trong CSDL | Giá trị mặc định | Chú thích |
| **Id** | bigint | Null | ID của thành phố |
| name | varchar(255) | Null | Tên thành phố |

### Bảng Orders(Đơn hàng)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Kiểu giá trị trong CSDL | Giá trị mặc định | Chú thích |
| **Id** | bigint | Null | ID của đơn hàng |
| address\_detail | varchar(255) | Null | Chi tiết địa chỉ giao hàng |
| customer\_email | varchar(255) | Null | Email của người nhận |
| customer\_name | varchar(255) | Null | Tên của người nhận |
| customer\_phone | varchar(255) | Null | Số điện thoại người nhận |
| date\_created | datetime | Null | Thời gian tạo đơn hàng |
| last\_updated | datetime | Null | Thời gian cập nhật lần cuối |
| order\_tracking\_number | varchar(255) | Null | Mã đơn hàng |
| total\_price | Decimal(19,2) | Null | Tổng tiền |
| total\_quantity | int | Null | Tổng số lượng |
| city\_id | bigint | Null | Thành phố giao hàng |
| customer\_id | bigint | Null | Thuộc về member |
| status\_id | bigint | 1 | Trạng thái đơn hàng |

### Bảng Order\_item(Sản phẩm trong giỏ hàng)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Kiểu giá trị trong CSDL | Giá trị mặc định | Chú thích |
| **Id** | Bigint | Null | Id của sản phẩm trong giỏ |
| Image\_url | Varchar(255) | Null | Đường dẫn hình ảnh |
| quantity | Int | Null | Số lượng |
| unit\_price | Decimal(19,2) | Null | Tổng tiền |
| order\_id | Bigint | Null | Thuộc về đơn hàng |
| book\_id | Bigint | Null | Thuộc về sách |

### Bảng Order\_status(Trạng thái đơn hàng)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Kiểu giá trị trong CSDL | Giá trị mặc định | Chú thích |
| **Id** | Bigint | Null | Id của trạng thái |
| name | varchar(255) | Null | Tên trạng thái |

### Bảng Role(Quyền)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Kiểu giá trị trong CSDL | Giá trị mặc định | Chú thích |
| **Id** | Bigint | Null | Id của quyền |
| name | varchar(255) | Null | Tên quyền |

### Bảng User(Tài khoản người dùng)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Kiểu giá trị trong CSDL | Giá trị mặc định | Chú thích |
| **Id** | bigint | Null | Id của tài khoản người dùng |
| avatar\_url | varchar(255) | Null | Đường dẫn hình đại diện |
| email | varchar(255) | Null | Email của tài khoản người dùng |
| full\_name | varchar(255) | Bằng Username | Họ tên người dùng |
| password | varchar(255) | Null | Mật khẩu tài khoản |
| phone | varchar(255) | Null | Số điện thoại |
| status | bit(1) | 1 | Trạng thái hoạt động |
| username | varchar(255) | Null | Tên tài khoản |
| role\_id | bigint | 1 | Quyền |

## Kết luận chương 3

Sau khi thực hiện bước khảo sát ở chương 2, chương 3 đã kết hợp với cơ sở lý thuyết để đi vào thiết kế trang Web bán hàng cụ thể là lập ra các thuật toán cho giao diện và các chức năng hệ thống của người dùng, người quản trị. Ngoài ra đưa đến cái nhìn rõ hơn về các biểu đồ tác giả sử dụng để phân tích thiết kế hệ thống, cách tổ chức dữ liệu và thiết kế chương trình, cuối cùng là thiết kế về bảo mật trang Web

# THIẾT KẾ GIAO DIỆN FRONTEND

## Thiết kế giao diện

### Thiết kế giao diện chính của Website

Giao diện thân thiện dễ sử dụng, tông màu đỏ và tím làm chủ đạo.

**Các thành phần giao diện:**

* Form đăng ký
* Form đăng nhập
* Trang chủ giới thiệu sản phẩm
* Thanh điều hướng Navbar
* Thanh điều hướng Sidebar
* Phần quảng cáo
* Trang thông tin giỏ hàng
* Trang đặt hàng
* Trang chi tiết sản phẩm
* Form lấy lại mất khẩu
* Form cập nhật thông tin tài khoản

**Các thành phần service để kết hợp với backend:**

* User service
* B

### Thiết kế trang quản lý của Admin

Giao diện thân thiện dễ sử dụng, tông màu xanh lam làm chủ đạo

**Các thành phần giao diện:**

* Trang xem thông tin, doanh thu, số lượng sản phẩm bán ra, số lượng Member
* Trang quản lý sản phẩm
* Trang quản lý Member
* Trang quản lý tác giả
* Trang quản lý các đơn hàng

