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

***ĐỀ TÀI***

**THIẾT KẾ WEB BÁN ĐỒ ĂN NHANH**

|  |  |
| --- | --- |
| **Giảng viên hướng dẫn:** | **Th.S Trịnh Văn Chung** |
| **Sinh viên thực hiện:** | **Nguyễn Văn Kiên** |
| **Mã sinh viên:** | **2310900054** |
| **Các thành viên:** | **Nông Văn Hưng,Nguyễn Văn Sơn** |
| **Lớp:** | **K23CNT2** |
| **Khóa:** | **K23** |

**@FITNTU-PJ2** 08/2025

**MỤC LỤC**

[**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ**](#_Toc207006482)

[**DANH MỤC BẢNG BIỂU**](#_Toc207006483)

[**DANH MỤC HÌNH ẢNH**](#_Toc207006484)

[**CHƯƠNG 1: NGHIÊN CỨU CƠ SỞ LÝ THUYẾT** 1](#_Toc207006485)

[1.1. Tổng quan về lập trình thiết kế giao diện website 1](#_Toc207006486)

[1.1.1. Giới thiệu về HTML 1](#_Toc207006487)

[1.1.2. Giới thiệu về CSS3 1](#_Toc207006488)

[1.1.3. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình Javascript 1](#_Toc207006489)

[1.1.4. Thư viện Jquery 1](#_Toc207006490)

[1.1.5. Framework Bootstrap 1](#_Toc207006491)

[1.2. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở đữ liệu MySQL 1](#_Toc207006492)

[1.2.1. Giới thiệu về MySQL 1](#_Toc207006493)

[1.2.2. Ưu điểm của MySQL 1](#_Toc207006494)

[1.2.3. Nhược điểm của MySQL 1](#_Toc207006495)

[1.3. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình phía máy chủ 1](#_Toc207006496)

[1.3.1. Giới thiệu về nền tảng công nghệ nguồn mở 1](#_Toc207006497)

[1.3.2. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình PHP 1](#_Toc207006498)

[1.3.3. Tổng quan về Framework PHP Laravel 2](#_Toc207006499)

[**CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI** 3](#_Toc207006500)

[2.1. Đặt vấn đề 3](#_Toc207006501)

[2.2. Đối tượng hướng đến 3](#_Toc207006502)

[2.3. Tính năng hệ thống 3](#_Toc207006503)

[2.4. Giới hạn của hệ thống 3](#_Toc207006504)

[2.5. Yêu cầu về phần cứng và phần mềm 3](#_Toc207006505)

[2.5.1. Yêu cầu chung 3](#_Toc207006506)

[2.5.2. Khi triển khai trên máy tính 3](#_Toc207006507)

[**CHƯƠNG 3:** 4](#_Toc207006508)

[**PHÂN TÍCH YÊU CẦU KHÁCH HÀNG VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG** 4](#_Toc207006509)

[3.1. Người dùng của hệ thống 4](#_Toc207006510)

[3.2. Chức năng của hệ thống 4](#_Toc207006511)

[3.3. Systeme Designs (Thiết kế hệ thống) 7](#_Toc207006512)

[3.3.1. Entity Relationship Diagram (Mô hình quan hệ thực thể) 7](#_Toc207006513)

[3.4. Database Design (Thiết kế cơ sở dữ liệu) 7](#_Toc207006514)

[3.5. Table RelationShip Diagram (Mô hình quan hệ bảng) 8](#_Toc207006515)

[3.6. SiteMap (Sơ đồ cấu trúc site) 8](#_Toc207006516)

[3.6.1. Site map (Cấu trúc trang): Dành cho khách vãng lai 9](#_Toc207006517)

[3.6.2. Sitemap (Cấu trúc trang): Dành cho thành viên 9](#_Toc207006518)

[3.6.3. Sitemap (Cấu trúc trang): Dành cho quản trị viên 9](#_Toc207006519)

[3.7. Algorithms (Giải thuật) 10](#_Toc207006520)

[3.7.1. Đăng ký 10](#_Toc207006521)

[3.7.2. Đăng nhập 11](#_Toc207006522)

[3.7.3. Đăng xuất 11](#_Toc207006523)

[3.7.4. Đổi mật khẩu 12](#_Toc207006524)

[3.7.5. Thay đổi thông tin cá nhân 13](#_Toc207006525)

[3.7.6. Thêm sản phẩm 14](#_Toc207006526)

[3.7.7. Xóa sản phẩm 15](#_Toc207006527)

[3.7.8. Đặt mua 16](#_Toc207006528)

[3.7.9. Tìm kiếm 17](#_Toc207006529)

[**CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG HỆ THỐNG** 18](#_Toc207006530)

[4.1. Xây dựng phần mềm 18](#_Toc207006531)

[4.1.1. Một số mã nguồn chương trình 18](#_Toc207006532)

[4.1.2. Một số giao diện người dùng và chức năng cụ thể 18](#_Toc207006533)

[1. Giao diện trang chủ 18](#_Toc207006534)

[2. Giao diện trang quản trị 18](#_Toc207006535)

[3. ….. 18](#_Toc207006536)

[**KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN** 19](#_Toc207006537)

[5.1. Kết luận 19](#_Toc207006538)

[5.2. Task Sheet (bảng kế hoạch công việc) 20](#_Toc207006539)

