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

***ĐỀ TÀI***

**WEB GIỚI THIỆU SON MERZY**

**\***

|  |  |
| --- | --- |
| **Giảng viên hướng dẫn:** | **Th.S Trịnh Văn Chung** |
| **Sinh viên thực hiện:** | **Đàm Thúy Hường** |
| **Mã sinh viên:** | **2210900028** |
| **Lớp:** | **K22CNT4** |
| **Khóa:** | **K22** |

**@FITNTU-PJ** <<tháng>>/<<Năm>>

**Lời cảm ơn**

Trong quá trình thực hiện đề tài này,chúng tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành đến tất cả những người đã hỗ trợ và đồng hành cùng chúng tôi.

Trước tiên, chúng tôi xin chân thành cảm ơn Th.STrịnh Văn Chung- người đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo và chia sẻ những kiến thức quý báu. Sự nhiệt huyết và tâm huyết của thầy đã tạo động lực lớn cho chúng tôi trong suốt quá trình thực hiện. Những ý kiến phản hồi từ thầy không chỉ giúp tôi cải thiện bài làm mà còn giúp tôi phát triển bản thân một cách toàn diện hơn.

Chúng tôi cũng xin cảm ơn các bạn cùng lớp đã cùng chúng tôi thảo luận, chia sẻ ý tưởng và hỗ trợ nhau vượt qua những khó khăn trong quá trình nghiên cứu. Những giờ phút làm việc nhóm, cùng nhau trao đổi và học hỏi đã để lại cho chúng tôi nhiều kỷ niệm đáng nhớ.

Bên cạnh đó, chúng tôi xin gửi lời cảm ơn đến gia đình đã luôn ủng hộ và động viên mọi người trong suốt quá trình học tập. Sự yêu thương và niềm tin của họ đã giúp chúng tôi vượt qua những lúc khó khăn và giữ vững quyết tâm hoàn thành đồ án này.

Cuối cùng, chúng tôi xin cảm ơn tất cả những nguồn tài liệu, thông tin và sự hỗ trợ từ các tổ chức, cá nhân khác đã góp phần làm phong phú thêm nội dung đề tài. Những đóng góp của các bạn là vô giá và chúng tôi rất biết ơn vì điều đó.

Một lần nữa, chúng tôi xin chân thành cảm ơn tất cả mọi người. Hy vọng rằng thành quả của chúng tôi sẽ không phụ lòng tin tưởng và giúp đỡ của tất cả các bạn.

**MỤC LỤC**

[**DANH MỤC BẢNG BIỂU** 5](#_Toc180762586)

[**DANH MỤC HÌNH ẢNH** 6](#_Toc180762587)

[**CHƯƠNG 1: NGHIÊN CỨU CƠ SỞ LÝ THUYẾT** 7](#_Toc180762588)

[1.1. Tổng quan về lập trình thiết kế giao diện website 7](#_Toc180762589)

[1.1.1. Giới thiệu về HTML5 7](#_Toc180762590)

[1.1.2. Giới thiệu về CSS3 8](#_Toc180762591)

[1.1.3. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình Javascript 9](#_Toc180762592)

[1.1.4. Framework Bootstrap 9](#_Toc180762593)

[1.1.5 Thư viện Jquery 10](#_Toc180762594)

[1.2. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở đữ liệu SQL Server 11](#_Toc180762595)

[1.2.1. Giới thiệu về SQL Server 11](#_Toc180762596)

[1.2.2. Ưu điểm của SQL Server 12](#_Toc180762597)

[1.2.3. Nhược điểm của SQL Server 12](#_Toc180762598)

[1.3. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình phía máy chủ 13](#_Toc180762599)

[1.3.1. Giới thiệu về nền tảng công nghệ .NET 13](#_Toc180762600)

[1.3.2. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình C# 14](#_Toc180762601)

[1.3.3. Tổng quan về Framework ASP.NET MVC 5 15](#_Toc180762602)

[**CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI** 17](#_Toc180762603)

[2.1. Đặt vấn đề 17](#_Toc180762604)

[2.2. Hệ thống hiện tại 17](#_Toc180762605)

[2.3. Hệ thống đề xuất 17](#_Toc180762606)

[2.4. Giới hạn của hệ thống 17](#_Toc180762607)

[2.5. Yêu cầu về phần cứng và phần mềm 17](#_Toc180762608)

[2.5.1. Yêu cầu tối thiểu 17](#_Toc180762609)

[2.5.2. Yêu cầu đề nghị 17](#_Toc180762610)

[**CHƯƠNG 3:** 19](#_Toc180762611)

[**PHÂN TÍCH YÊU CẦU KHÁCH HÀNG VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG** 19](#_Toc180762612)

[3.1. Người dùng của hệ thống 19](#_Toc180762613)

[3.2. Chức năng của hệ thống 19](#_Toc180762614)

[3.3. Systeme Designs (Thiết kế hệ thống) 24](#_Toc180762615)

[3.3.1. Entity Relationship Diagram (Mô hình quan hệ thực thể) 24](#_Toc180762616)

[3.4. Database Design (Thiết kế cơ sở dữ liệu) 27](#_Toc180762617)

[3.5. Table RelationShip Diagram (Mô hình quan hệ bảng) 31](#_Toc180762618)

[3.6. SiteMap (Sơ đồ cấu trúc site) 32](#_Toc180762619)

[3.6.1. Site map (Cấu trúc trang): Dành cho khách vãng lai 32](#_Toc180762620)

[3.6.2. Sitemap (Cấu trúc trang): Dành cho thành viên 32](#_Toc180762621)

[3.6.3. Sitemap (Cấu trúc trang): Dành cho quản trị viên 33](#_Toc180762622)

[3.7. Algorithms (Giải thuật) 34](#_Toc180762623)

[3.7.1. Đăng ký 34](#_Toc180762624)

[3.7.2. Đăng nhập 35](#_Toc180762625)

[3.7.3. Đăng xuất 36](#_Toc180762626)

[3.7.4. Đổi mật khẩu 36](#_Toc180762627)

[3.7.5. Thay đổi thông tin cá nhân 37](#_Toc180762628)

[3.7.6. Thêm sản phẩm 38](#_Toc180762629)

[3.7.7. Xóa sản phẩm 39](#_Toc180762630)

[3.7.8. Đặt mua 40](#_Toc180762631)

[3.7.9. Tìm kiếm 41](#_Toc180762632)

[**CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG HỆ THỐNG** 42](#_Toc180762633)

[4.1. Xây dựng phần mềm 42](#_Toc180762634)

[4.1.1. Một số mã nguồn chương trình 42](#_Toc180762635)