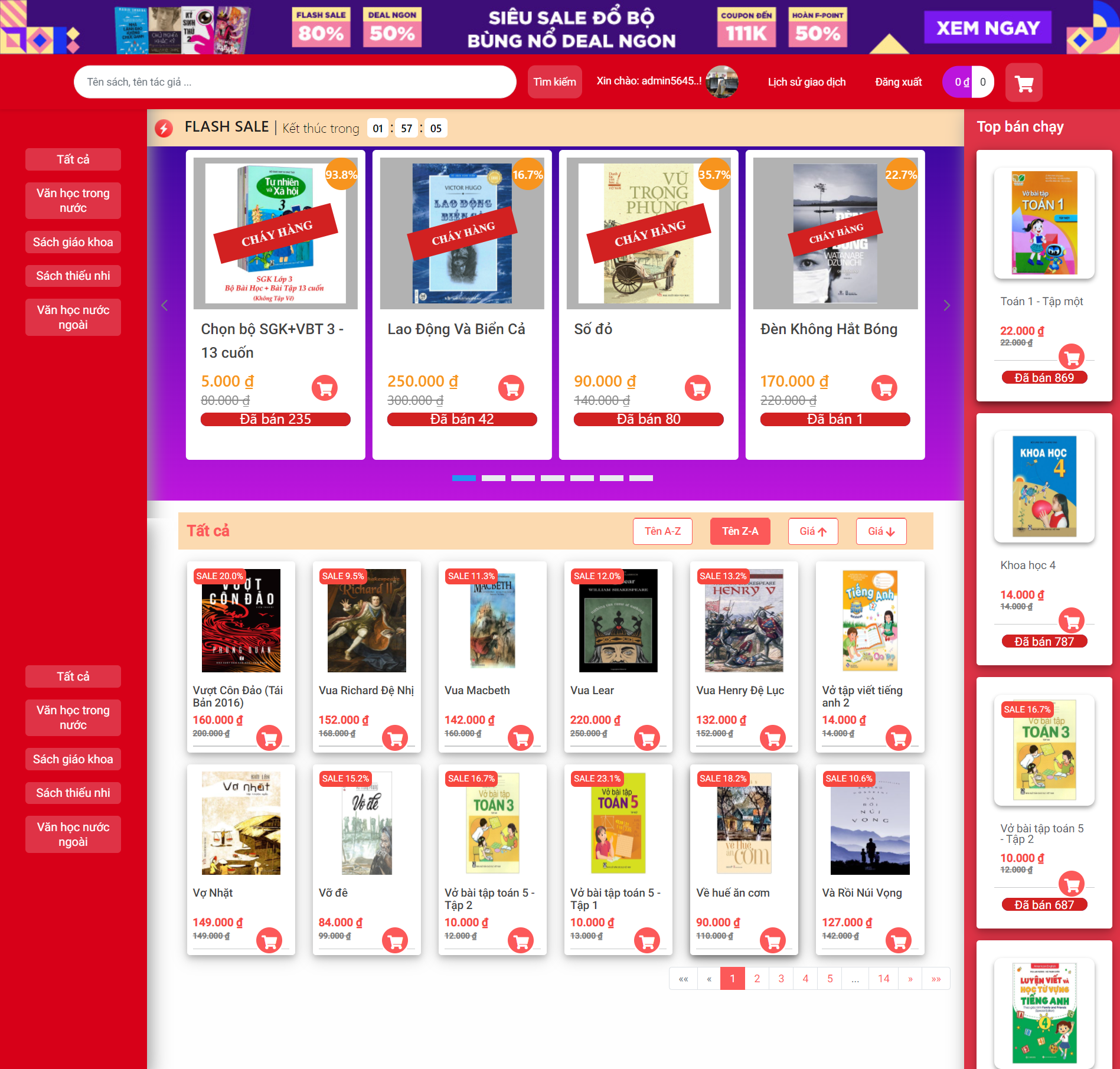
## Thực nhiệm chương trình

### Giao diện trang chủ

+ Mục đích:

Đây là giao diện người dùng chính của trang Web. Tại đây người dùng có thể xem thông tin về các sản phẩm của Website thông qua các hình ảnh và thông tin khác về sản phẩm.

+ Giao diện:



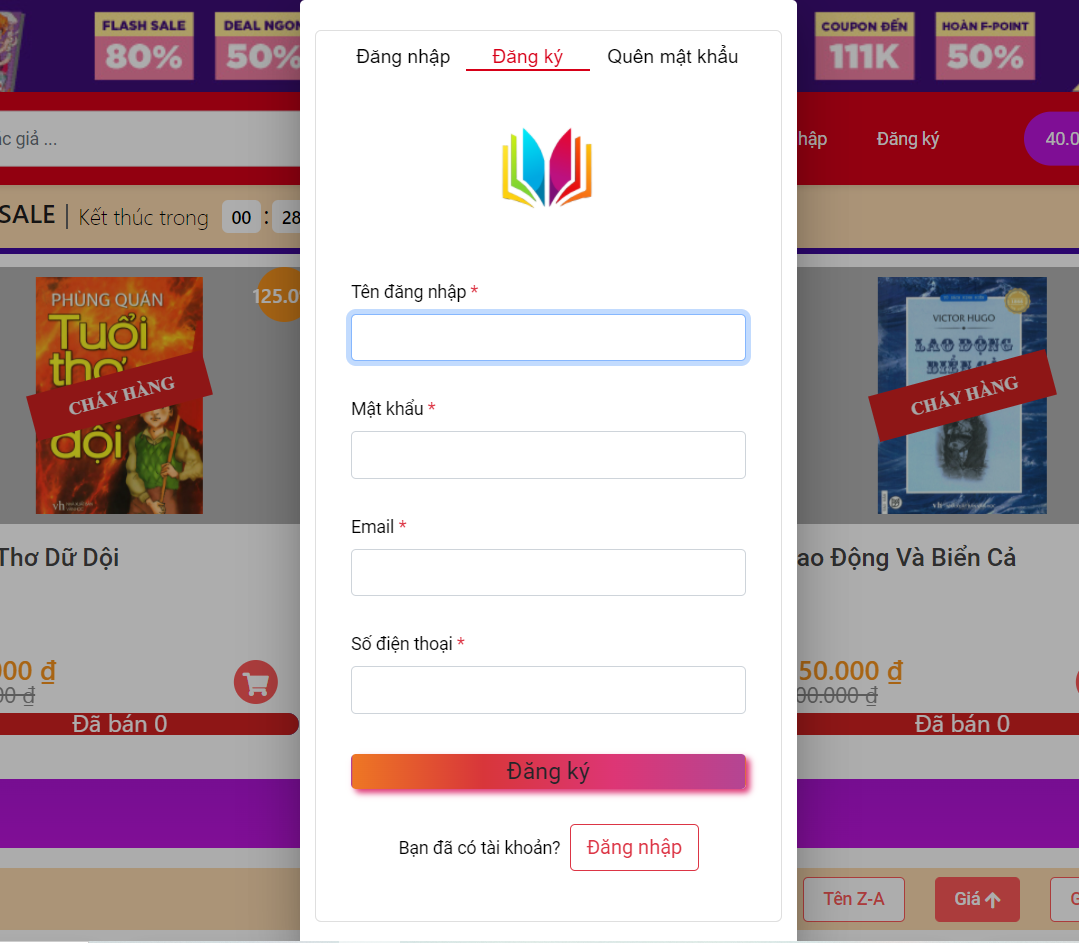
**Hình 34: Giao diện trang chủ**

### Giao diện form đăng ký

+ Mục đích:

Chức năng này cho phép khách hàng tào tài khoản thành viên của cửa hàng đề có thể mua hàng online tại Webstie của cửa hàng. Tại đây khách hàng nhập đầy đủ thông tin: tên đăng nhập, họ tên, số điện thoại, email,.. và tiến hành đăng kí.

+Giao diện:



**Hình 35: Giao diện Form đăng ký**

### Giao diện form đăng nhập

+ Mục đích:

Chức năng này cho phép người sử dụng đăng nhập vào Website bằng tên đăng nhập và mật khẩu khi muốn đặt mua hàng qua Website của cửa hàng. Sau khi đăng nhập thành công thì họ mới có thể mua sản phẩm.

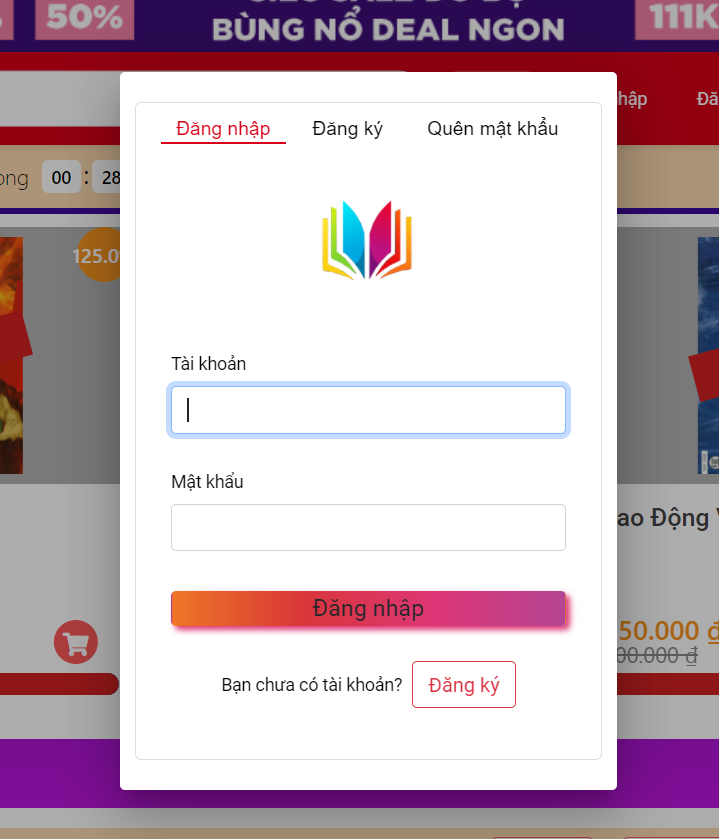
Đầu vào: Tên đăng nhập, mật khẩu

Quá trình: Nhập tên đăng nhập và mật khẩu

Kiểm tra xem tên đăng nhập và mật khẩu có hợp lệ không

Đầu ra: Nếu tên đăng nhập và mật khẩu đúng thì người sử dụng đăng nhập được vào hệ thống. Nếu sai hệ thống sẽ yêu cầu nhập lại.