[5.3. Checklist (bảng kiểm tra chức năng) 21](#_Toc207006540)

[5.3.1. Kiểm tra dữ liệu nhập 21](#_Toc207006541)

[5.3.2. Kiểm tra các liên kết 22](#_Toc207006542)

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO** 23](#_Toc207006543)

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

# **DANH MỤC BẢNG BIỂU**

# **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

HTML5 là phiên bản mới nhất của HyperText Markup Language (HTML) – ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản được sử dụng để xây dựng cấu trúc và nội dung của trang web. HTML5 được phát triển bởi W3C (World Wide Web Consortium) và WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) nhằm thay thế các chuẩn HTML/XHTML cũ, cung cấp nền tảng cho các ứng dụng web hiện đại với tính tương thích cao, đa nền tảng và đa thiết bị.

Khác với HTML truyền thống chỉ tập trung vào việc hiển thị nội dung, HTML5 được thiết kế với mục tiêu hỗ trợ các ứng dụng web phong phú (rich web applications), giảm sự phụ thuộc vào các plugin bên ngoài như Adobe Flash, đồng thời tối ưu trải nghiệm người dùng.

***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

CSS3 (Cascading Style Sheets) là phiên bản mới nhất của ngôn ngữ định kiểu được sử dụng rộng rãi trong phát triển web. CSS3 cung cấp cho các nhà phát triển web một bộ công cụ mạnh mẽ để tạo kiểu cho các trang web, cho phép kiểm soát chính xác giao diện và trải nghiệm người dùng.

Đi sâu hơn, CSS3 còn giới thiệu các tính năng mới như flexbox, grid layout, chuyển đổi mượt mà, và biến đổi, giúp xây dựng các bố cục phức tạp và hiệu ứng động một cách dễ dàng. Các tính năng này mở ra nhiều khả năng sáng tạo, nâng cao tính thẩm mỹ và tương tác của website.

Ngoài ra, CSS3 còn được tích hợp tốt với các công cụ phát triển web khác, cho phép tạo ra các website đáp ứng và tương thích với nhiều thiết bị khác nhau.

## 1.1.3. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình Javascript

JavaScript viết tắt là JS là [ngôn ngữ lập trình](https://vietnix.vn/ngon-ngu-lap-trinh/) phổ biến dùng để tạo ra các trang web tương tác. Được tích hợp và nhúng vào [HTML](https://vietnix.vn/html-la-gi/) giúp website trở nên sống động hơn. JavaScript đóng vai trò như một phần của trang web, thực thi cho phép Client-Side Script từ phía người dùng cũng như phía máy chủ ([Nodejs](https://vietnix.vn/nodejs-la-gi/)) tạo ra các trang web động.

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình thông dịch với khả năng hướng đến đối tượng. Là một trong 3 ngôn ngữ chính trong lập trình web và có mối liên hệ lẫn nhau để xây dựng một website sống động, chuyên nghiệp, bạn có thể nhìn tổng quan như sau:

HTML: Cung cấp cấu trúc cơ bản, hỗ trợ trong việc xây dựng layout, thêm nội dung dễ dàng trên website.

[CSS](https://vietnix.vn/css-la-gi/): Được sử dụng để kiểm soát và hỗ trợ việc định dạng thiết kế, bố cục, style, màu sắc,…

JavaScript: Tạo nên những nội dung “động” trên website.

## 1.1.4. Thư viện Jquery

jQuery là thư viện được viết từ JavaScript, jQuery giúp xây dựng các chức năng bằng Javascript dễ dàng, nhanh và giàu tính năng hơn.

jQuery được tích hợp nhiều module khác nhau. Từ module hiệu ứng cho đến module truy vấn selector. jQuery được sử dụng đến 99% trên tổng số website trên thế giới. Vậy các module chính của jQuery là gì?

Các module phổ biến của jQuery bao gồm:

* Ajax – xử lý Ajax!
* Atributes – Xử lý các thuộc tính của đối tượng HTML
* Effect – xử lý hiệu ứng
* Event – xử lý sự kiện
* Form – xử lý sự kiện liên quan tới form
* DOM – xử lý Data Object Model
* Selector – xử lý luồng lách giữa các đối tượng HTML
* jQuery là gì?
* jQuery là một thư viện JavaScript, giúp đơn giản hóa việc lập trình JavaScript
* jQuery không phải là một ngôn ngữ lập trình riêng biệt mà hoạt động liên kết với JavaScript. Với jQuery, bạn có thể làm được nhiều việc hơn mà lại tốn ít công sức hơn. jQuery cung cấp các API giúp việc duyệt tài liệu HTML, hoạt ảnh, xử lý sự kiện và thao tác AJAX đơn giản hơn. jQuery hoạt động tốt trên nhiều loại trình duyệt khác nhau. Một trong những đối thủ nặng ký của jQuery đó là JS Framework.

## Framework Bootstrap

Bootstrap là một framework front-end mã nguồn mở được phát triển bởi Twitter cung cấp một bộ công cụ và tài nguyên giúp thiết kế giao diện web nhanh chóng và dễ dàng. Bootstrap sử dụng HTML, CSS, và JavaScript để xây dựng các thành phần và giao diện người dùng đáp ứng, giúp đảm bảo rằng trang web của bạn sẽ hiển thị một cách tốt trên nhiều thiết bị và kích thước màn hình khác nhau.

