**TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH**

**VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ**

****

**ĐỒ ÁN HỌC PHẦN**

**CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN HÀNG**

**CÔNG NGHỆ**

**NHÓM: 24**

|  |  |
| --- | --- |
| GVHD: | TS. Cao Thanh Sơn |

# MỞ ĐẦU

Ngày nay, ngành công nghệ thông tin đang phát triển vô cùng mạnh mẽ. Nó đã chứng tỏ được sức mạnh của mình trong mọi lĩnh vực của cuộc sống. Ngành tin học nước ta đã và đang khẳng định vai trò, vị trí lớn của mình trong mọi lĩnh vực kinh tế, xã hội. Rất nhiều cơ quan công ty, xí nghiệp, trường học, bệnh viện, cửa hàng... đă đưa tin học vào ứng dụng. Trong đó việc quản lưu thông tin là một sự cần thiết và mang lại nhiều lợi ích. Nó giúp cho các công ty, xí nghiệp, trường học, cửa hàng tiết kiệm được thời gian, tiền bạc, nhân công và thời gian.

Ứng dụng tin học hóa vào các ngành kinh tế góp phần quan trọng trong sự thành công và tăng trưởng của từng ngành. Đặc biệt là việc ứng dụng tin học vào các lĩnh vực bán hàng online nói chung và bán hàng công nghệ nói riêng…đã giảm thiểu được số lượng phí đầu tư cho nguồn nhân viên và thời gian, đồng thời còn giúp thuận tiện trong việc mua bán hàng công nghệ.

Đời sống con người phát triển, thời đại 4.0 công nghệ được áp dụng nhiều vào công việc và dinh hoạt hàng ngày, đặc biệt là nhu cầu sử dụng hàng công nghệ của mọi cá nhân, gia đình, công ty...ngày càng cao. Vì vậy để đáp ừng nhu cẩu đó chúng em đã tạo ra “**Website bán hàng công nghệ”** để giúp mọi người mua hàng dễ dàng hơn.

# LỜI CAM ĐOAN

Chúng em xin cam đoan rằng đề tài **“Xây dựng Website bán hàng công nghệ*”*** được tiến hành một cách minh bạch, công khai. Mọi thứ được dựa trên sự cố gắng cũng như sự nỗ lực của bản thân cùng với sự giúp đỡ không nhỏ từ Người dạy hướng dẫn: T.S Cao Thanh Sơn. Các số liệu và kết quả nghiên cứu được đưa ra trong đồ án là trung thực và không sao chép hay sử dụng kết quả của bất kỳ đề tài nghiên cứu nào tương tự. Nếu như phát hiện rằng có sự sao chép kết quả nghiên cứu đề những đề tài khác nhóm chúng em xin chịu hoàn toàn trách nhiệm.

# LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, chúng em xin được gửi lời cảm ơn chân thành tới các Thầy, các Cô trong trường Đại học Vinh, đặc biệt là các Thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin- những người đã trực tiếp giảng dạy, giúp đỡ chúng em trong suốt những năm tháng mới bắt đầu vào trường. Sinh viên Công nghệ thông tin ngày nay phải không ngừng học hỏi, cập nhật những cái mới và biết ứng dụng những kiến thức đã được học vào thực tiễn của cuộc sống. Quá trình làm đồ án là bước đầu để em đi sâu vào tìm hiểu trong lĩnh vực Công nghệ thông tin, trên cơ sở những kiến thức đã được học và hướng dẫn của thầy cô trong ngành. Để hoàn thành đồ án thực tập cơ sở, ngoài sự cố gắng nỗ lực của chúng em còn có sự tận tình giúp đỡ và giảng dạy của các thầy cô trong khoa CNTT Trường đại học Vinh. Chúng Em xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin, đặc biệt là thầy giáo Cao Thanh Sơn đã nhiệt tình hướng dẫn em trong quá trình thực hiện đề tài này.

Vì thời gian và trình độ còn hạn chế nên chắc chắn em không tránh khỏi những thiếu sót. Chúng em rất mong nhận được những góp ý của các thầy cô và các bạn khác để đề tài này hoàn thiện hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

**DANH MỤC CÁC HÌNH**

**DANH MỤC CÁC BẢNG**

**MỤC LỤC**

# 

# CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN BÁN HÀNG CÔNG NGHỆ

## 1.1. Giới thiệu bài toán

### 1.1.1. Mục đích xây dựng bài toán

Thiết kế một website bán hàng công nghệ phục vụ cho việc mua bán các sản phẩm điện tử, máy tính, linh kiện điện tử... Nhằm đáp ứng nhu cầu mua hàng của khách hàng thông qua một giao diện tiện lợi, dễ sử dụng và an toàn.

### 1.1.2. Các tính năng cần có

+ Tìm kiếm sản phẩm nhanh chóng và hiệu quả với các tiêu chí lọc sản phẩm.

+ Quản lý tài khoản người dùng cho phép khách hàng tạo tài khoản, sửa thông tin tài khoản, đổi mật khẩu, theo dõi lịch sử mua hàng, đánh giá sản phẩm...

+ Giỏ hàng thông minh với khả năng thêm/sửa/xóa sản phẩm.

+ Thanh toán trực tuyến an toàn và đa dạng các phương thức thanh toán.

+ Giao diện đơn giản, dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.

+ Hỗ trợ tư vấn trực tuyến, hỗ trợ khách hàng nhanh chóng khi gặp sự cố.

+ Cung cấp thông tin chi tiết, chính xác về sản phẩm như hình ảnh, mô tả, giá cả...

+ Thông báo khi có sản phẩm mới, khuyến mãi, giảm giá đặc biệt

## 1.2. Xây dựng cơ sở dữ liệu và thanh danh mục sản phẩm

### 1.2.1. Xây dựng cơ sở dữ liệu

Mục đích của cơ sở dữ liệu là để quản lý thông tin sản phẩm, thông tin khách hàng, đơn đặt hàng, thanh toán và giao hàng. Tìm hiểu nhu cầu của người sử dụng, đặc biệt là những thông tin cần thiết để quản lý, tìm kiếm và truy xuất dữ liệu.

Một thiết kế dữ liệu bao gồm các bảng, trường và quan hệ giữa chúng. Trong quá trình này, bạn cần phải xác định các ràng buộc, cấu trúc, và các quy tắc cho cơ sở dữ liệu. Tạo các bảng với trường trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu (database management system - DBMS) và thêm dữ liệu vào bảng. Đảm bảo rằng cơ sở dữ liệu được thiết kế để tối ưu hóa hiệu suất và khả năng mở rộng. Bạn có thể thực hiện điều này bằng cách sử dụng các chỉ mục, khóa ngoại và các kỹ thuật khác.

Cập nhật và bảo trì cơ sở dữ liệu để đảm bảo tính toàn vẹn và độ tin cậy của dữ liệu. Việc này có thể bao gồm sao lưu dữ liệu, khắc phục sự cố và cập nhật cấu trúc cơ sở dữ liệu nếu cần.

Tìm hiểu nhu cầu của người sử dụng, đặc biệt là những thông tin cần thiết để quản lý, tìm kiếm và truy xuất dữ liệu.

### 1.2.2. Xây dựng danh mục sản phẩm

#### 1.2.2.1 Mô tả bài toán danh mục sản phẩm

Bài toán danh mục sản phẩm bán hàng công nghệ là bài toán về công việc quản lý của các sản phẩm công nghệ mà doanh nghiệp đang kinh doanh. Mục đích của bài toán là đưa ra các danh mục sản phẩm rõ ràng, đảm bảo tính chính xác, giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm các sản phẩm theo danh mục mà mình muốn mua.

Ở mỗi danh mục sẽ có rất nhiều sản phẩm khác nhau, ví dụ như danh mục sản phẩm “Máy tính xách tay, điện thoại di động, tivi, điều hoà,...v.v..” có thể bao gồm các sản phẩm như MacBook, Lenovo, Asus, HP, Dell, Samsung, Iphone, Hitachi, Sony, Panasonic, v.v.. Do đó , việc quản lý danh mục sản phẩm sẽ giúp doanh nghiệp có thể tìm kiếm, sắp xếp và phân loại sản phẩm một cách dễ dàng hơn.

Các thông tin cần lưu trữ trong bài toán này bao gồm:

* Mã danh mục sản phẩm
* Tên danh mục sản phẩm
* Mô tả danh mục sản phẩm (nếu có)

Mỗi sản phẩm sẽ được gán vào một trong các danh mục sản phẩm đó. Thông tin về danh mục sản phẩm sẽ được hiển thị trên menu, giúp người dùng dễ dàng lựa chọn sản phẩm phù hợp.

