BỘ CÔNG THƯƠNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

---------------------------------------

KIỀU MINH QUANG

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM

**Xây dựng website bán đồng hồ đeo tay sử dụng asp.net mvc**

CBHD:Th.s Vũ Minh Yến

Sinh viên:Kiều Minh Quang

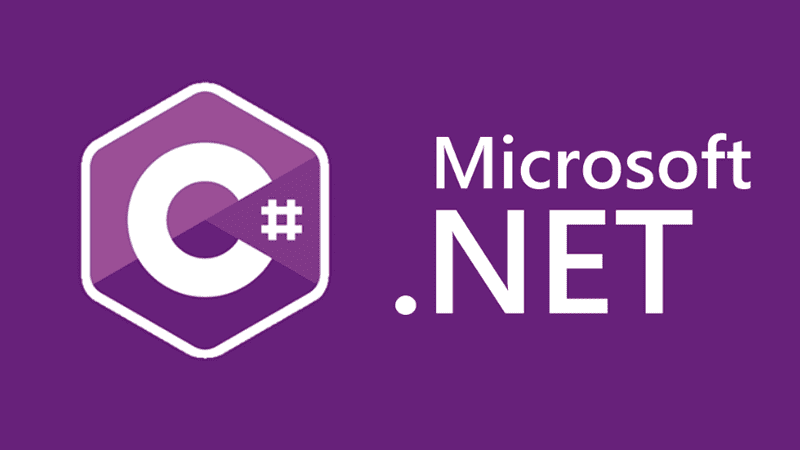
KỸ THUẬT PHẦN MỀM

Mã số sinh viên: 2019601235

Hà Nội – Năm

**CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

1. Tổng quan về các công nghệ:



*Hình 1: ngôn ngữ c#*

### 1.1 Ngôn ngữ C Sharp (C#)

C# là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư dẫn đầu là Andres Hejlsberg và Scott Wiltamuth của Microsoft vào năm 2000. Nó là một ngôn ngữ được xây dựng dựa trên nền tảng của C++ và Java. Nhờ vậy mà chúng hầu như đều có cấu trúc chương trình khá giống nhau. Một số cải tiến của nó đó chính là cấu trúc được rút gọn sao cho dễ nhớ và đơn giản hơn.

Ngôn ngữ lập trình C# được các chuyên gia nhận xét là loại ngôn ngữ thuần hướng các đối tượng. So với những loại ngôn ngữ lập trình khác thì C# sử dụng lượng từ khóa ít hơn rất nhiều. Nhờ đặc điểm này mà các lập trình viên đều thuận tiện hơn rất nhiều cho việc xây dựng lên các đối tượng dành riêng cho mình.

C# được thiết kế cho các ngôn ngữ chung cơ sở hạ tầng (Common Language Infrastructure – CLI), trong đó bao gồm các mã (Executable Code) và môi trường thực thi (Runtime Environment) cho phép sử dụng các ngôn ngữ cao cấp khác nhau trên đa nền tảng máy tính và kiến trúc khác nhau.

**Các đặc điểm của C Sharp (C#):**

* **Đơn giản:** Đặc trưng đầu tiên của C# là loại bỏ những vấn đề phức tạo đã có trong Java và C++ như macro, template, tính đa kế thừa, lớp cơ sở ảo (hay còn gọi virtual base class). Các cú pháp, toán tử, biểu thức và cả tính năng của C# khá tương đương Java và C++ song đã qua cải tiến nên đơn giản hơn nhiều.
* **Hiện đại:** C# sở hữu nhiều khả năng như xử lý ngoại lệ, tự động trong thu gom bộ nhớ, bảo mật mã nguồn, dữ liệu mở rộng,... Đây là tất cả những đặc điểm được mong chờ ở một ngôn ngữ lập trình hiện đại.
* **Hướng đối tượng:** C# là một trong những ngôn ngữ được đánh giá là thuần hướng đối tượng. Nó sở hữu cả 4 tính chất quan trọng, đặc trưng là tính kế thừa, tính đóng gói, tính trừu tượng và tính đa hình.
* **Ít từ khóa:** Một trong những đặc trưng cơ bản của C# là ít từ khóa. Từ khóa được dùng trong ngôn ngữ này chỉ nhằm mục đích mô tả thông tin. Tuy ít từ khóa song C# vẫn rất mạnh mẽ. Lập trình viên có thể sử dụng nó để thực hiện mọi nhiệm vụ.
* **Mã nguồn mở:** C# là một trong những ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở, được phát triển, điều hành một cách độc lập với Microsoft. Đây là một trong những nét độc đáo khiến ngôn ngữ này được biết đến và ưa chuộng rộng rãi.
* **Đa nền tảng:** C# là ngôn ngữ được sử dụng trong lập trình trên nhiều nền tảng. Các ứng dụng hoặc website được xây dựng bằng ngôn ngữ này có thể hoạt động tốt trên nhiều nền tảng như Windows, Linux và Mac.
* **Tiến hóa:** C# vẫn đang được nâng cấp và cho ra mắt các phiên bản mới với nhiều tính năng vượt trội và khả năng làm việc mạnh mẽ hơn. Hiện C# có thể làm việc với console, điện toán đám mây, phần mềm học máy,.

