****

**LỜI MỞ ĐẦU**

Ngày nay, CNTT có một vai trò hết sức to lớn và quan trọng trong rất nhiều lĩnh vực khoa học, kinh tế, giáo dục, xã hội… Việc ứng dụng công nghệ thông tin vào các lĩnh vực ấy đã làm giảm rất nhiều thời gian và chi phí để quản lý và vận hành cho doanh nghiệp, công ty, trường học và cả các cơ sở hoạt động xã hội. Khi internet chưa phổ biến, các hoạt động mua bán diễn ra tại các cửa hàng, các khu chợ, các siêu thị và trung tâm thương mại, việc mua bán diễn ra tại chỗ và trải nghiệm hàng hóa một cách trực tiếp, mang lại cảm giác yên tâm và tin cậy. Nhưng do sự phát triển của xã hội và các công cụ số, việc mua bán ngày nay diễn ra vô cùng dễ dàng và nhanh chóng. Cùng với sự ra đời của các trang web thương mại điện tử, mọi người có thể mua hàng ở bất kì đâu, thoải mái lựa chọn theo sở thích của mình, đặc biệt là đối với các nhân viên văn phòng thời gian hạn hẹp và bận rộn.

Trong thời đại công nghệ số hiện nay, nhu cầu mua bán hàng hóa trực tuyến ngày càng tăng cao. Các trang web mua sắm trực tuyến cho đến những gian hàng trực tuyến của các thương hiệu nổi tiếng đều cung cấp cho người dùng rất nhiều lựa chọn sản phẩm, từ quần áo, giày dép, đồ gia dụng cho đến các sản phẩm tươi sống và thức ăn nhanh

Nhu cầu lớn là vậy, nhưng số lượng các trang mua bán điện tử vẫn chưa thể đáp ứng hết các nhu cầu đời sống của con người. Chúng ta có website mua máy tính, laptop, máy ảnh, quần áo, giày dép, phụ kiện… Nhưng lại thiếu các sản phẩm chăm sóc sức khỏe và làm đẹp, mỹ phẩm là một lĩnh vực được ưa chuộng nhất. Mỹ phẩm được sử dụng rộng rãi trong cuộc sống hàng ngày của chúng ta, từ trang điểm cho đến chăm sóc da và tóc. Nhưng những sản phẩm mỹ phẩm chất lượng cao, đảm bảo an toàn cho sức khỏe lại không phải lúc nào cũng dễ tìm thấy.

Đề tài “Xây dựng website bán mỹ phẩm” được ra đời nhằm phục vụ cho việc tạo cho người dùng là khách hàng có thể dễ dàng mua được những sản phẩm trang điểm cho đến chăm sóc da ưa thích mà không phải ra ngoài tìm kiếm và lo ngại vấn đề chất lượng. Cũng như tạo điều kiện để các cửa hàng có thể thông qua một kênh tiếp thị giới thiệu, quảng bá sản phẩm của mình tới tay khách hàng. Tạo thuận lợi cho việc tìm kiếm khách hàng thân quen và cả những khách hàng ở xa chưa từng sử dụng sản phẩm của cửa hàng.

Website cơ bản phải đạt được một số yêu cầu sau:

* Quản lý thông tin khách hàng, cửa hàng
* Quản lý thông tin quảng cáo, các chương trình khuyến mại
* Hiển thị bài viết trên trang chủ, và các chủ đề

Trong báo cáo đồ án tốt nghiệp của nhóm em sẽ có những nội dung còn chưa được trau chuốt và đầy đủ, mong thầy có thể có những góp ý để đồ án hoàn thiện hơn.

Mục Lục

[**CHƯƠNG I: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI & KHẢO SÁT THỰC TẾ** 4](#_Toc129552423)

[**1. THÔNG TIN DOANH NGHIỆP** 4](#_Toc129552424)

[**2. KHẢO SÁT THỰC TẾ** 4](#_Toc129552425)

[2.1. Bài toán 4](#_Toc129552426)

[2.2. Thực trạng 5](#_Toc129552427)

[**3. YÊU CẦU ĐẶT RA** 6](#_Toc129552428)

[**4. CÁC HƯỚNG ĐI GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN** 7](#_Toc129552429)

[**5. KẾT LUẬN** 8](#_Toc129552430)

[**CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG** 9](#_Toc129552431)

[**1. CÁC CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG** 9](#_Toc129552432)

[**2. YÊU CẦU HỆ THỐNG** 9](#_Toc129552433)

[2.1. Yêu cầu chức năng 9](#_Toc129552434)

[2.2. Yêu cầu phi chức năng 10](#_Toc129552435)

[**3. PHÂN TÍCH YÊU CẦU** 10](#_Toc129552436)

[3.1. Xác định các tác nhân 10](#_Toc129552437)

[3.2. Xác định nghiệp vụ sử dụng 12](#_Toc129552438)

[3.3. Mô tả nghiệp vụ sử dụng 13](#_Toc129552439)

[**4. PHÂN TÍCH RỦI RO** 18](#_Toc129552440)

[**5. SƠ ĐỒ** 20](#_Toc129552441)

[5.1. Sơ đồ phân rã chức năng 20](#_Toc129552442)

[5.2. Sơ đồ lớp 20](#_Toc129552443)

[5.3. Mô hình quan hệ (Chưa sửa) 21](#_Toc129552444)

[**6. THIẾT KẾ VÀ TỔ CHỨC DỮ LIỆU** 21](#_Toc129552445)

[6.1. Mô tả dữ liệu 21](#_Toc129552446)

[6.2. Mô hình hóa CSDL 24](#_Toc129552447)

[**CHƯƠNG III: CÔNG CỤ & NGÔN NGỮ HỖ TRỢ** 25](#_Toc129552448)

[**1. CÔNG CỤ** 25](#_Toc129552449)

[1.1. Eclipse 25](#_Toc129552450)

[1.2. SQL Server 26](#_Toc129552451)

[1.3. SourceTree 26](#_Toc129552452)

[1.4. Apache Tomcat 27](#_Toc129552453)

[1.5. ASP.NET MVC 27](#_Toc129552454)

[**2. NGÔN NGỮ** 28](#_Toc129552455)

[2.1. JQuery 28](#_Toc129552456)

[2.2. CSS/ BOOTSTRAP 28](#_Toc129552457)

[2.3. Java 29](#_Toc129552458)

# **CHƯƠNG I: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI & KHẢO SÁT THỰC TẾ**

## **1. THÔNG TIN DOANH NGHIỆP**

Tên doanh nghiệp: ChaoMin Beauty.

Địa chỉ: CN1 | Nha Trang - Khánh Hòa CN2 | Cam Ranh – Khánh Hòa

ChaoMin Beauty là một thương hiệu mỹ phẩm nhỏ mới thành lập, chuyên bán các sản phẩm chăm sóc da. Các sản phẩm của ChaoMin Beauty luôn cung cấp cho khách hàng các sản phẩm mỹ phẩm chất lượng cao từ các thương hiệu cao cấp đến những thương hiệu bình dân giúp khách hàng có thể mua những sản phẩm phù hợp với tài chính bản thân.

Hình 1 - Logo Doanh Nghiệp

ChaoMin Beauty không những bán mỹ phẩm cho da mà còn bán những sản phẩm chăm sóc cho tóc và cơ thể, từ sản phẩm chăm sóc cơ bản đến các sản phẩm chăm sóc cao cấp. Với các sản phẩm đa dạng và chất lượng, ChaoMin Beauty là một điểm đến lý tưởng cho những ai đang tìm kiếm sản phẩm chăm sóc cá nhân tốt nhất.

## **2. KHẢO SÁT THỰC TẾ**

### 2.1. Bài toán

Nhận thấy rằng một trong những cách tiếp cận khách hàng hiệu quả nhất hiện nay là thông qua mạng internet, vì vậy, doanh nghiệp ChaoMin Beauty có nhu cầu xây dựng một website nhằm giới thiệu sản phẩm của mình đến với một lượng khách hàng tiềm năng rộng lớn và dễ dàng tiếp cận với các thị trường mới.

Qua khảo sát cho thấy, việc xây dựng một trang web bán mỹ phẩm có thể giúp cửa hàng mỹ phẩm tăng tính cạnh tranh trong thị trường bán lẻ, đặc biệt trong bối cảnh người tiêu dùng đang có xu hướng mua sắm trực tuyến ngày càng tăng cao. Bằng việc có một trang web bán hàng chuyên nghiệp, cửa hàng mỹ phẩm có thể tiếp cận đến một lượng khách hàng tiềm năng rộng lớn hơn, đồng thời tăng tính linh hoạt và tiết kiệm chi phí trong hoạt động kinh doanh.