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

## Giới thiệu về MySQL

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

## Ưu điểm của MySQL

Dễ dàng sử dụng: là hệ thống khá dễ sử dụng, khiến nó trở thành sự chọn lựa khá phổ biến dành cho các nhà phát triển ở tất cả cấp độ kỹ năng. Sử dụng ngôn ngữ truy vấn đơn giản sẽ giúp dễ dàng truy xuất và thao tác dữ liệu.

Khả năng tương thích rộng – MySQL tương thích với nhiều nền tảng, bao gồm Windows, Linux và macOS. Điều này có nghĩa là nó có thể được sử dụng trên nhiều loại thiết bị, từ máy tính để bàn đến thiết bị di động.

Hiệu suất cao – được thiết kế cho hiệu suất cao, có nghĩa là nó có thể xử lý lượng lớn dữ liệu và lưu lượng truy cập mà không bị chậm. Nó sử dụng các kỹ thuật lập chỉ mục nâng cao và cơ chế lưu vào bộ nhớ đệm để tối ưu hóa hiệu suất

Các tính năng bảo mật mạnh mẽ – cung cấp các tính năng bảo mật mạnh mẽ, bao gồm xác thực người dùng, mã hóa và kiểm soát truy cập. Điều này có nghĩa là dữ liệu nhạy cảm có thể được bảo vệ khỏi truy cập trái phép, giúp ngăn chặn vi phạm dữ liệu và các sự cố bảo mật khác.

Hỗ trợ từ cộng đồng – có một cộng đồng lớn và tích cực bao gồm các nhà phát triển và người dùng, những người đóng góp cho sự phát triển của nó và cung cấp hỗ trợ cho những người khác sử dụng nó.

## Nhược điểm của MySQL

Khả năng mở rộng – đặc biệt khi xử lý một lượng lớn dữ liệu. Điều này là do nó sử dụng một kiến trúc tập trung, có thể dẫn đến các vấn đề về hiệu suất khi cơ sở dữ liệu tăng kích thước.

Độ phức tạp – để thiết lập và bảo trì, đòi hỏi kiến thức và kỹ năng chuyên môn. Điều này có thể gây khó khăn cho các tổ chức hoặc cá nhân nhỏ hơn trong việc sử dụng hiệu quả.

Bảo mật – có thể dễ bị vi phạm bảo mật, đặc biệt nếu nó không được cấu hình đúng cách hoặc nếu các bản cập nhật không được áp dụng kịp thời.

Chức năng hạn chế – có chức năng hạn chế so với một số hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu khác, đặc biệt khi xử lý các cấu trúc dữ liệu hoặc kiểu dữ liệu phức tạp.

Chi phí – Mặc dù MySQL là nguồn mở và miễn phí, nhưng có thể có chi phí liên quan đến việc sử dụng nó một cách hiệu quả. Ví dụ: các tổ chức có thể cần thuê nhân viên chuyên trách hoặc mua phần mềm hoặc phần cứng bổ sung để hỗ trợ việc sử dụng MySQL.

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

## Giới thiệu về nền tảng công nghệ nguồn mở

Phần mềm mã nguồn mở (PMNM) là phần mềm máy tính với mã nguồn được công bố và sử dụng một giấy phép nguồn mở. Tổ chức Sáng kiến Nguồn mở (OSI - Open Source Initiative) định nghĩa rằng PMNM là phần mềm thỏa mãn các tiêu chí cơ bản như sau: - Quyền chạy chương trình; - Quyền xem mã nguồn, thay đổi nó để phù hợp với mục đích của mình; - Quyền tái phân phối lại chương trình, mã nguồn; - Quyền tái phân phối lại chương trình với những thay đổi của mình (sau khi đã sửa đổi); - Không phân biệt quyền đó với tổ chức hay cá nhân; - Trung lập với các sản phẩm nguồn mở; - Trung lập đối với phạm vi, ngành nghề ứng dụng nguồn mở; - Trung lập với sản phẩm nguồn mở; - Trung lập với công nghệ. PMNM có thể có phí hoặc miễn phí . PMNM có thể được phát triển bởi cá nhân, tổ chức, công ty hay chính phủ. Tương tự PMNM, gần đây cũng xuất hiện các phong trào phần cứng mở, nội dung mở (tranh ảnh, nhạc, phim...), dữ liệu mở (bản đồ (open street map), bách khoa toàn thư (wikipedia))... thu hút cộng đồng toàn thế giới tham gia.

## Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình PHP

[PHP](https://funix.edu.vn/chia-se-kien-thuc/hoc-lap-trinh-php-co-ban/) là ngôn ngữ lập trình phổ biến có thể xử lý nhiều tác vụ khác nhau, từ tạo các trang web đơn giản đến các ứng dụng web phức tạp. Mã PHP được thực thi ở phía máy chủ, nghĩa là được chạy trên máy chủ web trước khi gửi đến trình duyệt web của người dùng.