### 1.2 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu:

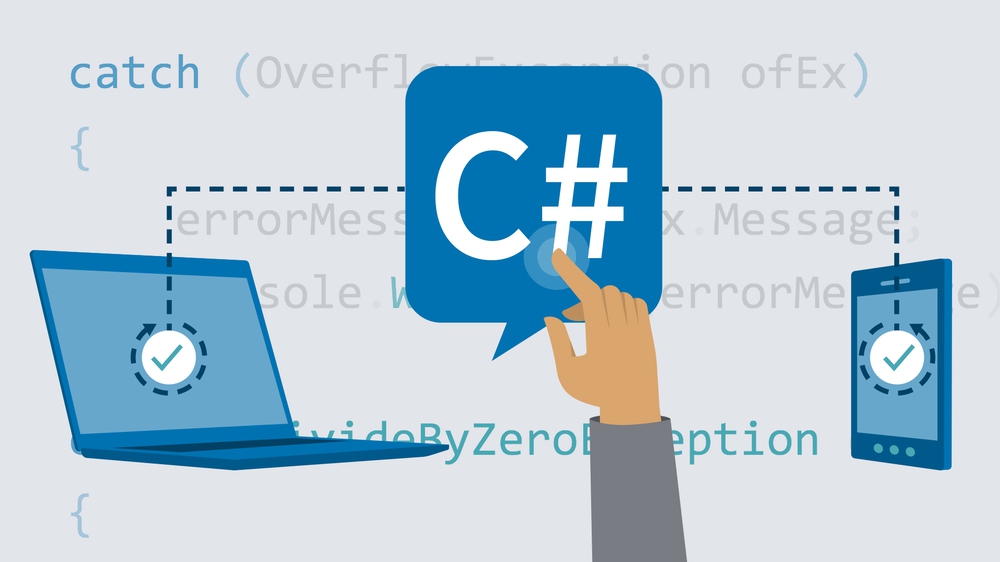


*Hình 2: hệ quản trị sql server*

SQL Server chính là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ sử dụng câu lệnh SQL để trao đổi dữ liệu giữa máy cài SQL Server và máy Client. Một Relational Database Management System (RDBMS) gồm có: databases, database engine và những dữ liệu khác

Phần mềm SQL Server được sử dụng khá rộng rãi vì nó được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn lên đến Tera – Byte cùng lúc phục vụ cho hàng ngàn user. Bên cạnh đó, ứng dụng này cung cấp đa dạng kiểu lập trình SQL từ ANSI SQL (SQL truyền thống) đến SQL và cả T-SQL (Transaction-SQL) được sử dụng cho cơ sở dữ liệu quan hệ nâng cao.

## Ưu điểm nổi bật của ngôn ngữ lập trình C#:

[](https://bizflyportal.mediacdn.vn/bizflyportal/images/c-l16178488146711.jpg)Hình 3: Ưu điểm nổi bật của ngôn ngữ lập trình C#

C# gần gũi với Java và C++, nhờ vậy mà nó kế thừa được tất cả các ‘tinh hoa’ của hai ngôn ngữ này. Lập trình viên có kiến thức về hai ngôn ngữ trên có thể dùng C# dễ dàng.

Cộng đồng những người sử dụng C# đang phát triển với tốc độ chóng mặt. Lập trình viên có thể tham khảo và tìm kiếm thông tin dễ dàng.

C# có khả năng tạo ra mọi ứng dụng và phổ biến trong giới lập trình. Đặc biệt là lập trình game.