Một trang web bán mỹ phẩm cũng cung cấp các tiện ích cho khách hàng, cho phép họ tìm kiếm, chọn lựa và đặt hàng các sản phẩm mỹ phẩm yêu thích một cách dễ dàng và thuận tiện từ bất kỳ đâu, bất kể là ở nhà hay đi du lịch. Hơn nữa, cửa hàng có thể tăng tính chuyên nghiệp và độ tin cậy trong mắt khách hàng bằng cách cung cấp các thông tin chi tiết về sản phẩm, giá cả, chính sách bảo hành và đổi trả sản phẩm, giúp khách hàng có được sự tin tưởng và hài lòng hơn trong quá trình mua sắm.

### 2.2. Thực trạng

**Nhu cầu mua và sử dụng mỹ phẩm rất lớn:** Đặc biệt với phái nữ, mỹ phẩm là một vật dụng không thể thiếu trong cuộc sống hàng ngày. Từ kem dưỡng da, son môi, phấn má, đến nước hoa, dầu gội, tất cả đều được các chị em đặc biệt quan tâm và chi tiêu một khoản lớn trong ngân sách cá nhân. Không chỉ đơn thuần để đẹp hơn, mỹ phẩm còn giúp cho người dùng cảm thấy tự tin và thoải mái hơn trong các hoạt động xã hội. Do đó, các sản phẩm mỹ phẩm ngày càng được nâng cao chất lượng và đa dạng về mẫu mã để đáp ứng nhu cầu đa dạng của người tiêu dùng.

**Mỹ phẩm rất đa dạng:** Không chỉ có các sản phẩm truyền thống như son, kem dưỡng da, phấn má, mascara, tẩy trang, nước hoa, dầu gội, sữa tắm, các sản phẩm chăm sóc cá nhân như kem cạo râu, sản phẩm chăm sóc răng miệng, sản phẩm chống nắng và các sản phẩm trang điểm khác như kem BB, CC, DD, các loại phấn mắt, mascara, son bóng, son dưỡng môi, tất cả đều có mặt trên thị trường với đa dạng mẫu mã, chất lượng và giá cả khác nhau. Ngoài ra, các thương hiệu mỹ phẩm còn đưa ra các sản phẩm đặc biệt như mỹ phẩm hữu cơ, mỹ phẩm dành cho nam giới, mỹ phẩm không chứa hóa chất độc hại,... Tất cả các sản phẩm đều được thiết kế và sản xuất để đáp ứng nhu cầu đa dạng của người tiêu dùng và mang đến cho họ sự hài lòng về chất lượng và giá trị.

**Vấn đề an toàn và chất lượng từ mỹ phẩm:** Việc sử dụng mỹ phẩm không đảm bảo chất lượng và an toàn có thể gây hại cho sức khỏe, làm tổn thương da, gây kích ứng hoặc các vấn đề khác liên quan đến sức khỏe. Do đó, người tiêu dùng cần phải lựa chọn các sản phẩm mỹ phẩm có nguồn gốc rõ ràng, được sản xuất bởi các công ty có uy tín và có chứng nhận an toàn. Ngoài ra, người dùng cũng cần đọc kỹ thông tin trên nhãn sản phẩm, đảm bảo rằng sản phẩm đáp ứng được các tiêu chuẩn an toàn và chất lượng, và tránh sử dụng các sản phẩm không rõ nguồn gốc hoặc không có thông tin đầy đủ trên bao bì. Trách nhiệm của các công ty sản xuất mỹ phẩm là cung cấp cho người tiêu dùng các sản phẩm an toàn và chất lượng cao, và đáp ứng được các nhu cầu đa dạng của khách hàng.

**Các trang thương mại điện tử hiện nay: H**iện nay đã có rất nhiều các trang thương mại điện tử hoạt động lâu dài và ổn định, đã định hướng được thị trường nhất định và thành công trong ngành thương mại điện tử. Có thể kể đến như Lazada, shoppee, sendo… Các trang này hoạt động theo mô hình B2B (Business-to-Business) nghĩa là nó là kênh phân phối, quảng cáo trung gian cho người bán hàng tới khách hàng.

Các chức năng cơ bản của các trang này có thể kể đến như:

* Cho phép mua nhiều loại mặt hàng từ các nhà bán hàng khác nhau.
* Quảng cáo, tiếp thị tới người tiêu dùng thông qua trang chủ và các danh mục tìm kiếm.
* Quản lý giỏ hàng của khách hàng một cách trực quan và rõ ràng.
* Cho phép khách hàng phản hồi và đánh giá sản phẩm một cách công khai,

minh bạch.

* Có thể thống logistic rộng lớn, có thể vận chuyển đơn hàng nhanh chóng và chính xác.
* Sản phẩm đa dạng, chất lượng mặt hàng, mẫu mã và giá cả đa dạng.
* Hệ thống được thiết kế khoa học, đánh dấu theo danh mục và thông tin tìm kiếm được thể hiện rõ ràng.
* Có rất nhiều chương trình khuyến mãi, kích thích tiêu dùng.
* Có thể kiểm tra quá trình vận chuyển thông qua thông báo của hệ thống.
* Có thể trao đổi trực tiếp với người bán để an tâm hơn khi mua hàng.

**Đánh giá chung:** Nhìn chung thương mại điện tử được ưa chuộng bởi nhiều người do sự tiện lợi, nhanh chóng, có thể tiếp cận tới các sản phẩm đa dạng về mẫu mã và chủng loại cũng như chất lượng, thời gian vận chuyển nhanh, chính xác, linh hoạt, có sự tương tác nhanh tới người dùng và người bán hàng.

Tuy nhiên do thông qua mạng kênh trung gian nên chất lượng của hàng hóa trên các trang thương mại điện tử này không đồng đều, dễ có sai lệch so với thông tin được quảng cáo. Tâm lý người dùng e ngại các sảnphẩm không rõ ràng xuất xứ gây phiền hà khi khiếu nại với người bán hàng.

## **3. YÊU CẦU ĐẶT RA**

Qua sự trao đổi với quản lý thương hiệu và khảo sát trên các website bán mỹ phẩm khác, yêu cầu đặt ra cho đội phát triển web để xây dựng website quản lý bán mỹ phẩm gồm những yếu tố sau:

Màu sắc giao diện: Thương hiệu mỹ phẩm cần có những gam màu nhất định để thể hiện phong cách và giá trị của mình, ChaoMin Beauty yêu cầu màu sắc chủ đạo gồm ombre tím, vàng và xanh biển. Ngoài ra, các màu sắc phụ hợp lý cũng cần được xác định để tạo ra sự tương phản và thu hút người dùng.

Thiết kế giao diện: Giao diện trang web của thương hiệu mỹ phẩm cần phải tạo cảm giác tươi mới, sang trọng và thu hút. Nó cần phải được thiết kế đẹp mắt, dễ sử dụng và tối ưu hóa trải nghiệm người dùng. Điều này đòi hỏi đội ngũ phát triển website có khả năng tạo ra một giao diện dễ nhìn, gọn gàng, rõ ràng, với các tính năng tối ưu hóa tốc độ tải trang và thời gian đáp ứng.

Tính năng sản phẩm: Trang web của thương hiệu mỹ phẩm cần phải có các tính năng cần thiết để giới thiệu các sản phẩm, danh mục sản phẩm, chi tiết sản phẩm và thông tin địa chỉ giao hàng. Đội ngũ phát triển website cần xây dựng các tính năng này đầy đủ và tối ưu hóa để giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm thông tin sản phẩm và đặt hàng.

Tính năng thanh toán: Thương hiệu mỹ phẩm yêu cầu rằng trang web của họ có các tính năng thanh toán an toàn và thuận tiện cho người dùng. Đội ngũ phát triển website cần phải tích hợp các hình thức thanh toán phổ biến và tối ưu hóa để giảm thiểu tình trạng khách hàng bỏ giỏ hàng khi đặt hàng.

Tính năng phản hồi và hỗ trợ: Thương hiệu mỹ phẩm cần có các tính năng phản hồi và hỗ trợ để giải quyết các vấn đề của khách hàng và tăng cường mối quan hệ với khách hàng. Đội ngũ phát triển website cần tích hợp các tính năng này vào trang web, bao gồm một số kênh phản hồi và hỗ trợ như email, chat trực tiếp, số điện thoại hỗ trợ khách hàng và hỗ trợ qua mạng xã hội.

