

  
  
**THỰC TẬP CHUYÊN ĐỀ VÀ ĐỒ ÁN CHUYÊN MÔN**

***ĐỀ TÀI***

**Hệ Thống Nhà Sách**

| **Giảng viên hướng dẫn:** | **Th.S Trịnh Văn Chung** |
| --- | --- |
| **Sinh viên thực hiện:** | **Nguyễn Văn Minh** |
| **Mã sinh viên:** | **2310900068** |
| **Các thành viên:** | **Nguyễn Đỗ Hiền Nam, Nguyễn Hải Sơn, Nguyễn Văn Minh** |
| **Lớp:** | **K23CNT2** |
| **Khóa:** | **K23** |

**@FITNTU-PJ2** 09/2025

**MỤC LỤC**

[**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ**](#_8y2s41jvsu8q)

[**DANH MỤC BẢNG BIỂU**](#_7y8jiw33fo7v)

[**DANH MỤC HÌNH ẢNH**](#_dlm06fdy2iiq)

[**CHƯƠNG 1: NGHIÊN CỨU CƠ SỞ LÝ THUYẾT** 1](#_h1hyipvvi0qy)

[1.1.](#_usfvktqej6ks) Tổng quan về lập trình thiết kế giao diện website 1

[1.1.1.](#_os3mioewyhv7) Giới thiệu về HTML 1

[1.1.2.](#_6xsat5bgu1jv) Giới thiệu về CSS3 1

[1.1.3.](#_xe78u6pu74lc) Tổng quan về ngôn ngữ lập trình Javascript 1

[1.1.4.](#_x66nfur1kkmw) Thư viện Jquery 1

[1.1.5.](#_8lbhmol9uuwe) Framework Bootstrap 1

[1.2.](#_j8fr2zmreaal) Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL 1

[1.2.1.](#_pn19ra1ngung) Giới thiệu về MySQL 1

[1.2.2.](#_fksmkkbsgw8t) Ưu điểm của MySQL 1

[1.2.3.](#_xvpfzglia3vu) Nhược điểm của MySQL 1

[1.3.](#_pytxeo2ka3bo) Tổng quan về ngôn ngữ lập trình phía máy chủ 1

[1.3.1.](#_q6qb3ctxpnni) Giới thiệu về nền tảng công nghệ nguồn mở 1

[1.3.2.](#_owlia0cimrhm) Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình PHP 1

[1.3.3.](#_74raofvczhek) Tổng quan về Framework PHP Laravel 2

[**CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI** 3](#_abu0w4ukisyg)

[2.1.](#_umuxdfnjrafp) Đặt vấn đề 3

[2.2.](#_bkmgkhkx2x0a) Hệ thống hiện tại 3

[2.3.](#_uu4ixlriw6f0) Hệ thống đề xuất 3

[2.4.](#_5hs8skec5cit) Giới hạn của hệ thống 3

[2.5.](#_4rinlacn2182) Yêu cầu về phần cứng và phần mềm 3

[2.5.1.](#_p42nns74ieii) Yêu cầu tối thiểu 3

[2.5.2.](#_knwps9xqf8h9) Yêu cầu đề nghị 3

[**CHƯƠNG 3:** 4](#_bd9f075lcf8m)

[**PHÂN TÍCH YÊU CẦU KHÁCH HÀNG VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG** 4](#_25xkfv3auhge)

[3.1.](#_vfe4cyasf4g5) Người dùng của hệ thống 4

[3.2.](#_9uwvqaytiej3) Chức năng của hệ thống 4

[3.3.](#_2vp00y48uahl) Systeme Designs (Thiết kế hệ thống) 7

[3.3.1.](#_y4ux71wylppr) Entity Relationship Diagram (Mô hình quan hệ thực thể) 7

