**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**MÔN LẬP TRÌNH WEB**



|  |  |
| --- | --- |
| **NGUYỄN ĐỨC THÀNH** | **22110416** |
| **LÊ ANH TÚ** | **22110453** |
| **TRƯƠNG QUỐC VƯƠNG** | **22110460** |

Đề Tài:

**WEB BÁN QUẦN ÁO**

**BÁO CÁO CUỐI KÌ NHÓM 12**

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

**TRƯƠNG THỊ KHÁNH DỊP**

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 11 năm 2024

**LỜI CẢM ƠN**

Trước hết, chúng em muốn bày tỏ lòng biết ơn chân thành nhất đến Cô Trương Thị Khánh Dịp - người cô đã dành sự quan tâm và hỗ trợ đặc biệt trong suốt quá trình học tập và thực hiện Đồ án cuối kì của chúng em. Sự hướng dẫn tận tình và lòng tâm huyết của cô đã giúp chúng em tích lũy được kiến thức quý báu và mở rộng cái nhìn về vấn đề, từ đó hoàn thiện bản thân không chỉ trong học tập mà còn trong cuộc sống hàng ngày. Những kiến thức và kinh nghiệm mà cô đã truyền đạt là nền tảng vững chắc để chúng em hoàn thiện bài báo cáo đồ án tốt nghiệp về đề tài xây dựng website bán quần áo.

Chúng em cũng xin gửi lời cảm ơn đặc biệt tới Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh vì đã tạo điều kiện thuận lợi cho chúng em trong việc đăng ký đề tài, chọn giáo viên hướng dẫn, và cung cấp sự hỗ trợ tận tình, giải đáp mọi thắc mắc trong suốt quá trình thực hiện đồ án.

Chúng em nhận thức rằng kiến thức là vô hạn, và sự tiếp thu của mỗi người luôn tồn tại những hạn chế và thiếu sót nhất định. Vì vậy, trong quá trình thực hiện và hoàn thiện sản phẩm, cũng như viết báo cáo, chúng em luôn sẵn sàng tiếp nhận và mong đợi những góp ý xây dựng từ cô để có thể nâng cao chất lượng sản phẩm và củng cố kiến thức, chuẩn bị hành trang cho các dự án thực tế trong tương lai.

Cuối cùng, chúng em xin kính chúc cô luôn dồi dào sức khỏe, hạnh phúc và thành công trên con đường sự nghiệp giảng dạy và nghiên cứu khoa học.

Xin chân thành cảm ơn cô!

|  |  |
| --- | --- |
| Trường ĐH Sư Phạm Kỹ Thuật TP.HCM  Khoa : CNTT |  |

**ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN CUỐI KÌ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và Tên SV thực hiện 1: | Nguyễn Đức Thành | MSSV: 22110416 |
| Họ và Tên SV thực hiện 2: | Lê Anh Tú | MSSV: 22110453 |
| Họ và Tên SV thực hiện 3: | Trương Quốc Vương | MSSV: 22110460 |
| Thời gian làm đồ án: Từ: tháng 10/2024 Đến: tháng 12/2024 | | |

Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm

Tên đồ án: Xây dựng website bán quần áo

GV hướng dẫn: Trương Thị Khánh Dịp

**Nhiệm Vụ Của Đồ Án :**

1. Tìm hiểu và phân tích yêu cầu của hệ thống:

* Xác định các tính năng và chức năng cần thiết để hỗ trợ quá trình quản lý đề tài.

1. Thiết kế cơ sở dữ liệu:

* Xây dựng mô hình cơ sở dữ liệu phản ánh cấu trúc thông tin của đề tài khóa luận.
* Đảm bảo tính toàn vẹn và quan hệ giữa các bảng dữ liệu để hỗ trợ việc truy xuất thông tin một cách hiệu quả.

1. Phát triển website:

* Sử dụng các công nghệ phát triển web hiện đại để xây dựng giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng.
* Triển khai các tính năng quản lý đề tài.

1. Bảo mật thông tin:

* Xây dựng các lớp bảo mật để đảm bảo rằng chỉ người dùng có quyền mới có thể truy cập và chỉnh sửa thông tin đề tài.
* Áp dụng các biện pháp an ninh để ngăn chặn sự truy cập trái phép và bảo vệ dữ liệu người dùng.

1. Kiểm thử và đánh giá:

* Thực hiện kiểm thử hệ thống để đảm bảo tính ổn định và đáp ứng đúng các yêu cầu.
* Thu thập phản hồi từ người dùng để cải thiện giao diện và tính năng của website.

1. Hướng dẫn sử dụng:

* Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng để hỗ trợ người quản trị và người sử dụng cuối trong việc triển khai và sử dụng hệ thống một cách hiệu quả.

Đề cương viết luận văn :

**MỤC LỤC**

**1. Phần MỞ ĐẦU**

Chương 1: Tổng quan

* 1. Lý do chọn đề tài
  2. Tính cấp thiết của đề tài

**2. Phần NỘI DUNG**

Chương 2: Cơ sở lý thuyết

* 1. Kiến trúc hệ thống
     1. Kiến trúc chung
     2. Lập trình web front-end với JSP kết hợp Bootstrap và JavaScript
        1. JSP là gì?
        2. HTML là gì?
        3. CSS là gì
        4. Bootstrap là gì?
        5. Javascript là gì?
        6. Lợi ích khi sử dụng JSP
        7. Lợi ích khi sử dụng Bootstrap
     3. Lập trình web back-end với Java, Servlet, JDBC kết hợp mô hình MVC
        1. Java là gì?
        2. Servlet là gì?
        3. JDBC là gì?
        4. Mô hình MVC
        5. Lợi ích khi sử dụng Java
        6. Lợi ích khi sử dụng mô hình MVC
     4. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL
        1. MySQL là gì?
        2. Lý do lựa chọn MySQL
  2. <>
     1. <>
     2. <>
     3. <>
     4. <>
  3. <>
     1. <>
     2. <>
     3. <>
     4. <>
  4. <>
     1. <>
     2. <>
     3. <>
     4. <>
  5. <>

Chương 3: <>

* 1. <>
     1. <>
     2. <>
     3. <>
  2. <>
     1. <>
     2. <>
  3. <>

Chương 4: <>

* 1. <>
     1. <>
  2. <>

Chương 5: <>

* 1. <>
     1. <>
     2. <>
  2. <>

Chương 6: <>

* 1. <>
     1. <>
     2. <>
  2. <>

**3. Phần KẾT LUẬN**

Chương 7: Tổng kết

* 1. Kết quả đạt được
  2. Thông tin về project
     1. Các đường link source code
     2. Deloy hệ thống
        1. Back-end
  3. Đánh giá hệ thống
     1. Ưu điểm
     2. Nhược điểm
     3. Hướng phát triển