Tính năng đăng ký và đăng nhập: Thương hiệu mỹ phẩm cần tích hợp các tính năng đăng ký và đăng nhập để thu thập thông tin khách hàng và tạo ra trải nghiệm mua hàng cá nhân hóa cho khách hàng. Đội ngũ phát triển website cần phải tạo ra một quy trình đăng ký và đăng nhập đơn giản, dễ sử dụng và an toàn.

Tính năng tìm kiếm: Tính năng tìm kiếm là một tính năng quan trọng để giúp người dùng tìm kiếm thông tin sản phẩm và dịch vụ trên trang web. Đội ngũ phát triển website cần phải xây dựng một công cụ tìm kiếm hiệu quả để giúp khách hàng tìm kiếm thông tin nhanh chóng và chính xác.

Tính năng responsive: Trang web của thương hiệu mỹ phẩm cần phải được thiết kế để tương thích với nhiều loại thiết bị, từ máy tính để bàn đến điện thoại di động. Đội ngũ phát triển website cần phải xây dựng một trang web responsive để đảm bảo rằng khách hàng có thể truy cập trang web của thương hiệu mỹ phẩm một cách thuận tiện từ bất kỳ thiết bị nào.

Tính năng SEO: Đội ngũ phát triển website cần phải tối ưu hóa trang web của thương hiệu mỹ phẩm để tăng khả năng xuất hiện trên các công cụ tìm kiếm như Google. Điều này bao gồm việc đảm bảo trang web có nội dung chất lượng, các từ khóa liên quan đến mỹ phẩm và tối ưu hóa trang web để đảm bảo khả năng tìm kiếm cao.

## **4. CÁC HƯỚNG ĐI GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN**

**Hoàn chỉnh các chức năng cơ bản của một trang thương mại điện tử:** Các chức năng cơ bản như đăng nhập, đăng ký, xem giỏ hàng, xem danh mục đồ ăn trên hệ thống.

**Hỗ trợ các dịch vụ cho người dùng:** Các chức năng có thể kể đến như: phản hồi đánh giá từ người dùng tới trang web, hiển thị lên đánh giá để mọi người có thể thấy và nhận xét về loại mỹ phẩm mình quan tâm.

**Quản lý thông tin các mặt hàng:** Các loại mỹ phẩm đều có thông tin nơi bán, các chứng nhận liên quan từ các cơ quan chức năng, cũng như có các đánh giá từ người dùng để lấy lòng tin từ khách hàng.

**Quản lý thông tin về đơn mua hàng:** Thông tin về mỹ phẩm trong giỏ hàng đều được hiển thị đầy đủ, chi tiết trong phần quản lý giỏ hàng của người mua, tránh trường hợp khách hàng đã đặt hàng nhưng người giao lại không trả hàng đầy đủ.

**Kết nối tới nhiều nhà phân phối sản phẩm:** Hệ thống sẽ liên kết với nhiều nhà cung cấp khác nhau để đa dạng hóa mặt hàng cũng như minh bạch về giá giữa các địa điểm bán hàng khác nhau nhằm đáp ứng nhu cầu của khách hàng.

**Thông báo cho người dùng về thông tin đơn hàng:** Hệ thống sẽ có thông báo thông qua email xác nhận về đơn hàng cho khách hàng, để khách hàng xác nhận thông tin về giỏ hàng cũng như thời gian giao hàng và phương thức thanh toán.

Các vấn đề khác:

**Vấn đề về bảo mật và an toàn dữ liệu:** Đối với người dùng thì vấn đề an toàn bảo mật thông tin rất quan trọng, đánh giá mức độ tin tưởng giữa người dùng và hệ thống, vấn đề đặt ra là phải sử dụng công nghệ lưu trữ phù hợp, an toàn, có thể truy xuất nhanh, tránh sai sót cho người phân phối sản phẩm và người dùng hệ thống

**Các giải pháp về CSDL:**

* Cơ sở dữ liệu được chọn phải đủ mạnh để quản lý được khối lượng dữ liệu lớn với tần suất truy cập dữ liệu cao, đáp ứng các dịch vụ trực tuyến và đảm bảo các yêu cầu về an toàn dữ liệu. Các cơ sở dữ liệu mà có thể đáp ứng các yêu cầu đó là MySQL, SQL server.
* Do yêu cầu về khả năng liên lạc nên hệ thống cần được thiết kế một cách tổng thể, sử dụng cùng một loại CSDL.
* Các giải pháp về kết xuất CSDL và thực hiện các báo cáo.
* Hỗ trợ các dịch vụ trực tuyến và môi trường giao tiếp tiện ích.
* Các giải pháp chuẩn hóa và quy trình hóa nghiệp vụ bán hàng, đặt hàng và giao hàng.
* Vấn đề quy trình trong quản lý khách hàng, đơn hàng.
* Theo dõi quy trình một cách chặt chẽ dựa trên các phản hồi từ những người sử dụng.
* Gửi các phản hồi tới người quản lý hệ thống.

## **5. KẾT LUẬN**

Mục tiêu của hệ thống là xử lý nghiệp vụ quản lý đơn hàng, giao dịch giữa người mua và người bán được tự động hóa hoàn chỉnh, nhanh chóng, hỗ trợ các dịch vụ tiện ích liên quan tới việc mua hàng và đánh giá sản phẩm từ khách hàng.

Chương này đã đề cập tới thực trạng của việc kinh doanh mỹ phẩm hiện nay, các vấn đề cơ bản có thể nói tới như nhu cầu mua mỹ phẩm hiện nay đang rất lớn, nhưng việc mua mỹ phẩm trở nên khó khăn do chất lượng mỹ phẩm hiện nay chưa đảm bảo, thiếu an toàn, và do nhu cầu mua hàng đa dạng nên cần thiết có chức năng giao hàng tận nơi để tiện cho người sử dụng

Các chức năng cơ bản cần có như: quản lý thông tin khách hàng, quản lý danh mục sản phẩm, quản lý đơn hàng của khách, có thể trao đổi trực tiếp trên hệ thống để đánh giá chất lượng sản phẩm cũng như dịch vụ.

# **CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

## **1. CÁC CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG**

Gói thông tin khách hàng:

* Đăng ký mới.
* Đăng nhập.

Quản lý thông tin mỹ phẩm:

* Thêm sản phẩm mới lên hệ thống.
* Sửa thông tin sản phẩm.
* Xóa thông tin sản phẩm.

Quản lý giỏ hàng:

* Thêm sản phẩm mới vào giỏ hàng
* Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng

Quản lý đơn đặt hàng:

* Xác nhận thông tin đặt hàng
* Theo dõi đơn đặt hàng
* Hủy đơn đặt hàng

Quản lý tra cứu sản phẩm và đơn đặt hàng

Quản lý thêm nhân viên và phân quyền

## **2. YÊU CẦU HỆ THỐNG**

### 2.1. Yêu cầu chức năng

* Quản lý sản phẩm: cho phép thêm, sửa đổi và xóa các sản phẩm, danh mục sản phẩm và thông tin sản phẩm như tên, mô tả, giá cả, hình ảnh, tình trạng hàng tồn kho và đánh giá sản phẩm.
* Quản lý đơn hàng: cho phép xem và xử lý các đơn hàng của khách hàng bao gồm các thông tin như thông tin liên hệ của khách hàng, danh sách sản phẩm, giá cả, số lượng, phí vận chuyển và tổng chi phí.
* Quản lý khách hàng: cho phép tạo và quản lý thông tin khách hàng, bao gồm các thông tin như tên, địa chỉ, số điện thoại, email và lịch sử mua hàng.
* Quản lý giảm giá và khuyến mãi: cho phép tạo và quản lý các chương trình giảm giá và khuyến mãi để thu hút khách hàng.
* Quản lý thanh toán và vận chuyển: cho phép tạo và quản lý các phương thức thanh toán và vận chuyển cho khách hàng, bao gồm các thông tin như phương thức thanh toán, phương thức vận chuyển, phí vận chuyển và địa chỉ giao hàng.
* Quản lý báo cáo và thống kê: cho phép tạo và xem các báo cáo và thống kê về doanh số bán hàng, lượng truy cập trang web, lượng đơn hàng và các thông tin liên quan đến hoạt động kinh doanh trên trang web.