[4.1.2. Một số giao diện người dùng và chức năng cụ thể 42](#_Toc180762636)

[1. Giao diện trang chủ 42](#_Toc180762637)

[2. Giao diện trang quản trị 42](#_Toc180762638)

[3. ….. 42](#_Toc180762639)

[**KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN** 43](#_Toc180762640)

[5.1. Kết luận 43](#_Toc180762641)

[5.2. Task Sheet (bảng kế hoạch công việc) 44](#_Toc180762642)

[5.3. Checklist (bảng kiểm tra chức năng) 46](#_Toc180762643)

[5.3.1. Kiểm tra dữ liệu nhập 46](#_Toc180762644)

[5.3.2. Kiểm tra các liên kết 46](#_Toc180762645)

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO** 48](#_Toc180762646)

# **DANH MỤC BẢNG BIỂU**

[**Bảng 2.1.** Bảng yêu cầu tối thiểu phần cứng 17](#_Toc180764464)

[Bảng 2.2. Bảng yêu cầu đề nghị phần cứng 17](#_Toc180764465)

[Bảng 3. 1 Bảng chức năng xem sản phẩm dành cho khách vãng lai 19](#_Toc180764431)

[Bảng 3. 2 Bảng chức năng đăng ký thành viên 19](#_Toc180764432)

[Bảng 3. 3 Bảng chức năng đặt hàng 20](#_Toc180764433)

[Bảng 3.4 Bảng Chức năng đăng nhập 20](#_Toc180764434)

[Bảng 3. 5 Bảng chức năng đăng xuất khách hàng 21](#_Toc180764435)

[Bảng 3. 6 Bảng chức năng đăng nhập quản trị 21](#_Toc180764436)

[Bảng 3. 7 Bảng chức năng đăng xuất quản trị 21](#_Toc180764437)

[Bảng 3. 8 Chức năng quản lý tài khoản khách hàng 22](#_Toc180764438)

[Bảng 3. 9 Bảng chức năng quản lý danh mục sản phẩm 22](#_Toc180764439)

[Bảng 3. 10 Bảng chức năng quản lý sản phẩm 23](#_Toc180764440)

[Bảng 3. 11 Bảng chức năng quản lý sản phẩm 23](#_Toc180764441)

[Bảng 3. 12 Chi tiết dữ liệu của bảng quanTri 27](#_Toc180764442)

[Bảng 3. 13 Chi tiết dữ liệu của bảng khachHang 28](#_Toc180764443)

[Bảng 3. 14 Chi tiết dữ liệu của bảng sanPham 28](#_Toc180764444)

[Bảng 3. 15 Chi tiết dữ liệu của bảngdanhMuc 29](#_Toc180764445)

[Bảng 3. 16 Chi tiết dữ liệu bảng donHang 29](#_Toc180764446)

[Bảng 3. 17 Chi tiết dữ liệu của bảng chiTietDonHang 30](#_Toc180764447)

[Bảng 3. 18 Chi tiết dữ liệu của bảng danhGia 30](#_Toc180764448)

# **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

[Hình 3. 1Mô hình quan hệ thực thể 24](#_Toc180765584)

[Hình 3. 2 Thực thể quanTri 25](#_Toc180765585)

[Hình 3. 3 Thực thể khachHang 25](#_Toc180765586)

[Hình 3. 4 Thực thể danhMuc 25](#_Toc180765587)

[Hình 3. 5 Thực thể danhMuc 26](#_Toc180765588)

[Hình 3. 6 Thực thể donHang 26](#_Toc180765589)

[Hình 3. 7 Thực thể chiTietDonHang 27](#_Toc180765590)

[Hình 3. 8 Thực thể danhGia 27](#_Toc180765591)

[Hình 3. 9 Mô hình quan hệ bảng 31](#_Toc180765592)

[Hình 3. 10 Sơ đồ cấu trúc trang dành cho khách vãng lai 32](#_Toc180765593)

[Hình 3. 11 Sơ đồ cấu trúc trang dành cho thành viên 32](#_Toc180765594)

[Hình 3. 12 Sơ đồ cấu trúc trang dành cho quản trị viên 33](#_Toc180765595)

[Hình 3. 13 . Giải thuật cho chức năng đăng ký 34](#_Toc180765596)

[Hình 3. 14 Giải thuật cho chức năng đăng nhập 35](#_Toc180765597)

[Hình 3. 15 . Giải thuật cho chức năng đăng xuất 36](#_Toc180765598)

[Hình 3. 16 Giải thuật cho chức năng đổi mật khẩu 36](#_Toc180765599)

[Hình 3. 17 Giải thuật cho chức năng thay đổi thông tin cá nhân 37](#_Toc180765600)

[Hình 3. 18 Giải thuật cho chức năng thêm sản phẩm 38](#_Toc180765601)

[Hình 3. 19 Giải thuật cho chức năng xóa sản phẩm 39](#_Toc180765602)

[Hình 3. 20 Giải thuật cho chức năng đặt mua 40](#_Toc180765603)

[Hình 3. 21 Giải thuật cho chức năng tìm kiếm 41](#_Toc180765604)

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

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

## Giới thiệu về HTML5

1. HTML5

* Khởi nguồn: HTML5 được phát triển bởi Opera Software và được giới thiệu lần đầu vào tháng 12 năm 2012 như một ứng viên chuẩn hóa bởi World Wide Web Consortium (W3C).
* Mục tiêu: Cải thiện khả năng hỗ trợ đa phương tiện trong khi vẫn dễ đọc và hiểu cho con người và các thiết bị.

1. Ưu điểm HTML5

* Hỗ trợ Đa phương tiện:
* HTML5 cho phép nhúng video và âm thanh mà không cần đến plugin bên ngoài như Flash, giúp cải thiện trải nghiệm người dùng.
* Cú pháp Ngữ nghĩa:
* Các thẻ mới như <section>, <article>, <header>, và <nav> giúp cấu trúc tài liệu rõ ràng hơn và cải thiện SEO.
* API Mới:
* HTML5 cung cấp nhiều API mạnh mẽ, như Geolocation, Web Storage, và Web Workers, giúp phát triển các ứng dụng web phức tạp hơn.
* Tính tương thích Di động:
* Thiết kế với sự chú ý đến các thiết bị di động, giúp ứng dụng hoạt động tốt trên smartphone và tablet.
* Hỗ trợ Đồ họa:
* Thiết kế với sự chú ý đến các thiết bị di động, giúp ứng dụng hoạt động tốt trên smartphone và tablet.
* Xử lý Lỗi Tốt hơn:
* Cung cấp quy trình xử lý cụ thể cho các tài liệu không hợp lệ, giúp giảm thiểu lỗi giữa các trình duyệt.