**4. Danh mục tài liệu tham khảo**

**KẾ HOẠCH THỰC HIỆN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thời gian** | **Công việc** | **Ghi chú** |
| **1** |  |  |  |
| **2** |  |  |  |
| **3** |  |  |  |
| **4** |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Tp. Hồ Chí Minh, ngày .... tháng .... năm 2023*  **Người viết đề cương** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ý kiến của giáo viên hướng dẫn**  **(ký và ghi rõ họ tên)** |  |

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 1](#_Toc184323455)

[PHẦN MỞ ĐẦU 1](#_Toc184323456)

[Chương 1: Tổng quan 1](#_Toc184323457)

[1.1. Lý do chọn đề tài 1](#_Toc184323458)

[1.2. Tính cấp thiết của đề tài 1](#_Toc184323459)

[1.3. Phương pháp nghiên cứu 1](#_Toc184323460)

[1.4. Kết cấu 2](#_Toc184323461)

[PHẦN NỘI DUNG 3](#_Toc184323462)

[Chương 2: Cơ sở lý thuyết 3](#_Toc184323463)

[2.1. Kiến trúc hệ thống 3](#_Toc184323466)

[2.1.1. Kiến trúc chung 3](#_Toc184323467)

[2.1.2. Lập trình web front-end với JSP kết hợp Bootstrap và JavaScript 3](#_Toc184323468)

[2.1.2.1. JSP là gì? 3](#_Toc184323469)

[2.1.2.2. HTML là gì? 3](#_Toc184323470)

[2.1.2.3. CSS là gì? 3](#_Toc184323471)

[2.1.2.4. Bootstrap là gì? 4](#_Toc184323472)

[2.1.2.5. Javascript là gì? 4](#_Toc184323473)

[2.1.2.6. Lợi ích khi sử dụng JSP 4](#_Toc184323474)

[2.1.2.7. Lợi ích khi sử dụng Bootstrap 5](#_Toc184323475)

[2.1.3. Lập trình web back-end với Java, Servlet, JDBC kết hợp mô hình MVC 5](#_Toc184323476)

[2.1.3.1. Java là gì? 5](#_Toc184323477)

[2.1.3.2. Servlet là gì? 5](#_Toc184323478)

[2.1.3.3. JDBC là gì? 6](#_Toc184323479)

[2.1.3.4. Mô hình MVC 6](#_Toc184323480)

[2.1.3.5. Lợi ích khi sử dụng Java 7](#_Toc184323481)

[2.1.3.6. Lợi ích khi sử dụng mô hình MVC 8](#_Toc184323482)

[2.1.4. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL 8](#_Toc184323483)

[2.1.4.1. MySQL là gì? 8](#_Toc184323484)

[2.1.4.2. Lý do lựa chọn MySQL 8](#_Toc184323485)

# PHẦN MỞ ĐẦU

## Chương 1: Tổng quan

### Lý do chọn đề tài

Hiện nay, nhu cầu mua sắm quần áo tại Việt Nam đang phát triển mạnh mẽ, với một thị trường rộng lớn, sôi động và đa dạng nhờ dân số đông đảo. Cùng với sự phát triển của công nghệ, việc sở hữu một website bán quần áo trở nên vô cùng cần thiết, đặc biệt khi Internet đã trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống hàng ngày.

Website bán quần áo không chỉ giúp xây dựng thương hiệu độc quyền mà còn mang lại nhiều lợi ích như giảm sự phụ thuộc vào các sàn thương mại điện tử, tối ưu hóa lợi nhuận, nâng cao trải nghiệm người dùng, và thu thập dữ liệu khách hàng chính xác hơn. Đây là những yếu tố quan trọng để doanh nghiệp có thể cạnh tranh và phát triển bền vững trong thị trường thời trang.

Nhằm tận dụng những lợi ích to lớn này, nhóm chúng em mong muốn xây dựng một hệ thống website bán quần áo hoàn chỉnh, không chỉ phục vụ nhu cầu mua sắm mà còn đóng góp vào sự phát triển của lĩnh vực thương mại điện tử tại Việt Nam.

### Tính cấp thiết của đề tài

Xây dựng website bán quần áo tại Việt Nam xuất phát từ sự phát triển mạnh mẽ của thị trường thời trang và xu hướng tiêu dùng trực tuyến. Với dân số đông và tỷ lệ người trẻ cao, nhu cầu mua sắm online ngày càng phổ biến nhờ tính tiện lợi, đa dạng sản phẩm và các chương trình ưu đãi hấp dẫn. Trong bối cảnh cạnh tranh gay gắt, việc sở hữu một website riêng không chỉ giúp doanh nghiệp xây dựng thương hiệu độc quyền mà còn giảm phụ thuộc vào các nền tảng thương mại điện tử trung gian, tối ưu hóa lợi nhuận và nâng cao trải nghiệm khách hàng. Đồng thời, website còn hỗ trợ doanh nghiệp thu thập dữ liệu khách hàng một cách chính xác, tối ưu các chiến lược kinh doanh, và tiếp cận thị trường rộng lớn hơn, cả trong nước lẫn quốc tế. Chính vì thế, xây dựng website bán quần áo không chỉ là một xu hướng mà còn là một yếu tố then chốt để phát triển bền vững trong lĩnh vực thời trang tại Việt Nam.

### Phương pháp nghiên cứu

Trước hết, phương pháp phân tích tài liệu thứ cấp được sử dụng để thu thập và phân tích các nguồn tư liệu như sách, báo, báo cáo của Đảng và Nhà nước, cùng các công trình khoa học liên quan. Phương pháp lịch sử cũng đóng vai trò quan trọng, giúp xác định và phân tích các sự kiện và diễn biến qua các giai đoạn từ năm 1986 đến nay, qua đó làm rõ các thay đổi trong chính sách và chiến lược phát triển công nghiệp. Bên cạnh đó, phương pháp phân tích – tổng hợp giúp tổng hợp và phân tích các số liệu thống kê về tăng trưởng kinh tế, đóng góp của ngành công nghiệp vào GDP, đầu tư nước ngoài, cũng như năng suất lao động. Để đánh giá khách quan hơn, phương pháp so sánh được áp dụng để đối chiếu Việt Nam với các quốc gia trong khu vực hoặc so sánh giữa các giai đoạn phát triển khác nhau. Ngoài ra, nếu có điều kiện, phỏng vấn chuyên gia và khảo sát thực tiễn có thể cung cấp thêm góc nhìn về hiệu quả của các chính sách từ các nhà hoạch định chính sách và doanh nghiệp. Cuối cùng, phân tích chính sách giúp xem xét các yếu tố tác động như thể chế, tài chính, công nghệ, từ đó làm rõ thêm thành tựu và hạn chế của quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam.