PHP có cú pháp đơn giản và trực quan, giúp bạn dễ đọc và dễ hiểu. Mã PHP thường được nhúng trong mã [HTML](https://funix.edu.vn/chia-se-kien-thuc/5-buoc-de-hieu-ma-html-co-ban/) nhưng có thể được bao gồm trong các tệp riêng biệt. Mã PHP được đặt trong các thẻ <?php và ?> và các câu lệnh kết thúc bằng dấu chấm phẩy (;). Các biến trong PHP được biểu thị bằng ký hiệu $, theo sau là tên biến

## Tổng quan về Framework PHP Laravel

Laravel là một framework PHP mã nguồn mở miễn phí được phát hành lần đầu tiên vào năm 2011. Taylor Otwell đã tạo ra Laravel nhằm giúp các Developer xây dựng các ứng dụng web bằng cách sử dụng mẫu kiến ​​trúc Model-View-Controller (MVC).

Laravel được biết đến với cú pháp tinh tế, cách tiếp cận thân thiện và bộ tính năng phong phú giúp đơn giản hóa các tác vụ phát triển web phổ biến, chẳng hạn như CodeIgniter, Yii và các ngôn ngữ lập trình khác như Ruby on Rails.

Laravel tận dụng tối đa các tính năng tiên tiến của PHP, chẳng hạn như lập trình hướng đối tượng (OOP), cung cấp cú pháp rõ ràng và có khả năng truyền đạt tốt, giúp dễ dàng viết mã code duy trì và mở rộng. Nếu đã quen thuộc với Core PHP và PHP nâng cao, Laravel sẽ giúp công việc của bạn trở nên dễ dàng hơn, tiết kiệm nhiều thời gian, đặc biệt nếu bạn dự định phát triển một trang web từ đầu.

# 

# 

# **CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI**

## Mục tieu hệ thống

1. **Tự động hóa quy trình bán hàng**

* Giúp khách hàng có thể đặt món trực tuyến nhanh chóng, thay thế cách gọi điện hoặc đến trực tiếp cửa hàng.
* Quản lý giỏ hàng, thanh toán và theo dõi đơn hàng dễ dàng.

2. **Nâng cao trải nghiệm khách hàng**

* Giao diện thân thiện, dễ tìm kiếm sản phẩm theo danh mục.
* Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán: COD, thẻ, ví điện tử.
* Cho phép khách hàng theo dõi trạng thái đơn hàng theo thời gian thực.

3. **Hỗ trợ quản lý và vận hành**

* Quản lý sản phẩm, danh mục, giá cả và khuyến mãi một cách tập trung.
* Quản lý đơn hàng, khách hàng, nhân viên giao hàng.
* Thống kê doanh thu, báo cáo tình hình kinh doanh.

4. **Tích hợp chức năng marketing**

* Áp dụng mã giảm giá, chương trình khuyến mãi linh hoạt.
* Quản lý đánh giá, phản hồi từ khách hàng để cải thiện chất lượng dịch vụ.

5. **Mở rộng và kết nối**

* Hệ thống có khả năng mở rộng để kết nối với ứng dụng mobile hoặc nền tảng giao đồ ăn (GrabFood, ShopeeFood, v.v).
* Đảm bảo bảo mật dữ liệu khách hàng và an toàn thanh toán.
  1. **Đối tượng hướng tới**
     + 1. **Khách hàng cá nhân**
* Người dùng muốn đặt món ăn nhanh chóng, tiện lợi qua website thay vì gọi điện thoại.
* Nhóm đối tượng chính là học sinh, sinh viên, nhân viên văn phòng, gia đình bận rộn.
* Mong muốn: dễ đặt hàng, nhiều lựa chọn, theo dõi được đơn hàng và thanh toán linh hoạt.

1. **Cửa hàng / Doanh nghiệp kinh doanh đồ ăn nhanh**

* Chủ cửa hàng có thể quản lý sản phẩm, giá bán, chương trình khuyến mãi.
* Quản lý đơn hàng tập trung, giảm sai sót khi nhận đơn.
* Thống kê doanh thu, lượng bán theo thời gian để đưa ra quyết định kinh doanh

1. **Nhân viên giao hàng**

* Nhận thông tin đơn hàng nhanh chóng, chính xác.
* Theo dõi trạng thái giao hàng (đang giao, đã giao).
* Hỗ trợ báo cáo tình trạng đơn hàng về hệ thống.

1. **Quản trị viên hệ thống (Admin)**

* Quản lý toàn bộ hệ thống (khách hàng, đơn hàng, sản phẩm, nhân viên).
* Kiểm soát bảo mật, xử lý sự cố, phân quyền cho người dùng.

## Tính năng chính của hệ thống

* **Trang chủ:** Hiển thị các loại cây cảnh phổ biến, khuyến mãi và tin tức.
* **Danh mục sản phẩm:** Phân loại sản phẩm theo kích thước, chủng loại, giá tiền.
* **Tìm kiếm và bộ lọc:** Cho phép người dùng tìm cây phù hợp với nhu cầu.
* **Giỏ hàng và thanh toán:** Đơn giản hóa quy trình mua hàng qua nhiều phương thức thanh toán.
* **Hỗ trợ trực tuyến:** Chatbot hoặc liên hệ tư vấn để hỗ trợ khách hàng nhanh chóng.
* **Blog kiến thức:** Cung cấp hướng dẫn chăm sóc cây cảnh, trang trí không gian sống.
* **Quản lý khách hàng:** Tạo tài khoản để theo dõi đơn hàng, lưu thông tin giao dịch.
* **Quản trị hệ thống:** Dành cho quản trị viên để quản lý sản phẩm, đơn hàng, và phân tích doanh thu.