[3.4.](#_193p2058rut3) Database Design (Thiết kế cơ sở dữ liệu) 7

[3.5.](#_so6iiyjc9wsw) Table RelationShip Diagram (Mô hình quan hệ bảng) 8

[3.6.](#_2l1x5rryyvoy) SiteMap (Sơ đồ cấu trúc site) 8

[3.6.1.](#_yij2de4knlwp) Site map (Cấu trúc trang): Dành cho khách vãng lai 9

[3.6.2.](#_byufgzm59xvt) Sitemap (Cấu trúc trang): Dành cho thành viên 9

[3.6.3.](#_ej0h8k47zmqx) Sitemap (Cấu trúc trang): Dành cho quản trị viên 9

[3.7.](#_6kgo8skb0fln) Algorithms (Giải thuật) 10

[3.7.1.](#_ws89dvfkaua) Đăng ký 10

[3.7.2.](#_7pk9na1pdrn4) Đăng nhập 11

[3.7.3.](#_oa002yextocc) Đăng xuất 11

[3.7.4.](#_ndgharq9lin0) Đổi mật khẩu 12

[3.7.5.](#_doqvi9xe73cj) Thay đổi thông tin cá nhân 13

[3.7.6.](#_dzrrpu24l392) Thêm sản phẩm 14

[3.7.7.](#_4ccm2dvfmay) Xóa sản phẩm 15

[3.7.8.](#_z5neacl6kqpj) Đặt mua 16

[3.7.9.](#_6uf63wio3tjp) Tìm kiếm 17

[**CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG HỆ THỐNG** 18](#_fnxctquszepy)

[4.1.](#_du3syn1qko7n) Xây dựng phần mềm 18

[4.1.1.](#_8ktndud6bcvo) Một số mã nguồn chương trình 18

[4.1.2.](#_kjvlb4wuicsm) Một số giao diện người dùng và chức năng cụ thể 18

[1.](#_l4f50hblz5i9) Giao diện trang chủ 18

[2.](#_i5jy4h6h6tg6) Giao diện trang quản trị 18

[3.](#_8d8sb27kfk8y) ….. 18

[**KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN** 19](#_v94nobyp9f0j)

[5.1.](#_dp1xx9pn3odi) Kết luận 19

[5.2.](#_kyg905j5zvv4) Task Sheet (bảng kế hoạch công việc) 20

[5.3.](#_t4t75q7ljhao) Checklist (bảng kiểm tra chức năng) 21

[5.3.1.](#_sa30r948933b) Kiểm tra dữ liệu nhập 21

[5.3.2.](#_vp62r88hks54) Kiểm tra các liên kết 22

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO** 23](#_taujvghbkvnp)

# **DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ**

| **Viết tắt** | **Thuật ngữ** | **Giải thích** |
| --- | --- | --- |
| **NS** | **Nhà sách** | **Hệ thống quản lý và bán sách trực tuyến** |
| **KH** | **Khách hàng** | **Người dùng cuối cùng, mua sách hoặc dụng cụ học tập** |
| **QL** | **Quản lý** | **Người quản trị hệ thống (admin)** |
| **SP** | **Sản phẩm** | **Sách, dụng cụ học tập, đồ chơi… trong hệ thống** |
| **DM** | **Danh mục** | **Phân loại sản phẩm (sách trong nước, sách ngoài nước, …)** |
| **GH** | **Giỏ hàng** | **Nơi khách hàng thêm sản phẩm trước khi đặt mua** |
| **ĐH** | **Đơn hàng** | **Giao dịch mua hàng của khách** |
| **TT** | **Thanh toán** | **Quá trình xử lý chi phí đơn hàng** |
| **TK** | **Tài khoản** | **Tài khoản đăng nhập hệ thống (khách hoặc quản trị)** |
| **ĐK** | **Đăng ký** | **Tạo mới tài khoản** |
| **ĐN** | **Đăng nhập** | **Truy cập hệ thống bằng tài khoản đã có** |
| **QLSP** | **Quản lý sản phẩm** | **Chức năng của admin: thêm, sửa, xóa sản phẩm** |
| **QLDH** | **Quản lý đơn hàng** | **Quản lý trạng thái đơn hàng (chờ xử lý, đang giao, hoàn tất)** |
| **SQL** | **Structured Query Language** | **Ngôn ngữ truy vấn cơ sở dữ liệu** |
| **DB** | **Database** | **Cơ sở dữ liệu lưu trữ thông tin sách, đơn hàng, tài khoản** |
| **UI** | **User Interface** | **Giao diện người dùng (frontend)** |
| **UX** | **User Experience** | **Trải nghiệm người dùng** |
| **API** | **Application Programming Interface** | **Giao diện lập trình ứng dụng, kết nối giữa frontend & backend** |
| **OTP** | **One Time Password** | **Mã xác thực một lần (ví dụ khi thanh toán, đăng ký)** |