Với cơ sở dữ liệu quản lý danh mục sản phẩm, doanh nghiệp sẽ có thể quản lý danh mục sản phẩm của mình một cách chính xác và tiện lợi, giúp họ nhanh chóng chọn lọc, tìm kiếm các sản phẩm cần thiết và đưa ra ra quyết định kinh doanh chính xác.

#### 1.2.2.2. Thiết kế danh mục sản phẩm

## 1.3. Xây dựng danh mục quản lý sản phẩm

### 1.3.1. Mô tả về danh sách sản phẩm

Danh sách sản phẩm bán hàng công nghệ là danh sách liệt kê các sản phẩm công nghệ (công cụ, thiết bị hoặc phần mềm) mà doanh nghiệp đang bán. Việc quản lý danh sách sản phẩm rất quan trọng đối với doanh nghiệp bán hàng công nghệ để có thể hiển thị và quản lý các sản phẩm của họ một cách dễ dàng và nhanh chóng cho khách hàng.

Mỗi sản phẩm trong danh sách sẽ có một số thông tin cơ bản như sau:

* Mã sản phẩm: là mã duy nhất để phân biệt sản phẩm với các sản phẩm khác trong danh sách.
* Tên sản phẩm: tên đầy đủ của sản phẩm.
* Mô tả sản phẩm: mô tả chi tiết về đặc điểm và tính năng của sản phẩm.
* Giá bán: giá bán của sản phẩm.
* Hình ảnh sản phẩm: hình ảnh minh họa cho sản phẩm để khách hàng có thể xem trước và lựa chọn.
* Số lượng còn lại: số lượng sản phẩm còn lại trong kho.
* Thương hiệu: thông tin về sản phẩm thương hiệu.
* Khuyến mãi: thông tin về các ưu đãi hoặc khuyến mãi đang áp dụng cho sản phẩm.

Sau khi khách hàng chọn sản phẩm, thông tin về sản phẩm sẽ được lưu trữ trong đơn hàng, bao gồm các thông tin như mã sản phẩm, giá bán, số lượng và tổng tiền.

Quản lý danh sách sản phẩm bán hàng công nghệ là một yếu tố cực kỳ quan trọng để doanh nghiệp có thể quản lý sản phẩm của mình một cách chính xác, đồng thời giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm và lựa chọn sản phẩm phù hợp.

### 1.3.2. Xây dựng danh sách sản phẩm

Danh sách sản phẩm là một chức năng quan trọng trong các trang web hay ứng dụng thương mại điện tử. Nó cho phép người dùng xem và tìm kiếm các sản phẩm theo nhiều tiêu chí khác nhau, từ đó giúp họ tìm kiếm và chọn lựa sản phẩm một cách dễ dàng và thuận tiện. Để khách hàng có thể thuận tiện hơn trong việc tìm kiếm các sản phẩm và để phân loại các sản phẩm một cách hợp lí, việc cần thiết là xây dựng danh sách sản phẩm. Trên danh sách sản phẩm bao gồm các thông tin về các thương hiệu cũng như các thông tin chức năng của các dòng sản phẩm.

Xây dựng danh sách sản phẩm là một quá trình tạo ra một danh sách các sản phẩm có sẵn để hiển thị trên một trang web hoặc ứng dụng. Một danh sách sản phẩm có thể chứa các thông tin về tên sản phẩm, mô tả, giá bán và giá khuyến mãi, hình ảnh sản phẩm và các thuộc tính khác. Bài viết trong website bán hàng chính là một trong những công cụ xây dựng thương hiệu cho website cũng như tăng tương tác với khách hàng.

## 1.4. Xây dựng trang bài viết

### 1.4.1. Mô tả về bài viết tin tức

Danh sách bài viết là trang mà người dùng hoặc khách hàng tìm hiểu các tin tức về công nghệ,các sản phẩm công nghệ sắp ra mắt…Người quản trị cần cung cấp các thông tin về bài viết như: Tiêu đề của bài đăng, đường dẫn của bài (nếu có), nội dung bài viết, trạng thái bài viết, người tạo và cập nhật bài viết, thời gian tạo bài viết. Qua quá trình xây dựng và quản lý danh sách bài viết, người dùng có thể truy cập và tìm kiếm nội dung một cách dễ dàng và nhanh chóng, đồng thời giúp cho các trang web hay ứng dụng về nội dung có thể thu hút được lượng truy cập cao và tăng khả năng tiếp cận của nội dung đến đối tượng khán giả rộng hơn.

### 1.4.2. Xây dựng danh sách bài viết

Viết các bài viết về thông tin sản phẩm, cách sử dụng, những lợi ích của sản phẩm sẽ giúp khách hàng hiểu rõ hơn về sản phẩm. Đồng thời, các bài viết sẽ hướng dẫn, tư vấn và trả lời những câu hỏi của khách hàng, giúp tăng tính tương tác với khách hàng. Giúp khách hàng đưa ra lựa chọn đúng đắn về các sản phẩm laptop cần mua và sẽ tạo nên một giá trị cho website. Qua quá trình xây dựng và quản lý danh sách sản phẩm, các trang web hay ứng dụng thương mại điện tử có thể giúp người dùng tìm kiếm và chọn lựa sản phẩm một cách dễ dàng và thuận tiện, đồng thời tăng khả năng tiếp cận của sản phẩm đến đối tượng khách hàng rộng hơn.

## 1.5. Xây dựng tính năng đăng nhập, tìm kiếm sản phẩm.

### 1.5.1. Mô tả bài toán đăng nhập, đăng xuất.

Bài toán đăng nhập, đăng xuất trong bán hàng công nghệ là một phần quan trọng của hệ thống bán hàng trực tuyến, đặc biệt là các nền tảng bán hàng trực tuyến như Lazada, Shopee, Tiki, v.v.

Việc đăng nhập sử dụng để xác thực người dùng là ai, bảo vệ toàn bộ thông tin tài khoản, đồng thời cho phép hệ thống lưu trữ các thông tin cá nhân của người dùng như địa chỉ giao hàng, lịch mua hàng, thông tin thanh toán...

Trong khi đăng xuất là hành động để người dùng kết thúc phiên làm việc của mình trên nền tảng bán hàng và giúp Ngăn chặn truy cập trái phép vào thông tin tài khoản người dùng sau khi kết thúc phiên làm việc.

*1. Hệ thống đăng nhập, đăng xuất bao gồm các chức năng cơ bản sau:*

- Biểu mẫu đăng nhập: người dùng nhập thông tin tài khoản và mật khẩu để đăng nhập.

- Quên mật khẩu: nếu người dùng quên mật khẩu, có thể sử dụng tính năng này để lấy lại mật khẩu hoặc thiết lập lại mật khẩu mới.

- Xác thực thông tin: hệ thống kiểm tra thông tin đăng ký đúng hay không, nếu thông tin đúng sẽ cho phép người dùng đăng nhập và truy cập vào tài khoản của mình.

- Biểu mẫu đăng xuất: người dùng nhấp vào đăng xuất để kết thúc phiên làm việc và hệ thống sẽ xóa thông tin đăng nhập của người dùng trên trình duyệt.

*2. Ngoài ra, hệ thống đăng nhập, đăng xuất trong bán hàng công nghệ còn có các tính* *năng bảo mật để ngăn chặn việc đăng nhập trái phép và lợi dụng thông tin tài khoản của người dùng. Các tính năng bảo mật bao gồm:*

- Sử dụng mã xác thực: có thể sử dụng mã xác thực để xác thực người dùng khi đăng nhập hoặc thực hiện các giao dịch quan trọng trên hệ thống.

- Các cấp quyền truy cập: hệ thống sẽ phân quyền truy cập để chiếm lại quyền quản trị hệ thống từ những người có đủ quyền hạn.

- Kiểm tra hoạt động đăng nhập: hệ thống sẽ theo dõi lịch sử đăng nhập của người dùng để phát hiện các hoạt động đăng nhập bất thường và thông báo cho người dùng và đội ngũ quản trị.

- Cách thông báo cho người dùng khi thông tin tài khoản bị tấn công hoặc bị đánh cắp bởi tin tặc để người dùng có biện pháp phòng ngừa kịp thời.