+ Giao diện:



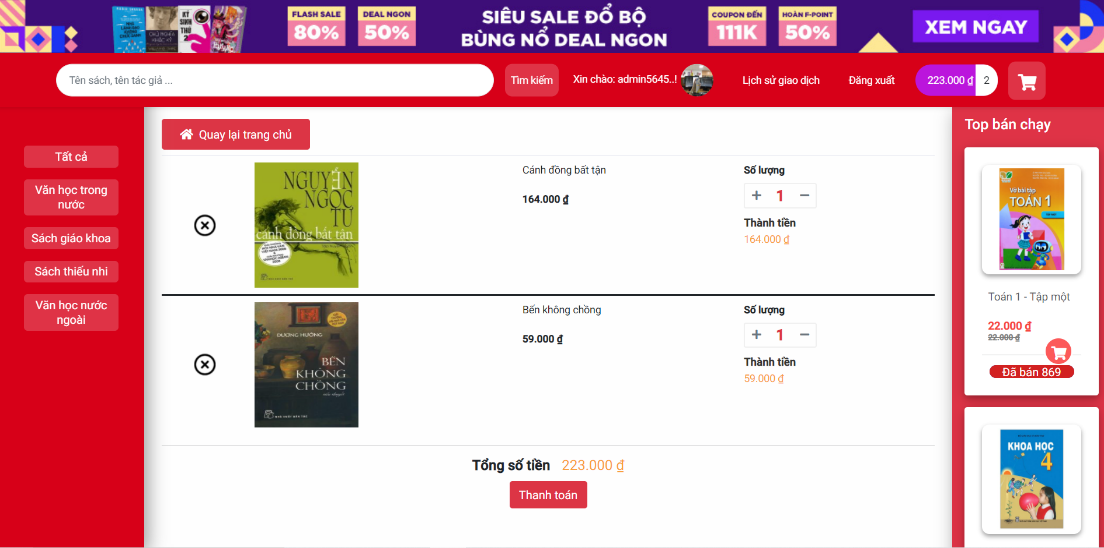
**Hình 36: Giao diện Form đăng nhập**

### Giao diện trang thông tin giỏ hàng

+ Mục đích:

Tại trang này chứa đựng những sản phẩm mà khách hàng đã chọn cho vào giỏ hàng. Tại giỏ hàng này chứa đựng thông tin tên sản phẩm, hình ảnh, số lượng, giá bán và cuối cùng là tổng số tiền của các mặt hàng đã chọn. Người dùng cũng có thể tăng giảm số lượng hoặc loại bỏ sản phẩm trong giỏ hàng.

+ Giao diện:



**Hình 37: Giao diện trang thông tin giỏ hàng**

### Giao diện trang chi tiết sản phẩm

+ Mục đích:

Trang này dùng để hiển thị sản phẩm với đầy đủ các thông tin như giá cả, thể loại, tác giả, giới thiệu chung về sản phẩm để khách hàng có thể hiểu rõ hơn về sản phẩm.

+ Giao diện:



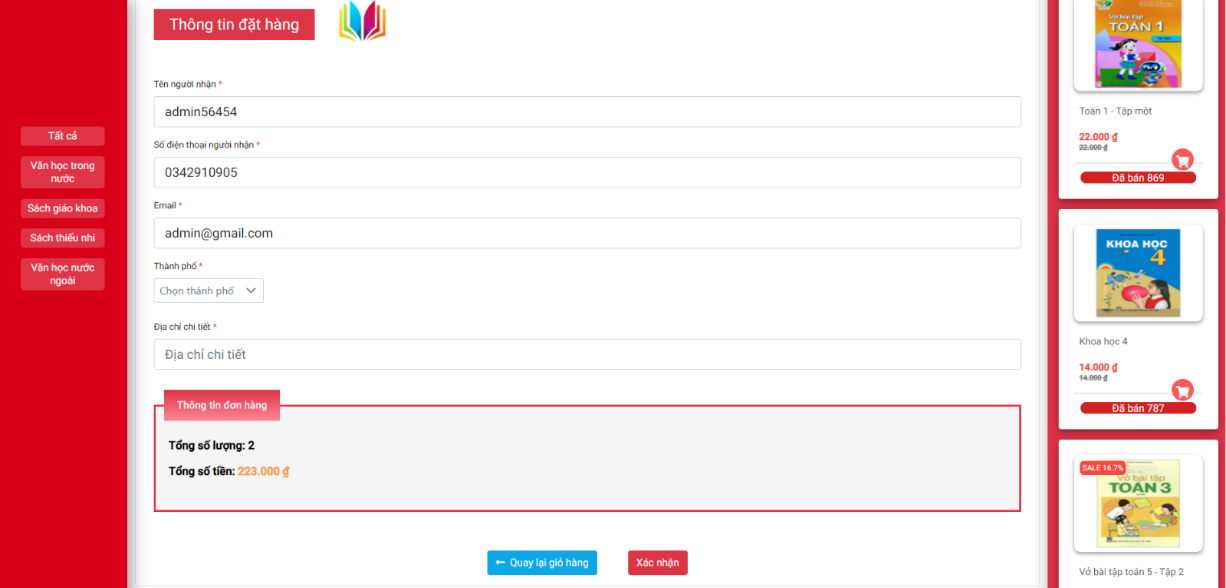
**Hình 38: Giao diện trang thông tin sản phẩm**

### Giao diện trang đặt hàng

+Mục đích:

Tại trang này khách hàng nhập đầy đủ các thông tin : tên người nhận, số điện thoại, địa chỉ,… rồi đặt hàng, nếu người dùng đã đăng nhập thì các thông tin sẽ được điền sẵn theo thông tin tài khoản. Nếu giỏ hàng trống thì sẽ không cho đặt hàng.