1. Nhược điểm HTML5

* Khả năng tương thích:
* Một số trình duyệt cũ không hỗ trợ đầy đủ các tính năng của HTML5.
* Vấn đề bảo mật:
* Các API mới có thể tạo ra lỗ hổng bảo mật nếu không được triển khai đúng cách.Hiệu suất
* Hiệu suất:
* Một số tính năng có thể gây giảm hiệu suất trên thiết bị yếu.
* Thiếu hộ trợ của một số trình duyệt:
* Một số trình duyệt ít phổ biến có thể không hỗ trợ đầy đủ các tính năng mới.

## Giới thiệu về CSS3

CSS (Cascading Style Sheets) là ngôn ngữ được sử dụng để định kiểu và trình bày các tài liệu HTML, XHTML, và cũng có thể áp dụng cho XML, SVG, và XUL. Các tiêu chuẩn của CSS được duy trì bởi W3C.

1. Đặc điểm

* Tầng định kiểu: Cho phép áp dụng nhiều lớp định kiểu với quy tắc cascading.
* Kế thừa: Các thuộc tính có thể được kế thừa từ phần tử cha sang phần tử con.
* Chọn lọc linh hoạt: Hỗ trợ nhiều phương thức chọn lọc dựa trên tên, lớp, ID, và thuộc tính.
* Phản hồi đáp ứng: Hỗ trợ thiết kế đáp ứng cho nhiều kích thước màn hình.

1. Ưu điểm

* Tách biệt nội dung và định dạng: Giữ mã HTML sạch sẽ và dễ quản lý.
* Tái sử dụng: Có thể sử dụng chung một tệp CSS cho nhiều trang.
* Dễ dàng cập nhật: Chỉ cần chỉnh sửa một tệp CSS để thay đổi kiểu dáng cho toàn bộ trang web.
* Cải thiện tốc độ tải trang: Giảm kích thước tệp HTML, giúp tăng tốc độ tải.
* Hỗ trợ đa nền tảng: Hoạt động trên nhiều trình duyệt và thiết bị.

1. Nhược điểm

* Khó khăn trong việc kiểm soát: Quy tắc cascading có thể dẫn đến khó khăn trong dự đoán cách áp dụng kiểu.
* Khả năng tương thích: Một số tính năng mới có thể không được hỗ trợ trên trình duyệt cũ.
* Vấn đề bảo mật: Có thể bị lợi dụng cho các tấn công như "CSS Injection".
* Không hỗ trợ tính năng tương tác: CSS chỉ định dạng và trình bày, không xử lý logic tương tác.

## Tổng quan về ngôn ngữ lập trình Javascript

1. Giới thiệu

* JavaScript là một ngôn ngữ lập trình động, dựa trên nguyên mẫu, được sử dụng chủ yếu để phát triển trang web và ứng dụng web. Ngôn ngữ này cho phép tạo ra các trang web tương tác, cung cấp trải nghiệm người dùng phong phú hơn so với HTML và CSS.
* Phiên bản mới nhất hiện nay là ECMAScript 12, một tiêu chuẩn hóa của JavaScript.
* E4X, một phần mở rộng hỗ trợ làm việc với XML, đã được chuẩn hóa trong ECMA-357 nhưng hỗ trợ không đầy đủ trong một số trình duyệt.

1. Tính năng nổi bật

* Cú pháp: Tương tự như C, nhưng gần gũi hơn ngôn ngữ Self.
* Tương tác với DOM: Cho phép thay đổi nội dung và cấu trúc trang web một cách động.
* Chạy trên máy chủ và máy khách: Với Node.js, JavaScript có thể chạy trên cả trình duyệt và máy chủ.

1. Ứng dụng

* Xử lý sự kiện: Tương tác với người dùng thông qua nhấp chuột, di chuột, và nhập dữ liệu.
* Tạo trang web động: Cung cấp hiệu ứng hình ảnh và các tính năng tương tác.
* Phát triển ứng dụng đơn trang (SPA): Hỗ trợ xây dựng ứng dụng web phong phú với thư viện như React, Angular, và Vue.js.

## Framework Bootstrap

Bootstrap là một framework CSS mã nguồn mở miễn phí, được thiết kế để phát triển web front-end cho các thiết bị di động. Nó cung cấp các mẫu thiết kế HTML, CSS và JavaScript, giúp đơn giản hóa quá trình phát triển các trang web thông tin.

1. Tính năng nổi bật

* Thư viện CSS và JavaScript: Cung cấp các định nghĩa kiểu cơ bản cho các thành phần HTML, tạo ra giao diện thống nhất trên nhiều trình duyệt.
* Tùy chỉnh dễ dàng: Hỗ trợ các lớp CSS cho phép nhà phát triển tùy chỉnh màu sắc, phông chữ và bố cục theo nhu cầu.
* Thành phần JavaScript tích hợp: Bao gồm các thành phần giao diện người dùng như hộp thoại, chú giải công cụ, thanh tiến trình và menu thả xuống mà không cần thư viện bên ngoài.
* Bố cục linh hoạt: Sử dụng các thành phần "Vùng chứa" để tạo bố cục với chiều rộng cố định hoặc linh hoạt, kết hợp với CSS Flexbox cho hàng và cột.

1. Ưu điểm

* Thiết kế đáp ứng: Tự động điều chỉnh bố cục theo kích thước màn hình, phù hợp với cả máy tính và thiết bị di động…
* Tốc độ phát triển nhanh: Cung cấp mẫu thiết kế và thành phần giao diện sẵn có, giúp rút ngắn thời gian phát triển.
* Tính nhất quán: Giao diện đồng nhất trên các trình duyệt và thiết bị nhờ các định nghĩa kiểu chuẩn hóa.
* Cộng đồng lớn: Nhiều tài liệu và hỗ trợ từ cộng đồng phát triển.
* Tùy chỉnh linh hoạt: Cho phép tùy chỉnh sâu và tối ưu hóa kích thước thông qua dạng thô.

1. Nhược điểm

* Kích thước tệp lớn: Phiên bản đầy đủ có thể nặng, làm chậm tốc độ tải trang nếu không tối ưu.
* Thiếu tính độcđáo: Các trang web có thể trông giống nhau nếu không được tùy chỉnh.
* Khó khăn trong tùy chỉnh sâu: Việc thay đổi thành phần phức tạp có thể yêu cầu kiến thức CSS nâng cao.
* Phụ thuộc vào lớp CSS: Có thể dẫn đến xung đột với lớp khác nếu không quản lý cẩn thận.
* Khó khăn trong tối ưu hóa: Sử dụng không đúng cách có thể dẫn đến mã không tối ưu và khó bảo trì.