### Kết cấu

Ngoài phần mở đầu, kết luận và tài liệu than khảo, đề tài được kết cấu thành 2 chương, bao gồm:

Chương 1. Xác định những thành tựu và hạn chế của quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và đưa ra hướng giải quyết.

Chương 2.Trách nhiệm và nhận thức của sinh viên về công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam thời kỳ đổi mới.

# PHẦN NỘI DUNG

## Chương 2: Cơ sở lý thuyết



### Kiến trúc hệ thống

### Kiến trúc chung

Kiến trúc của hệ thống website gồm 3 tầng chính là tầng giao diện front-end được viết trên JSP , tầng chức năng back-end được viết bằng JAVA và cuối cùng là tầng cơ sở dữ liệu( MySQL).

### Lập trình web front-end với JSP kết hợp Bootstrap và JavaScript

### JSP là gì?

JSP là viết tắt của JavaServer Pages là một công nghệ để phát triển các trang web động. JSP giúp các nhà phát triển chèn java code vào các trang HTML bằng cách sử dụng các thẻ JSP đặc biệt.

JSP là một kiểu Java servlet được thiết kế để tạo ra giao diện người dùng cho một ứng dụng Java web. Các nhà phát triển web viết các JSP như các tệp văn bản kết hợp mã HTML hoặc XHTML, các phần tử XML, các action và lệnh JSP.

Sử dụng JSP, bạn có thể thu thập dữ liệu đầu vào từ người dùng thông qua các Form của trang web, trình bày các bản ghi từ một cơ sở dữ liệu hoặc một nguồn khác, và tạo các trang web động.

### HTML là gì?

HTML là viết tắt của cụm từ Hypertext Markup Language (tạm dịch là Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản). HTML được sử dụng để tạo và cấu trúc các thành phần trong trang web hoặc ứng dụng, phân chia các đoạn văn, heading, titles, blockquotes… và HTML không phải là ngôn ngữ lập trình.

Một tài liệu HTML được hình thành bởi các phần tử HTML (HTML Elements) được quy định bằng các cặp thẻ (tag và attributes). Các cặp thẻ này được bao bọc bởi một dấu ngoặc ngọn (ví dụ <html>) và thường là sẽ được khai báo thành một cặp, bao gồm thẻ mở và thẻ đóng. Ví dụ, chúng ta có thể tạo một đoạn văn bằng cách đặt văn bản vào trong cặp tag mở và đóng văn bản <p> và </p> :

*<p>Đây là cách bạn thêm đoạn văn trong HTML.</p>*

### CSS là gì?

CSS là viết tắt của Cascading Style Sheets, nó là một ngôn ngữ được sử dụng để tìm và định dạng lại các phần tử được tạo ra bởi các ngôn ngữ đánh dấu (HTML). Nói ngắn gọn hơn là ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web. Bạn có thể hiểu đơn giản rằng, nếu HTML đóng vai trò định dạng các phần tử trên website như việc tạo ra các đoạn văn bản, các tiêu đề, bảng,…thì CSS sẽ giúp chúng ta có thể thêm style vào các phần tử HTML đó như đổi bố cục, màu sắc trang, đổi màu chữ, font chữ, thay đổi cấu trúc…

CSS được phát triển bởi W3C (World Wide Web Consortium) vào năm 1996, vì HTML không được thiết kế để gắn tag để giúp định dạng trang web.

Phương thức hoạt động của CSS là nó sẽ tìm dựa vào các vùng chọn, vùng chọn có thể là tên một thẻ HTML, tên một ID, class hay nhiều kiểu khác. Sau đó là nó sẽ áp dụng các thuộc tính cần thay đổi lên vùng chọn đó.

Mối tương quan giữa HTML và CSS rất mật thiết. HTML là ngôn ngữ markup (nền tảng của site) và CSS định hình phong cách (tất cả những gì tạo nên giao diện website), chúng là không thể tách rời.

### Bootstrap là gì?

Bootstrap là 1 framework HTML, CSS, và JavaScript cho phép người dùng dễ dàng thiết kế website theo 1 chuẩn nhất định, tạo các website thân thiện với các thiết bị cầm tay như mobile, ipad, tablet,...

Bootstrap bao gồm những cái cơ bản có sẵn như: typography, forms, buttons, tables, navigation, modals, image carousels và nhiều thứ khác. Trong bootstrap có thêm nhiều Component, Javascript hỗ trợ cho việc thiết kế reponsive của bạn dễ dàng, thuận tiện và nhanh chóng hơn.

### Javascript là gì?

JavaScript (JS) là một ngôn ngữ lập trình thông dịch, được phát triển bởi Netscape từ những năm 1995. Nó có cú pháp được phát triển dựa trên ngôn ngữ C.

Trải qua gần 30 năm phát triển, JavaScript hiện nay đã trở thành một công cụ quan trọng và không thể thiếu đối với lập trình viên khi xây dựng Website. Hiện nay có đến 92% số lượng website sử dụng JavaScript.

### Lợi ích khi sử dụng JSP

* + - JSP chạy trên nền tảng Java, cho phép sử dụng toàn bộ sức mạnh của ngôn ngữ lập trình Java trong việc xử lý logic phức tạp.
    - JSP dễ dàng tích hợp với các thư viện Java, JavaBeans, và các công nghệ khác như JDBC (kết nối cơ sở dữ liệu), EJB (Enterprise JavaBeans).
    - JSP cho phép kết hợp mã Java trực tiếp trong HTML, giúp dễ dàng tạo giao diện web động mà không cần công cụ phức tạp.
    - JSP hoạt động tốt trên các máy chủ hỗ trợ Java như Apache Tomcat, GlassFish, WildFly, hoặc WebLogic.