### 2.2. Yêu cầu phi chức năng

* Đảm bảo tốc độ và an toàn trong lưu trữ và xử lý dữ liệu: hệ thống phải đảm bảo tính bảo mật và độ tin cậy cao để tránh việc mất thông tin khách hàng hoặc tấn công từ hacker.
* Hiệu suất: hệ thống phải hoạt động ổn định và có tốc độ xử lý nhanh để tránh tình trạng treo hoặc chậm truy cập trang web.
* Khả năng mở rộng: hệ thống phải có khả năng mở rộng để có thể đáp ứng với số lượng khách hàng và đơn hàng lớn hơn trong tương lai. Có khả năng liên kết với các hệ thống khác, khả năng nâng cấp, bảo trì dễ dàng.
* Tính tương thích: hệ thống phải hiển thị thích ứng theo kích thướng màn hình hiển thị, tương thích với nhiều thiết bị.
* Độ dễ sử dụng: giao diện hệ thống phải đơn giản, dễ sử dụng và trực quan để các nhân viên có thể thao tác và xử lý thông tin nhanh chóng và chính xác.
* Cấu hình máy chủ: Tối thiểu CPU: Intel Pentium III hoặc tương đương, RAM: 256 MB hoặc nhiều hơn, dung lượng ổ cứng cần tối thiểu là 10 GB hoặc hơn.
* Hệ quản trị CSDL được cài là SQL Server hoặc My SQL.

## **3. PHÂN TÍCH YÊU CẦU**

### 3.1. Xác định các tác nhân

Có 4 nhóm đối tượng sử dụng hệ thống:

* *Quản trị hệ thống:* Là người có toàn quyền trong việc kiểm soát và quản trị hệ thống website.
* *Nhân viên*: Là những nhân viên được đào tạo nghiệp vụ và được tuyển dụng có quyền truy cập vào hệ thống quản lý đơn hàng để xử lý các đơn hàng, gửi hàng và cập nhật trạng thái đơn hàng, quản lý số lượng sản phẩm trong kho, cập nhật thông tin hàng hóa.
* *Khách vãng lai:* Là những người vào xem sản phẩm, xem giá nhưng chưa đăng ký thành viên.
* Tìm kiếm sản phẩm mình quan tâm.
* Đăng ký làm thành viên hệ thống.
* Xem thông tin chi tiết và hình ảnh về sản phẩm.
* *Thành viên:* Là những người đã đăng ký vào hệ thống, có quyền xem hàng, chọn hàng, mua hàng, thay đổi thông tin cá nhân …

Bảng 1 - Các tác nhân

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tác nhân | Các ca sử dụng nghiệp vụ | Kết quả mang lại |
| Admin | Thêm nhân viên | Nhân viên được thêm vào hệ thống và được cấp quyền truy cập quản lý thành viên và sản phẩm |
| Xóa nhân viên | Xóa thông tin đăng nhập của nhân viên trong hệ thống |
| Tìm kiếm thông tin nhân viên | Hiển thị nhân viên thỏa mãn điều kiện tìm kiếm lên màn hình và in danh sách. |
| Thành viên | Đăng ký | Lưu tất cả thông tin của thành viên vào hệ thống. |
| Sửa thông tin | Lưu thông tin mới về thành viên cần sửa vào hệ thống. |
| Admin, Nhân viên | Sửa thông tin | Lưu thông tin mới về nhân viên, admin cần sửa vào hệ thống. |
| Admin, nhân viên | Xóa thông tin Thành viên | Xóa thành viên đã chọn khỏi hệ thống. |
| In thông tin Thành viên | In thông tin chi tiết về Thành viên đã chọn lên màn hình hệ thống. |
| In thông tin đơn hàng của Thành viên | In thông tin chi tiết về đơn hàng thành viên đã chọn lên màn hình hệ thống. |
| Thành viên | Cập nhật thông tin giỏ hàng | Lưu tất cả thông tin cập nhật giỏ hàng của thành viên vào hệ thống. |
| Hủy đơn hàng | Xóa đơn hàng của thành viên khỏi hệ thống. |
| Admin, nhân viên | Xóa đơn hàng của Thành viên | Khi đơn hàng có vấn đề: Xóa tất cả thông tin vê đơn hàng và báo với Thành viên. |
| Thành viên | Tìm thông tin đơn hàng | Hiển thị đơn hàng thỏa mãn điều kiện tìm kiếm lên màn hình và in danh sách. |
| Admin | Thêm sản phẩm mới | Lưu thông tin về sản phẩm mới lên hệ thống. |
| Sửa thông tin sản phẩm | Sửa thông tin về sản phẩm và cập nhật thông tin mới lên hệ thống. |
| Xóa sản phẩm | Xóa sản phẩm khỏi hệ thống. |
| Thành viên | Tìm sản phẩm | Hiển thị sản phẩm thỏa mãn điều kiện tìm kiếm lên màn hình và in danh sách. |
| Admin | Cập nhật giá cả sản phẩm  (Thêm, sửa, tìm kiếm) | Ghi nhận một mức giá mới và các thông tin liên quan (giảm giá). Sửa các thông tin về mức giá. |
| Admin, Nhân viên | Duyệt đơn hàng | Kiểm tra trạng thái của đơn hàng: đơn hàng đang chờ, đơn hàng đã thanh toán đang chờ gửi hàng, đơn hàng chưa thanh toán. |
| Admin | Phân quyền | Phân quyền quản trị cho nhân viên, cấp quyền quản lý cho nhân viên. |

### 3.2. Xác định nghiệp vụ sử dụng

**Cập nhật thành viên:**

* Đăng ký
* Sửa thành viên
* Xóa thành viên
* Tìm kiếm thành viên

**Quản lý sản phẩm:**

* Phân nhóm sản phẩm
* Thêm sản phẩm
* Sửa sản phẩm
* Xóa sản phẩm
* Tìm kiếm sản phẩm

**Quản lý giỏ hàng:**

* Thêm hàng vào giỏ
* Xóa hàng khỏi giỏ
* Xem thông tin giỏ hàng

**Quản lý đơn hàng:**

* Xác nhận đơn hàng
* Hủy đơn hàng
* Xem tình trạng đơn hàng

**Quản lý nhập hàng:**

* Xem sản phẩm sắp hết hàng
* Nhập hàng

**Quản lý quyền truy cập:**

* Thêm quyền
* Xóa quyền

**Quản lý nhân viên:**

* Cấp quyền
* Sửa quyền

### 3.3. Mô tả nghiệp vụ sử dụng

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Đăng ký**  Tác nhân: Thành viên | Mục đích: Cập nhật thông tin về thành viên mới vào hệ thống |
| **Nhập trực tiếp** | Mô tả: Nhập trực tiếp thông tin về thành viên theo thông tin cá nhân của thành viên lên hệ thống |
| 1. Yêu cầu đăng ký | 2. Hiện form đăng ký |
| 3. Nhập thông tin cần thiết, yêu cầu ghi nhận | 4. Ghi nhận và thông báo kết quả |

*Ngoại lệ:*

Nhập trực tiếp: Kết quả kiểm tra thông tin thiếu hoặc không chính xác. Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại hoặc phải dừng nghiệp vụ sử dụng. Nếu kiểm tra họ tên, ngày sinh, quê quán thấy trùng vấy một thành viên khác đã có trong hệ thống thì thông báo nhập lại hoặc dừng.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Thêm nhân viên**  Tác nhân: Admin | Mục đích: Cập nhật thông tin về nhân viên mới và cấp quyền vào hệ thồng quản lý |
| **Nhập trực tiếp** | Mô tả: Nhập trực tiếp thông tin về nhân viên theo thông tin cá nhân của nhân viên lên hệ thống |
| 1. Yêu cầu thêm nhân viên | 2. Hiện form thêm nhân viên |
| 3. Nhập thông tin cần thiết, yêu cầu ghi nhận | 4. Ghi nhận và thông báo kết quả |

*Ngoại lệ:*

Nhập trực tiếp: Tương tự như nghiệp vụ đăng ký của thành viên. Nếu kiểm tra họ tên, ngày sinh, quê quán thấy trùng vấy một nhân viên khác đã có trong hệ thống thì thông báo nhập lại hoặc dừng.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Sửa khách hàng**  Tác nhân: Khách hàng | Mục đích: Cập nhật thông tin mới về thành viên vào hệ thống |
|  | Mô tả: Sửa các thông tin của khách hàng khi có thay đổi trong thông tin hoặc thông tin chưa chính xác |
| 1. Yêu cầu sửa thông tin khách hàng | 2. Hiện form đăng nhập để thành viên đăng nhập rồi vào form thông tin cá nhân. |
| 3. Nhập thông tin cần sửa, yêu cầu xác nhận | 4. Kiểm tra, ghi lại thông tin mới vào hệ thống |