## 1.1.5 Thư viện Jquery

jQuery là một thư viện JavaScript nhẹ và mạnh mẽ, được phát triển bởi John Resig vào năm 2006. Nó giúp lập trình viên dễ dàng thao tác với HTML, CSS và JavaScript, với phương châm "Write less – Do more" (Viết ít hơn – Làm nhiều hơn).

1. Tính năng nổi bật

* Quản lý sự kiện: Đơn giản hóa việc xử lý các sự kiện như click và hover.
* Xử lý DOM: Dễ dàng truy cập và thao tác với các phần tử HTML.
* Hiệu ứng và hoạt hình: Tạo hiệu ứng mượt mà và hoạt hình cho các phần tử.
* Ajax: Hỗ trợ thực hiện các yêu cầu không đồng bộ.
* Tương thích đa trình duyệt: Giúp mã chạy nhất quán trên các trình duyệt khác nhau.
* Cộng đồng và plugin phong phú: Cung cấp nhiều plugin hữu ích để mở rộng chức năng.

1. Ưu điểm

* Cú pháp đơn giản: Dễ dàng viết mã ngắn gọn và dễ hiểu.
* Tương thích đa trình duyệt: Chạy nhất quán trên nhiều trình duyệt khác nhau.
* Tính năng phong phú: Cung cấp nhiều chức năng như xử lý DOM, sự kiện, hiệu ứng và Ajax.
* Tối ưu hóa hiệu suất: Cải thiện trải nghiệm người dùng với các tương tác mượt mà.

1. Nhược điểm

* Kích thước thư viện: Có thể làm tăng kích thước tải trang.
* Hiệu suất: Mã JavaScript thuần có thể nhanh hơn trong một số trường hợp.
* Hiệu suất: Mã JavaScript thuần có thể nhanh hơn trong một số trường hợp.
* Xu hướng giảm: Sự phát triển của các framework mới làm giảm nhu cầu sử dụng jQuery.
* Tính năng lạc hậu: Một số tính năng có thể không còn phù hợp với tiêu chuẩn web hiện đại.

## Tổng quan về hệ quản trị cơ sở đữ liệu SQL Server

## Giới thiệu về SQL Server

* Microsoft SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) được phát triển bởi Microsoft, chủ yếu để lưu trữ và truy xuất dữ liệu theo yêu cầu của các ứng dụng phần mềm khác. Nó có thể chạy trên cùng một máy tính hoặc trên máy tính khác qua mạng, bao gồm cả Internet.
* Lịch sử phát triển:
* 1989: SQL Server ra đời với phiên bản đầu tiên dành cho hệ điều hành OS/2.
* 1993: SQL Server 4.2 cho NT đánh dấu sự xuất hiện trên Windows NT.
* 1995: SQL Server 6.0 ra mắt, chấm dứt hợp tác với Sybase.
* 1998: SQL Server 7.0 đánh dấu chuyển đổi mã nguồn từ C sang C++.
* 2005**:** SQL Server 2005 hoàn thành việc sửa đổi mã Sybase cũ thành mã Microsoft.
* 2017: SQL Server 2017 bổ sung hỗ trợ cho các nền tảng Linux như Red Hat, SUSE, và Ubuntu.

## Ưu điểm của SQL Server

* Hiệu suất cao:

SQL Server được tối ưu hóa để xử lý các truy vấn phức tạp và có khả năng quản lý nhiều kết nối đồng thời mà không làm giảm hiệu suất.

* Bảo mật:

Cung cấp nhiều tính năng bảo mật như mã hóa dữ liệu, kiểm soát truy cập, và xác thực người dùng, giúp bảo vệ thông tin nhạy cảm.

* Khả năng mở rộng: SQL Server có khả năng mở rộng tốt để phục vụ cho các ứng dụng nhỏ đến lớn, đáp ứng nhu cầu phát triển của doanh nghiệp.
* Tính năng sao lưu và phục hồi:

Hỗ trợ nhiều phương thức sao lưu và phục hồi, giúp bảo vệ dữ liệu và đảm bảo tính liên tục của hoạt động.

* Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình: Có thể tích hợp với nhiều ngôn ngữ lập trình như .NET, Java, Python, giúp lập trình viên dễ dàng làm việc với cơ sở dữ liệu.
* Quản lý dễ dàng:

Giao diện người dùng thân thiện và công cụ quản lý mạnh mẽ, giúp người dùng dễ dàng thực hiện các tác vụ quản lý cơ sở dữ liệu.

* Hỗ trợ ohaan tích báo cáo: Tích hợp các công cụ phân tích và báo cáo mạnh mẽ như SQL Server Reporting Services (SSRS) và SQL Server Analysis Services (SSAS).
* Tính nặng tự động hóa: Hỗ trợ tự động hóa các tác vụ như sao lưu, bảo trì và tối ưu hóa hiệu suất thông qua SQL Server Agent.
* Cộng đồng và hỗ trợ: Có một cộng đồng lớn và nhiều tài liệu hỗ trợ, giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm giải pháp cho các vấn đề gặp phải.
* Thích hợp với các công nghệ khác: Dễ dàng tích hợp với các công nghệ khác như Azure, giúp mở rộng khả năng và linh hoạt trong triển khai.

## Nhược điểm của SQL Server

* Chi phí cao: Các phiên bản doanh nghiệp có giá đắt đỏ.
* Yêu cầu phần cứng mạnh: Cần phần cứng tốt để hoạt động hiệu quả.
* Khó khăn trong quản lý: Quản lý phức tạp cho người mới bắt đầu.
* Khả năng tương thích hạn chế: Tính năng mới có thể không tương thích với phiên bản cũ.
* Giới hạn nền tảng: Chủ yếu hoạt động trên Windows, mặc dù có phiên bản cho Linux.
* Khó mở rộng với ướng dụng không phải Microsoft: Tích hợp với các công nghệ khác có thể phức tạp.
* Quản lý tài nguyên phức tạp: Quản lý tài nguyên hệ thống có thể khó khăn.
* Khó khăn trong chuyển đổi: Chuyển đổi từ hệ quản trị khác có thể gặp khó khăn.

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

## Giới thiệu về nền tảng công nghệ .NET

NET là một nền tảng phát triển mã nguồn mở, đa nền tảng và miễn phí, cho phép xây dựng nhiều loại ứng dụng khác nhau như web, mobile, desktop, games và IoT. Người dùng có thể sử dụng các ngôn ngữ như C#, F#, và Visual Basic, cùng với các công cụ phát triển như Visual Studio và Visual Studio Code.