+Giao diện:



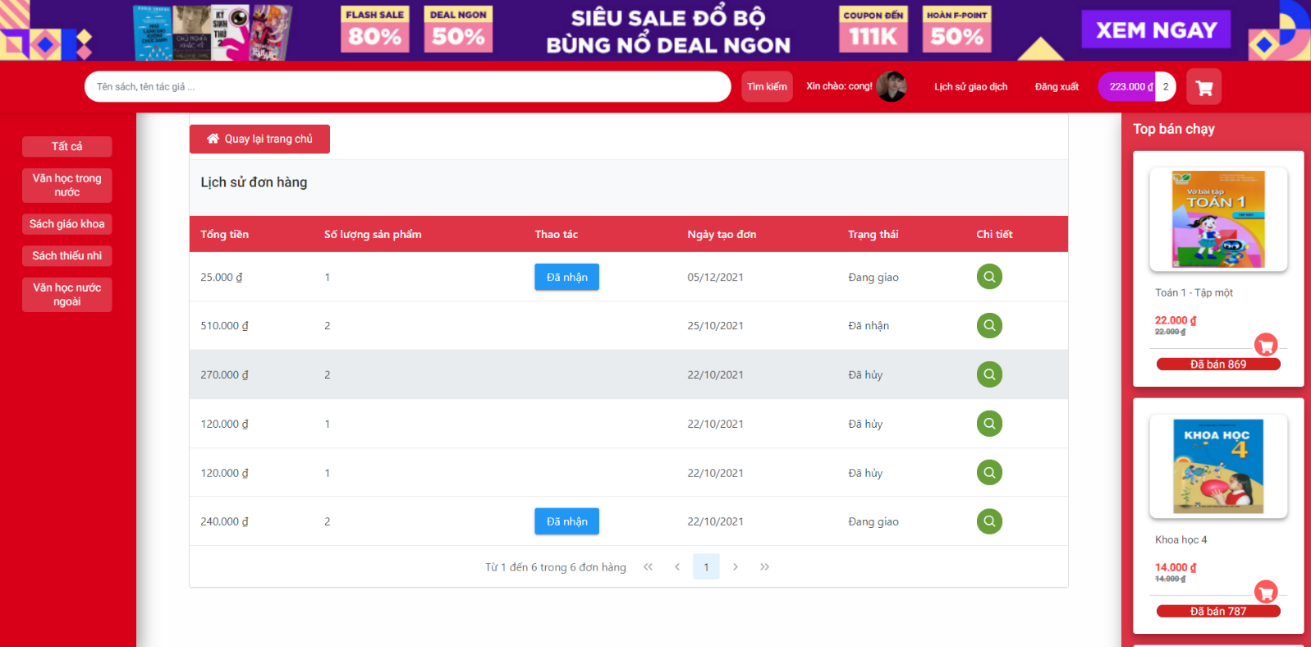
**Hình 39: Giao diện trang đặt hàng**

### Giao diện trang quản lý đơn hàng của người dùng

+Mục đích:

Tại trang này khách hàng có thể xem thông tin về các đơn hàng của mình, và có thể huỷ đơn cũng như xác nhận đã nhận đơn

+Giao diện:



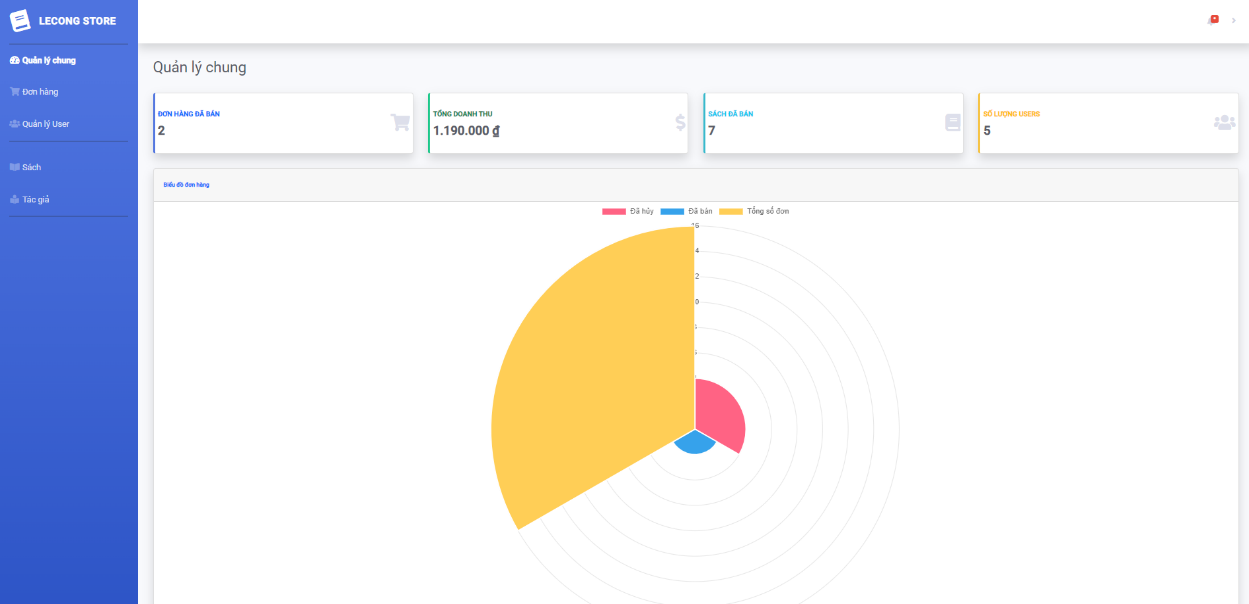
**Hình 40: Giao diện trang quản lý đơn hàng của người dùng**