### Lợi ích khi sử dụng Bootstrap

* Rất dễ để sử dụng: Nó đơn giản vì nó được base trên HTML, CSS và Javascript chỉ cẩn có kiến thức cơ bản về 3 cái đó là có thể sử dụng bootstrap tốt.
* Responsive: Bootstrap xây dựng sẵn reponsive css trên các thiết bị Iphones, tablets, và desktops. Tính năng này khiến cho người dùng tiết kiệm được rất nhiều thời gian trong việc tạo ra một website thân thiện với các thiết bị điện tử, thiết bị cầm tay.
* Tương thích với trình duyệt: Nó tương thích với tất cả các trình duyệt (Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari, and Opera). Tuy nhiên, với IE browser, Bootstrap chỉ hỗ trợ từ IE9 trở lên. Điều này vô cùng dễ hiểu vì IE8 không support HTML5 và CSS3.

### Lập trình web back-end với Java, Servlet, JDBC kết hợp mô hình MVC

### Java là gì?

Java là một ngôn ngữ lập trình được sử dụng rộng rãi để viết mã cho các ứng dụng web. Ngôn ngữ này là lựa chọn phổ biến của các nhà phát triển trong hơn 2 thập niên. Hiện nay có hàng triệu ứng dụng Java đang được sử dụng. Java là một ngôn ngữ đa nền tảng, hướng đến đối tượng, lấy mạng làm trung tâm và có thể được sử dụng như một nền tảng. Đây là một ngôn ngữ lập trình nhanh, bảo mật, đáng tin cậy dùng để viết mã cho mọi thứ từ ứng dụng di động, phần mềm doanh nghiệp cho đến các ứng dụng dữ liệu lớn và công nghệ phía máy chủ.

### Servlet là gì?

Servlet là một đoạn mã Java được sử dụng để mở rộng khả năng của máy chủ web. Chương trình hoạt động như một thành phần của máy chủ web nhằm cho phép máy chủ xử lý yêu cầu HTTP từ các máy khách. Servlet có thể tạo ra tác động đến trang web và tương tác với cơ sở dữ liệu, xuất hiện dữ liệu dưới dạng HTML, thực hiện các tác vụ logic và nhiều tiện ích hơn nữa.

Servlet thường được sử dụng trong các ứng dụng web Java Enterprise Edition (JEE) như trang web doanh nghiệp, cửa hàng trực tuyến, hệ thống quản lý và các ứng dụng web khác. Hệ thống được quản lý bởi một máy chủ Servlet như Apache Tomcat hoặc Jetty. Đồng thời, chúng sẽ được triệu hồi khi có yêu cầu từ phía máy khách.

### JDBC là gì?

JDBC (Java Database Connectivity) là một API kết nối các chương trình được viết bởi Java với các hệ quản trị dữ liệu như MySQL, Postgresql,... JDBC được sử dụng với mục đích quản lý việc kết nối các dữ liệu, thực thi các câu lệnh SQL xuống database và xử lý các tập kết quả dữ liệu thu được từ database đó. Ngoài ra, JDBC cũng cho phép người dùng có thể thực hiện các thao tác truy xuất, update các dữ liệu với cơ sở dữ liệu thông qua việc sử dụng các câu lệnh SQL.

JDBC được phát hành tương tự như một phần của JKD vào năm 1997 nên nó được xem là một trong những thành phần đầu tiên góp phần vào sự phát triển của lớp bền vững Java.

### Mô hình MVC

MVC (Model-View-Controller) là một mẫu kiến trúc phần mềm được sử dụng rộng rãi trong việc phát triển ứng dụng để tạo ra các giao diện người dùng trực quan và có khả năng tương tác cao. MVC chia một ứng dụng thành 3 phần chính và mỗi phần có một vai trò riêng biệt:

* + - Model: đại diện cho dữ liệu và quy tắc nghiệp vụ của ứng dụng.
    - View: chịu trách nhiệm hiển thị dữ liệu cho người dùng một cách trực quan và tương tác.
    - Controller: đóng vai trò là cầu nối giữa Model và View, xử lý các yêu cầu từ người

A diagram of a diagram

Description automatically generated

### Lợi ích khi sử dụng Java

* + - Java đã ra mắt từ lâu nên các nhà phát triển mới có thể tiếp cận rất nhiều tài nguyên học tập. Tài liệu chi tiết, những cuốn sách toàn diện và các khóa học sẽ hỗ trợ nhà phát triển trong quá trình học hỏi. Ngoài ra, người mới làm quen có thể bắt đầu viết mã bằng Java Cơ bản trước khi chuyển sang Java Nâng cao
    - Khi sử dụng Java, nhà phát triển không cần phải viết mọi chức năng mới từ đầu. Thay vào đó, Java cung cấp một hệ sinh thái phong phú gồm các chức năng và thư viện sẵn có để phát triển hàng loạt ứng dụng đa dạng.
    - Java có rất nhiều người dùng hoạt động và một cộng đồng có thể hỗ trợ nhà phát triển khi họ đối mặt với các thách thức trong việc viết mã. Phần mềm nền tảng Java cũng được duy trì và cập nhật thường xuyên.

Mã Java có thể chạy trên bất kỳ nền tảng cơ sở nào như Windows, Linux, iOS hoặc Android mà không cần viết lại. Đây là điều khiến ngôn ngữ này trở nên đặc biệt mạnh mẽ trong môi trường hiện nay khi chúng ta muốn chạy ứng dụng trên nhiều thiết bị

### Lợi ích khi sử dụng mô hình MVC

* + - Một lợi thế chính của MVC là nó tách biệt các phần Model, Controller và View với nhau.
    - Kiểm tra đơn giản và dễ dàng, kiểm tra lỗi phần mềm trước khi bàn giao lại cho người dùng.

Có thể chia nhiều developer làm việc cùng một lúc. Công việc của các developer sẽ không ảnh hưởng đến nhau.

### Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL

### MySQL là gì?

MySQL là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu (Relational Database Management System - RDBMS) mã nguồn mở hoạt động theo mô hình client - server. MySQL được phát triển bởi Oracle Corporation và được phát hành miễn phí cho cộng đồng người dùng.

Đến nay, MySQL đã được sử dụng rộng rãi trên toàn thế giới với tính năng tối ưu hóa hiệu suất cao, hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình và các tính năng quan trọng khác như ACID (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability) để đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu, hỗ trợ khóa ngoại để kết nối dữ liệu giữa các bảng, sao lưu và phục hồi dữ liệu,…

### Lý do lựa chọn MySQL

* + - Dễ sử dụng: MySQL là cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định, dễ sử dụng và hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh.
    - Độ bảo mật cao: MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên Internet khi sở hữu nhiều nhiều tính năng bảo mật thậm chí là ở cấp cao.
    - Khả năng mở rộng và mạnh mẽ: MySQL có thể xử lý rất nhiều dữ liệu và hơn thế nữa nó có thể được mở rộng nếu cần thiết.