1. Tính năng nổi bật và ưu điểm

* Mã nguồn mở: Tạo điều kiện cho sự phát triển cộng đồng và cải tiến liên tục.
* Đa nền tảng: Hỗ trợ phát triển ứng dụng trên Windows, Linux và macOS.
* Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ: Cho phép lập trình bằng C#, F#, Visual Basic, và nhiều ngôn ngữ khác.
* Common language runtine (CLR): Cung cấp môi trường thực thi an toàn, quản lý bộ nhớ và xử lý lỗi hiệu quả.
* Thư viện phong phú: Cung cấp nhiều thư viện sẵn có, giúp tiết kiệm thời gian phát triển.
* Công cụ phát triển mạnh mẽ: Hỗ trợ bởi Visual Studio và các công cụ khác, giúp dễ dàng phát triển và gỡ lỗi.
* Nuget: Hỗ trợ bởi Visual Studio và các công cụ khác, giúp dễ dàng phát triển và gỡ lỗi.
* Khả năng tương thích: Dễ dàng tích hợp với các dịch vụ và ứng dụng khác.
* Bảo mật cao: Cung cấp tính năng bảo mật mạnh mẽ, bảo vệ ứng dụng khỏi lỗ hổng.
* Hiệu suất tối ưu: Các kỹ thuật tối ưu hóa giúp cải thiện hiệu suất ứng dụng.

1. Nhược điểm

* Tính độc quyền: tóm tắt tính năng nổi bật ưu diểm nhưỡ điểm của công nghệ .NET
* Kích thước ứng dụng: Ứng dụng .NET có thể có kích thước lớn hơn so với một số nền tảng khác, do cần nhiều thư viện và framework đi kèm.
* Yêu cầu tài nguyên: Các ứng dụng .NET, đặc biệt là trên .NET Framework, có thể yêu cầu nhiều tài nguyên hệ thống hơn, ảnh hưởng đến hiệu suất trên các thiết bị yếu.
* Học tập và làm quen: Đối với những người mới, việc làm quen với các khái niệm và công cụ trong .NET có thể mất thời gian.
* Tính khả dụng trên nền tảng cũ: Một số ứng dụng viết trên .NET Framework có thể không chạy trên .NET Core hoặc các nền tảng mới hơn mà không cần chỉnh sửa.

## Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình C#

C# (C Sharp) là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng được phát triển bởi Microsoft, ra mắt lần đầu vào năm 2000 như một phần của kế hoạch .NET. C# kết hợp tính mạnh mẽ của C++ với sự đơn giản của Visual Basic, đồng thời tích hợp nhiều tính năng hiện đại từ các ngôn ngữ khác như Java và Delphi.

1. Ứng dụng

C# được sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực, bao gồm:

* Phát Triển Web: Thông qua ASP.NET, Blazor.
* Phát Triển Ứng Dụng Desktop: Sử dụng WinForms, WPF.
* Phát Triển Game: Unity, Monogame.
* Phát Triển Ứng Dụng Di Động: Xamarin, MAUI.
* Phát Triển Đám Mây: Azure.
* Học Máy và Trí Tuệ Nhân Tạo: ML.NET.

1. Ưu điểm

* Hướng đối tượng: Hỗ trợ lập trình hướng đối tượng, giúp tổ chức mã dễ dàng và tái sử dụng.
* Tính an toàn kiểu: Kiểm tra kiểu dữ liệu chặt chẽ, giảm thiểu lỗi trong quá trình biên dịch và thực thi.
* Quản lý bộ nhớ tự động: Sử dụng Garbage Collector để tự động dọn dẹp bộ nhớ.
* Khả năng đa nền tảng: Có thể chạy trên nhiều hệ điều hành nhờ vào .NET Core.
* Hỗ trợ lập trình chức năng: Cho phép sử dụng các biểu thức lambda và khớp mẫu.
* Tích hợp mạnh mẽ với Visual Studio

1. Nhược điểm

* Kích thước ứng dụng: Ứng dụng C# thường có kích thước lớn hơn so với một số ngôn ngữ khác.
* Yêu cầu tài nguyên: Có thể yêu cầu nhiều tài nguyên hệ thống hơn, ảnh hưởng đến hiệu suất trên thiết bị yếu.
* Độc quyền Microsoft: Một số công nghệ và công cụ vẫn phụ thuộc vào Microsoft, gây ra tính độc quyền.

## Tổng quan về Framework ASP.NET MVC 5

ASP.NET MVC 5 là một framework phát triển ứng dụng web của Microsoft, dựa trên mẫu kiến trúc Model-View-Controller (MVC). Framework này cho phép lập trình viên xây dựng các ứng dụng web linh hoạt và dễ bảo trì, phân tách rõ ràng giữa ba thành phần chính: Model, View và Controller.

1. Mô hình MVC

* Model: Quản lý dữ liệu và logic nghiệp vụ, thường tương tác với cơ sở dữ liệu.
* View: Hiển thị giao diện người dùng, sử dụng dữ liệu từ Model.
* Controller: Điều phối tương tác người dùng, xử lý yêu cầu và chọn View để hiển thị.

1. Đặc điểm nôi bật

* Nhẹ và Dễ Kiểm Thử: Cho phép kiểm thử từng thành phần một cách độc lập.
* Không Sử Dụng View State: Giúp lập trình viên kiểm soát hoàn toàn ứng dụng mà không bị ràng buộc.
* Front Controller Pattern: Quản lý tất cả yêu cầu qua một Controller, tối ưu hóa định tuyến.

1. Lợi ích

* Quản Lý Phức Tạp: Phân chia ứng dụng thành các thành phần dễ quản lý.
* Hỗ Trợ TDD (Test-Driven Development): Dễ dàng kiểm thử và phát triển ứng dụng theo hướng kiểm thử.
* Hỗ Trợ Lập Trình Song Song: Nhiều lập trình viên có thể làm việc trên các phần khác nhau cùng lúc.

1. Tính năng chính

* Khả Năng Mở Rộng: Các thành phần có thể tùy chỉnh hoặc thay thế dễ dàng.
* Định Tuyến URL Mạnh Mẽ: Tạo ra các URL thân thiện với SEO, không yêu cầu mở rộng tên tập tin.
* Hỗ Trợ Razor View Engine: Cung cấp cú pháp dễ sử dụng cho việc tạo View.

# **CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI**

## Đặt vấn đề

1. Giới thiệu đề tài

Trong thời đại công nghệ số hiện nay việc mua sắm trược tuyến trở thành một xu thế phổ biến, đặc biệt là trong ngành mỹ phẩm. Son Merzy là một trong những thương hiệu son môi phổ biến hiện nay trên thị trường được ưa chuộng bởi sự đa dạng màu sắc chất lượng sản phẩm và thiết kế bắt mắt.Với vị thế là một trong những thương hiệu son môi được yêu thích tại thị trường Việt Nam, son Merzy cần một nền tảng trực tuyến mạnh mẽ để kết nối với khách hàng và thúc đẩy doanh số bán hàng.