# 

# **DANH MỤC HÌNH ẢNH**



# **CHƯƠNG 1: NGHIÊN CỨU CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

## Tổng quan về lập trình thiết kế giao diện website

## Giới thiệu về HTML

Ngôn ngữ đánh dấu giúp xây dựng cấu trúc trang web, hỗ trợ thẻ ngữ nghĩa, đa phương tiện, localStorage, API.

***Một số đặc điểm chính của HTML5***:

* Thẻ ngữ nghĩa (Semantic Elements): Bổ sung các thẻ như <header>, <footer>, <section>, <article>, <nav> giúp mô tả cấu trúc nội dung rõ ràng, hỗ trợ SEO và truy cập cho người khuyết tật.
* Hỗ trợ đa phương tiện: Tích hợp sẵn thẻ <audio> và <video> để phát nhạc, video mà không cần cài đặt plugin ngoài.
* Đồ họa và hiệu ứng: Cung cấp thẻ <canvas> và hỗ trợ SVG (Scalable Vector Graphics) để vẽ đồ họa, game, biểu đồ trực tiếp trên trình duyệt.
* Biểu mẫu nâng cao: Bổ sung nhiều loại input mới (email, date, number, range, color...), hỗ trợ kiểm tra dữ liệu (validation) phía client.
* Lưu trữ cục bộ: Hỗ trợ localStorage, sessionStorage, và IndexedDB, cho phép lưu dữ liệu offline trên trình duyệt.
* API mạnh mẽ: Bao gồm Geolocation API (xác định vị trí), Web Workers (xử lý song song), WebSocket (giao tiếp thời gian thực), Drag-and-Drop API…

## Giới thiệu về CSS3

Ngôn ngữ định kiểu, hỗ trợ hiệu ứng động, responsive, tối ưu trải nghiệm người dùng.

## Tổng quan về ngôn ngữ lập trình Javascript

**JavaScript**: Ngôn ngữ lập trình phía client, dùng để xử lý logic, kiểm tra dữ liệu, tạo hiệu ứng và tương tác.

## Thư viện Jquery

**jQuery**: Thư viện JavaScript phổ biến, giúp viết code ngắn gọn, dễ thao tác DOM và AJAX.

## Framework Bootstrap

**Bootstrap**: Framework CSS/JS hỗ trợ responsive design, có sẵn nhiều thành phần giao diện hiện đại.

## Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL

## Giới thiệu về MySQL

**MySQL**: Hệ quản trị CSDL mã nguồn mở, miễn phí, phổ biến.

## Ưu điểm của MySQL

**MySQL: Hệ quản trị CSDL mã nguồn mở, miễn phí, phổ biến.**

**Ưu điểm**: Nhanh, dễ dùng, nhiều tài liệu hỗ trợ, cộng đồng lớn.

**Nhược điểm**: Hạn chế trong xử lý dữ liệu cực lớn so với Oracle/SQL Server.

## Tổng quan về ngôn ngữ lập trình phía máy chủ

## Giới thiệu về nền tảng công nghệ nguồn mở

**Mã nguồn mở**: Miễn phí, dễ tùy chỉnh, cộng đồng hỗ trợ mạnh.

## Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình PHP

**PHP**: Ngôn ngữ lập trình server phổ biến, dễ học, tích hợp tốt với MySQL.

## Tổng quan về Framework PHP Laravel

**Laravel**: Framework PHP hiện đại, hỗ trợ MVC, routing, ORM, bảo mật, dễ mở rộng.

# **CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI**

## Đặt vấn đề

Việc bán sách online ngày càng phổ biến, giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm, lựa chọn và đặt mua sách. Vì vậy nhóm xây dựng hệ thống **“Nhà sách trực tuyến”** để quản lý sách, khách hàng, đơn hàng một cách tiện lợi.