Nhanh chóng: Việc đưa ra một số tiêu chuẩn cho phép MySQL để làm việc rất hiệu quả và tiết kiệm chi phí, do đó nó làm tăng tốc độ thực thi.

## Chương 3: Phân tích và thiết kế hệ thống

### Thiết kế cơ sở dữ liệu

### Cơ sở dữ liệu

Website sẽ sử dụng cơ sở dữ liệu có cấu trúc như sau:

* **Tú liệt kê các bảng + lược đồ cơ sở dữ liệu**

### Kết nối cơ sở dữ liệu trong back-end sử dụng Java và thư viện JDBC

Để có thể kết nối cơ sở dữ liệu và thư viện JDBC, ta cần làm các bước sau:

* Thêm thư viện JDBC
* Cấu hình các thông tin kết nối gồm có như: URL của cơ sở dữ liêu, tên người dùng (username), mật khẩu(password).
* Sử dụng DriverManager để mở một kết nối tới cơ sở dữ liệu

Tú thêm ảnh chỗ kết nối dữ liệu

### Thiết kế Back-End

Mô hình MVC được sử dụng để phát triển website vì mang lại nhiều lợi ích nhờ sự phân tách rõ ràng giữa các thành phần dữ liệu giao diện, và logic điều khiển.

### Các Models

Các models các tác dụng quản lý các dữ liệu và logic nghiệp vụ.

Website sẽ bao gồm có các models sau:

Tú thêm ảnh và code của các Model

### Các Controller

Controllers có tác dụng điều phối và xử lý các luồng dữ liệu giữa Models và Views

Tú thêm ảnh và code các Controller sử dụng

### Các Views

Views có vai trò đảm nhận hiển thị giao diện người dùng.

Tú thêm ảnh và code các Views sử dụng

## Chương 4: Các chức năng của trang web

### Khách hàng

### Đăng nhập

Website cần yêu cầu đăng nhập vì nhiều lý do liên quan đến bảo mật, trải nghiệm người dùng và cũng như quản lý dữ liệu. Từ đó, cũng tăng cường độ tin cậy của khách hàng.

Người dùng vẫn có thể xem được thông tin của các quần áo đang được bày bán, cũng như các chức năng lọc và tìm kiếm khác nhưng không có quyền mua cũng như có các chức năng tiện khác như thêm giỏ vào giỏ hàng, yêu thích sản phẩm, ….

Hệ thống yêu cầu hai thông tin nhằm đăng nhập vào hệ thống, đó chính là tên tài khoản và mật khẩu. Người dùng được yêu cầu nhập hai thông tin nhằm xác nhận danh tính và cấp quyền các dữ liệu của người dùng đó.

Tài khoản và mật khẩu sẽ được kiểm tra, đối chiếu qua cơ sở dữ liệu nhằm bảo vệ thông tin người dùng.

### Đăng ký tài khoản

Người dùng có quyền tạo tài khoản nếu họ muốn thực hiện các chức năng quan trọng của trang web.

Khi tạo tài khoản, hệ thống sẽ yêu cầu các thông sau đây:

Đầu tiên, đó chính là hai thông tin đăng nhập quan trọng nhất, tài khoản và mật khẩu. Tên tài khoản không thể được trùng với bất kỳ tên tài khoản nào khác trong hệ thống cơ sở dữ liệu. Nếu người dùng không nhập, nhập tên tài khoản đã tồn tại hoặc tên tài khoản quá dài, hệ thống sẽ phát hiện và thông báo nhập lại cho người dùng. Mật khẩu có thể trùng với các người dùng khác và buộc phải nhập lại hai lần nhằm đảm bảo tính chính xác của mật khẩu đã nhập, giảm trường hợp nhập sai gây khó khăn trong việc đăng nhập sau này.

Tiếp đến là các thông tin về tài khoản như: Họ và Tên, Giới tính, ngày sinh. Đây là các thông tin cơ bản nhưng cần thiết dùng để chào hỏi, tùy chỉnh sản phẩm hiển thị phù hợp với giới tính của khách hàng, đồng thời cũng là cơ hội để thêm các thông báo chúc về khuyến mãi đặc biệt khi đến ngày sinh nhật cho khách hàng.

Cuối cùng là các thông tin cũng quan trọng không kém như: địa chỉ khách hàng, địa chỉ nhận hàng, số điện thoại và cũng như là email để liên lạc.

Sau khi đã nhập đầy đủ các thông tin trên, người dùng được yêu cầu đồng ý với hai điều khoản: Đồng ý với điều khoản của công ty và Đồng ý nhận Email. Sau đó, người dùng có thể nhấn chọn nút đăng ký. Cuối cùng, người dùng phải vào email đã nhập trước đó, xác nhận tài khoản.

Từ đây, tài khoản của người dùng đã được thêm vào bên trong hệ thống và có thể sử dụng để đăng nhập, sử dụng các tính năng quan trọng của hệ thống website bán quần áo. Mật khẩu cũng đã được hệ thống băm ra thành mã Hash sử dụng SHA – 1 nhằm bảo vệ.

### Cập nhật thông tin cá nhân

Đây là một chức năng quan trọng không thể thiếu đối với người dùng. Người dùng có thể dễ dàng thay đổi các thông tin cá nhân khi có sai sót trong thông tin của bản thân, thay đổi về thông tin tránh gây sự cố khi mua hàng tại website.

### Xem sản phẩm được bày bán

Việc xem sản phẩm được bày bán trên website mang lại nhiều lợi ích thiết thực cho khách hàng. Trước hết, nó giúp tiết kiệm thời gian và mang lại sự tiện lợi khi khách hàng có thể duyệt sản phẩm ở bất kỳ đâu, bất kỳ lúc nào mà không cần đến trực tiếp cửa hàng. Website thường cung cấp danh mục sản phẩm phong phú hơn, không bị giới hạn bởi không gian như cửa hàng vật lý, giúp khách hàng dễ dàng tiếp cận và khám phá nhiều lựa chọn mới lạ. Hơn nữa, các thông tin như giá cả, mô tả, tính năng và hình ảnh sản phẩm được trình bày đầy đủ, minh bạch, cho phép khách hàng so sánh và đưa ra quyết định mua sắm một cách dễ dàng. Lựa chọn sản phẩm yêu thích

### Lọc theo các tiêu chí nhất định

Các tính năng hỗ trợ như bộ lọc sản phẩm trên website mang lại nhiều tiện ích quan trọng, giúp nâng cao trải nghiệm mua sắm của khách hàng. Bộ lọc cho phép người dùng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm theo các tiêu chí cụ thể như giá cả, kích cỡ, màu sắc, thương hiệu, hoặc tính năng. Điều này không chỉ tiết kiệm thời gian mà còn giúp khách hàng tập trung vào những lựa chọn phù hợp nhất với nhu cầu và sở thích của mình. Ngoài ra, tính năng sắp xếp sản phẩm theo mức giá, mức độ phổ biến, hoặc đánh giá cũng hỗ trợ người dùng trong việc đưa ra quyết định mua hàng một cách nhanh chóng và hiệu quả. Nhờ những công cụ này, việc mua sắm trở nên đơn giản, trực quan và thuận tiện hơn rất nhiều, đặc biệt khi đối mặt với một danh mục sản phẩm đa dạng và phong phú.