1. Mục tiêu

* Tạo một nền tảng bán hàng hiệu quả: Xây dụng một trong web thương mại điện tử dễ sử dụng, cho phép khách hang dễ dàng tìm kiếm và mua sản phẩm.
* Cung cấp thông tin đấy đủ: Đưa ra mô tả chi tiết về sản phẩm, bao gồm: thành phần, công dụng, màu sắc…
* Tăng cường trải ngiệm người dung: Thiết kế giao diện than thiện dễ dàng điều hướng.

1. Đối tượng người dùng

* Khách hàng tiềm năng là những người yêu thích làm đẹp, đặc biệt là sản phẩm son môi.
* Các nhà phân phối và đại lý muốn tìm hiểu sản phẩm để hợp tác

## Hệ thống hiện tại

Hệ thống bán son Merzy hiện đang đối mặt với một số vấn đề đáng chú ý. Đầu tiên, thị trường xuất hiện hàng giả và hàng nhái, gây ảnh hưởng tiêu cực đến uy tín và lòng tin của khách hàng. Chất lượng sản phẩm cũng có thể không đồng nhất, dẫn đến phản hồi tiêu cực từ người tiêu dùng. Về giao hàng, thời gian giao hàng chậm và tình trạng hết hàng với các sản phẩm được ưa chuộng làm khách hàng bức xúc. Dịch vụ khách hàng cũng gặp khó khăn khi tốc độ phản hồi chậm và thiếu thông tin hỗ trợ cần thiết. Những vấn đề này cần được chú ý và cải thiện để nâng cao trải nghiệm khách hàng, tăng cường uy tín thương hiệu và giữ vững vị thế cạnh tranh trong thị trường son môi.

## Hệ thống đề xuất

1. Giao Diện Người Dùng (UI/UX)

* Thiết kế hiện đại và thân thiện: Cập nhật giao diện website với thiết kế hiện đại, dễ dàng điều hướng, phù hợp với đối tượng khách hàng trẻ.
* Tối ưu hóa cho di động: Đảm bảo rằng website hoạt động mượt mà trên các thiết bị di động, vì nhiều người tiêu dùng mua sắm qua điện thoại.

1. Cải Thiện Thông Tin Sản Phẩm

* Thông tin chi tiết: Cung cấp mô tả chi tiết về từng sản phẩm, bao gồm thành phần, hướng dẫn sử dụng, và lợi ích.
* Hình ảnh chất lượng cao: Sử dụng hình ảnh sản phẩm rõ nét và có thể phóng to để khách hàng có thể xem chi tiết.

1. Cải Thiện Thông Tin Sản Phẩm

* Thông tin chi tiết: Cung cấp mô tả chi tiết về từng sản phẩm, bao gồm thành phần, hướng dẫn sử dụng, và lợi ích.
* Hình ảnh chất lượng cao: Sử dụng hình ảnh sản phẩm rõ nét và có thể phóng to để khách hàng có thể xem chi tiết

1. Chức Năng Giỏ Hàng và Thanh Toán

* **Giỏ hàng dễ sử dụng**: Thiết kế giỏ hàng thân thiện, cho phép người dùng dễ dàng thêm hoặc xóa sản phẩm.
* **Quy trình thanh toán nhanh chóng**: Rút ngắn quy trình thanh toán, cho phép thanh toán bằng nhiều phương thức khác nhau (thẻ tín dụng, chuyển khoản, ví điện tử).

## Giới hạn của hệ thống

1. Giới Hạn Kỹ Thuật

* Tốc độ tải trang: Nếu website không được tối ưu hóa, tốc độ tải trang có thể chậm, ảnh hưởng đến trải nghiệm người dùng và tỷ lệ chuyển đổi.
* Khả năng mở rộng: Hệ thống có thể gặp khó khăn khi số lượng người dùng và giao dịch tăng lên nhanh chóng, dẫn đến tình trạng quá tải.

1. Giới Hạn Về Nội Dung

* Thiếu thông tin chi tiết: Nếu thông tin về sản phẩm không đầy đủ hoặc không rõ ràng, khách hàng sẽ khó khăn trong việc đưa ra quyết định mua sắm.
* Đánh giá không chính xác: Nếu không có cơ chế kiểm soát chất lượng, đánh giá từ người dùng có thể bị giả mạo hoặc không chính xác.

1. Giới Hạn Về Bảo Mật

* Nguy cơ rò rỉ thông tin: Nếu không có các biện pháp bảo mật mạnh mẽ, thông tin cá nhân của khách hàng có thể bị rò rỉ hoặc đánh cắp.
* Tấn công mạng: Hệ thống có thể trở thành mục tiêu của các cuộc tấn công mạng, như tấn công DDoS, gây gián đoạn dịch vụ.

## Yêu cầu về phần cứng và phần mềm

## Yêu cầu tối thiểu

**Bảng 2.1.** Bảng yêu cầu tối thiểu phần cứng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Server** | **Client** |
| Hardware | \* Ram: 4GB  \* HDD >=500MB free  \* CPU: 4 core 8  \* Connect the Internet. | \* Ram: 4GB  \* CPU: 2 core  \* Connect the Internet. |
| Software | \* Hệ điều hành: Window Server 2010  \* SQL Server 2019  \* NetFramework1: 4.0 | \* Hệ điều hành: …  \* IE 8.0, Firefox 4.0, Chrome 15….. |

## Yêu cầu đề nghị

Bảng 2.. Bảng yêu cầu đề nghị phần cứng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Server** | **Client** |
| Hardware | \* Ram: >= 2Gb  \* HDD: >= 1GB free  \* CPU: Intel Core 2 Duo  \* Connect the Internet. | \* Ram: 4GB  \* CPU: 2 core 4  \*Connect the Internet. |
| Software | \* Hệ điều hành: Windows Server 2019  \* SQL Server 2019  \* Net Framework: 5.0 | \* Từ Windows XP / Vista / 7 / 8 / 8.1… trở lên.  \* IE 11.0 hoặc Firefox 16.0 trở lên, Chrome 19.0 trở lên. |

# **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**

Bảng 3. Bảng chức năng xem sản phẩm dành cho khách vãng lai

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả** | Khách hàng có thể xem thông tin chi tiết từng loại son như tên son, màu son, giá cả… |
| **Nhập** | Lựa chọn loại son cần xem. |
| **Xử lý** | Tìm kiếm trong CSDL. |
| **Xuất** | Hiển thị thông tin mà khách hàng muốn xem. |