### 1.5.2. Xây dựng chức năng đăng nhập đăng xuất

Thiết kế giao diện đăng nhập bao gồm form đăng nhập và các trường nhập liệu như tên đăng nhập và mật khẩu. Xác thực thông tin đăng nhập khi người dùng nhập thông tin đăng nhập và gửi lên máy chủ, máy chủ cần xác thực thông tin trong cơ sở dữ liệu, có thể sử dụng các kỹ thuật mã hoá mật khẩu để đảm bảo an toàn cho thông tin đăng nhập. Để xây dựng chức năng đăng nhập, đăng xuất trong bán hàng công nghệ, ta có thể thực hiện các bước sau:

- Thiết kế giao diện và biểu mẫu đăng nhập đăng xuất: thiết kế giao diện đơn giản, dễ sử dụng và trực quan để người dùng có thể đăng nhập và đăng xuất nhanh chóng.

- Xây dựng cơ chế xác thực thông tin: ta có thể sử dụng các công nghệ xác thực thông tin như OAuth, OpenID Connect, sử dụng mã xác thực OTP hoặc các chuẩn đăng nhập khác để đảm bảo tính bảo mật của thông tin đăng nhập.

- Thiết lập quản lý phiên làm việc: khi người dùng đăng nhập thành công, hệ thống sẽ sinh ra một mã thông báo hoặc phiên làm việc để lưu thông tin đăng nhập của người dùng, tránh tình trạng phải đăng nhập nhiều lần và dễ dàng quản lý phiên làm việc của người dùng.

- Xây dựng cơ chế đăng xuất: người dùng nhấp vào nút đăng xuất, hệ thống sẽ xác nhận và hủy bỏ phiên làm việc của người dùng, xóa thông tin đăng nhập trên trình duyệt và đưa về trang đăng nhập.

- Cập nhật thông tin người dùng sau khi đăng nhập: sau khi người dùng đăng nhập thành công, hệ thống sẽ cập nhật thông tin người dùng, bao gồm lịch sử mua hàng, địa chỉ giao hàng, thông tin thanh toán, v.v.

- Áp dụng các tính năng bảo mật để đảm bảo tính an toàn cho thông tin tài khoản và dữ liệu người dùng, bao gồm việc mã hóa mật khẩu, hạn chế số lần đăng nhập sai, cung cấp cơ chế phát triển và báo cáo các báo cáo đăng nhập bất thường, vv

- Đánh giá và kiểm tra tính ổn định và tính năng của chức năng bằng cách sử dụng các công cụ kiểm tra phần mềm, bao gồm Kiểm tra đơn vị, Kiểm tra tích hợp, Kiểm tra chấp nhận, v.v. để đảm bảo chức năng hoạt động một cách ổn định và ổn định. đáp ứng được yêu cầu từ người dùng.

## 1.6. Xây dựng chức năng trình chiếu ảnh quảng cáo sản phẩm

### 1.6.1. Mô tả bài toán về chức năng trình chiếu

Bài toán chức năng trình chiếu trong website bán hàng công nghệ là một tính năng rất quan trọng giúp cho các sản phẩm công nghệ như điện thoại, laptop, máy tính bảng, thiết bị điện tử... được trình bày một cách sinh động and trực tiếp quan trọng hơn.

Chức năng này cho phép người dùng tạo và quản lý các chương trình tham chiếu với nội dung là hình ảnh và video của sản phẩm công nghệ, giúp người xem có thể hiểu rõ hơn về sản phẩm, cách sử dụng và đặc điểm nổi bật of product. Ngoài ra, bạn có thể bổ sung thêm các thông tin văn bản về sản phẩm, sản phẩm mới, tính năng mới, và đặc biệt là các chương trình khuyến mại, khuyến mại, tăng sự hứng thú của khách hàng.

Trong quá trình tạo trình tham chiếu, người dùng cũng có thể tùy chỉnh thời lượng hiển thị của từng phần tử trong trình tham chiếu, tạo hiệu ứng chuyển động cho hình ảnh và video, giúp trình tham chiếu trở nên hấp dẫn hơn và tăng tính năng thẩm định cho trang web.

Chức năng trình chiếu còn có thể được tích hợp vào các trang sản phẩm trong website, giúp khách hàng có thể xem chi tiết sản phẩm với các thông tin trình chiếu tương ứng.

Đối với các website bán hàng công nghệ, chức năng trình chiếu là một công cụ quan trọng giúp khách hàng dễ dàng tìm hiểu và đánh giá sản phẩm trước khi quyết định mua hàng. Bên cạnh đó, tính năng tham chiếu còn giúp nâng cao sự tin tưởng và thân thiết của khách hàng với công ty, góp phần nâng cao doanh số bán hàng.

### 1.6.2. Xây dựng chức năng trình chiếu sản phẩm

# CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG BÁN HÀNG CÔNG NGHỆ

## 2.1. Phân tích các thông tin đầu ra đầu vào của hệ thống

Website được xây dựng phục vụ hai đối tượng chính là nhà quản trị và Khách hàng với các chức năng sau:

***Nhà quản trị***

- Đăng nhập Website

- Xem, cập nhật, xoá thông tin sản phẩm.

- Quản lí đơn đặt hàng

- Xem, trả lời ý kiến, góp ý và phản hồi của khách hàng hoặc xoá các thông tin đó từ khách hàng.

- Xem, xoá các thông tin của khách hàng nhưng không được quyền thay đổi thông tin đó.

- Cập nhật tin tức

***Khách hàng:***

***Khách viếng thăm***

***-*** Xem thông tin sản phẩm cũng như các tin tức khác

***-*** Đặt mua sản phẩm

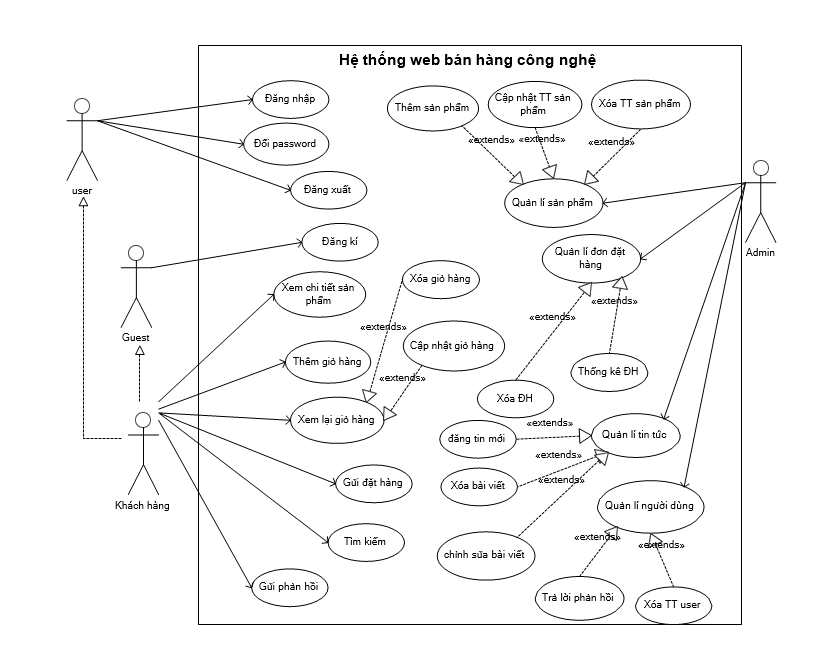
***-*** Đăng ký thành viên

***Thành viên***

***-*** Đã có tài khoản

***-*** Có quyền đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu

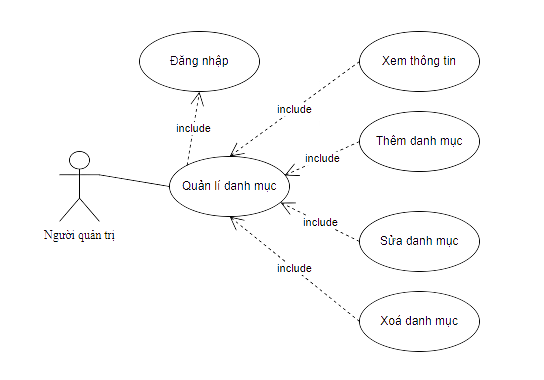
***-*** Đặt mua sản phẩm



***Hình 2.1*** *Biểu đồ ca sử dụng chính*

### 2.1.1. Chức năng quản lý danh mục sản phẩm

Để sử dụng chức năng cập nhật dữ liệu cho thanh danh mục sản phẩm, quản trị viên cần đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản và mật khẩu tạo từ trước.