*Ngoại lệ:* Nếu thông tin cần sửa không phù hợp điều kiện của hệ thống: đổi username hoặc email thì thông báo không được sửa rồi kết thúc nghiệp vụ sửa thông tin.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Xóa thành viên**  Tác nhân: Admin, Nhân viên | Mục đích: Xóa thành viên ra khỏi hệ thống |
|  | Mô tả: Thành viên tự chọn xóa tài khoản trong mục quản lý thông tin cá nhân hoặc admin xóa thành viên ra khỏi hệ thống |
| 1. Yêu cầu xóa thông tin thành viên | 2. Hiện form quản lý thông tin thành viên |
| 3. Chọn thành viên cần xóa | 4. Hiển thị thông tin thành viên cần xóa |
| 5. Yêu cầu xóa | 6. Xóa và thông báo kết quả |

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Xóa nhân viên**  Tác nhân: Admin | Mục đích: Xóa nhân viên ra khỏi hệ thống |
|  | Mô tả: Admin xóa nhân viên viên ra khỏi hệ thống quản lý khi nhân viên nghỉ việc hoặc bị đuổi việc. |
| 1. Yêu cầu xóa thông tin thành viên | 2. Hiện form quản lý thông tin thành viên |
| 3. Chọn thành viên cần xóa | 4. Hiển thị thông tin thành viên cần xóa |
| 5. Yêu cầu xóa | 6. Xóa và thông báo kết quả |

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Tìm kiếm thành viên**  Tác nhân: Admin, Nhân viên | Mục đích: Tìm thông tin thành viên |
|  | Mô tả: Nhập thông tin cần tìm (username, email, sdt…) |
| 1. Nhập thông tin về thành viên cần tìm | 2. Hiển thị danh sách thành viên tìm được |
| 3. Chọn thành viên cần tìm | 4. Hiển thị thông tin về thành viên muốn tìm |

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Phân nhóm mặt hàng**  Tác nhân: Admin | Mục đích: Phân nhóm các mặt hàng vào danh mục tương ứng |
|  | Mô tả: Chọn mặt hàng và sắp xếp vào danh mục phù hợp |
| 1. Nhập thông tin về mặt hàng cần tìm | 2. Hiển thị thông tin về mặt hàng muốn tìm |
| 3. Chọn mặt hàng cần phân loại | 4. Hiển thị thông tin thành viên cần xóa |
| 5. Chọn danh mục mặt hàng cần phân loại, yêu cầu xác nhận | 6. Nhóm mặt hàng vào danh mục cần phân loại |

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Thêm mặt hàng**  Tác nhân: Admin | Mục đích: cập nhật thông tin về mặt hàng mới vào hệ thống |
| **Nhập trực tiếp** | Mô tả: Nhập trực tiếp thông tin về mặt hàng |
| 1. Yêu cầu nhập mặt hàng mới | 2. Hiện form nhập |
| 3. Nhập các thông tin cần thiết, yêu cầu ghi nhận | 4. Ghi nhận và thông báo kết quả |

*Ngoại lệ:*

Nhập trực tiếp: Kết quả kiểm tra thông tin là thiếu hoặc không chính xác. Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại hoặc phải dừng ca sử dụng. Nếu kiểm tra mặt hàng, thấy trùng với một mặt hàng đã có trong hệ thống thì thông báo nhập lại hoặc dừng.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Sửa mặt hàng**  Tác nhân: Admin | Mục đích: cập nhật thông tin mới về mặt hàng vào hệ thống |
|  | Mô tả: Sửa các thông tin của mặt hàng khi có thay đổi trong thông tin hoặc thông tin chưa chính xác |
| 1. Yêu cầu sửa thông tin mặt hàng | 2. Hiện form nhập để tìm kiếm |
| 3. Nhập thông tin cần sửa, yêu cầu xác nhận | 4. Tìm kiếm và hiển thị danh sách mặt hàng tìm được |
| 5. Chọn mặt hàng cần sửa trong danh sách kết quả tìm kiếm | 6. Hiển thị thông tin về mặt hàng đã chọn |
| 7. Tiến hành sửa, yêu cầu ghi lại | 8. Kiểm tra, ghi lại thông tin mới và thông báo kết quả ghi nhận |

*Ngoại lệ:* Nếu không có mặt hàng nào thỏa mãn điều kiện tìm kiếm thì thông báo không tìm được và yêu cầu tìm lại hoặc dừng.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Xóa mặt hàng**  Tác nhân: Admin | Mục đích: Xóa mặt hàng ra khỏi hệ thống |
|  | Mô tả: Admin hệ thống tìm đến mặt hàng cần xóa và tiến hành xóa thông tin liên quan đến mặt hàng đó |
| 1. Yêu cầu xóa thông tin mặt hàng | 2. Hiện form nhập để tìm kiếm |
| 3. Nhập thông tin cần xóa | 4. Tìm kiếm và hiển thị danh sách mặt hàng tìm được |
| 5. Chọn mặt hàng cần xóa trong danh sách kết quả tìm kiếm | 6. Hiển thị thông tin về mặt hàng đã chọn |
| 7. Yêu cầu xóa và xác nhận | 8. Xóa và thông báo kết quả |

*Ngoại lệ:* Nếu không có mặt hàng nào thỏa mãn điều kiện tìm kiếm thì thông báo không tìm được và yêu cầu tìm lại hoặc dừng.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Tìm kiếm mặt hàng**  Tác nhân: Admin, Nhân viên, Thành viên | Mục đích: Tìm thông tin của mặt hàng |
|  | Mô tả: Hiển thị danh sách mặt hàng tìm được |
| 1. Nhập thông tin về mặt hàng cần tìm | 2. Hiện form nhập |
| 3. Chọn mặt hàng cần tìm | 4. Hiển thị thông tin về mặt hàng muốn tìm |

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Thêm hàng vào giỏ hàng**  Tác nhân: Thành viên | Mục đích: cập nhật thông tin về mặt hàng vào giỏ hàng của thành viên |
|  | Mô tả: Chọn mặt hàng trên trang chủ hoặc tìm kiếm |
| 1. Chọn mặt hàng | 2. Chọn cho hàng vào giỏ |
| 3. Yêu cầu ghi nhận | 4. Ghi nhận và thông báo kết quả |

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Xóa hàng khỏi giỏ hàng**  Tác nhân: Thành viên | Mục đích: Xóa mặt hàng khỏi giỏ hàng |
| **Nhập trực tiếp** | Mô tả: chọn trực tiếp hàng trong giỏ và xóa |
| 1. Mở giỏ hàng | 2. Hiện giỏ hàng và thông tin các mặt hàng trong đó |
| 3. Chọn xóa trên mặt hàng, yêu cầu xác nhận | 4. Ghi nhận xóa khỏi hệ thống |

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Xem thông tin giỏ hàng**  Tác nhân: Thành viên, Admin, Nhân viên | Mục đích: Xem thông tin về giỏ hàng |
| **Nhập trực tiếp** | Mô tả: Chọn trực tiếp trong mục giỏ hàng của khách hàng hoặc tìm kiếm mã giỏ hàng từ tài khoản Admin, nhân viên |
| 1. Yêu cầu xem giỏ hàng | 2. Hiện danh sách giỏ hàng |
| 3. Nhập các thông tin cần thiết, yêu cầu ghi nhận | 4. Hiển thị ra kết quả giỏ hàng |

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Hủy đơn hàng**  Tác nhân: Admin | Mục đích: Xóa đơn hàng ra khỏi hệ thống |
| **Nhập trực tiếp** | Mô tả: Tìm kiếm đơn hàng muốn hủy và hủy |
| 1. Tìm kiếm đơn hàng muốn hủy | 2. Hiển thị thông tin các đơn hàng |
| 3. Chọn đơn hàng muốn hủy | 4. Ghi nhận và hiển thị thông tin đơn hàng |
| 5. Yêu cầu hủy đơn hàng, có xác nhận | 6. Xóa đơn hàng khỏi hệ thống |

|  |  |
| --- | --- |
| Tên nghiệp vụ: **Xem sản phẩm hết hàng**  Tác nhân: Admin, Nhân viên | Mục đích: Xem thông tin về hàng sắp hết |
| **Nhập trực tiếp** | Mô tả: Trong giao diện quản lý, chọn mục sản phẩm sắp hết hàng |
| 1. Yêu cầu xem hàng sắp hết | 2. Hiện danh sách các hàng sắp hết |
| 3. Chọn sản phẩm cụ thể | 4. Hiển thị ra kết quả số lượng còn lại |