## Giới hạn của hệ thống

* **Front-end:** HTML, CSS, JavaScript, React.js hoặc Vue.js.
* **Back-end:** Node.js, PHP (Laravel) hoặc Python (Django).
* **Cơ sở dữ liệu:** MySQL, PostgreSQL hoặc MongoDB.
* **Hosting:** AWS, Azure hoặc các dịch vụ hosting phổ biến khác.
* **Tích hợp thanh toán:** VNPAY, Momo, thẻ tín dụng.

## 2.5. Yêu cầu về phần cứng và phần mềm

## 2.5.1Yêu cầu chung

* 1500 MB không gian đĩa trống trên ổ đĩa cứng
* Bộ vi xử lý hỗ trợ bộ chỉ dẫn SSE2
* Truy cập Internet (để cài đặt và kích hoạt ứng dụng, sử dụng Kaspersky Security Network, cũng như cập nhật cơ sở dữ liệu và các mô-đun ứng dụng)
* Microsoft Windows Installer 4.5 hoặc cao hơn
* Microsoft.NET Framework 4 hoặc cao hơn

## 2.5.2Khi triển khai trên một máy tính cá nhân

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hệ điều hành** | **CPU** | **RAM** |
| Microsoft Windows 10 Home (phiên bản: 1507, 1511, 1607, 1703, 1709, 1803, 1809, 1903, 1909, 2004, 20H2) | 1 GHz hoặc cao hơn | 1 GB (đối với các hệ điều hành 32 bit) hoặc 2 GB (đối với các hệ điều hành 64 bit) |
| Microsoft Windows 10 Enterprise (phiên bản: 1507, 1511, 1607, 1703, 1709, 1803, 1809, 1903, 1909, 2004, 20H2) |
| Microsoft Windows 10 Pro (phiên bản: 1507, 1511, 1607, 1703, 1709, 1803, 1809, 1903, 1909, 2004, 20H2) |
| Microsoft Windows 8.1 (Service Pack 0 hoặc mới hơn, Windows 8.1 Update) | 1 GHz hoặc cao hơn | 1 GB (đối với các hệ điều hành 32 bit) hoặc 2 GB (đối với các hệ điều hành 64 bit) |
| Microsoft Windows 8.1 Pro (Service Pack 0 hoặc mới hơn, Windows 8.1 Update) |
| Microsoft Windows 8.1 Enterprise (Service Pack 0 hoặc mới hơn, Windows 8.1 Update) |
| Microsoft Windows 8 (Service Pack 0 hoặc mới hơn) | 1 GHz hoặc cao hơn | 1 GB (đối với các hệ điều hành 32 bit) hoặc 2 GB (đối với các hệ điều hành 64 bit) |
| Microsoft Windows 8 Pro (Service Pack 0 hoặc mới hơn) |
| Microsoft Windows 8 Enterprise (Service Pack 0 hoặc mới hơn) |
| Microsoft Windows 7 Starter (Service Pack 0 hoặc mới hơn) | 1 GHz hoặc cao hơn | 1 GB (đối với các hệ điều hành 32 bit) hoặc 2 GB (đối với các hệ điều hành 64 bit) |
| Microsoft Windows 7 Home Basic (Service Pack 0 hoặc mới hơn) |
| Microsoft Windows 7 Home Premium (Service Pack 0 hoặc mới hơn) |
| Microsoft Windows 7 Professional (Service Pack 0 hoặc mới hơn) |
| Microsoft Windows 7 Ultimate (Service Pack 0 hoặc mới hơn) |

# **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***

* Guest (Khách vãng lai)
* Member (Thành viên)
* Admin (Quản trị hệ thống).

## 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 loại giày như tên giày, kích cỡ, màu sắc, giá cả… |
| **Nhập** | Lựa chọn loại giày cần xem. |
| **Xử lý** | Tìm kiếm trong CSDL. |
| **Xuất** | Hiển thị thông tin mà khách hàng muốn xem. |

* **Đăng ký thành viên**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả** | Khách vãng lai có thể đăng ký làm thành viên. |
| **Nhập** | Đưa vào các thông tin đã nhập trong form để kiểm tra. |
| **Xử lý** | * Kiểm tra username, email đã được đăng ký hay chưa. * Mật khẩu phải gồm ít nhất 6 ký tự và không có ký tự trắng. * Email nhập vào phải đúng định dạng. * Yêu cầu nhập các thông tin bắt buộc. * Thêm mới các thông tin khách hàng, mã hóa mật khẩu vào CSDL nếu đúng. Nếu không yêu cầu nhập lại. |
| **Xuất** | Thông báo khách hàng đăng ký thành công sau khi đã điền đầy đủ thông tin hợp lệ. Quay về trang chủ. |

* + 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** | Đăng nhập vào website bằng cách nhập username và password đã đăng ký. |
| **Nhập** | Nhập username và mật khẩu đã đăng ký. |
| **Xử lý** | Truy cập kiểm tra xem tài khoản có tồn tại hay không. |
| **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. |
| **Nhập** | Nhấn nút thoát để đăng xuất tài khoản. |
| **Xử lý** | * Hủy toàn bộ session của người dùng hiện tại * Đưa trở về chức năng của khách vãng lai. |
| **Xuất** | Hiển thị giao diện như khách vãng lai sau khi đã đăng xuất khỏi hệ thống. |