**Hình 2.2** Biểu đồ ca sử dụng quản lý danh mục

1. Thêm mới danh mục sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục đích** | Thêm mới danh mục sản phẩm. |
| **Các bước thực hiện** | 1. Người quản trị chọn quản lí danh mục  2. Người quản trị chọn thêm mới danh mục sản phẩm.  3. Người quản trị nhập các danh mục sản phẩm.  4. Hệ thống kiểm tra và thêm danh mục sản phẩm vào hệ thống. |
| **Tham chiếu** | Mục 3.1.2 – mô tả chi tiết chức năng thêm mới danh mục sản phẩm. |

**Bảng 2.1.** Mô tả thêm danh mục

2. Chỉnh sửa danh mục sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục đích** | Chỉnh sửa danh mục sản phẩm. |
| **Các bước thực hiện** | 1. Người quản trị chọn danh mục  2. Người quản trị chọn chỉnh sửa danh mục sản phẩm.  3. Người quản trị tìm kiếm và sửa các danh mục sản phẩm.  4. Hệ thống kiểm tra và cập nhật danh mục sản phẩm trong dữ liệu |
| **Tham chiếu** | Mục 3.1.2 – mô tả chi tiết chức năng chỉnh sửa danh mục sản phẩm. |

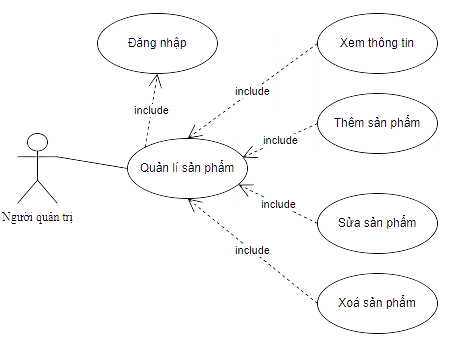
**Bảng 2.2.** Mô tả sửa danh mục

3. Xoá danh mục sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục đích** | Xoá thông tin của danh mục sản phẩm. |
| **Các bước thực hiện** | 1. Người quản trị chọn danh mục  2. Người quản trị viên chọn chức năng xoá danh mục sản phẩm.  3. Người quản trị chọn các danh mục sản phẩm cần xoá và xoá.  4. Hệ thống xoá danh mục sản phẩm trong dữ liệu. |
| **Tham chiếu** | Mục 3.1.2 – mô tả chi tiết chức năng xoá danh mục sản phẩm. |

**Bảng 2.3.** Mô tả xóa danh mục

### 2.1.2. Chức năng quản lý sản phẩm



**Hình 2.3** *Biểu đồ ca sử dụng quản lí sản phẩm*

Các chức năng quản lí tài khoản bao gồm:

1. Thêm thông tin sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Thêm sản phẩm |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí sản phẩm  2. Người quản trị chọn thêm mới sản phẩm  3. Người quản trị nhập thông tin sản phẩm vào mẫu và thêm  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và thêm sản phẩm vào hệ thống |
| Tham chiếu | Mục 3.4.1 – mô tả chi tiết chức năng thêm sản phẩm |

**Bảng 2.4.** Mô tả thêm sản phẩm

2. Sửa thông tin sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Sửa thông tin sản phẩm |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí sản phẩm  2. Người quản trị chọn sửa thông tin sản phẩm  3. Người quản trị nhập thông tin sản phẩm vào mẫu và sửa  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu lại |
| Tham chiếu | Mục 3.4.2 – mô tả chi tiết chức năng sửa thông tin sản phẩm |

**Bảng 2.5.** Mô tả sửa thông tin sản phẩm

3. Xóa sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Xóa sản phẩm |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí sản phẩm  2. Người quản trị chọn xem chi tiết sản phẩm  3. Người quản trị chọn xóa sản phẩm  4. Hệ thống xóa sản phẩm khỏi hệ thống |
| Tham chiếu | Mục 3.4.2 – mô tả chi tiết chức năng sửa sản phẩm |

**Bảng 2.6.** Mô tả xóa sản phẩm

### 2.1.3. Chức năng quản lí trang tin tức



**Hình 2.4.** Biểu đồ ca sử dụng quản lí bài viết

Các chức năng quản lí bài viết bao gồm:

1. Thêm thông tin bài viết

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Thêm bài viết |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí bài viết  2. Người quản trị chọn thêm mới bài viết  3. Người quản trị nhập thông tin bài viết vào mẫu và thêm  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và thêm bài viết vào hệ thống |
| Tham chiếu | Mục 3.4.1 – mô tả chi tiết chức năng thêm bài viết |

**Bảng 2.7.** Mô tả thêm bài viết

2. Sửa thông tin bài viết

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Sửa thông tin bài viết |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí bài viết  2. Người quản trị chọn sửa thông tin bài viết  3. Người quản trị nhập thông tin bài viết vào mẫu và sửa  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu lại |
| Tham chiếu |  |

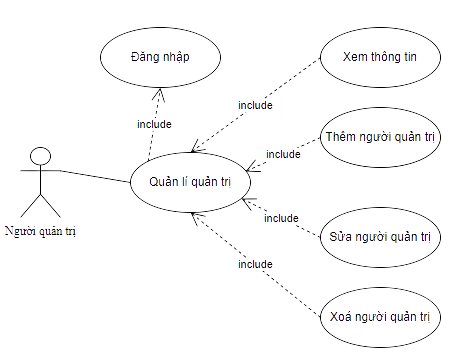
**Bảng 2.8.** Mô tả sửa thông tin bài viết

3. Xóa bài viết

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Xóa sản phẩm |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí bài viết  2. Người quản trị chọn xem chi tiết bài viết  3. Người quản trị chọn xóa bài viết  4. Hệ thống xóa bài viết khỏi hệ thống |
| Tham chiếu |  |

**Bảng 2.9.** Mô tả xóa bài viết

### 2.1.4. Chức năng đăng nhập, đăng xuất



**Hình 2.5.** Biểu đồ ca sử dụng đăng nhập

Các chức năng quản lí tài khoản bao gồm:

1. Thêm tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Thêm tài khoản |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí tài khoản  2. Người quản trị chọn thêm mới tài khoản  3. Người quản trị nhập thông tin tài khoản vào mẫu và thêm  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và thêm tài khoản vào hệ thống |
| Tham chiếu |  |

**Bảng 2.10.** Mô tả thêm tài khoản

2. Sửa tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Sửa tài khoản |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí tài khoản  2. Người quản trị chọn sửa tài khoản  3. Người quản trị nhập thông tin tài khoản vào mẫu và sửa  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu lại |
| Tham chiếu |  |

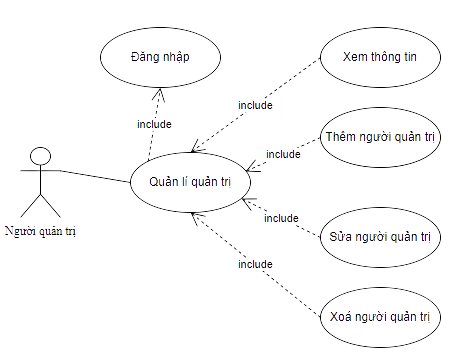
**Bảng 2.11.** Mô tả sửa tài khoản

3. Xóa tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Xóa tài khoản |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí tài khoản  2. Người quản trị chọn xem chi tiết tài khoản  3. Người quản trị chọn xóa tài khoản  4. Hệ thống xóa tài khoản khỏi hệ thống |
| Tham chiếu |  |

**Bảng 2.12.** Mô tả xóa tài khoản

### 2.1.5. Chức năng trình chiếu.



**Hình 2.5.** Biểu đồ ca sử dụng trình chiếu

1. Thêm ảnh trình chiếu

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Thêm bài viết |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí trình chiếu  2. Người quản trị chọn thêm hình ảnh mới  3. Người quản trị nhập thông tin ảnh vào mẫu và thêm  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và thêm bài viết vào hệ thống |
| Tham chiếu | Mục 3.4.1 – mô tả chi tiết chức năng thêm bài viết |

**Bảng 2.13.** Mô tả thêm ảnh

2. Sửa thông tin ảnh trình chiếu

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Sửa thông tin bài viết |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí trình chiếu  2. Người quản trị chọn sửa thông tin ảnh  3. Người quản trị nhập thông tin vào mẫu và sửa  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu lại |
| Tham chiếu |  |

**Bảng 2.14.** Mô tả sửa thông tin trang trình chiếu

3. Xóa ảnh trình chiếu

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Xóa sản phẩm |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí trình chiếu  2. Người quản trị chọn xem chi tiết ảnh  3. Người quản trị chọn xóa ảnh trình chiếu  4. Hệ thống xóa bài viết khỏi hệ thống |
| Tham chiếu |  |