## **4. PHÂN TÍCH RỦI RO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mô tả | Giả Thuyết | Xác suất | Ảnh hưởng | Giải Pháp |
| Rủi Ro Dự Án | | | | |
| Không đồng bộ được | Các thành phần giao riêng cho từng thành viên có sự sai lệch dẫn đến không thể ghép chung lại thành sản phẩm hoặc phát sinh lỗi | 10% | Dự án không hoàn chỉnh | Tìm hiểu nguyên nhân, cố gắng khắc phục trong thời gian ngắn nhất |
| Kế hoạch dự án không hợp lý | Khi thực hiện kế hoạch có phát sinh nhiều so với dự kiến | 3% | Không hoàn thành theo đúng kế hoạch | Liên tục điều chỉnh kế hoạch cả về thời gian thực hiện và tiến trình các công việc cần thực hiện(Sắp xếp một cách khoa học các công việc cần làm) để phù hợp với những phát sinh |
| Rủi Ro Tổ Chức | | | | |
| Nhân lực thực hiện dự án bị thiếu so với dự kiến ban đầu | Trong đội thực hiện dự án có người bỏ việc hoặc có người bị ốm hoặc một lý do nào đó mà một số thành viên không thể tham gia dự án | 1% | Không hoàn thành các phần công việc theo đúng kế hoạch | Bổ xung nhân lực từ nhóm dự phòng và điều chỉnh hợp lý công việc cho từng người |
| Sự phối hợp của các cá nhân trong nhóm không tốt | Công việc của dự án là do một tập thể làm, vì thế vấn đề về sự đoàn kết ,sự phối hợp của các thành viên trong nhóm cần phải được chú trọng | 1% | Không hoàn thành theo đúng kế hoạch dẫn đến vỡ dự án | Họp và trao đổi định kỳ giữa các thành viên trong nhóm.  Yêu cầu báo cáo kết quả định kỳ để nắm bắt tình hình.  Người quản lý dự án phải có sự điều chỉnh nhất định đối với từng giai đoạn phát triển dự án. |
| Các công cụ lập trình, dữ liệu cho phần mềm bị hạn chế | Lập trình, thiết kế sản phẩm xảy ra các vấn đề phát sinh về bản quyền | 5% | Bị hạn chế về mặt công cụ phát triển, phần mềm bản quyền | Mua bản quyền, công cụ. Sử dụng công cụ tương tự thay thế |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rủi Ro Kỹ Thuật | | | | |
| Xác định yêu cầu sản phẩm chưa đúng | Thực hiện công việc thu thập và khảo sát yêu cầu từ phía khách hàng không được tốt dẫn đến hiểu sai về các chức năng và các yêu cầu sản phẩm cần có | 1% | Sản phẩm không đảm bảo được yêu cầu của khách hàng | Liên tục trao đổi với khách hàng để xác minh yêu cầu của khách hàng |
| Không gặp gỡ được khách hàng khi có vấn đề cần trao đổi | Thực hiện công việc | 1% | Không hiểu được các yêu cầu cũng như những vấn đề về sản phẩm mà khách hàng yêu cầu | Luôn bám sát được các yêu cầu của khách hàng, cần phải có những thông tin cụ thể của khách hàng để khi muốn trao đổi ta có thể liên lạc một cách thuận lợi nhất |

**Kế hoạch kiểm thử**

Mục đích của kiểm thử là thu thập tất cả các thông tin cần thiết để lập kế hoạch và kiểm soát ứng dụng với các lần thử nghiệm nhất định.

Kế hoạch này dành cho ứng dụng quản lý bán mỹ phẩm với các mục tiêu sau:

* Xác định phạm vi, môi trường, các tính năng sẽ được kiểm tra và không được kiểm tra, rủi ro, dự phòng và nguồn lực cần thiết cho việc kiểm thử chất lượng sản phẩm.
* Liệt kê các yêu cầu được đề nghị kiểm tra.
* Đề xuất và mô tả phương pháp thử nghiệm sẽ được sử dụng.

Môi trường test:

Phần cứng: Pc, laptop, macbook, mobile phone

Phần mềm: Trên các trình duyệt như Chrome, cốc cốc,..

Các chức năng cần kiểm tra:

|  |  |
| --- | --- |
| Stt | Tính năng |
| 1 | Bảo mật tài khoản |
| 2 | Chức năng phân quyền |
| 3 | Thêm, sửa, xóa và thao tác trên các bảng |
| 4 | Truy vấn và trích xuất dữ liệu |
| 5 | Nghiệp vụ quản lý bán mỹ phẩm |

## **5. SƠ ĐỒ**

### 5.1. Sơ đồ phân rã chức năng

### 5.2. Sơ đồ lớp

### 5.3. Mô hình quan hệ (Chưa sửa)

## **6. THIẾT KẾ VÀ TỔ CHỨC DỮ LIỆU**

**6.1. Mô tả dữ liệu**

**Danh mục từ viết tắt**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Ký hiệu viết tắt | Chữ viết đầy đủ |
| 1 | KC | Khóa chính |
| 2 | KN | Khóa ngoại |
| 3 | NN | NOT NULL |

**Bảng chức vụ**:

Là bảng lưu thông tin của chức vụ, thông tin lưu trữ bao gồm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| MaChucVu | NVARCHAR (10) | Mã chức vụ | KC |
| TenChucVu | NVARCHAR (10) | Tên chức vụ | NN |
| Admin | Bit | Admin | NN |

**Bảng nhân viên**:

Là bảng lưu thông tin của nhân viên, thông tin lưu trữ bao gồm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| MaNhanVien | NVARCHAR (10) | Mã nhân viên | KC |
| MaChucVu | NVARCHAR (10) | Mã chức vụ | KN |
| HoNhanVien | NVARCHAR (50) | Họ nhân viên | NN |
| TenNhanVien | NVARCHAR (10) | Tên nhân viên | NN |
| GioiTinh | BIT | Giới tính | NN |
| NgaySinh | DATE | Ngày sinh | NN |
| DiaChi | NVARCHAR(50) | Địa chỉ | NN |
| Luong | INT | Lương | NN |
| AnhNhanVien | NVARCHAR(50) | Ảnh nhân viên |  |
| SDT | NVARCHAR(10) | Số điện thoại | NN |
| Email | NVARCHAR(50) | Email | NN |
| Password | NVARCHAR(50) | Mật khẩu | NN |

**Bảng thành viên**:

Là bảng lưu thông tin của khách hàng, thông tin lưu trữ bao gồm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| MaThanhVien | NVARCHAR (10) | Mã khách hàng | KC |
| HoThanhVien | NVARCHAR (50) | Họ thành viên | NN |
| TenThanhVien | NVARCHAR (10) | Tên thành viên | NN |
| NgaySinh | DATE | Ngày sinh | NN |
| GioiTinh | BIT | Giới Tính | NN |
| Email | NVARCHAR(50) | Email | NN |
| Password | NVARCHAR(50) | Mật khẩu | NN |
| AnhThanhVien | NVARCHAR(50) | Ảnh thành viên |  |
| DiaChi | NVARCHAR (100) | Địa chỉ | NN |

**Bảng thương hiệu**:

Là bảng lưu thông tin của nhà cung cấp, thông tin lưu trữ bao gồm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| MaThuongHieu | NVARCHAR (10) | Mã thương hiệu | KC |
| TenThuongHieu | NVARCHAR (50) | Tên thương hiệu | NN |
| MoTa | NVARCHAR (100) | Mô tả thương hiệu |  |
| AnhThuongHieu | NVARCHAR (50) | Hình ảnh thương hiệu |  |

**Bảng danh mục sản phẩm**:

Là bảng lưu thông tin của danh mục sản phẩm, thông tin lưu trữ bao gồm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| MaDanhMucSanPham | NVARCHAR (10) | Mã mục sản phẩm | KC |
| TenDanhMucSanPham | NVARCHAR (20) | Tên mục sản phẩm | NN |