### Tìm kiếm

Chức năng tìm kiếm trên website bán hàng mang lại tác dụng quan trọng trong việc giúp khách hàng nhanh chóng tìm thấy sản phẩm mong muốn. Thay vì phải duyệt qua hàng loạt danh mục và sản phẩm, khách hàng chỉ cần nhập từ khóa liên quan và hệ thống sẽ trả về kết quả chính xác, tiết kiệm thời gian và công sức. Tính năng này đặc biệt hữu ích khi khách hàng có ý định tìm kiếm một sản phẩm cụ thể, giúp họ không phải mất thời gian tìm kiếm thủ công. Hơn nữa, tính năng tìm kiếm còn hỗ trợ lọc kết quả theo các tiêu chí như giá, độ phổ biến, hoặc đánh giá, giúp người dùng dễ dàng chọn lựa được sản phẩm phù hợp với nhu cầu của mình. Nhờ vào chức năng tìm kiếm, trải nghiệm mua sắm trở nên nhanh chóng, hiệu quả và thuận tiện hơn.

### Giỏ hàng

Chức năng giỏ hàng trên website bán hàng có tác dụng quan trọng trong việc giúp khách hàng quản lý và theo dõi các sản phẩm mình đã chọn mua trước khi hoàn tất giao dịch. Khi thêm sản phẩm vào giỏ hàng, người dùng có thể dễ dàng kiểm tra số lượng, giá cả, cũng như các lựa chọn khác như kích cỡ, màu sắc. Điều này giúp khách hàng có cái nhìn tổng quan về đơn hàng của mình và điều chỉnh nếu cần thiết. Chức năng giỏ hàng cũng hỗ trợ việc lưu trữ các sản phẩm trong quá trình duyệt web, giúp khách hàng quay lại và mua sắm sau mà không phải tìm lại các sản phẩm đã xem. Bên cạnh đó, giỏ hàng còn giúp tối ưu hóa trải nghiệm thanh toán khi khách hàng có thể dễ dàng xem xét lại thông tin, áp dụng mã giảm giá, và chọn phương thức thanh toán trước khi hoàn tất đơn hàng. Nhờ đó, giỏ hàng không chỉ giúp tổ chức quá trình mua sắm mà còn làm cho trải nghiệm mua sắm trở nên thuận tiện và hiệu quả hơn.

### Mua hàng

Chức năng mua hàng trên website bán hàng đóng vai trò quan trọng trong việc chuyển từ giai đoạn chọn sản phẩm sang giai đoạn thanh toán và hoàn tất giao dịch. Nó giúp khách hàng thực hiện các bước cuối cùng để xác nhận và mua những sản phẩm mình đã chọn. Khi sử dụng chức năng mua hàng, khách hàng có thể dễ dàng điền thông tin giao hàng, chọn phương thức thanh toán và áp dụng các mã giảm giá (nếu có). Chức năng này cũng giúp website xử lý đơn hàng một cách tự động và chính xác, giảm thiểu sai sót trong quá trình giao dịch. Nhờ vào chức năng này, quy trình mua sắm trở nên đơn giản, nhanh chóng và thuận tiện hơn, mang lại sự hài lòng cho khách hàng.

### Áp dụng giảm giá

Chức năng mã giảm giá trên website bán hàng có tác dụng quan trọng trong việc khuyến khích khách hàng thực hiện giao dịch và tăng trải nghiệm mua sắm. Khi khách hàng nhập mã giảm giá, họ có thể nhận được các ưu đãi như giảm giá trực tiếp, miễn phí vận chuyển, hoặc quà tặng kèm theo đơn hàng. Chức năng này không chỉ giúp khách hàng tiết kiệm chi phí mà còn tạo cảm giác hài lòng và khuyến khích họ quay lại mua sắm trong tương lai. Ngoài ra, mã giảm giá cũng là công cụ hiệu quả trong các chiến dịch marketing, giúp thu hút khách hàng mới hoặc giữ chân khách hàng cũ thông qua các ưu đãi đặc biệt. Nhờ vào chức năng mã giảm giá, doanh nghiệp có thể gia tăng doanh thu, trong khi khách hàng cảm thấy được trân trọng và có động lực mua sắm nhiều hơn.

### Thanh toán

Chức năng thanh toán bằng mã trên website bán hàng mang lại nhiều lợi ích cho cả khách hàng và doanh nghiệp. Khi khách hàng chọn thanh toán bằng mã, họ có thể sử dụng các phương thức thanh toán điện tử như mã QR, mã thanh toán qua ví điện tử hoặc các mã giảm giá đặc biệt để hoàn tất giao dịch. Tính năng này giúp đơn giản hóa quá trình thanh toán, giảm thiểu các bước nhập thông tin thẻ tín dụng hay ngân hàng, từ đó rút ngắn thời gian mua sắm và làm cho giao dịch trở nên nhanh chóng, an toàn. Thanh toán bằng mã cũng giúp tăng cường bảo mật vì thông tin nhạy cảm không cần phải nhập trực tiếp, hạn chế rủi ro gian lận. Ngoài ra, chức năng này còn dễ dàng tích hợp với các chương trình khuyến mãi, cho phép khách hàng nhận được ưu đãi hoặc giảm giá khi thanh toán bằng mã đặc biệt. Nhờ vậy, chức năng thanh toán bằng mã không chỉ nâng cao trải nghiệm người dùng mà còn góp phần tăng cường sự tiện lợi, bảo mật và hiệu quả trong các giao dịch trực tuyến.

### Người quản trị web

### Đăng nhập

Cũng như mọi người dùng khác, người quản trị cũng phải đăng nhập để bảo trì, phát triển trang web.

Thông tin yêu cầu khi đăng nhập cũng sẽ bao gồm tên tài khoản và mật khẩu. Sau khi hai thông tin trên được nhập, mật khẩu sẽ được băm ra sử dụng SHA – 1 và sẽ được đối chiếu lên cơ sở dữ liệu.