### Giao diện trang quản lý của Admin

+Mục đích:

Đây là giao diện admin chính của trang Web. Tại đây admin có thể quản lý đơn hàng, quản lý tài khoản người dùng, quản lý doanh thu,quản lý tác giả, quản lý sản phẩm,..

+Giao diện:



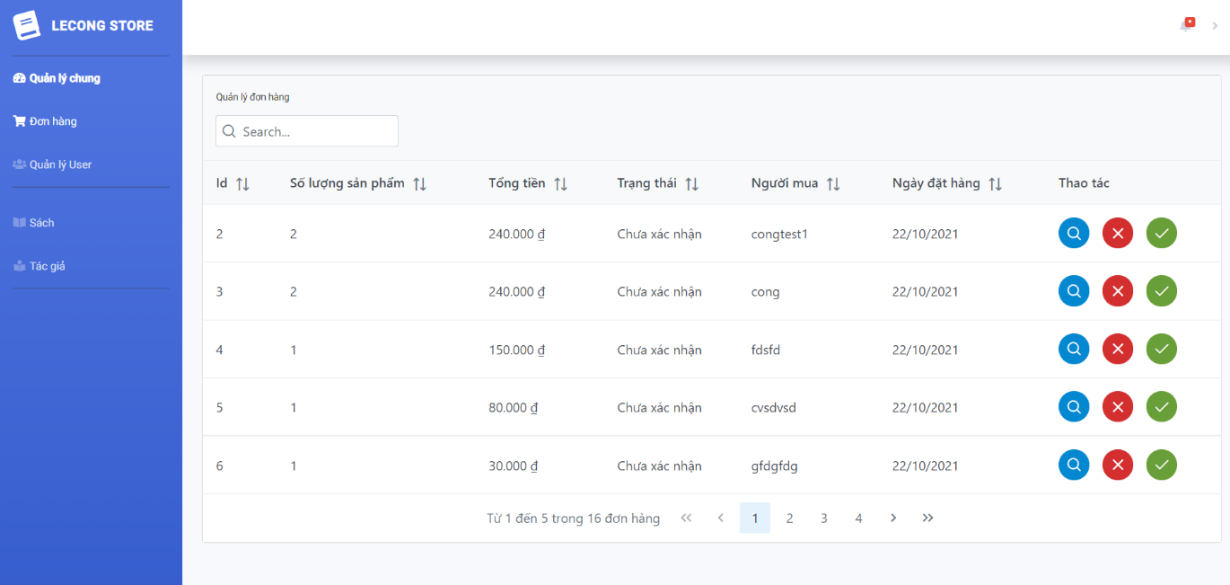
**Hình 41: Giao diện trang quản lý của Admin**

### Giao diện trang quản lý các đơn hàng của Admin

**+**Mục đích:

Trang này dùng cho người quản trị hệ thống quản lý các đơn hàng, xem thông tin, thay đổi trạng thái, huỷ bỏ hoặc xác nhận đơn hàng

+Giao diện:



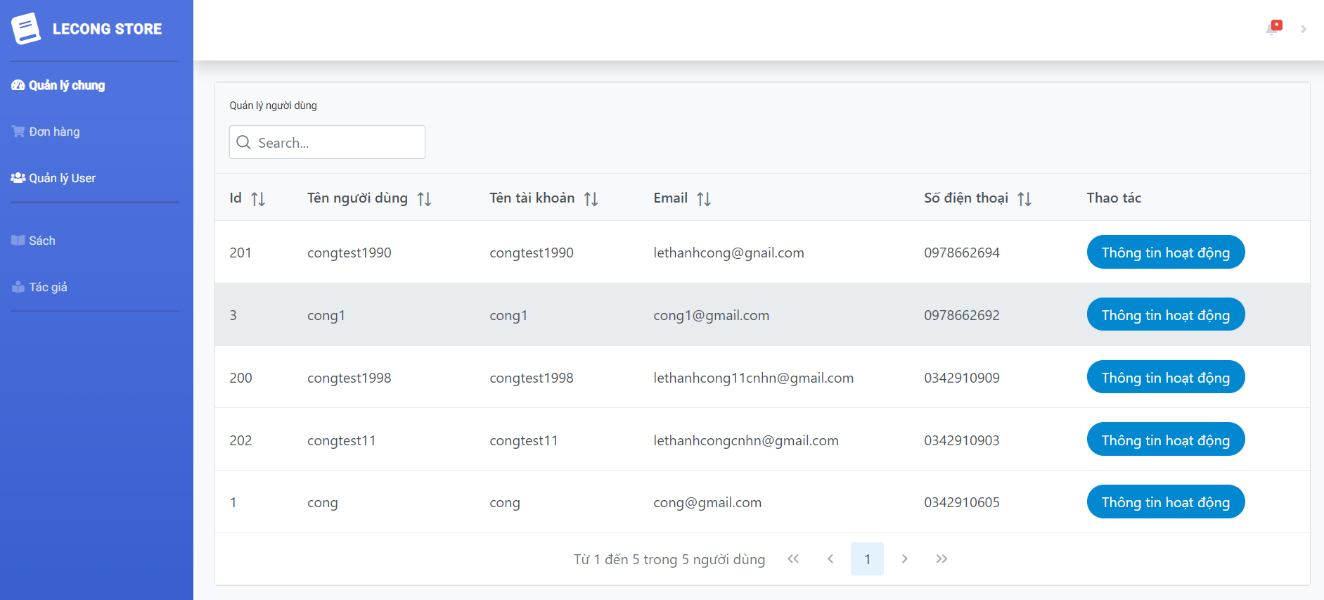
**Hình 42: Giao diện trang quản lý đơn hàng của Admin**