**Bảng sản phẩm**:

Là bảng lưu thông tin của sản phẩm, thông tin lưu trữ bao gồm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| MaSanPham | NVARCHAR (10) | Mã sản phẩm | KC |
| TenSanPham | NVARCHAR (50) | Tên sản phẩm | NN |
| MoTa | NVARCHAR (100) | Mô tả sản phẩm | NN |
| Gia | FLOAT | Giá thành | NN |
| ThongTin | NVARCHAR (100) | Thông tin sản phảm | NN |
| NgayCapNhat | DATE | Ngày cập nhật | NN |
| AnhSanPham | NVARCHAR(50) | Ảnh sản phẩm | NN |
| SoLuongTon | INT | Số lượng tồn | NN |
| LuotXem | INT | Lượt xem | NN |
| LuotBinhChon | INT | Lượt bình chọn | NN |
| LuotBinhLuan | INT | Lượt bình luận | NN |
| SoLanMua | INT | Số lần mua | NN |
| MaThuongHieu | NVARCHAR (10) | Mã thương hiệu | KN |
| MaDanhMucSanPham | NVARCHAR (10) | Mã mục sản phẩm | KN |
| DaXoa | BIT | Đã xóa | NN |

**Bảng đơn hàng**:

Là bảng lưu thông tin của đơn hàng, thông tin lưu trữ bao gồm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| MaDonHang | NVARCHAR (10) | Mã đơn hàng | KC |
| MaThanhVien | NVARCHAR (10) | Mã khách hàng | KN |
| NgayDatHang | DATE | Ngày đặt hàng | NN |
| TinhTrangGiaoHang | INT | Tình trạng giao hàng | NN |
| NgayGiao | DATE | Ngày giao | NN |
| DaThanhToan | BIT | Đã thanh toán | NN |
| UuDau | INT | Ưu đãi | NN |
| DaHuy | BIT | Đã hủy | NN |
| DaXoa | BIT | Đã xóa | NN |

**Bảng ChiTietDonHangs**: Là bảng lưu thông tin của chi tiết đơn hàng, thông tin lưu trữ bao gồm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| MaChiTietDonHang | NVARCHAR (10) | Mã chi tiết đơn hàng | KC |
| MaDonHang | NVARCHAR (10) | Mã đơn hàng | KN |
| MaSanPham | NVARCHAR (10) | Mã sản phẩm | KN |
| MaNhanVien | NVARCHAR(10) | Mã nhân viên | KN |
| SoLuong | INT | Số lượng | NN |
| Gia | FLOAT | Giá | NN |

**Bảng PhieuNhaps**: Là bảng lưu thông tin của phiếu nhập hàng, thông tin lưu trữ bao gồm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| MaPhieuNhap | NVARCHAR (10) | Mã phiếu nhập | KC |
| MaThuongHieu | NVARCHAR (10) | Mã thương hiệu | KN |
| NgayNhap | DATE | Ngày nhập | NN |
| DaXoa | BIT | Đã xóa | NN |

**Bảng ChiTietPhieuNhaps**: Là bảng lưu thông tin của chi tiết phiếu nhập, thông tin lưu trữ bao gồm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| MaChiTietPhieuNhap | NVARCHAR (10) | Mã chi tiết phiếu nhập | KC |
| MaPhieuNhap | NVARCHAR (10) | Mã phiếu nhập | KN |
| MaSanPham | NVARCHAR (10) | Mã sản phẩm | KN |
| DonGiaNhap | INT | Đơn giá nhập | NN |
| SoLuongNhap | INT | Số lượng nhập | NN |

### 

### 6.2. Mô hình hóa CSDL

# **CHƯƠNG III: CÔNG CỤ & NGÔN NGỮ HỖ TRỢ**

# **1. CÔNG CỤ**

### 1.1. Eclipse

Phần mềm Eclipse là một IDE (Integrated Development Environment) phổ biến được sử dụng rộng rãi trong việc phát triển phần mềm và website. Đây là một công cụ đa nền tảng, hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình, bao gồm Java, C/C++, PHP, Python, Ruby và nhiều ngôn ngữ khác. Trong việc xây dựng website, Eclipse được sử dụng như một công cụ để phát triển mã nguồn, kiểm tra và sửa lỗi.

Các công dụng của Eclipse bao gồm:

* Hỗ trợ đa nền tảng: Eclipse có thể chạy trên nhiều nền tảng khác nhau, bao gồm Windows, macOS và Linux.
* Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình: Eclipse hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình, giúp cho các lập trình viên có thể lựa chọn ngôn ngữ phù hợp với dự án của mình.
* Hỗ trợ kiểm soát phiên bản: Eclipse hỗ trợ các công cụ kiểm soát phiên bản như Git và SVN, giúp cho việc quản lý mã nguồn trở nên dễ dàng hơn.
* Hỗ trợ tính năng debug: Eclipse cung cấp tính năng debug cho các ngôn ngữ lập trình khác nhau, giúp cho việc tìm và sửa lỗi trở nên đơn giản hơn.
* Hỗ trợ tính năng refactoring: Eclipse có tính năng refactoring giúp cho việc tối ưu và tái cấu trúc mã nguồn trở nên dễ dàng hơn.

Một số ưu điểm khi sử dụng Eclipse để xây dựng website:

* Đơn giản và dễ sử dụng: Eclipse có giao diện đơn giản và dễ sử dụng, giúp cho các lập trình viên mới có thể sử dụng công cụ này một cách dễ dàng.
* Hỗ trợ tính năng auto-complete: Eclipse có tính năng auto-complete, giúp cho việc nhập code trở nên nhanh chóng và tiện lợi hơn.
* Tính tương thích cao: Eclipse có tính tương thích cao với các framework và thư viện phổ biến trong việc phát triển website như Spring, Hibernate, Struts và nhiều thư viện khác.
* Hỗ trợ kiểm thử và debug: Eclipse cung cấp tính năng kiểm thử và debug, giúp cho việc tìm và sửa lỗi trở nên đơn giản và nhanh chóng hơn.
* Tính mở rộng: Eclipse có thể được mở rộng bằng các plugin và addon, cho phép các lập trình viên tùy chỉnh và thêm các tính năng mới vào công cụ này theo nhu cầu của dự án.
* Tính linh hoạt: Eclipse cho phép lập trình viên tùy chỉnh và cấu hình theo nhu cầu của mình, từ đó tăng tính linh hoạt trong quá trình phát triển website.
* Hỗ trợ đa nhiệm: Eclipse có thể sử dụng để phát triển các dự án lớn và phức tạp, với tính năng hỗ trợ đa nhiệm giúp cho các lập trình viên có thể làm việc trên nhiều tác vụ khác nhau cùng một lúc.
* Tính di động: Eclipse có thể được cài đặt và sử dụng trên các thiết bị di động như laptop hay máy tính bảng, giúp cho việc phát triển website trở nên dễ dàng hơn bất cứ khi nào và ở đâu.

**1.2. SQL Server**

SQL Server là một phần mềm hệ quản trị cơ sở dữ liệu (DBMS) của Microsoft, được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng doanh nghiệp và trang web. Công dụng chính của SQL Server là quản lý cơ sở dữ liệu, lưu trữ, truy xuất và xử lý dữ liệu.

Dưới đây là một số ưu điểm của việc sử dụng SQL Server để xây dựng website:

* Khả năng xử lý dữ liệu lớn: SQL Server được thiết kế để xử lý các tập dữ liệu lớn và có khả năng mở rộng cao, giúp cho việc lưu trữ và truy xuất dữ liệu trở nên hiệu quả hơn.
* Bảo mật dữ liệu: SQL Server có tính năng bảo mật mạnh mẽ, bao gồm chứng nhận và phân quyền truy cập, giúp bảo vệ dữ liệu khỏi các cuộc tấn công và truy cập trái phép.
* Tính năng phân tích dữ liệu: SQL Server có tính năng phân tích dữ liệu và cung cấp các công cụ cho phép người dùng truy xuất, xử lý và phân tích dữ liệu, giúp cho quá trình ra quyết định trở nên nhanh chóng và chính xác hơn.
* Dễ dàng tích hợp với các ứng dụng khác: SQL Server có khả năng tích hợp tốt với các ứng dụng khác của Microsoft, như .NET Framework, Visual Studio, Excel, v.v. giúp cho việc phát triển ứng dụng và trang web trở nên dễ dàng hơn.
* Hỗ trợ cho các chuẩn và giao thức: SQL Server hỗ trợ các chuẩn và giao thức phổ biến, bao gồm SQL, ODBC, JDBC, ADO.NET, v.v., giúp cho việc kết nối và truy xuất dữ liệu trở nên dễ dàng hơn.

**1.3. SourceTree**

SourceTree là một phần mềm quản lý mã nguồn (source control) miễn phí được cung cấp bởi Atlassian, được sử dụng để quản lý mã nguồn trong các dự án phát triển phần mềm. Công dụng chính của Sourcetree là quản lý mã nguồn, theo dõi các thay đổi, phân nhánh và hợp nhất mã nguồn.