**Bảng 2.1.** Mô tả xóa ảnh trình chiếu

# 2.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu

Cơ sở dữ liệu của trang web bán hàng công nghệ bao gồm các bảng sau:

1. Bảng Category chứa các danh mục sản phẩm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã thực đơn tự động tăng |
| 2 | Name | nvarchar | Not null | Tên thực đơn |
| 3 | Link | varchar | Not null | Liên kết của thực đơn |
| 4 | Level | int | Not null | Mức độ |
| 5 | Parentid | int | Not null | Danh mục cha(Nếu có) |
| 6 | Oders | varchar | Not null |  |
| 7 | created\_at | datetime | Not null | Ngày tạo |
| 8 | Created\_by | varchar | Not null | Tạo bởi |
| 9 | Update\_at | Datetime | Not null | Ngày cập nhật |
| 10 | Update\_by | varchar | Not null | Cập nhật bởi ai |
| 11 | trash | tinyint | Not null | Thùng rác |
| 12 | status | tinyint | Not null | Trạng thái |

1. Bảng Config

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | Id | Int | PK | ID |
| 2 | Mail\_smtp | Varchar | Not null |  |
| 3 | Mail smtp password | Varchar | Not null |  |
| 4 | Mail\_noreply | Varchar | Not null |  |
| 5 | PriceShip | Mediumtext | Not null |  |
| 6 | Title | Varchar | Not null |  |
| 7 | Description | Text | Not null |  |

1. Bảng Contact

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | ID |
| 2 | Fullname | varchar | Not null | Tên |
| 3 | Username | varchar | Not null | Tên đăng nhập |
| 4 | Password | varchar | Not null | Mật khẩu |
| 5 | Address | varchar | Not null | Địa chỉ |
| 6 | Phone | varchar | Not null | Số điện thoại |
| 7 | Email | varchar | Not null | Email |
| 8 | Created | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 9 | Trash | Int | Not null | Thùng rác |
| 10 | status | int | Not null | Trạng thái |

1. Bảng db\_content lưu các bài viết tin tức

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã bài viết |
| 2 | Title | varchar | Not null | Tên thực đơn |
| 3 | Alias | varchar | Not null | Bí danh |
| 4 | Introtext | Mediumtext | Not null | Văn bản giới thiệu |
| 5 | Fulltext | Mediumtext | Not null | Bài viết |
| 6 | Img | varchar | Not null | Hình ảnh |
| 7 | Created | datetime | Not null | Ngày tạo |
| 8 | Created\_by | varchar | Not null | Người tạo |
| 9 | modified | Datetime | Not null | Ngày sửa |
| 10 | Modified\_by | varchar | Not null | Người sửa |
| 11 | Trash | Int | Not null | Thùng rác |
| 12 | Status | Int | Not null | Trạng thái |

1. Bảng customer lưu danh sách thành viên đăng ký.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã thành viên |
| 2 | Fullname | varchar | Not null | Tên thành viên |
| 3 | Username | varchar | Not null | Tên đăng nhập |
| 4 | Password | varchar | Not null | Mật khẩu |
| 5 | Address | varchar | Not null | Địa chỉ |
| 6 | Phone | varchar | Not null | Số điện thoại |
| 7 | Email | varchar | Not null | Hộp thư |
| 8 | Created | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 9 | Trash | Int | Not null | Thùng rác |
| 10 | status | int | Not null | Trạng thái |

1. Bảng Discout lưu thông tin khuyến mãi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã khuyến mãi |
| 2 | Code | varchar | Not null | Mã số |
| 3 | Discount | Int | Not null | Giảm giá |
| 4 | limit\_number | Int | Not null | Giới hạn |
| 5 | number\_used | Int | Not null | Số người được sử dụng |
| 6 | expiration\_date | Date | Not null | Ngày hết hạn |
| 7 | payment\_limit | Int | Not null | Giới hạn thanh toán |
| 8 | description | Varchar | Not null | Miêu tả |
| 9 | created | Date | Not null | Ngày tạo |
| 10 | Orders | Int | Not null | Đơn đặt hàng |
| 11 | trash | Int | Not null | Thùng rác |
| 12 | status | Int | Not null | Trạng thái |

1. Bảng district lưu địa chỉ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã địa chỉ |
| 2 | Name | varchar | Not null | Tên |
| 3 | Type | varchar | Not null | Kiểu |
| 4 | Provinceid | Int | Not null | Mã tỉnh |

1. Bảng Oder lưu thông tin đơn hàng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã đơn hàng |
| 2 | orderCode | varchar | Not null | Mã đặt hàng |
| 3 | customerid | Int | Not null | Mã khách hàng |
| 4 | orderdate | datetime | Not null | Ngày đặt hàng |
| 5 | fullname | Varchar | Not null | Tên |
| 6 | phone | Varchar | Not null | Số điện thoại |
| 7 | money | Int | Not null | Số tiền |
| 8 | price\_ship | Int | Not null | Phí giao hàng |
| 9 | coupon | Int | Not null | Mã giảm giá |
| 10 | province | Int | Not null | Tỉnh(TP) |
| 11 | district | Int | Not null | Quận(Huyện) |
| 12 | address | Varchar | Not null | Địa chỉ |
| 13 | notes | Varchar | Not null | Ghi chú |
| 14 | trash | Int | Not null | Thùng rác |
| 15 | status | Int | Not null | Trạng thái |
| 16 | payment | Varchar | Not null | Hình thức thanh toán |

1. Bảng Oderdetail lưu thông tin đặt hàng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã đặt hàng |
| 2 | OderID | int | Not null | Mã đơn hàng |
| 3 | ProductID | int | Not null | Mã khách hàng |
| 4 | Count | int | Not null | Số lượng |
| 5 | Price | int | Not null | Giá |
| 6 | Trash | Tinyint | Not null | Thùng rác |
| 7 | Status | Tynyint | Not null | Trạng thái |

1. Bảng Producer lưu thông tin các nhà cung cấp.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã NCC |
| 2 | Name | varchar | Not null | Tên NCC |
| 3 | Code | varchar | Not null | Mã số |
| 4 | Keyword | varchar | Not null | Từ khoá |
| 5 | Created\_at | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 6 | Created\_by | Int | Not null | Người tạo |
| 7 | Modified | Datetime | Not null | Ngày sửa đổi |
| 8 | Modified\_by | Int | Not null | Người sửa đổi |
| 9 | Status | Int | Not null | Trạng thái |
| 10 | Trash | Int | Not null | Thùng rác |

1. Bảng product lưu thông tin các sản phẩm.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã sản phẩm |
| 2 | Catid | Int | Not null |  |
| 3 | Name | varchar | Not null | Tên |
| 4 | Alias | varchar | Not null |  |
| 5 | Avatar | varchar | Not null | Hình đại diện |
| 6 | Img | varchar | Not null | Hình ảnh |
| 7 | sortDesc | Text | Not null |  |
| 8 | Detail | Text | Not null | Chi tiết |
| 9 | Producer | Int | Not null | Nhà sản xuất |
| 10 | Number | Int | Not null | Số lượng |
| 11 | Number\_buy | Int | Not null | Số lượng mua |
| 12 | Sale | Int | Not null | Giảm giá |
| 13 | Price | Int | Not null | Giá |
| 14 | Price\_sale | Int | Not null | Giá đã giảm |
| 15 | Created | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 16 | Created\_by | Varchar | Not null | Người tạo |
| 17 | Modified | Datetime | Not null | Ngày sửa đổi |
| 18 | Modified\_by | Varchar | Not null | Người sửa đổi |
| 19 | Trash | Int | Not null | Thùng rác |
| 20 | Status | Int | Not null | Trạng thái |
| 21 | Sku | Varchar | Not null | Phân loại |

1. Bảng province lưu thông tin tỉnh thành

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | Id | Int | PK | Mã tỉnh |
| 2 | Name | Varchar | Not null | Tên Tỉnh |
| 3 | Type | Varchar | Not null | Kiểu |