Nếu thông tin một trong hai có sự sai lệch so với dữ liệu so sánh. Người dùng sẽ được thông báo và yêu cầu nhập lại. Nếu cả hai thông tin đều chính xác, trang web sẽ chuyển tiếp người dùng đến trang chủ và có thực thi các tính năng quan trọng của một người quản trị web.

### Thay đổi thông tin cá nhân

Người quản trị có thể thay đổi thông tin cá nhân nếu cần thiết. Thông tin được trước khi thay đổi sẽ được hiện ra và người dùng có thể lựa chọn thông mà mình muốn thay đổi bằng cách nhấn vào thông tin đó. Thông tin thay đổi có thể ảnh hưởng đến toàn độ hệ thống khi khách hàng có thể thấy được thông tin này và cũng như sử dụng chúng để liên lạc đến website cũng như cửa hàng bán quần áo của chúng ta.

### Xem sản phẩm

Việc xem sản phẩm trên website có tác dụng rất lớn đối với nhà quản lý, giúp họ đưa ra các quyết định kinh doanh và tối ưu hóa chiến lược bán hàng. Cụ thể, các nhà quản lý có thể theo dõi các sản phẩm mà khách hàng xem nhiều, từ đó xác định được xu hướng thị trường, nhu cầu của khách hàng và điều chỉnh chiến lược tiếp thị phù hợp. Việc này cũng giúp họ đánh giá hiệu quả của các chiến dịch quảng cáo, khuyến mãi, và các sản phẩm được bày bán, từ đó quyết định việc nhập thêm hàng hóa, thay đổi mức giá hoặc cải thiện chất lượng dịch vụ.

Ngoài ra, việc xem sản phẩm giúp nhà quản lý phát hiện ra các vấn đề có thể ảnh hưởng đến trải nghiệm khách hàng, như tình trạng sản phẩm không còn hàng, hoặc các sản phẩm không thu hút khách hàng, từ đó có biện pháp xử lý kịp thời. Điều này góp phần tối ưu hóa quy trình bán hàng, tăng doanh thu và cải thiện hiệu quả kinh doanh.

### Xem thông tin các khách hàng

Việc xem thông tin khách hàng đối với nhà quản lý có tác dụng quan trọng trong việc tối ưu hóa chiến lược kinh doanh và nâng cao hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp. Thông qua việc phân tích dữ liệu khách hàng, nhà quản lý có thể hiểu rõ hơn về nhu cầu và thói quen mua sắm của khách hàng, từ đó điều chỉnh các chiến lược bán hàng, tiếp thị phù hợp. Việc này giúp doanh nghiệp tăng cường khả năng cá nhân hóa, cung cấp các sản phẩm, dịch vụ và ưu đãi đúng với sở thích và nhu cầu của từng nhóm khách hàng, qua đó nâng cao tỷ lệ chuyển đổi và sự hài lòng của khách hàng.

Ngoài ra, việc nắm bắt thông tin khách hàng cũng giúp nhà quản lý cải thiện dịch vụ chăm sóc khách hàng. Bằng cách biết được các thông tin như tên, giới tính, độ tuổi, họ có thể giao tiếp và hỗ trợ khách hàng một cách chuyên nghiệp và tận tình hơn. Thông tin khách hàng cũng giúp nhà quản lý nhận diện các vấn đề như sự không hài lòng, từ đó nhanh chóng đưa ra giải pháp để giữ chân khách hàng lâu dài. Tổng kết lại, việc xem thông tin khách hàng giúp doanh nghiệp tối ưu hóa hoạt động, cải thiện mối quan hệ với khách hàng và tăng trưởng doanh thu.

### Thêm các sản phẩm mới

Việc thêm các sản phẩm của nhà quản lý lên website có tác dụng quan trọng trong việc mở rộng danh mục sản phẩm và thu hút khách hàng. Thông qua việc bổ sung các sản phẩm mới, nhà quản lý không chỉ đáp ứng được nhu cầu đa dạng của khách hàng mà còn giúp tăng trưởng doanh thu bằng cách đưa ra những lựa chọn phong phú hơn. Việc cập nhật sản phẩm thường xuyên cũng giúp giữ cho website luôn tươi mới và hấp dẫn, thu hút sự chú ý của khách hàng và tạo động lực cho họ quay lại mua sắm.

Bên cạnh đó, việc thêm sản phẩm mới cũng giúp nhà quản lý kiểm soát và cải thiện chiến lược bán hàng. Nhà quản lý có thể dễ dàng theo dõi hiệu quả của các sản phẩm mới thông qua các số liệu như lượt xem, lượt mua và phản hồi của khách hàng. Từ đó, họ có thể đưa ra các điều chỉnh kịp thời, như thay đổi giá, cải thiện chất lượng sản phẩm, hoặc tăng cường chiến dịch quảng cáo để tối đa hóa doanh thu. Tổng kết lại, việc thêm sản phẩm không chỉ giúp doanh nghiệp tăng trưởng mà còn tạo cơ hội để thu hút và giữ chân khách hàng lâu dài.

Việc thêm sản phẩm bao gồm có các thông tin sau:

Tú thêm phần này nhé(nếu có không thì xóa phần 4.2.5 này đi)

### Sửa thông tin sản phẩm

Việc sử dụng các sản phẩm của nhà quản lý có tác dụng quan trọng trong việc tối ưu hóa quản lý và tăng trưởng doanh thu của doanh nghiệp. Khi nhà quản lý sử dụng các sản phẩm đã được thêm vào hệ thống, họ có thể theo dõi và đánh giá hiệu quả của từng sản phẩm qua các chỉ số như doanh thu, lượt xem, lượt mua và mức độ quan tâm của khách hàng. Điều này giúp họ xác định những sản phẩm đang được ưa chuộng, từ đó có chiến lược tiếp thị và phân phối hợp lý để tối đa hóa doanh thu.

Ngoài ra, việc sử dụng các sản phẩm này giúp nhà quản lý phát hiện những vấn đề tiềm ẩn, như sản phẩm không thu hút khách hàng hoặc hàng tồn kho quá nhiều, từ đó có thể điều chỉnh giá cả, cải thiện chất lượng hoặc thay đổi chiến lược quảng cáo. Việc này cũng giúp doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình cung ứng, tránh tình trạng thiếu hàng hoặc dư thừa hàng hóa. Tóm lại, việc sử dụng các sản phẩm giúp nhà quản lý có cái nhìn tổng quan về hiệu quả kinh doanh, từ đó đưa ra các quyết định kịp thời và chính xác để phát triển doanh nghiệp.