Dưới đây là một số ưu điểm của việc sử dụng Sourcetree để lưu trữ dữ liệu:

* Giao diện thân thiện: Sourcetree có giao diện đơn giản và thân thiện, dễ sử dụng và giúp cho người dùng dễ dàng theo dõi các thay đổi của mã nguồn.
* Hỗ trợ đa nền tảng: Sourcetree hỗ trợ đa nền tảng và có thể sử dụng trên các hệ điều hành khác nhau như Windows và macOS.
* Tính năng phân nhánh (branching) và hợp nhất (merging): Sourcetree cung cấp tính năng phân nhánh và hợp nhất mã nguồn, giúp cho việc phát triển phần mềm trở nên dễ dàng hơn và đảm bảo tính ổn định của mã nguồn.
* Hỗ trợ các kho lưu trữ mã nguồn phổ biến: Sourcetree hỗ trợ các kho lưu trữ mã nguồn phổ biến như Git và Mercurial, giúp cho việc tích hợp và sử dụng mã nguồn trở nên dễ dàng hơn.
* Các tính năng tiên tiến khác: Sourcetree còn cung cấp nhiều tính năng tiên tiến khác như theo dõi các thay đổi của mã nguồn, xem lịch sử thay đổi, tạo và quản lý pull request, và nhiều tính năng khác.

**1.4. Apache Tomcat**

Apache Tomcat là một máy chủ ứng dụng web mã nguồn mở được sử dụng để chạy các ứng dụng web phức tạp. Công dụng chính của Tomcat là cung cấp môi trường thực thi cho các ứng dụng web, cho phép các ứng dụng web được chạy trên máy chủ.

Dưới đây là một số ưu điểm khi sử dụng Tomcat để xây dựng website:

* Miễn phí và mã nguồn mở: Tomcat là một ứng dụng mã nguồn mở và miễn phí, điều này giúp giảm chi phí đầu tư cho các doanh nghiệp.
* Dễ dàng cài đặt và sử dụng: Tomcat có thể được cài đặt và sử dụng một cách dễ dàng. Điều này giúp cho các nhà phát triển và quản trị viên có thể triển khai các ứng dụng web một cách nhanh chóng.
* Hỗ trợ cho nhiều ngôn ngữ lập trình: Tomcat hỗ trợ cho nhiều ngôn ngữ lập trình như Java, PHP và Python, giúp cho các nhà phát triển có thể lựa chọn ngôn ngữ phù hợp cho ứng dụng của mình.
* Khả năng mở rộng: Tomcat cho phép mở rộng các ứng dụng web một cách linh hoạt. Điều này giúp cho các nhà phát triển có thể tùy chỉnh và mở rộng các ứng dụng web của mình một cách dễ dàng.
* Bảo mật: Tomcat có nhiều tính năng bảo mật như quản lý người dùng, SSL và chứng chỉ kỹ thuật số để bảo vệ ứng dụng web tránh khỏi các cuộc tấn công mạng.
* Hiệu suất cao: Tomcat là một máy chủ ứng dụng web có hiệu suất cao và ổn định, giúp cho các ứng dụng web được chạy một cách nhanh chóng và ổn định.

### 1.5. ASP.NET MVC

ASP.NET là một nền tảng ứng dụng web (web application framework) được phát triển và cung cấp bởi Microsoft, cho phép những người lập trình tạo ra những trang web động, những ứng dụng web và những dịch vụ web.

Dựa trên ASP.NET, ASP.NET MVC cho phép các nhà phát triển phần mềm xây dựng một ứng dụng web dựa trên mẫu thiết kế MVC. MVC là một mẫu thiết kế (design pattern) chuẩn, được sử dụng nhằm chia ứng dụng thành ba thành phần chính: model, view và controller.

Kiến trúc ASP.NET MVC:

Controller:

* Nhận yêu cầu từ user
* Xử lý và xây dựng model phù hợp
* Chuyển model cho view

View: Tiếp nhận Model từ Controller để sinh giao diện phù hợp

Model: Chứa dữ liệu chia sẽ chung giữa Controller và View

## **2. NGÔN NGỮ**

### 2.1. JQuery

JQuery là một thư viện JavaScript phổ biến và mạnh mẽ được sử dụng để tương tác với HTML, CSS và các thành phần trên trang web. Nó cung cấp các tính năng để viết mã JavaScript ngắn gọn và dễ hiểu hơn, giúp giảm thiểu thời gian và công sức để phát triển các ứng dụng web.

jQuery cung cấp nhiều tính năng hữu ích như:

* Tìm kiếm và chọn các thành phần trên trang web dễ dàng hơn với các selector đơn giản
* Thay đổi thuộc tính CSS của các thành phần trên trang web
* Xử lý các sự kiện như click, hover, keypress, và submit để tương tác với người dùng
* Thêm và xóa các thành phần trên trang web một cách dễ dàng
* Tạo các hiệu ứng hấp dẫn trên trang web như fade, slide, và animate

jQuery được sử dụng rộng rãi trên các trang web và ứng dụng web hiện nay do tính linh hoạt và đơn giản trong việc sử dụng. Nó cũng có cộng đồng hỗ trợ lớn, cung cấp nhiều plugin và tài liệu để giúp người dùng tận dụng được các tính năng của nó.

### 2.2. CSS/ BOOTSTRAP

CSS (Cascading Style Sheets) là một ngôn ngữ định dạng để định dạng và trình bày trang web. Nó cho phép người phát triển thiết lập kiểu, màu sắc, vị trí và kích thước của các phần tử HTML. Bootstrap là một framework CSS được phát triển bởi Twitter để giúp người phát triển xây dựng các trang web có thể sử dụng được trên nhiều thiết bị khác nhau.

Dưới đây là một số điểm khác nhau giữa CSS và Bootstrap:

* CSS là một ngôn ngữ định dạng, trong khi Bootstrap là một framework được xây dựng trên CSS. CSS cho phép người phát triển tự do tạo kiểu và trình bày trang web, trong khi Bootstrap cung cấp một số lượng lớn các kiểu, lớp và thành phần HTML sẵn có.
* Bootstrap có nhiều lớp và thành phần được xây dựng sẵn, giúp người phát triển tiết kiệm thời gian trong việc xây dựng trang web. Tuy nhiên, CSS cho phép người phát triển tùy chỉnh kiểu và trình bày một cách tối ưu hơn cho nhu cầu cụ thể của mình.
* Bootstrap có thể giúp người phát triển xây dựng các trang web đáp ứng được trên nhiều thiết bị khác nhau một cách dễ dàng. Bootstrap cung cấp các lớp đáp ứng được sẵn để giúp người phát triển tạo kiểu cho các kích thước màn hình khác nhau.
* CSS có thể được sử dụng để tạo hiệu ứng và động họa trên trang web. Bootstrap cũng cung cấp các thành phần cho các hiệu ứng và động họa trên trang web, nhưng không mạnh mẽ như CSS.

**2.3. Java**

Java là một ngôn ngữ lập trình đa năng và được sử dụng rộng rãi trong phát triển ứng dụng. Nó được sử dụng trong nhiều lĩnh vực, bao gồm phát triển web. Dưới đây là một số ứng dụng của Java trong phát triển web:

* JSP (Java Server Pages) - là một công nghệ phát triển web để tạo các trang web động bằng cách sử dụng Java. Nó cho phép người phát triển kết hợp mã Java và HTML để tạo các trang web động.
* Servlets - là một phần của Java API được sử dụng để xử lý các yêu cầu web. Servlets được sử dụng để xử lý các yêu cầu HTTP và tạo ra các phản hồi tương ứng.
* Spring Framework - là một framework được sử dụng để xây dựng các ứng dụng web. Nó cung cấp các thành phần để quản lý chu trình sống của các đối tượng, giúp người phát triển tạo ra các ứng dụng web hiệu quả hơn.
* Hibernate - là một framework được sử dụng để tương tác với cơ sở dữ liệu. Nó cho phép người phát triển tạo các lớp đối tượng Java tương ứng với các bảng trong cơ sở dữ liệu.
* Struts - là một framework được sử dụng để xây dựng các ứng dụng web Java EE. Nó cung cấp các thành phần để quản lý chu trình sống của các đối tượng và hỗ trợ cho việc xây dựng các ứng dụng web phức tạp.
* JSF (Java Server Faces) - là một công nghệ phát triển web để tạo các ứng dụng web động. Nó cho phép người phát triển tạo các thành phần trên trang web và quản lý chu trình sống của chúng.