### Giao diện trang quản lý Member

**+**Mục đích:

Trang này dùng cho người quản trị hệ thống quản lý tài khoản, xem thông tin và lịch sử hoạt động của các Member

+Giao diện:



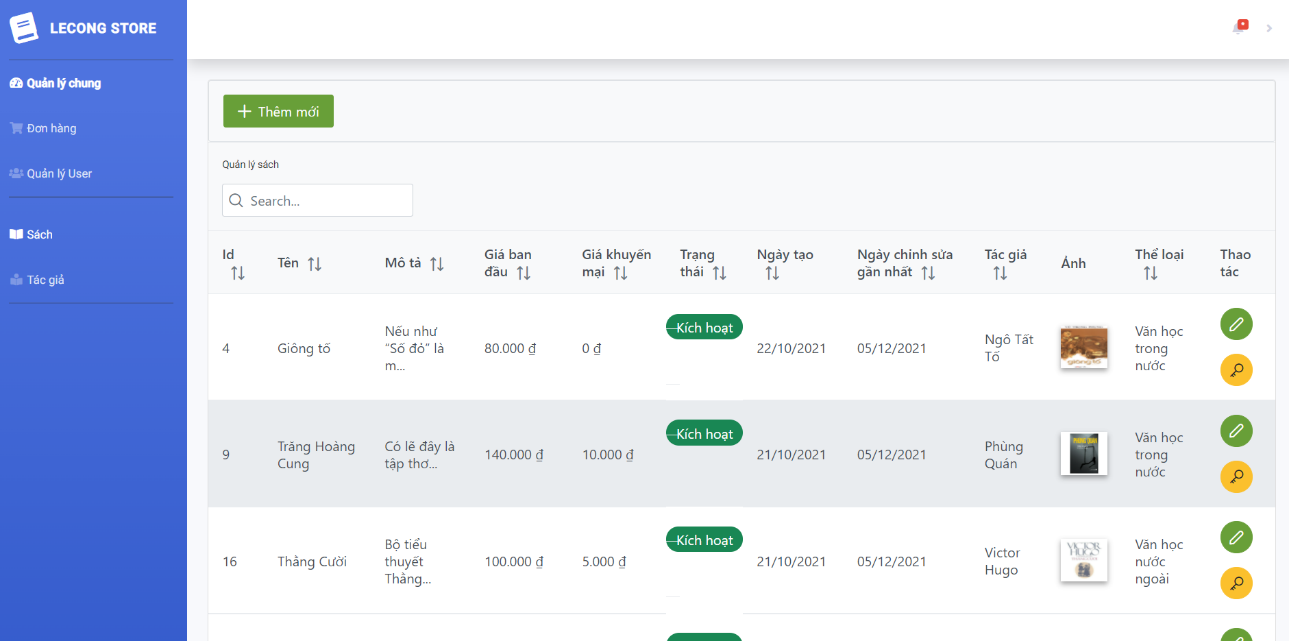
**Hình 43: Giao diện trang quản lý Member của Admin**

### Giao diện trang quản lý sách

**+**Mục đích:

Trang này dùng cho người quản trị hệ thống quản lý sản phẩm. Người quản trị có thể thêm xóa sửa sản phẩm trên Website.

+Giao diện:



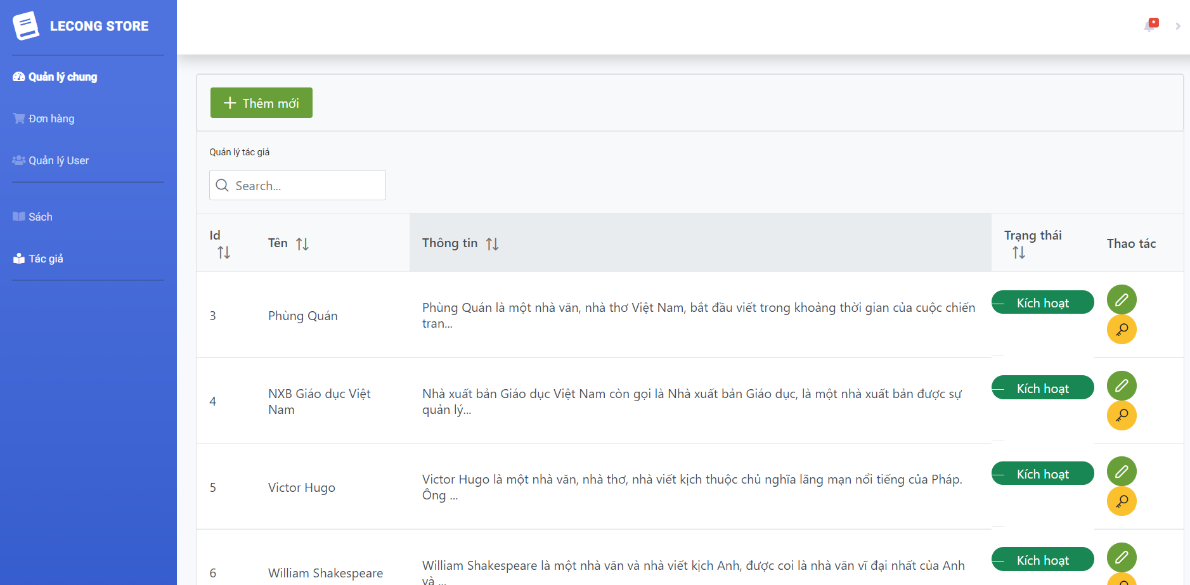
**Hình 44: Giao diện trang quản lý sản phẩm của Admin**

### Giao diện trang quản lý tác giả

**+**Mục đích:

Trang này dùng cho người quản trị hệ thống quản lý tác giả. Người quản trị có thể thêm sửa tác giả trên Website.

+Giao diện:



**Hình 45: Giao diện trang quản lý tác giả của Admin**

## Kết luận chương 4

Chương 4 đã trình bày kết quả sau nghiên cứu và thực nghiệm chương trình của trang Web cụ thể với các giao diện trang chủ, giao diện form đăng nhập, giao diện trang giỏ hàng, giao diện form đăng kí thành viên, giao diện trang chi tiết sản phẩm, giao diện trang quản trị Admin, giao diện trang đặt hàng và hệ thống gửi mail thông báo khi khách hàng đặt hàng thành công, hoặc khi đơn hàng bị huỷ bỏ

# KẾT LUẬN

## Kết quả đạt được

Sau thời gian nghiên cứu, thi công thì đồ án tốt nghiệp của em với đề tài “**Thiết kế Website bán sách trực tuyến**” đã hoàn thiện, đáp ứng được những yêu cầu ban đầu đặt ra

Website với mục đích cung cấp cho khách hàng các thông tin chính xác về các loại **SÁCH** và cách thức đặt mua hàng qua mạng. Các thông tin được cập nhật thường xuyên và nhanh chóng. Vì vậy, rút ngắn được khoảng cách giữa người mua và người bán, đưa thông tin về các sản phẩm mới nhanh chóng đến cho khách hàng.

Do còn một số hạn chế, nên Website mới chỉ dừng lại ở chức năng đặt hàng và hình thức thanh toán trực tiếp. Trong tương lai, hệ thống sẽ phát triển theo hướng thương mại điện tử (với hình thức thanh toán trực tuyến qua thẻ tín dụng, tài khoản ngân hàng, thẻ mua hàng trực tuyến…).

Để hoàn thành đề tài này, một lần nữa em xin chân thành cảm ơn thầy **Tống Văn Luyên** là người đã quan tâm, giúp đỡ em trong suốt thời gian qua.

Em xin chân thành cảm ơn!

**Ưu điểm**

* Giao diện Website thân thiện dễ sử dụng
* Bố cục và màu sắc đẹp

**Nhược điểm**

* Tốc độ phản hồi Website còn chậm
* Tính năng thanh toán còn nhiều hạn chế
* Số lượng và chủng loại sản phẩm còn ít

## Hướng phát triển

Tuy hiện tại Website đã vận hành và đáp ứng được yêu cầu đề ra. Nhưng em nhận thấy rằng Website phải cần hoàn thiện hơn nữa. Vì vậy em đưa ra một số tính năng cần phát triển thêm như:

* Phát triển thêm giao diện thương mại điện tử.
* Thêm các bộ lọc sản phẩm trong giao diện sản phẩm.
* Thêm tính năng đếm lượt xem sản phẩm và tự động đổi những sản phẩm có nhiều lượt xem nhất lên trang chủ.
* Tăng tính bảo mật Website
* Phân quyền một cách hiệu quả hơn

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. W3school.com – Website cổng thông tin công nghệ Web.
2. Freetuts.net – Website hướng dẫn lập trình online
3. Nguyễn Hồng Phương (chủ biên) và các tác giả, *Cơ sở dữ liệu, Đại học Bách khoa Hà Nội, 2016.*
4. Phạm Hữu Khang - Lập trình với cơ sở dữ liệu.
5. TS.Dương Kiều Hoa - Tôn Thất Hòa An, Giáo trình phân tích và thiết kế hệ thống thông tin với UML, NXB Đại học Quốc gia TPHCM, 2006.
6. Vũ Đức Vượng (chủ biên) và các tác giả, *Kỹ thuật lập trình, Đại học Bách khoa Hà Nội, 2019.*
7. Nguyễn Khanh Văn (chủ biên) và các tác giả, *Lập trình hướng đối tượng, Đại học Bách khoa Hà Nội;*