1. Bảng slide lưu thông tin các ảnh trình chiếu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | Int | PK | Mã hình ảnh |
| 2 | Name | Varchar | Not null | Tên hình ảnh |
| 3 | Link | Varchar | Not null | Liên kết |
| 4 | Img | Datetime | Not null | Hình ảnh |
| 5 | Created | Varchar | Not null | Ngày tạo |
| 6 | Created\_by | Datetime | Not null | Người tạo |
| 7 | Modified | Datetime | Not null | Ngày sửa |
| 8 | Modified\_by | Varchar | Not null | Người sửa |
| 9 | Trash | Tinyint | Not null | Thùng rác |
| 10 | Status | Tinyint | Not null | Trạng thái |

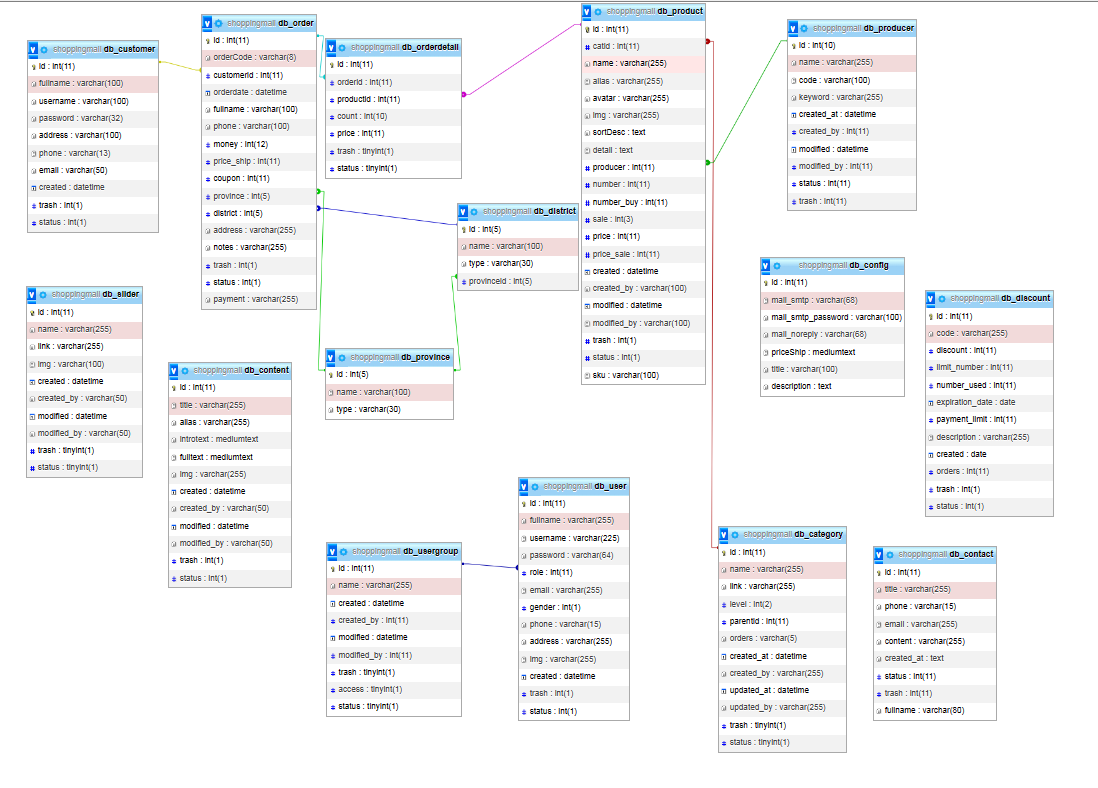
1. Bảng User chứa thông tin quản trị viên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | Int | PK | Mã quản trị viên |
| 2 | Fullname | Varchar | Not null | Tên |
| 3 | Username | Varchar | Not null | Tên đăng nhập |
| 4 | Password | Varchar | Not null | Mật khẩu |
| 5 | Role | Int | Not null | Vai trò |
| 6 | Email | Varchar | Not null | Hộp thư |
| 7 | Gender | Int | Not null | Giới tính |
| 8 | Phone | Varchar | Not null | Số điện thoại |
| 9 | Address | Varchar | Not null | Địa chỉ |
| 10 | Img | Varchar | Not null | Hình ảnh |
| 11 | Created | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 12 | Trash | int | Not null | Thùng rác |
| 13 | Status | Int | Not null | Trạng thái |

1. Bảng Usergroup lưu thông tin phân quyền cho tài khoản quản trị

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | Int | PK | Mã quản trị |
| 2 | Name | varchar | Not null | Tên |
| 3 | Created | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 4 | Created\_by | Int | Not null | Người tạo |
| 5 | Modified | Datetime | Not null | Ngày sửa |
| 6 | Modified\_by | Int | Not null | Người sửa |
| 7 | Trash | Tinyint | Not null | Thùng rác |
| 8 | Access | Tinyint | Not null | Truy cập |
| 9 | Status | Tinyint | Not null | Trạng thái |

Liên kết các bảng

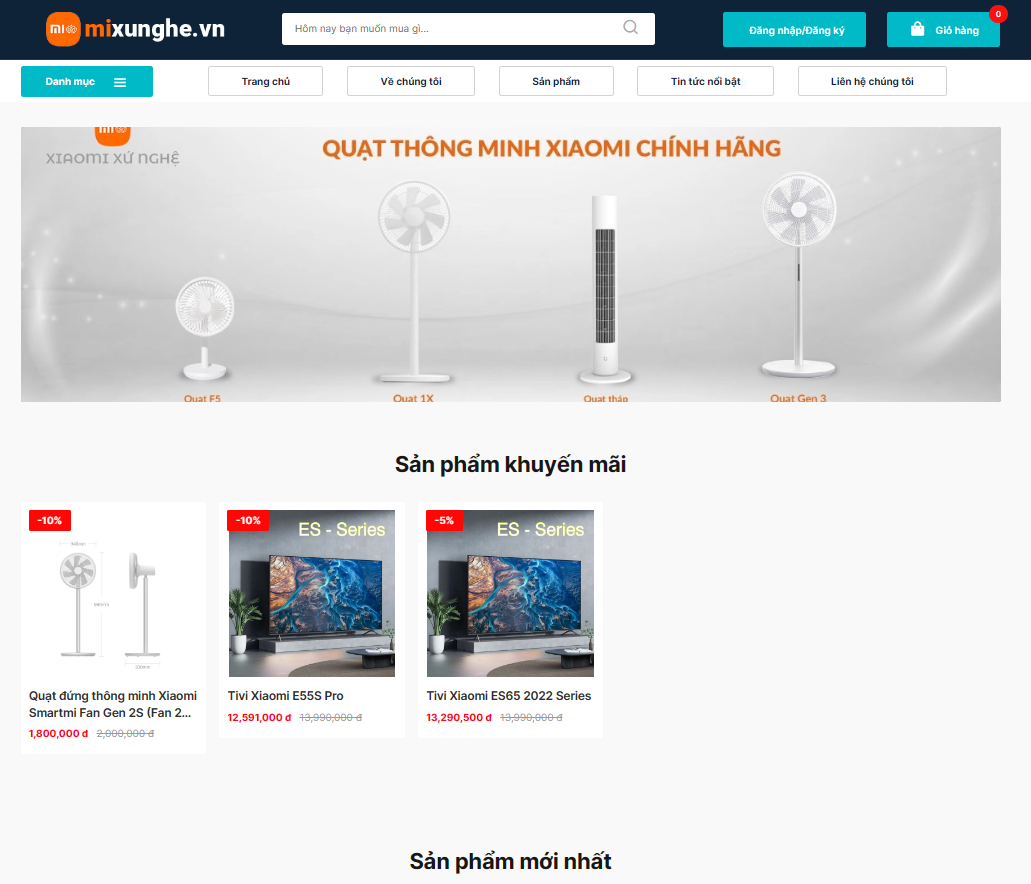


# CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG WEBSITE BÁN HÀNG CÔNG NGHỆ

## 3.1. Thiết kế giao diện người dùng

Thiết kế giao diện là một phần quan trọng để tạo ra trải nghiệm tốt nhất cho người dùng khi sử dụng trang web. Đối với trang web bán hàng công nghệ, cần tạo ra một giao diện đơn giản, dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.

Giao diện trang chủ của trang web bao gồm tiêu đề, menu chính, danh sách các sản phẩm mới nhất, giảm giá và sản phẩm bán chạy.