Sửa sản phẩm có thể thực hiện bằng cách chọn thông tin muốn sửa bằng cách nhấn chuột vào vị trí muốn sửa.

Sau khi hoàn thành nhập thông tin, ta có thể nhấn nút sửa để cập nhật thông tin.

### Xóa sản phẩm

Việc xóa sản phẩm của nhà quản lý có tác dụng quan trọng trong việc duy trì sự tối ưu và hiệu quả của danh mục sản phẩm trên website. Khi một sản phẩm không còn phù hợp với nhu cầu khách hàng, không đạt được doanh thu kỳ vọng, hoặc đã hết hàng và không có kế hoạch cung cấp lại, việc xóa sản phẩm sẽ giúp làm sạch danh mục, giảm sự rối mắt cho khách hàng và tập trung vào các sản phẩm đang bán chạy hoặc có tiềm năng cao.

Ngoài ra, việc xóa sản phẩm còn giúp nhà quản lý tiết kiệm chi phí lưu kho và tránh tình trạng tồn kho các sản phẩm không hiệu quả. Điều này đồng thời giúp cải thiện chiến lược tiếp thị, khi chỉ tập trung vào các sản phẩm được khách hàng quan tâm. Việc xóa các sản phẩm không còn phù hợp cũng giúp website trở nên dễ dàng duyệt và tìm kiếm hơn, nâng cao trải nghiệm người dùng. Do đó, việc xóa sản phẩm không chỉ giúp tối ưu hóa danh mục mà còn hỗ trợ doanh nghiệp trong việc quản lý kho hàng và chiến lược kinh doanh.

Khi người quản trị web muốn xóa một sản phẩm, ta chỉ cần nút xóa và sẽ có một thông báo hiện ra “Liệu bạn có muốn xóa sản phẩm hay không?”. Nếu chọn có, thông tin về sản phẩm sẽ được xóa khỏi hệ thống. Nếu chọn không, bạn sẽ được hoàn tác.

### Lọc sản phẩm theo tiêu chí nhất định

Chức năng lọc sản phẩm của nhà quản lý có tác dụng quan trọng trong việc tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm và cải thiện hiệu quả kinh doanh. Khi nhà quản lý sử dụng chức năng lọc, họ có thể dễ dàng phân loại và tìm kiếm các sản phẩm theo các tiêu chí như giá cả, kích cỡ, màu sắc, thương hiệu, hoặc độ phổ biến. Điều này giúp họ quản lý danh mục sản phẩm một cách hiệu quả hơn, đặc biệt là khi có một số lượng lớn sản phẩm cần được theo dõi và điều chỉnh.

Chức năng lọc cũng hỗ trợ nhà quản lý trong việc xác định những sản phẩm bán chạy hoặc không hiệu quả, từ đó đưa ra các quyết định kịp thời về việc điều chỉnh giá, giảm tồn kho hoặc thay đổi chiến lược tiếp thị. Ngoài ra, việc lọc sản phẩm giúp nhà quản lý dễ dàng kiểm tra tình trạng hàng hóa, theo dõi những sản phẩm hết hàng hoặc không còn khả năng cung cấp, giúp tối ưu hóa quy trình cung ứng và phân phối. Tổng thể, chức năng lọc sản phẩm không chỉ giúp nhà quản lý duy trì một hệ thống sản phẩm gọn gàng, dễ dàng kiểm soát mà còn nâng cao hiệu quả kinh doanh và tăng trưởng doanh thu.

### Tìm kiếm

Chức năng tìm kiếm sản phẩm của nhà quản lý có tác dụng quan trọng trong việc tối ưu hóa quá trình quản lý và điều hành danh mục sản phẩm. Khi sử dụng chức năng tìm kiếm, nhà quản lý có thể nhanh chóng truy cập và tìm ra các sản phẩm cụ thể trong một kho hàng lớn mà không cần phải duyệt qua từng mục. Điều này giúp tiết kiệm thời gian và nâng cao hiệu quả công việc, đặc biệt là khi quản lý hàng nghìn sản phẩm khác nhau.

Chức năng tìm kiếm cũng giúp nhà quản lý dễ dàng theo dõi tình trạng tồn kho, kiểm tra thông tin chi tiết về sản phẩm, như giá cả, số lượng, và lịch sử bán hàng. Việc này giúp họ phát hiện các sản phẩm bán chạy hoặc tồn kho, từ đó đưa ra các quyết định về giá, chiến lược khuyến mãi, hoặc nhập hàng. Bên cạnh đó, chức năng tìm kiếm hỗ trợ nhà quản lý điều chỉnh và cải thiện chiến lược tiếp thị, giúp quảng bá những sản phẩm nổi bật hoặc các sản phẩm cần được đẩy mạnh. Chức năng tìm kiếm sản phẩm không chỉ giúp nhà quản lý tiết kiệm thời gian và công sức mà còn giúp họ đưa ra các quyết định kinh doanh thông minh và hiệu quả.

### Tạo đợt giảm giá, mã giảm giá cho khách hàng

Việc tạo đợt giảm giá và mã giảm giá có tác dụng quan trọng trong việc thu hút khách hàng, tăng trưởng doanh thu và xây dựng lòng trung thành với khách hàng. Đặc biệt, các chương trình giảm giá giúp kích thích nhu cầu mua sắm của khách hàng, khuyến khích họ thực hiện giao dịch mua sắm nhanh chóng khi thấy cơ hội tiết kiệm chi phí.

Đợt giảm giá giúp giảm bớt chi phí cho khách hàng, đặc biệt là trong những dịp đặc biệt như lễ hội, dịp cuối năm hay các chương trình khuyến mãi đặc biệt, từ đó tăng lượng khách hàng mua sắm và nâng cao doanh thu trong thời gian ngắn. Các đợt giảm giá có thể tạo động lực mua sắm cho những khách hàng tiềm năng, lôi kéo họ tham gia vào các chiến dịch bán hàng.

Mã giảm giá lại cung cấp một hình thức khuyến mãi linh hoạt hơn, có thể áp dụng cho từng khách hàng, sản phẩm hoặc nhóm sản phẩm nhất định. Việc này giúp doanh nghiệp dễ dàng kiểm soát và đo lường hiệu quả của chiến dịch giảm giá. Các mã giảm giá cũng có thể được sử dụng để thưởng cho khách hàng thân thiết, thu hút khách hàng mới hoặc tạo sự khác biệt trong cạnh tranh.