* **Đăng ký thành viên**

Bảng 3. Bảng chức năng 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. |
| **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***:

* **Đặt hang**

Bảng 3. Bảng chức năng đặt hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả** | Thành viên đặt hàng các sản phẩm có trong trong giỏ hàng |
| **Nhập** | Thông tin các sản phẩm muốn đặt |
| **Xử lý** | Kiểm trả thông tin các sản phẩm muốn đặt  Kiểm tra thông tin người nhận.  Thêm thông tin vào cơ sở dữ liệu |
| **Xuất** | Thông báo thành công khi hần thành đặt hàng |

* **Đăng nhập**

Bảng 3. Bảng Chức năng 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**

Bảng 3. Bảng chức năng đăng xuất khách hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **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. |

* + 1. ***Admin functions*** *(Chức năng dành cho quản trị viên)*

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

* **Đăng nhập quản trị**

Bảng 3. Bảng chức năng 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**

Bảng 3. Bảng chức năng 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**

Bảng 3. Chức năng 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 danh mục sản phẩm**

Bảng 3. Bảng chức năng quản lý danh mục sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả** | Quản trị viên có quyền xem thông tin, xóa, sửa, thêm mới các danh mục sản phẩm |
| **Nhập** | Chọn lệnh tương ứng của danh mục sản phẩm cần thao tác. |
| **Xử lý** | * Với việc xem thông tin danh mục: * Hiển thị thông tin của danh mục * Đối với việc xóa danh mục: * Loại bỏ danh mục khỏi trong web. * Cập nhật danh mục * Admin chỉnh sửa thông tin danh mục * Thêm mới danh mục: * Amin thêm mới danh mục |
| **Xuất** | Hiển thị thông tin đã thay đổi |

* **Quản lý sản phẩm**

Bảng 3. Bảng chức năng quản lý sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả** | Quản trị viên có quyền xem thông tin, xóa, sửa, thêm mới các 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 xóa sản phẩm: * Loại bỏ sản phẩm khỏi trong web. * Thêm mới sản phẩm: * Amin thêm mới sản phẩm * Sửa sản phẩm * Admin cập nhật thông tin sản phẩm |
| **Xuất** | Hiển thị thông tin đã thay đổi |

* **Quản lý đơn hang**

Bảng 3. Bảng chức năng quản lý sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Mô tả** | Quản trị viên có quyền xem, phê duyệt đơn hàng |
| **Nhập** | Chọn lệnh tương ứng |
| **Xử lý** | * Với việc xem thông tin danh mục: * Hiển thị thông tin của sản phẩm * Đối với việc phê duyệt đơn hàng: * Thay đổi sạng thái của đơn hàng. |
| **Xuất** | Hiển thị thông tin đã thay đổi |

## Systeme Designs (Thiết kế hệ thống)

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

A computer screen shot of a computer program

Description automatically generated

Hình 3. 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.

A diagram of a box

Description automatically generated with medium confidence

Hình 3. Thực thể quanTri

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

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3. Thực thể khachHang

1. Thực thể danh mục (**danhMuc**): Lưu trữ thông tin danh mục sản phẩm.

A diagram of a box with text

Description automatically generated

Hình 3. Thực thể danhMuc

1. Thực thể sản phẩm (**sanPham**): Lưu trữ thông tin sản phẩm.

A diagram of a company

Description automatically generated

Hình 3. Thực thể danhMuc

1. Thực thể đơn hang (**donHang**): lưu trữ thông tin đơn hang

A diagram of a company

Description automatically generated

Hình 3. Thực thể donHang

1. Thực thể chi tiết đơn hang (**chiTietDonHang**): lưu trữ thông tin chi tiết của đơn hang

A diagram of a company

Description automatically generated

Hình 3. Thực thể chiTietDonHang

1. Thực thể đánh giá (**danhGia**): lưu trữ thồn tin đánh giá sán phẩm.

A diagram of a company

Description automatically generated

Hình 3. Thực thể danhGia

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

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

Bảng 3. Chi tiết dữ liệu của bảng quanTri

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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. |

Bảng 3. Chi tiết dữ liệu của bảng khachHang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột**  **Field** | **Kiểu dữ liệu DataType** | **Null** | **Ràng buộc**  **Constraint** | **Mô tả Content** |
| **maKhachHang** | Int | No | Primary Key; Auto\_increment | Mã khách hàng |
| tenKhachHang | NVarchar(100) | no |  | Tên khách hàng |
| diaChi | Varchar(200) | no |  | Địa chỉ |
| dienThoai | Varchar(30) | no |  | Điện thoại |
| Email | Varchar(50) | No |  | Hộp thư điện tử |
| matKhau | Varchar(50) | no |  | Ngày sinh |
| ngayCapNhat | DateTime | yes | Current | Ngày cập nhật thông tin |
| ngayTao | DateTime | Yes | Current | Ngày tạo tài khoản |

Bảng 3. Chi tiết dữ liệu của bảng sanPham

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột**  **Field** | **Kiểu dữ liệu DataType** | **Null** | **Ràng buộc**  **Constraint** | **Mô tả Content** |
| **maSanPham** | int | No | Primary Key | Mã sản phẩm |
| tenSanPham | nvarchar(255) | No |  | Mật khẩu đăng nhập của quản trị. |
| moTa | nvarchar(255) (255) | Yes |  | Mô tả chi tiết sản phẩm |
| Gia | decimal(10, 2) | No |  | Đơn giá của sản phẩm |
| soLuong | int | No |  | Số lượng sản phẩm |
| maDanhMuc | int | No |  | Mã danh mục sản phẩm |
| hinhAnh | nvarchar(255) | Yes |  | Hình ảnh sản phẩm |
| mauSac | nvarchar(255) | Yes |  | Màu sắc |
| ngayTao | dateTime | Yes | Current | Ngày tạo tài khoản |
| ngayCapNhat | Datetime | Yes | Current | Ngày tạo tài khoản Ngày cập nhật thông tin |

Bảng 3. Chi tiết dữ liệu của bảngdanhMuc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột**  **Field** | **Kiểu dữ liệu DataType** | **Null** | **Ràng buộc**  **Constraint** | **Mô tả Content** |
| **maDanhMuc** | int | No | Primary Key | Mã danh mục |
| tenDanhMuc | Varchar(32) | No |  | ten |