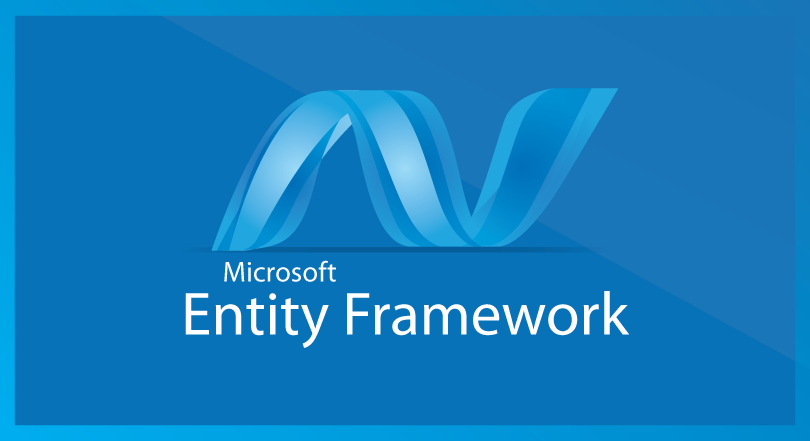
**Ứng dụng của ngôn ngữ lập trình C#**

Trên windows: C# với framework .NET được dùng để tạo ra các ứng dụng trên Windows như Microsoft Office, Visual Studio, Skype, Photoshop,...

Trên Web: C# hỗ trợ lập trình viên tạo các ứng dụng web nhờ sự hỗ trợ của asp.net. Với ngôn ngữ này, các ứng dụng có thể chạy mượt mà trên máy chủ.

Thành phần, điều khiển: C# còn được ứng dụng trong xây dựng nhiều thành phần của máy chủ. Đây là một trong các ứng dụng quan trọng của ngôn ngữ lập trình C#.

### 1.3 Giới thiệu framework:



*Hình 4: Entity framework*

Entity Framework là một khung ORM mã nguồn mở cho các ứng dụng .NET được Microsoft hỗ trợ. Nó cho phép các nhà phát triển làm việc với dữ liệu bằng cách sử dụng các đối tượng của các lớp cụ thể của miền mà không cần tập trung vào các bảng và cột cơ sở dữ liệu cơ bản nơi dữ liệu được lưu trữ. Với Entity Framework, các nhà phát triển có thể làm việc ở mức độ trừu tượng cao hơn khi họ xử lý dữ liệu và có thể tạo và duy trì các ứng dụng hướng dữ liệu với ít mã hơn so với các ứng dụng truyền thống.

Entity Framework tạo EDM (mô hình dữ liệu thực thể) dựa trên các thực thể POCO (Plain Old CLR Object) với các thuộc tính get/set của các loại dữ liệu khác nhau. Nó sử dụng mô hình này khi truy vấn hoặc lưu dữ liệu thực thể vào các cơ sở dữ liệu cơ bản.

Cho phép sử dụng các truy vấn LINQ (C# / VB) để truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu cơ bản. Nhà cung cấp cơ sở dữ liệu sẽ dịch các truy vấn LINQ này sang ngôn ngữ truy vấn dành riêng cho cơ sở dữ liệu.

Thực thi các lệnh INSERT, UPDATE và DELETE vào cơ sở dữ liệu dựa trên những thay đổi xảy ra với các thực thể của bạn khi bạn gọi phương thức Savechange().

Cung cấp một tập hợp các lệnh di chuyển có thể được thực thi trên bảng điều khiển trình quản lý gói NuGet hoặc giao diện dòng lệnh để tạo hoặc quản lý lược đồ cơ sở dữ liệu cơ bản.

### 1.4 Môi trường lập trình:



*Hình 5: Visual Studio*

Visual Studio là một trong những công cụ hỗ trợ lập trình website rất nổi tiếng hiện nay của Microsoft và chưa có một phần mềm nào có thể thay thế được. Visual Studio được viết bằng 2 ngôn ngữ chính là C# và VB+. Đây là 2 ngôn ngữ lập trình giúp người dùng có thể lập trình được hệ thống một cách dễ dàng và nhanh chóng thông qua Visual Studio.

Hiện nay qua nhiều phiên bản Visual Studio hỗ trợ đa nền tảng từ C/C++, HTML, CSS, JavaScript.

Hỗ trợ khả năng Debug hiệu quả và dễ dàng thông qua việc chạy từng câu lệnh và theo dõi sự thay đổi trạng thái của chương trình qua giá trị các biến, cách vận hành của mã.