* **Đặt hàng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả** | * Thông tin sản phẩm. * Số lượng sản phẩm. |
| **Nhập** | Nhấn nút thanh toán. |
| **Xử lý** | Cập nhật thông tin đơn hàng vào CSDL. |
|  |  |
| **Xuất** | Hiển thị đơn hàng khách hàng đã đặt. |

* + 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. |
| **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** | * Chuyển đến trang quản trị nếu đăng nhập thành công * Quay lại trang đăng nhập nếu nhập sai. |

* **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**

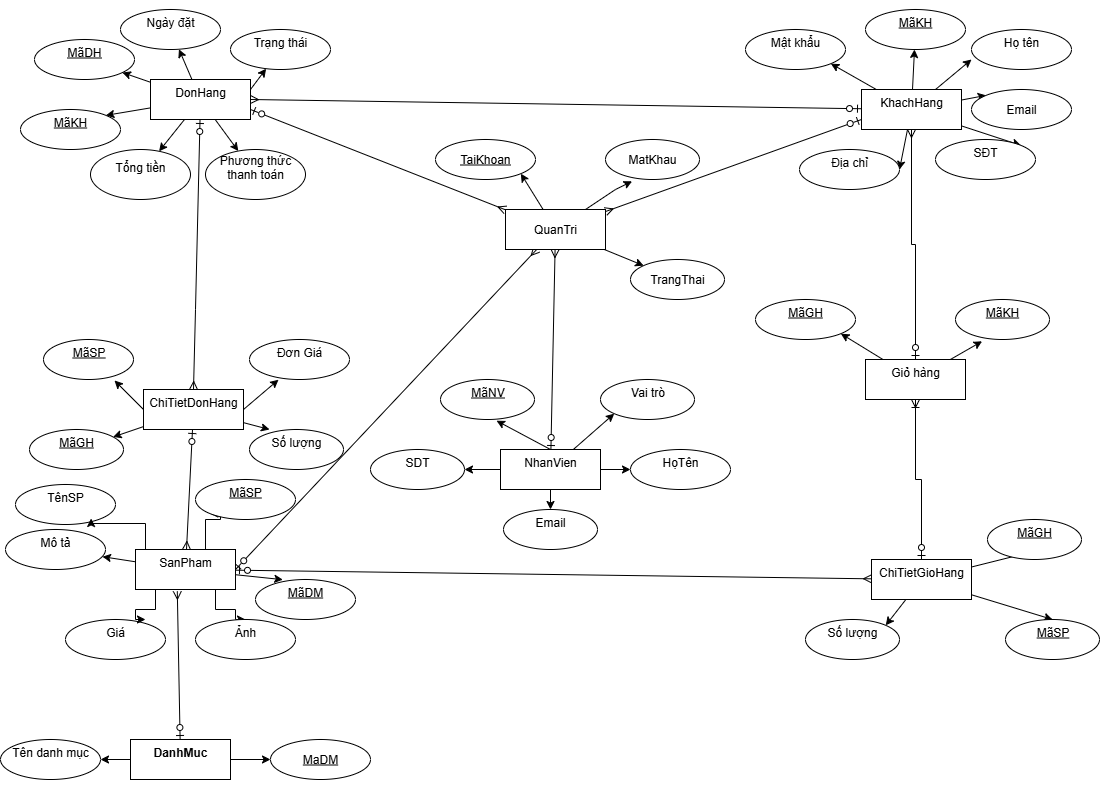
|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả** | Quản trị viên có quyền xem thông tin hoặc khóa/kích hoạt, xóa các tài khoản của thành viên. |
| **Nhập** | Chọn lệnh tương ứng của tài khoản cần thao tác. |
| **Xử lý** | * Với việc xem thông tin tài khoản: * Hiển thị thông tin của khách hàng. * Đối với việc xóa tài khoản: * Thay đổi trạng thái quyền đăng nhập website. * Khóa/kích hoạt tài khoản: * Admin có quyền khóa/kích hoạt tài khoản của khách hàng. |
| **Xuất** | Hiện thông tin đã thay đổi. |

* **Quản lý sản phẩm**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả** | Quản trị viên có quyền xem thông tin hoặc thêm, xóa sản phẩm |
| **Nhập** | Chọn lệnh tương ứng của sản phẩm cần thao tác. |
| **Xử lý** | * Với việc xem thông tin sản phẩm: * Hiển thị thông tin của sản phẩm. * Đối với việc thêm sản phẩm: * Nhập thông tin sản phẩm. * Đối với việc xóa sản phẩm: * Thay đổi trạng thái của sản phẩm đang có trên web. |
| **Xuất** | Hiện thông tin đã thay đổi. |

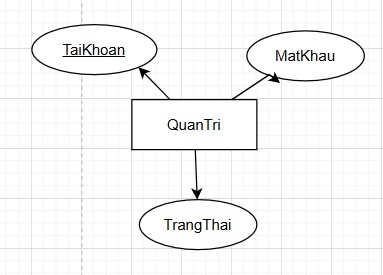
## Systeme Designs (Thiết kế hệ thống)