## Hệ thống hiện tại

Các nhà sách truyền thống bán trực tiếp, ít kênh trực tuyến.

Khó quản lý khách hàng, đơn hàng và tồn kho.

## Hệ thống đề xuất

Website bán sách trực tuyến, có phân quyền **Khách – Thành viên – Quản trị**.

Hỗ trợ đăng ký, đăng nhập, giỏ hàng, đặt mua, quản lý tài khoản và sản phẩm.

## Giới hạn của hệ thống

Chỉ triển khai trên nền web.

Chưa hỗ trợ ứng dụng di động.

Tập trung vào các chức năng cơ bản, chưa có thanh toán trực tuyến.

## Yêu cầu về phần cứng và phần mềm

## Server: RAM ≥ 2GB, HDD ≥ 1GB, CPU Core i3, HĐH Windows/Linux, PHP, MySQL.

## Client: RAM ≥ 2GB, trình duyệt Chrome/Firefox/Edge.

## 

# **CHƯƠNG 3:**

# **PHÂN TÍCH YÊU CẦU KHÁCH HÀNG VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

## Người dùng của hệ thống

***Đối tượng người dùng của hệ thống bao gồm***

**Khách (Guest)**: Xem sách, tìm kiếm, đăng ký tài khoản.

**Thành viên (Member)**: Đăng nhập, thêm vào giỏ hàng, đặt mua, quản lý thông tin cá nhân.

**Quản trị (Admin)**: Quản lý sách, đơn hàng, tài khoản khách hàng.

## Chức năng của hệ thống

* + 1. ***Guest*** *(Chức năng dành cho khách vãng lai)*
* **Xem sản phẩm**

| **Mô tả** | Khách hàng có thể xem thông tin chi tiết từng cuốn sách như tên sách, tác giả, thể loại, giá bán… |
| --- | --- |
| **Nhập** | Lựa chọn cuốn sách cần xem. |
| **Xử lý** | Tìm kiếm thông tin trong CSDL sách. |
| **Xuất** | Hiển thị thông tin chi tiết của cuốn sách cho khách hàng. |

* **Tìm kiếm sách**
* **Đăng ký thành viên**
* **Xem thông tin khuyến mãi/tin tức**
* **Đăng ký thành viên**

| **Mô tả** | Khách vãng lai có thể đăng ký tài khoản thành viên để đặt sách, quản lý giỏ hàng và theo dõi đơn hàng. |
| --- | --- |
| **Nhập** | Người dùng nhập thông tin cá nhân: họ tên, tài khoản, mật khẩu, email, số điện thoại… |
| **Xử lý** | * Kiểm tra username, email có trùng không. * Mật khẩu ≥ 6 ký tự, không chứa khoảng trắng. * Email đúng định dạng. * Các trường bắt buộc phải nhập. * Nếu hợp lệ → Lưu thông tin vào CSDL (mật khẩu được mã hóa). * Nếu sai → Thông báo lỗi, yêu cầu nhập lại. |
| **Xuất** | Sau khi đăng ký thành công, hệ thống tự động chuyển về trang chủ hoặc cho phép đăng nhập ngay. |

* + 1. ***Member functions*** *(Chức năng dành cho thành viên)*

Thành viên chính thức của website sẽ có các chức năng giống như khách vãng lai như:

* + Xem sản phẩm.
  + Tìm kiếm sản phẩm.
  + Lựa chọn sản phẩm vào giỏ hàng.

***Ngoài ra thành viên chính thức còn có các chức năng sau***:

* **Đăng nhập**

| **Mô tả** | Thành viên đăng nhập bằng tài khoản đã đăng ký để sử dụng các chức năng như đặt mua sách, quản lý giỏ hàng, theo dõi đơn hàng. |
| --- | --- |
| **Nhập** | Nhập username và mật khẩu đã đăng ký. |
| **Xử lý** | * + Nếu hợp lệ → Cho phép đăng nhập.   + Nếu sai hoặc bị khóa → Thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. |
| **Xuất** | Hiển thị thông báo đăng nhập thành công khi khách hàng nhập đúng thông tin đã đăng ký và quay về trang chủ. Thông báo sai thông tin đăng nhập nếu tài khoản chưa đăng ký hoặc bị khóa, yêu cầu nhập lại thông tin đăng nhập! |