Giao diện dễ dàng, thân thiện cho phép xây dựng chuyên nghiệp kéo thả, hỗ trợ cho người mới bắt đầu tiếp cận nhanh hơn.

2. Xác định yêu cầu:

2.1 Yêu cầu chung:

* Kiểu website: đơn giản, thân thiện, có menu chức năng từng thẻ, phần và mục.
* Phong cách thiết kế: đơn giản
* Không sử dụng các font chữ không chuẩn, khó đọc. Nên sử dụng các font Unicode chuẩn như Roboto, Arial, Tahoma và Time News Roman.
* Giao diện thân thiện với người dùng, dễ sử dụng
* Trang trí vừa phải, màu sắc dễ nhìn, ổn định

2.2 Các tác vụ cơ bản:

Giao diện của người quản trị:

* Tiếp cận người dùng, dễ dàng sử dụng.
* Màu sắc đơn giản, thể hiện đủ các thông tin.

Tác vụ thêm, sửa, xóa:

* Cho phép quản trị viên thêm, sửa, xoá các chức năng trong trang quản trị.
* Cho phép người dùng có thể chỉnh sửa thông tin cá nhân.

Tác vụ thống kê:

* Bao gồm: thống kê đơn hàng mới, đơn hàng đang xử lý, đơn hàng đã hoàn thành, đơn hàng đã hủy, sản phẩm mới, số lượng đã bán, tổng doanh thu.

2.3 Yêu cầu hệ thống:

Hệ thống sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu đủ đáp ứng được dữ liệu lưu vào và truy xuất thông tin đầy đủ.

Thông tin về sản phẩm đồng bộ và phân quyền chặt chẽ.

Bảo mật thông tin tốt không để mất dữ liệu hoặc mất thông tin người dùng.

Các chức năng của hệ thống hoạt động ổn định.

2.3 Yêu cầu chức năng:

Website phải có các tính năng cơ bản phù hợp với các thao tác nghiệp vụ của những cửa hàng kinh doanh đồng hồ . Các nghiệp vụ chính bao gồm: Hệ thống, người dùng và quản trị viên.

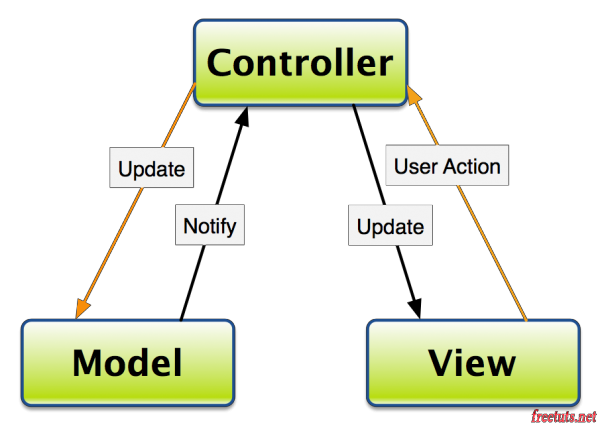
Hệ thống: Đăng ký, đăng nhập

Người dùng: Quản lý và chỉnh sửa thông tin cá nhân, thêm sản phẩm vào giỏ hàng và đặt hàng, thanh, đánh giá sản phẩm.

Quản trị viên: Quản lý và chỉnh sửa các mục chức năng, thống kê.

3. Mô hình giải pháp

Website sử dụng mô hình MVC để thực hiện các yêu cầu của khách hàng.



*Hình 6: Mô hình MVC*

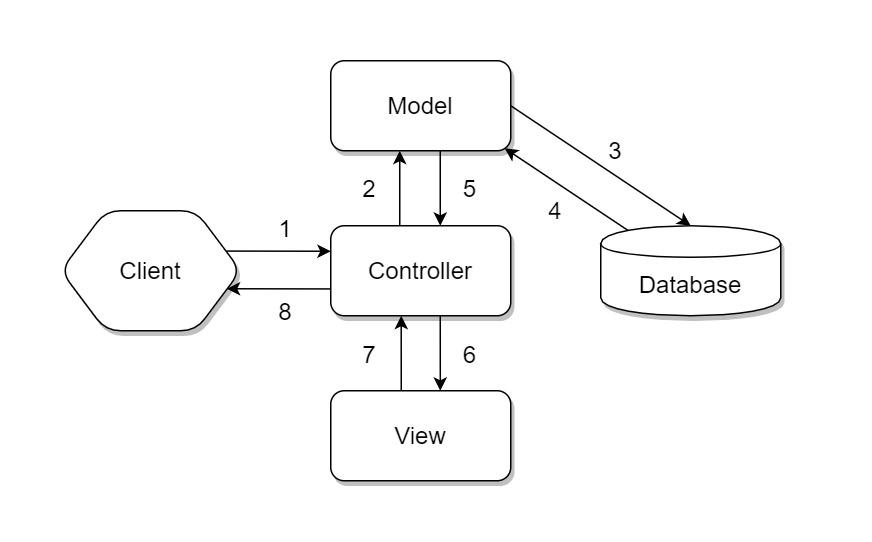
Mô hình MVC được chia làm 3 lớp xử lý gồm Model – View – Controller