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

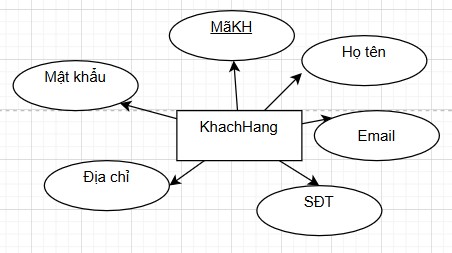


***Mô tả chi tiết các thuộc tính của các thực thể***:

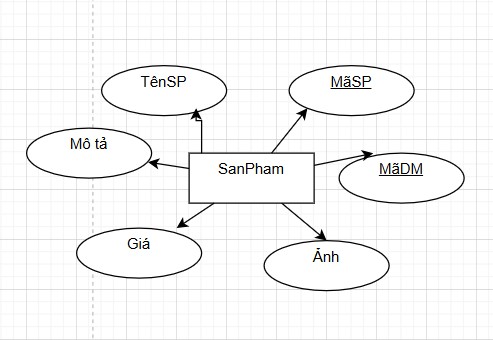
1. Thực thể quản trị (**QuanTri**):   
   Lưu trữ thông tin người quản trị viên hệ thống.



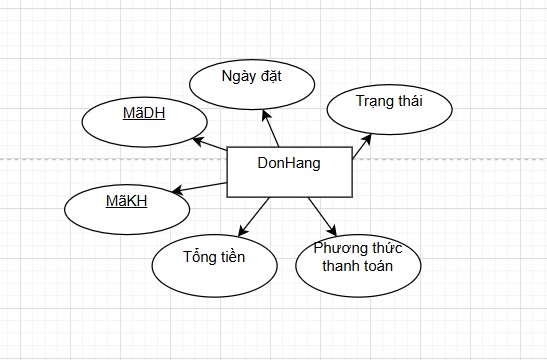
1. Thực thể khách hàng (**KhachHang**): Lưu trữ thông tin khách hàng khi đăng ký, mua hàng tại hệ thống.



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



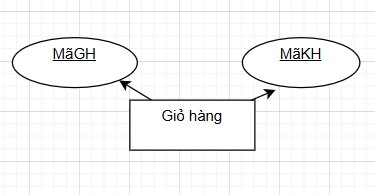
1. Thực thể khách hàng (**DonHang**): Lưu trữ thông tin khách hàng khi đăng ký, mua hàng tại hệ thống.



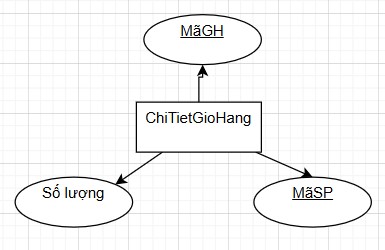
1. Thực thể khách hàng (**ChiTietDonHang**): Lưu trữ thông tin khách hàng khi đăng ký, mua hàng tại hệ thống.



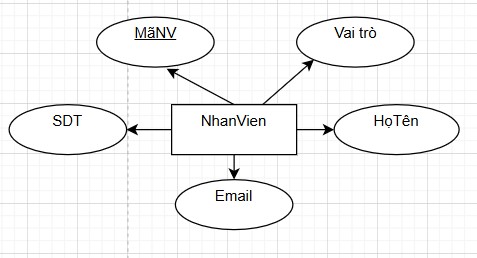
1. Thực thể khách hàng (**GioHang**): Lưu trữ thông tin khách hàng khi đăng ký, mua hàng tại hệ thống.



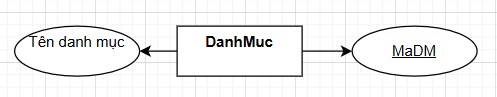
1. Thực thể khách hàng (**ChiTietDonHang**): Lưu trữ thông tin khách hàng khi đăng ký, mua hàng tại hệ thống.



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



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



## 3.4 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 **QuanTri**

| **Cột** | **Kiểu dữ liệu** | **NULL/NOT NULL** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TaiKhoan | NVARCHAR(50) | NOT NULL | PK, UNIQUE | Tên đăng nhập quản trị |
| MatKhau | NVARCHAR(50) | NOT NULL |  | Mật khẩu quản trị |
| TrangThai | NVARCHAR(20) | NULL | CHECK (Hoạt động/Khóa) | Trạng thái tài khoản quản trị |

1. Bảng **KhachHang**

| **Cột** | **Kiểu dữ liệu** | **NULL/NOT NULL** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MaKH | INT | NOT NULL | PK, IDENTITY(1,1) | Mã định danh khách hàng |
| HoTen | NVARCHAR(100) | NOT NULL |  | Họ tên khách hàng |
| Email | NVARCHAR(100) | NOT NULL | UNIQUE | Email đăng nhập |
| SDT | NVARCHAR(15) | NULL |  | Số điện thoại |
| MatKhau | NVARCHAR(255) | NOT NULL |  | Mật khẩu đã mã hóa |
| DiaChiMacDinh | NVARCHAR(255) | NULL |  | Địa chỉ giao hàng mặc định |