Bảng 3. Chi tiết dữ liệu bảng donHang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột**  **Field** | **Kiểu dữ liệu DataType** | **Null** | **Ràng buộc**  **Constraint** | **Mô tả Content** |
| **maDonHang** | int | No | Primary Key | Mã đơn hàng |
| maKhachHang | Int | No |  | Mã khách hang đặt |
| tenKhachHang | nvarchar(255) | No |  | Tên khách hàng |
| dienThoai | nchar(20) | No |  | Điện thoại |
| diaChi | nvarchar(255) | No |  | Địa chỉ |
| tongTien | decimal(10, 2) | No |  | Tổng tiền |
| trangThai | Int | Yes |  | 1: Chờ xử lý, 2: Đang xử lý, 3: Đã giao, 4: Đã hủy |
| phiVanChuyen | decimal(10, 2) | Yes |  | Phí vận chuyển |
| phuongThucThanhToan | int | yes |  | 1:Tiền mặt khi giao hàng', 2' thẻ tín dụng', 3'PayPal |
| ngayTao | Datetime | Yes |  | Ngày đặt hang |
| ngayCapNhat | Datetime | Yes |  | Ngày cập nhật đơn hàng |

Bảng 3. Chi tiết dữ liệu của bảng chiTietDonHang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **maChiTiet** | Int | No | Primary Key | Mã danh mục |
| maDonHang | Int | No |  | Mã đơn hang |
| maSanPham | Int | No |  | Mã sản phẩm |
| soLuong | Int | No |  | Số lượng |
| gia | decimal(10, 2) | No |  | Giá |
| ngayTao | Datetime | Yes |  | Ngày đặt |
| ngayCapNhat | Datetime | Yes |  | Ngày cập nhật |

Bảng 3. Chi tiết dữ liệu của bảng danhGia

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột**  **Field** | **Kiểu dữ liệu DataType** | **Null** | **Ràng buộc**  **Constraint** | **Mô tả Content** |
| **maManhGia** | int | No | Primary Key | Mã đánh giá |
| maSanPham | Int | No |  | Mã sản phẩm |
| maKhachHang | int | No |  | Mã khách hàng |
| xepHang | int | No |  | Xếp hạng |
| binhLuan | nvarchar(255) | Yes |  | Bình luận |
| ngayTao | datetime | Yes |  | Ngày tạo |
| ngayCapNhat | datetime | Yes |  | Ngày cập nhật |

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

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3. Mô hình quan hệ bảng

## SiteMap (Sơ đồ cấu trúc site)

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

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3. Sơ đồ cấu trúc trang dành cho khách vãng lai

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

Trang chủ

Sản phẩm

Danh mục

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

Hình 3. Sơ đồ cấu trúc trang dành cho thành viên

## 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

Hình 3. Sơ đồ cấu trúc trang dành cho quản trị viên

## Algorithms (Giải thuật)

## Đăng ký



Hình 3. . Giải thuật cho chức năng 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



Hình 3. Giải thuật cho chức năng đăng nhập

## Đăng xuất



Hình 3. . Giải thuật cho chức năng đăng xuất

## Đổi mật khẩu



Hình 3. Giải thuật cho chức năng đổi mật khẩu

## Thay đổi thông tin cá nhân



Hình 3. Giải thuật cho chức năng thay đổi thông tin cá nhân

## Thêm sản phẩm



Hình 3. Giải thuật cho chức năng thêm sản phẩm

## Xóa sản phẩm



Hình 3. Giải thuật cho chức năng xóa sản phẩm

## Đặt mua



Hình 3. Giải thuật cho chức năng đặt mua

## Tìm kiếm



Hình 3. Giải thuật cho chức năng tìm kiếm

# **CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG HỆ THỐNG**

## Xây dựng phần mềm

Trong chương này, chúng ta sẽ trình bày quy trình xây dựng hệ thống web bán sản phẩm son Merzy. Việc xây dựng phần mềm bao gồm việc phát triển mã nguồn, thiết kế giao diện và triển khai các chức năng cần thiết để phục vụ người dùng.

## 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 "Web giới thiệu son Merzy" 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:

* + - Giao diện người dùng thân thiện: Thiết kế dễ sử dụng, giúp người dùng nhanh chóng làm quen.
    - Khả năng mở rộng linh hoạt: Dễ dàng thêm các tính năng mới trong tương lai.
    - Hỗ trợ đa nền tảng: Hoạt động tốt trên nhiều thiết bị và trình duyệt khác nhau

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.
    - Quy trình đăng ký và đăng nhập có thể cải thiện: Thời gian xử lý còn lâu và có thể gây khó chịu cho người dùng mới.
    - Thiếu tính năng tùy chỉnh: Người dùng chưa thể tự điều chỉnh một số thiết lập theo nhu cầu cá nhân.

**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 tìm kiếm nâng cao: Hỗ trợ tìm kiếm theo nhiều tiêu chí khác nhau, giúp người dùng dễ dàng tìm thấy thông tin cần thiết.
    - Xây dựng hệ thống thông báo thông minh: Cung cấp thông báo theo thời gian thực về các sự kiện hoặc cập nhật quan trọng.
    - Tích hợp tính năng xã hội: Cho phép người dùng chia sẻ nội dung hoặc kết nối với bạn bè qua mạng xã hội.
    - Cải thiện bảo mật: Đẩy mạnh các biện pháp bảo mật để bảo vệ thông tin người dùng tốt hơn.

## Task Sheet (bảng kế hoạch công việc)

**Bảng 5.1.** Bảng kế hoạch công việc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn** | **Từ ngày … đến….** | **Công việc** | **Tỉ lệ hoàn thành** |
| Chương 1:  (100%) | Từ: 15/10/2024 Đến: 18/10/2024 | * Hoàn thiện hết chương 1và chương 2 | 100% |
| Chương 2:  (100%) | Từ: 19/10/2024 Đến:21/10/2024 | * Hoàn thiện hết mục 3.3 theo tài liệu mẫu | 100% |
| Chương 3:  (100%) | Từ:22/10/2024 Đến:24/10/2024 | * Hoàn thiện hết chương 3 | 100% |
| Chương 4:  (100%) | Từ:25/10/2024 Đến:25/10/2024 | * Hoàn thiện báo cáo, Hoàn thiện hết mục 5.1, 5.2 theo tài liệu mẫu; Hoàn thiện hết mục “Tài liệu tham khảo” (Những nội dung đã trình bài ở các buổi trên, tham chiếu theo tài liệu nghiên cứu nào) | 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 |

# **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

#### **Tài liệu:**

#### **Website:**

1. <https://www.w3schools.com/>
2. <https://support.microsoft.com/vi-vn/topic/31846479-c656-f2a4-bc24-c9803a97e62c>
3. <https://topdev.vn/blog/sql-server-la-gi/>
4. https://en.wikipedia.org/wiki/Main\_Page