**Model**: Là nơi chứa những nghiệp vụ tương tác với dữ liệu hoặc hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Nó bào gồm các class/function xử lý nhiều nghiệp vụ như kết nối database, truy vấn dữ liệu, thêm sửa xóa dữ liệu…

**View**: Là nơi chứa những giao diện như một nút bấm, khung nhập, menu, hình ảnh… nó đảm nhiệm nhiệm vụ hiển thị dữ liệu giúp người dùng tương tác với hệ thống.

**Controller**: Là nơi tiếp nhận những yêu cầu xử lý được gửi từ người dùng, nó sẽ gồm những class/function xử lý nghiệp vụ logic giúp lấy đúng dữ liệu thông tin cần thiết nhờ các nghiệp vụ lớp Model cung cấp và hiển thị dữ liệu đó ra cho người dùng qua lớp View.

Luồng xử lý trong MVC

****

*Hình 7: Luồng hoạt động của mô hình MVC*

* Đầu tiên, client sẽ gửi một request tới server thông qua Controller.
* Controller tiếp nhận request và xử lý luồng đi tiếp theo của yêu cầu. Trong trường hợp chỉ chuyển từ trang này sang trang khác mà không yêu cầu gửi và nhận dữ liệu thì lúc này Controller sẽ chuyển hướng lại cho browser và kết thúc luồng.
* Nếu request của người dùng yêu cầu phải xử lý dữ liệu thì Controller gọi xuống Model để lấy dữ liệu. Lúc này Model sẽ tương tác với Database để lấy dữ liệu, dữ liệu được Model gửi về Controller, Controller gọi đến View phù hợp với request kèm theo dữ liệu cho View. View sẽ lắp dữ liệu tương ứng vào HTML và gửi lại một HTML cho Controller sau khi thực hiện xong nhiệm vụ. Cuối cùng Controller sẽ trả kết quả về Browser.
* Nếu request của người dùng chỉ yêu cầu dữ liệu nhưng không chuyển trang thì thay vì Controller sẽ trả dữ liệu về cho View thì Controller sẽ response lại cho trình duyệt thông qua API, dữ liệu trả về thường sẽ là dạng JSON.

**Ưu điểm**

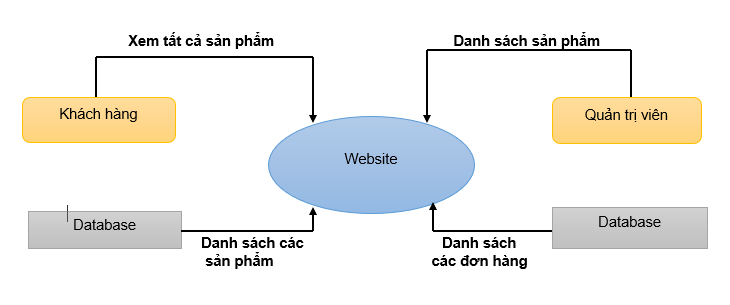
* Thể hiện tính chuyên nghiệp trong lập trình, phân tích thiết kế.

Do được chia thành các thành phần độc lập nên giúp chúng phát triển ứng dụng nhanh, đơn giản, dễ nâng cấp, bảo trì….

**Nhược điểm**

* Đối với dự án nhỏ việc áp dụng mô hình MVC gây cồng kềnh.
* tốn thời gian trong quá trình phát triển.
* Tốn thời gian trung chuyển dữ liệu của các thành phần.