* **Đăng xuất**

| **Mô tả** | Đăng xuất khỏi website.  Thành viên thoát khỏi hệ thống để quay lại trạng thái khách vãng lai. |
| --- | --- |
| **Nhập** | Nhấn nút thoát để đăng xuất tài khoản. |
| **Xử lý** | * Hệ thống xóa session đăng nhập và trả về giao diện của khách vãng lai. |
| **Xuất** | Hiển thị giao diện như khách vãng lai sau khi đã đăng xuất khỏi hệ thống. |

* **Quản lý giỏ hàng** (thêm/xóa sách, xem tổng tiền).
* **Đặt mua sách** (tạo đơn hàng).
* **Thay đổi thông tin cá nhân / đổi mật khẩu**.
  + 1. ***Admin functions*** *(Chức năng dành cho quản trị viên)*

***Quản trị viên có các chức năng chính như sau:***

* **Đăng nhập quản trị**

| **Mô tả** | Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống bằng cách nhập username và password vào form đăng nhập.  Quản trị viên đăng nhập để truy cập chức năng quản lý hệ thống (sách, khách hàng, đơn hàng). |
| --- | --- |
| **Nhập** | Nhập tài khoản và mật khẩu của quản trị viên. |
| **Xử lý** | Kiểm tra thông tin nhập vào có hợp lệ hay không. |
| **Xuất** | * Nếu thành công → Chuyển đến trang quản trị. * Nếu sai → Quay lại form đăng nhập và báo lỗi. |

* **Đăng xuất quản trị**

| **Mô tả** | Thoát khỏi tài khoản quản trị viên. |
| --- | --- |
| **Nhập** | Click vào nút thoát từ giao diện quản trị. |
| **Xử lý** | Hủy session quản trị viên đã đăng nhập. |
| **Xuất** | Quay lại trang chủ. |

* **Quản lý tài khoản khách hàng**

| **Mô tả** | Quản trị viên có quyền xem, khóa/mở khóa hoặc xóa tài khoản thành viên. |
| --- | --- |
| **Nhập** | Chọn lệnh tương ứng của tài khoản cần thao tác. |
| **Xử lý** | * Xem thông tin khách hàng. * Xóa tài khoản → thay đổi trạng thái quyền đăng nhập. * Khóa/kích hoạt → cập nhật trạng thái tài khoản. |
| **Xuất** | Hiện thông tin đã thay đổi. |

* **Quản lý sản phẩm (sách)**: thêm, sửa, xóa, cập nhật thông tin sách.
* **Quản lý đơn hàng**: xem chi tiết đơn hàng, duyệt hoặc hủy đơn.

## Systeme Designs (Thiết kế hệ thống)

## Entity Relationship Diagram (Mô hình quan hệ thực thể)

***Mô tả chi tiết các thuộc tính của các thực thể***:

1. Thực thể quản trị (**QUAN\_TRI**):   
   Lưu trữ thông tin người quản trị viên hệ thống.



1. Thực thể khách hàng (**KHACH\_HANG**): Lưu trữ thông tin khách hàng khi đăng ký, mua hàng tại hệ thống.

## Database Design (Thiết kế cơ sở dữ liệu)

Thiết kế có sở dữ liệu trên hệ quản trị dữ liệu MS SQL (SQL Server)

1. Bảng **QUAN\_TRI**

| **Tên cột**  **Field** | **Kiểu dữ liệu DataType** | **Null** | **Ràng buộc**  **Constraint** | **Mô tả Content** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tai\_khoan** | Varchar(50) | No | Primary Key | Tài khoản đăng nhập của quản trị |
| Mat\_khau | Varchar(32) | No |  | Mật khẩu đăng nhập của quản trị. |
| Trang\_thai | Tinyint |  |  | Trạng thái:  1- Đang hoạt động 0- Đang bị khóa |