**Hình 3.1.** Giao diện người dùng

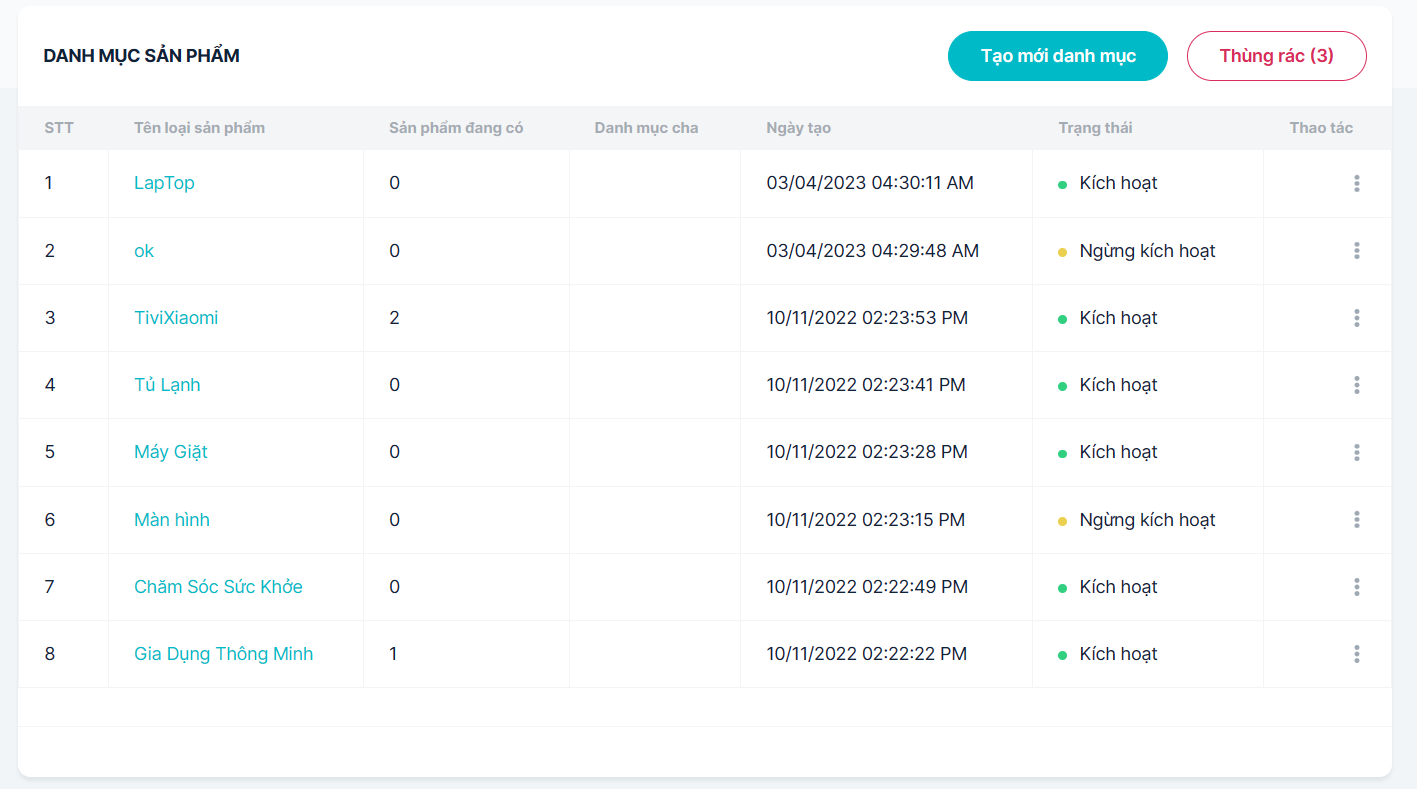
## 3.2. Giao diện danh mục sản phẩm

### 3.2.1. Giao diện thanh danh mục sản phẩm

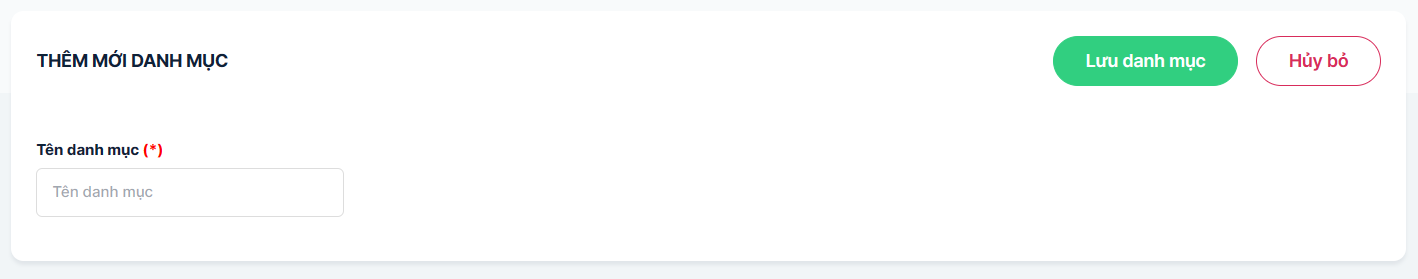


**Hình 3.2.** Giao diện người dùng danh mục sản phẩm

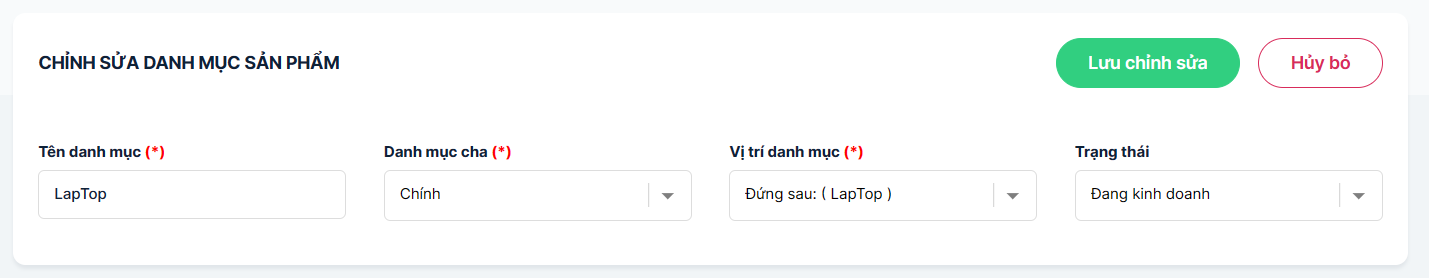
### 3.2.2. Giao diện quản lý danh mục sản phẩm.



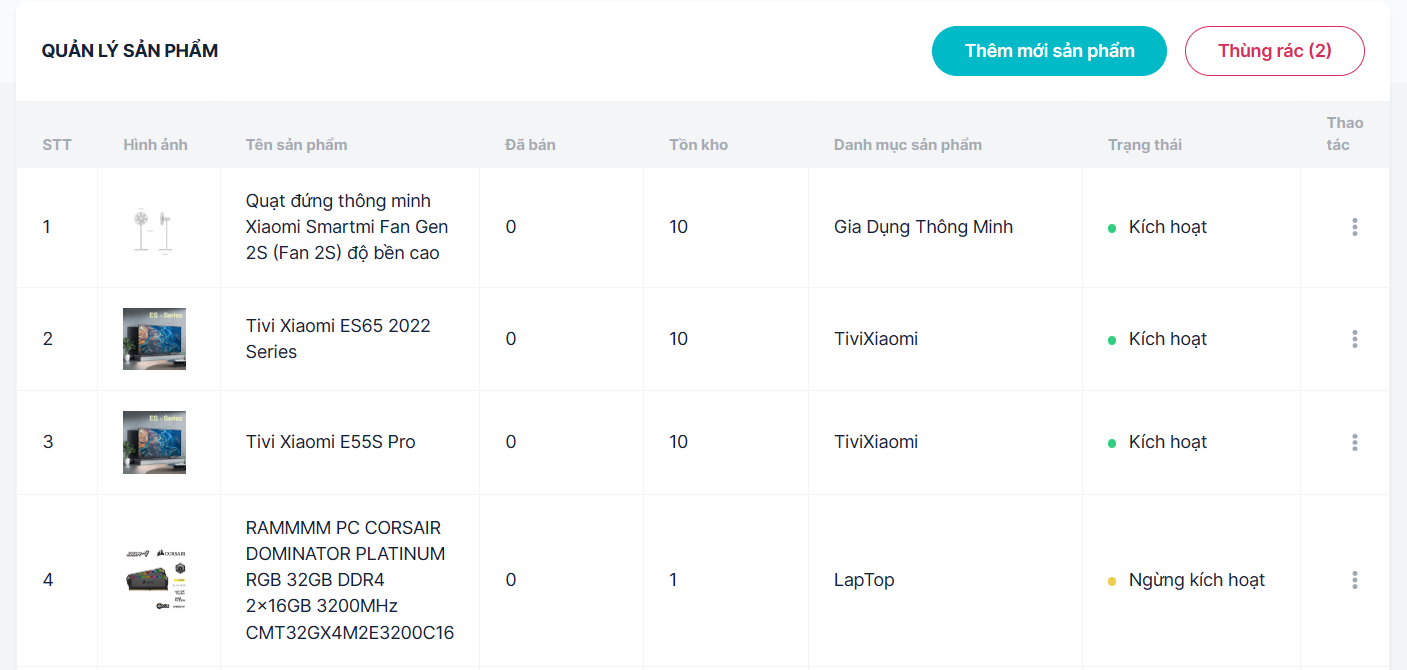
**Hình 3.3.** Giao diện thêm mới danh mục sản phẩm.