**Sơ đồ xử lý luồng dữ liệu (DFD)**

*****Hình 8: Sơ đồ luồng dữ liệu*

**CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HỆ THỐNG**

1. **Giới thiệu bài toán**

Hiện nay, việc kinh doanh trực tuyến đã và đang trở thành xu hướng, là một hình thức kinh doanh trên mạng internet thông qua các trang thương mại điện tử và mạng xã hội như: Thiết kế website bán hàngm bán hàng qua facebook, shopee, tiki, …, để từ đó quảng bá thương hiệu một cách dễ dàng, hiệu quả và thu lại lợi nhuận khá tốt cho các cửa hàng và doanh nghiệp trên toàn thế giới chứ không riêng gì Việt Nam.

Qua khảo sát thị trường, nắm bắt được sự hạn chế của phần nhiều website bán hàng còn chưa được linh hoạt, người bán bị phụ thuộc nhiều vào các chức năng được xây dựng cố định và khi muốn cập nhật cần liên hệ với các nhà phát triển web tốn kém nhiều chi phí và thời gian. Vì vậy em chọn đề tài Website bán đồng hồ đeo tay bằng asp.net mvc với mục đích giải quyết các bài toán hạn chế trên.

1. **Hệ thống thực đang vận hành**

* **Một số nghiệp vụ thường xuyên**
* Cho phép kiểm soát số lượng hàng: khi bán hàng, người quản trị cần biết được số lượng hàng còn tồn tại trong kho.
* Thống kê: Hệ thống cần thống kê lại doanh thu theo các mốc thời gian cần thiết

1. **Yêu cầu của khách hàng**

**Tóm tắt ý chính khảo sát:**

* Thương hiệu của bạn là gì?
* Trả lời: MinhQuangWatch
* Sản phẩm dịch vụ của bạn là gì?
* Trả lời: Các mặt hàng đồng hồ đeo tay và phụ kiện
* Khu vực bạn bán sản phẩm?
* Trả lời: khu vực Việt Nam
* Bạn kinh doanh bán sỉ hay bản lẻ:
* Trả lời: Chỉ bán lẻ
* Cửa hàng của bạn là cửa hàng nhỏ lẻ hay chuỗi cửa hàng?
* Trả lời: Cửa hàng lẻ

Kết luận nhu cầu hệ thống sau khảo sát:

* Dành cho khách hàng: Khách hàng là người có nhu cầu mua các mặt hàng đồng hồ đeo tay và phụ kiện. Họ sẽ tìm những món đồ mà họ muốn mua từ hệ thống và đặt hàng. Vì thế phải có các chức năng như:
* Khách hàng có thể đăng nhập vào website.
* Khách hàng có thể đăng xuất khỏi website.
* Khách hàng có thể đăng ký tài khoản cá nhân.
* Khách hàng có thể xem sản phẩm theo danh mục
* Khách hàng có thể tìm kiếm những món đồ mà mình mong muốn bằng cách nhập từ khóa kèm theo những mô tả thông tin sản phẩm.
* Khách hàng có thêm sổ địa chỉ ở trang web.
* Khách hàng có thể thêm các sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng.
* Khách hàng có thể đặt sản phẩm.
* Khách hàng có thể để lại đánh giá về sản phẩm.
* Dành cho người quản trị: Người làm chủ website có thể là người order hàng hóa từ nước ngoài về bán. Người làm chủ website có quyền kiểm soát mọi hoạt động của hệ thống. Người này được cung cấp username và password để đăng nhập vào hệ thống và thực hiện các chức năng của mình:
* Chức năng đăng nhập: Người quản trị có thể đăng nhập vào website để quản lý.
* Chức năng thêm người dùng khác để giúp đỡ công việc quản lý website bán hàng.
* Chức năng cập nhật thông tin sản phẩm: Thêm, sửa, xóa sản phẩm, giá cả và mô tả về sản phẩm.
* Chức năng quản lý sản phẩm: Nắm được số lượng sản phẩm còn tồn trên hệ thống. Mỗi sản phẩm đều có thể hiển thị theo hình ảnh kèm theo những mô tả về sản phẩm, giá thành cũng như khuyến mãi.
* Chức năng quản lý danh mục: Người quản trị có quyền thêm sửa xóa danh mục các sản phẩm.
* Chức năng quản lý tài khoản.
* Chức năng thống kê doanh thu

Ngoài ra, website phải giải quyết được thiết kế sao cho dễ hiểu, giao diện dễ sử dụng và làm sao cho khách hàng thấy được thông tin cần tìm, cung cấp các thông tin sản phẩm. Điều quan trọng là phải đảm bảo an toàn tuyệt đối thông tin khách hàng trong quá trình đặt mua online. Đồng thời phải luôn dễ dàng linh hoạt cho người quản lý, quản trị trang web.