1. Bảng **KHACH\_HANG**

| **Tên cột**  **Field** | **Kiểu dữ liệu DataType** | **Ràng buộc**  **Constraint** | **Mô tả Content** |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaKH** | INT | PK, IDENTITY(1,1) | Mã khách hàng |
| MaTK | INT | FK → TaiKhoan(MaTK) | Mã tài khoản liên kết |
| HoTen | NVarchar(100) | NOT NULL | Họ và tên khách hàng |
| GioiTinh | NVarchar(10) | NULL | | Giới tính (Nam/Nữ/Khác) | | --- | |
| NgaySinh | DATE | NULL | Ngày sinh |
| DiaChi | NVarchar(255) | NULL | Địa chỉ khách hàng |
| SoDienThoai | NVarchar(20) | NULL | Số điện thoại |

3.Bảng:**Sản Phẩm**

| **Tên cột**  **Field** | Kiểu dữ liệu  DataType | Ràng buộc  Constraint | Mô tả  Content |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaSP** | INT | PK, IDENTITY(1,1) | Mã sản phẩm |
| **TenSP** | NVARCHAR(255) | NOT NULL | Tên sách |
| **TacGia** | NVARCHAR(100) | NULL | Tác giả |
| **NhaXuatBan** | NVARCHAR(100) | NULL | Nhà xuất bản |
| **GiaGoc** | DECIMAL(12,0) | NOT NULL | Giá gốc |
| **GiaBan** | DECIMAL(12,0) | NOT NULL | Giá bán sau khuyến mãi |
| **GiamGia** | INT | CHECK (0 ≤ GiamGia ≤ 100) | % giảm giá |
| **SoDanhGia** | INT | DEFAULT 0 | Tổng số lượt đánh giá |
| **SoSao** | |  | | --- |   DECIMAL(2,1) | DEFAULT 0.0 | Điểm trung bình sao |
| **HinhAnh** | NVARCHAR(255) | NULL | Đường dẫn hình ảnh |
| **MoTa** | NVARCHAR(500) | NULL | Mô tả sản phẩm |
| **MaDM** | INT | FK → DanhMuc(MaDM) | Mã danh mục |

## Table RelationShip Diagram (Mô hình quan hệ bảng)

## SiteMap (Sơ đồ cấu trúc site)

<< nội dung sitemap thay đổi cho phù hợp với đề tài>>

## Site map (Cấu trúc trang): Dành cho khách vãng lai



## Sitemap (Cấu trúc trang): Dành cho thành viên



## Sitemap (Cấu trúc trang): Dành cho quản trị viên



## Algorithms (Giải thuật)

<< Bổ dung chỉnh sửa cho phù hợp với đề tài>>

## Đăng ký



| * **Kiểm tra thông tin nhập**:   Kiểm tra các thông tin bắt buộc nhập theo ràng buộc khi thiết kế cơ sở dữ liệu:   * + Tài khoản, Mật khẩu, Email, Điện thoại,.. | * **Kiểm tra sự tồn tại của tài khoản:**   Tài khoản là duy nhất đối với mỗi khách hàng. Nếu đã có người dùng rồi thì không cho phép đăng ký. |
| --- | --- |

## Đăng nhập



## Đăng xuất



## Đổi mật khẩu



## Thay đổi thông tin cá nhân



## Thêm sản phẩm



## Xóa sản phẩm



## Đặt mua



## Tìm kiếm



# **CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG HỆ THỐNG**

## Xây dựng phần mềm

## Một số mã nguồn chương trình

**Front-end**: HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript.

**Back-end**: PHP Laravel + MySQL.

## Một số giao diện người dùng và chức năng cụ thể

## Trang chủ: Banner, danh mục sách, sản phẩm nổi bật.

## Giỏ hàng: Danh sách sách đã chọn, tổng tiền, nút đặt mua.

## Quản trị: Quản lý sản phẩm, khách hàng, đơn hàng.

## 

# **KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

## Kết luận

Quá trình làm đồ án chuyên đề với đề tài "……" đã giúp em có cơ hội để trau dồi các kiến thức được học từ thầy cô trên giảng đường, đồng thời cũng tiếp thu và tìm hiểu được thêm nhiều kiến thức, kinh nghiệm mới, cụ thể là:

* + - Nắm được các quy trình nghiệp vụ trong phân tích và thiết kế một sản phẩm phần mềm.
    - Hiểu biết được một số phương pháp phân tích thiết kế hệ thống, từ đó đã áp dụng các hiểu biết của mình để phân tích thiết kế hệ thống bài toán theo mô hình ba lớp.
    - Tiếp thu được các kinh nghiệm thực tế khi thực hành xây dựng một sản phẩm cụ thể, áp dụng được các kiến thức đã học vào thực tiễn.
    - Củng cố các kiến thức về ngôn ngữ lập trình cũng như các thư viện – framework,…

**Ưu điểm:**

Hệ thống cơ bản đã hoàn thiện đầy đủ các tính năng đã được thiết kế và đưa vào sử dụng phục vụ các yêu cầu của người dùng. Quan trọng hơn, hệ thống đảm bảo duy trì được sự ổn định, tính bảo mật và tính tiện dụng cho người sử dụng. Các tính năng đã hoàn thành:

* + - ….
    - ….

**Nhược điểm:**

Trong những phiên bản tiếp theo, ứng dụng có thể được mở rộng để đáp ứng nhiều hơn những yêu cầu từ người sử dụng như:

* + - Giao diện của hệ thống do bản thân tự thiết kế nên vẫn chưa được hoàn thiện và đẹp mắt nhất.
    - Nhiều chức năng hoạt động chưa được mượt mà tạo hiệu ứng sử dụng không tốt với người dùng.
    - Trong thời gian tới em sẽ tiếp tục hoàn thiện các chức năng hiện thời và bổ sung thêm các chức năng mới nhằm mang lại sự tiện dụng nhất cho người dùng.

**Hướng phát triển:**

Trong những phiên bản tiếp theo, ứng dụng có thể được mở rộng để đáp ứng nhiều hơn những yêu cầu từ người sử dụng như:

* + - Cải thiện, bảo trì những lỗi phát sinh ở các tính năng hiện tại.
    - Cải thiện giao diện thân thiện hơn với người dùng.
    - Phát triển thêm tính năng …..

## Task Sheet (bảng kế hoạch công việc)

| **Giai đoạn** | **Từ ngày … đến….** | **Công việc** | **Tỉ lệ hoàn thành** |
| --- | --- | --- | --- |
| Chương 1:  (100%) |  |  | 100% |
| Chương 2:  (100%) |  |  |  |
| Chương 3:  (100%) |  |  |  |
| Chương 4:  (100%) |  |  |  |
| Chương 5:  (100%) |  |  |  |

## Checklist (bảng kiểm tra chức năng)

## Kiểm tra dữ liệu nhập

| **TT** | **Các thành phần** | **Tình trạng** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Các trường trên form không được trống theo yêu cầu | OK |
| 2 | Dữ liệu nhập phù hợp (Chuỗi, số, ngày, …) | OK |
| 3 | Tài khoản đăng nhập, email là duy nhất | OK |
| 4 | Các ràng buộc (thêm, sửa, xóa) | OK |
| 5 | Kiểm tra dữ liệu nhập trên form đầy đủ | OK |
| 6 | Xử lý dữ liệu trên giỏ hàng đầy đủ | OK |

## Kiểm tra các liên kết

| **TT** | **Các liên kết** | **Tình trạng** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Tất cả các trang đều hoạt động | OK |
| 2 | Tất cả các liên kết đều hoạt động đúng | OK |
| 3 | Các trang đều không có lỗi chính tả | OK |
| 4 | Các mẫu sử dụng trên mỗi trang đều phù hợp | OK |
| 5 | Các thành phần trong trang đều hoạt động | OK |
| 6 | Ứng dụng tương thích với nhiều trình duyệt phổ biến | OK |
| 7 | Dữ liệu sau đều có nhắc nhở, thông báo | OK |
| 8 | Các trang đều có liên kết đến trang khác | OK |

# **DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO**

#### **Tài liệu:**

#### **Website:**

1. W3C – *HTML5: A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML* (2021). Truy cập tại: <https://www.w3.org/TR/html5>; *Ngày truy cập: 25/08/2025*
2. Mozilla Developer Network (MDN) – *Introduction to HTML5*. Truy cập tại: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/HTML/HTML>; *Ngày truy cập: 25/08/2025*