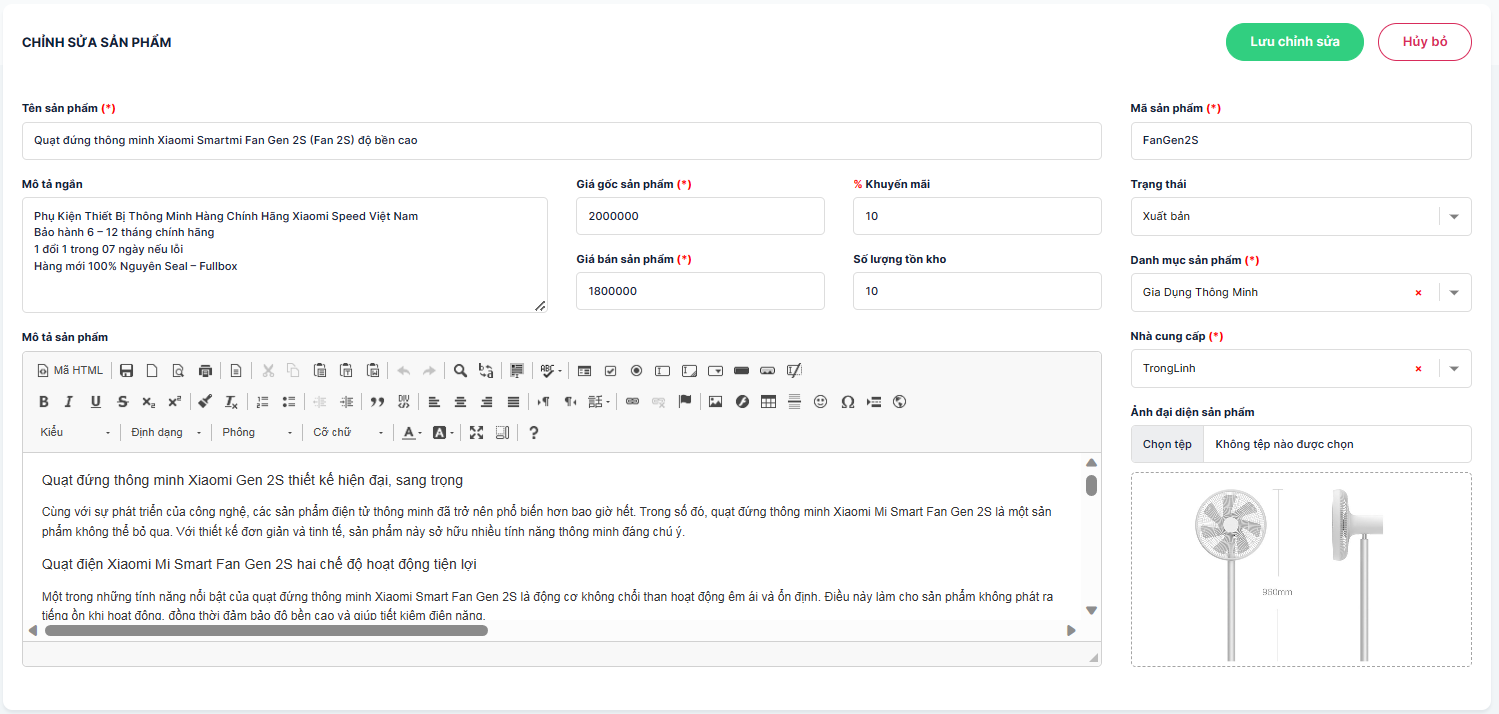
**Hình 3.4.** Giao diện sửa danh mục sản phẩm.



## 3.3. Giao diện quản lý sản phẩm

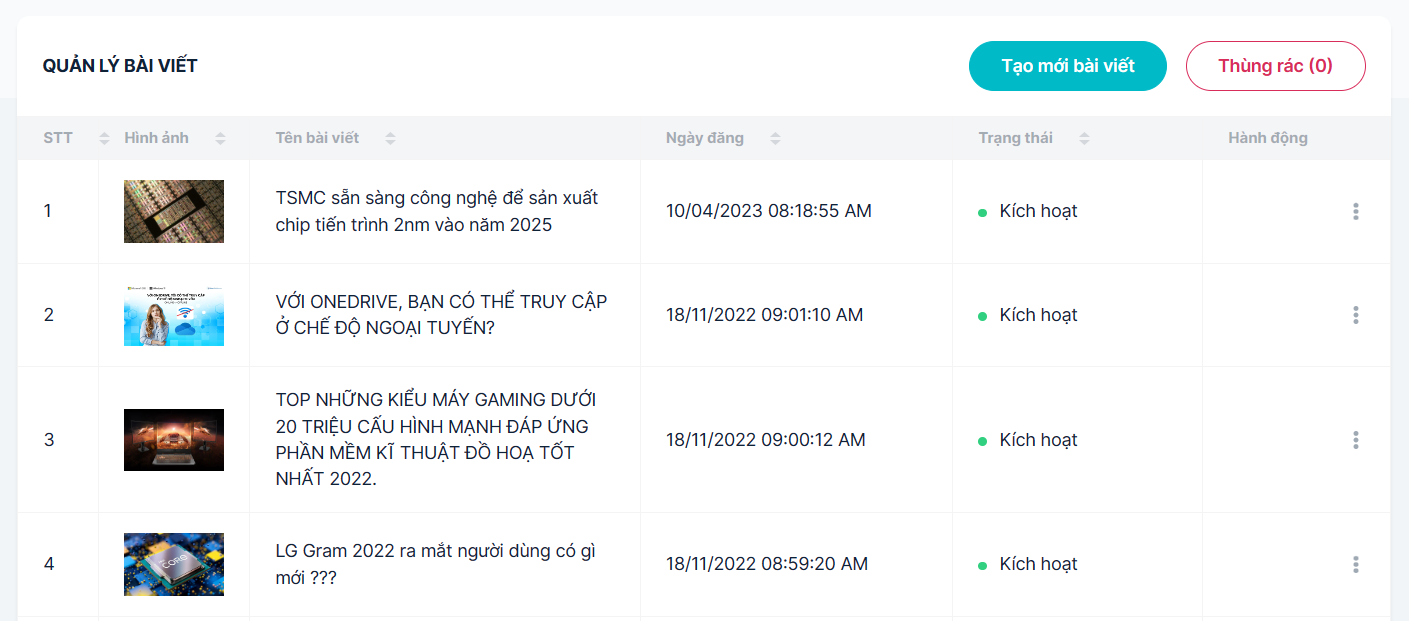


**Hình 3.5.** Giao diện thêm sản phẩm.



**Hình 3.6.** Giao diện sửa sản phẩm

## 3.4. Giao diện quản lý bài viết



Hình 3.7. Giao diện quản lý bài viết

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Lê Văn Phùng, *Kỹ nghệ phần mềm*, NXB Thông tin và Truyền thông, 2014.

[2] Lê Văn Phùng, Lê Hương Giang, *Kỹ nghệ phần mềm nâng cao*, NXB Thông tin và truyền thông, 2015.

[3] Đoàn Văn Ban, Nguyễn Thị Tĩnh, *Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng bằng UML*, NXB Đại học sư phạm, 2011.

[4] Ian Sommerville*, Software Engineering*, Ninth Edition, Addison-Wesley, 2011.

[5] Scott Tilley, Harry J.Rosenblatt, *Systems Analys and Design*, Shelly Cashman Series, 11th Edition, 2016.

**<Thêm một vài tài liệu liên quan đến công cụ ở đây> theo định dạng sau:**

[#] Tên tác giả*, Tên sách*, phiên bản (nếu có), nhà xuất bản, năm xuất bản.