1. Bảng **SanPham**

| **Cột** | **Kiểu dữ liệu** | **NULL/NOT NULL** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MaSP | INT | NOT NULL | PK, IDENTITY(1,1) | Mã sản phẩm |
| TenSP | NVARCHAR(100) | NOT NULL |  | Tên sản phẩm |
| MoTa | NVARCHAR(MAX) | NULL |  | Mô tả chi tiết sản phẩm |
| Gia | DECIMAL(12,2) | NOT NULL |  | Giá bán |
| Anh | NVARCHAR(255) | NULL |  | Link ảnh minh họa |
| MaDM | INT | NULL | FK → DanhMuc(MaDM) | Mã danh mục sản phẩm |

1. Bảng **DonHang**

| **Cột** | **Kiểu dữ liệu** | **NULL/NOT NULL** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MaDH | INT | NOT NULL | PK, IDENTITY(1,1) | Mã đơn hàng |
| NgayDat | DATETIME | NULL | DEFAULT GETDATE() | Ngày đặt đơn hàng |
| TrangThai | NVARCHAR(20) | NULL | CHECK (Chờ xác nhận/Đang giao/Đã giao/Hủy) | Trạng thái đơn hàng |
| PhuongThucTT | NVARCHAR(20) | NULL | CHECK (COD/Thẻ/Ví điện tử) | Phương thức thanh toán |
| TongTien | DECIMAL(12,2) | NOT NULL |  | Tổng tiền đơn hàng |
| MaKH | INT | NULL | FK → KhachHang(MaKH) | Khách hàng đặt đơn |

1. Bảng **ChiTietDonHang**

| **Cột** | **Kiểu dữ liệu** | **NULL/NOT NULL** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MaDH | INT | NOT NULL | PK, IDENTITY(1,1) | Mã đơn hàng |
| NgayDat | DATETIME | NULL | DEFAULT GETDATE() | Ngày đặt đơn hàng |
| TrangThai | NVARCHAR(20) | NULL | CHECK (Chờ xác nhận/Đang giao/Đã giao/Hủy) | Trạng thái đơn hàng |
| PhuongThucTT | NVARCHAR(20) | NULL | CHECK (COD/Thẻ/Ví điện tử) | Phương thức thanh toán |
| TongTien | DECIMAL(12,2) | NOT NULL |  | Tổng tiền đơn hàng |
| MaKH | INT | NULL | FK → KhachHang(MaKH) | Khách hàng đặt đơn |

1. Bảng **GioHang**

| **Cột** | **Kiểu dữ liệu** | **NULL/NOT NULL** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MaGH | INT | NOT NULL | PK, IDENTITY(1,1) | Mã giỏ hàng |
| MaKH | INT | NULL | FK → KhachHang(MaKH) | Chủ sở hữu giỏ hàng |

1. Bảng **ChiTietGioHang**

| **Cột** | **Kiểu dữ liệu** | **NULL/NOT NULL** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MaGH | INT | NOT NULL | PK (MaGH + MaSP), FK → GioHang(MaGH) | Mã giỏ hàng |
| MaSP | INT | NOT NULL | PK (MaGH + MaSP), FK → SanPham(MaSP) | Mã sản phẩm |
| SoLuong | INT | NOT NULL | CHECK (SoLuong > 0) | Số lượng sản phẩm trong giỏ |

1. Bảng **NhanVien**

| **Cột** | **Kiểu dữ liệu** | **NULL/NOT NULL** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MaNV | INT | NOT NULL | PK, IDENTITY(1,1) | Mã nhân viên |
| HoTen | NVARCHAR(100) | NOT NULL |  | Họ tên nhân viên |
| Email | NVARCHAR(100) | NOT NULL | UNIQUE | Email nhân viên |
| SDT | NVARCHAR(15) | NULL |  | Số điện thoại nhân viên |
| VaiTro | NVARCHAR(20) | NULL | CHECK (Quản lý/Giao hàng/Admin) | Vai trò trong hệ thống |

1. Bảng **DangMuc**

| **Cột** | **Kiểu dữ liệu** | **NULL/NOT NULL** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MaDM | INT | NOT NULL | PK, IDENTITY(1,1) | Mã danh mục sản phẩm |
| TenDM | NVARCHAR(100) | NOT NULL |  | Tên danh mục (Pizza…) |

## SiteMap (Sơ đồ cấu trúc site)

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



Trang chủ

Sản phẩm

Nhãn hiệu

Tìm kiếm

Giới thiệu

Liên hệ

Hướng dẫn

Đăng nhập

Đăng xuất

Giỏ hàng

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

Trang chủ

Sản phẩm

Nhãn hiệu

Tìm kiếm

Giới thiệu

Liên hệ

Hướng dẫn

Đăng xuất

Thông tin cá nhân

Giỏ hàng

Đặt mua

Đổi mật khẩu

Sửa thông tin

Bình luận

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

Trang chủ Admin

Quản lý Sản phẩm

Quản lý Bình luận

Quản lý Loại

Quản lý Nhãn hiệu

Quản lý Hóa đơn

Quản lý Liên hệ

Quản lý Phản hồi

Quản lý Tin tức

Quản lý Thành viên

Quản lý Quản trị

## Algorithms (Giải thuật)

## 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

<< Các mã nguồn cơ bản copy code vào đây>>

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

## Giao diện trang chủ

## Giao diện trang quản trị

## …..

# **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*