**ĐỀ CƯƠNG DATN**

**Đề tài: Xây dựng website bán mô hình đồ chơi lắp ráp cho cửa hàng HiStore**

**MỞ ĐẦU**

**CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN**

* 1. Giới thiệu chung
  2. Nghiên cứu hiện trạng và giải quyết vấn đề
  3. Giới thiệu công nghệ, ngôn ngữ xây dựng website
     1. Ngôn ngữ lập trình Java
     2. Java Servlet
     3. Ngôn ngữ đánh dấu HTML và ngôn ngữ định dạng CSS
     4. Bootstrap
     5. Hệ quản trịcơ sở dữ liệu MySQL

**CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

* 1. Khảo sát hệ thống
  2. Xác định các tác nhân của hệ thống ca sử dụng
     1. Các tác nhân
     2. Ca sử dụng
  3. Biểu đồ Use Case
  4. Mô tả chi tiết Use Case
  5. Phân tích Use Case
  6. Thiết kế cơ sở dữ liệu

2.6.1. Sơ đồ dữ liệu quan hệ

2.6.2. Chi tiết các bảng dữ liệu

**CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI**

* 1. Công cụ và môi trường cài đặt
  2. Kết quả một số giao diện màn hình
  3. Kiểm thử

**KẾT LUẬN**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

**MỞ ĐẦU**

1. **Lý do chọn đề tài**

Trong những năm gần đây, thị trường mô hình đồ chơi lắp ráp tại Việt Nam đang phát triển mạnh mẽ, đặc biệt với sự gia tăng của cộng đồng yêu thích anime, manga, game và các dòng mô hình nổi tiếng như Gunpla, Figure, ... Không chỉ đơn thuần là một thú vui, việc sưu tầm và lắp ráp mô hình còn được xem như một nghệ thuật, đòi hỏi sự tỉ mỉ, kiên nhẫn và niềm đam mê từ người chơi. Sự phát triển của thị trường này cũng kéo theo nhu cầu ngày càng lớn đối với các sản phẩm mô hình chính hãng, chất lượng cao. Tuy nhiên, việc tìm mua sản phẩm chính hãng vẫn gặp nhiều khó khăn do nguồn cung hạn chế, tình trạng hàng giả, hàng nhái, cùng với dịch vụ hỗ trợ khách hàng chưa thực sự tối ưu.

Bên cạnh đó, người tiêu dùng ngày nay thường có xu hướng tìm kiếm thông tin và mua sắm trực tuyến nhiều hơn, đặc biệt là đối với các sản phẩm có giá trị sưu tầm cao như mô hình lắp ráp. Việc xây dựng một website bán hàng không chỉ giúp tiếp cận được nhiều khách hàng hơn mà còn tạo ra một kênh mua sắm chuyên biệt, nơi khách hàng có thể tìm kiếm, tham khảo và lựa chọn các sản phẩm một cách nhanh chóng mà không bị giới hạn bởi vị trí địa lý.

Từ những lý do trên, em đã quyết định chọn đề tài "Xây dựng website bán mô hình đồ chơi lắp ráp cho cửa hàng HiStore" với mong muốn tạo ra một giải pháp thực tế, giúp cải thiện trải nghiệm mua sắm của khách hàng, đồng thời hỗ trợ quá trình kinh doanh của cửa hàng theo hướng hiện đại và chuyên nghiệp hơn.

1. **Mục đích**

Đề tài nhằm xây dựng một website bán mô hình đồ chơi lắp ráp, giúp khách hàng dễ dàng tìm mua sản phẩm chính hãng với thông tin minh bạch. Hệ thống không chỉ hỗ trợ quản lý sản phẩm, đơn hàng và khách hàng mà còn tối ưu trải nghiệm mua sắm của khách hàng, mở rộng thị trường và gia tăng sự chuyên nghiệp trong hoạt động bán hàng.

1. **Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

***Đối tượng nghiên cứu:***

* Hệ thống quản lý bán hàng trực tuyến, bao gồm danh mục sản phẩm, đơn hàng, khách hàng và chương trình khuyến mãi.
* Các tính năng hỗ trợ trải nghiệm mua sắm như tìm kiếm, đặt hàng, thanh toán và quản lý tài khoản người dùng.
* Nhu cầu và hành vi mua sắm của khách hàng trong lĩnh vực mô hình đồ chơi lắp ráp.

***Phạm vi nghiên cứu:***

* Hệ thống sẽ được thiết kế để phục vụ quy mô cửa hàng vừa và nhỏ, tập trung vào quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng và các chương trình khuyến mãi.
* Hướng đến cả người mua hàng lẻ và người sưu tầm mô hình, đồng thời hỗ trợ chủ cửa hàng trong việc quản lý kinh doanh.
* Website sẽ hoạt động chủ yếu trong nước, phục vụ khách hàng có nhu cầu mua mô hình đồ chơi lắp ráp trực tuyến.

1. **Bố cục đề tài**

*Nội dung chính của đề tài gồm 3 chương:*

**Chương 1. Giới thiệu tổng quan:** Trình bày tổng quan về để tài, những vấn đề mà đề tài hướng đến giải quyết và các công nghệ sẽ sử dụng để xây dựng website.

**Chương 2. Phân tích thiết kế hệ thống:** Trình bày cách hệ thống hoạt động bao gồm các tính năng chính, cách người dùng tương tác với hệ thống và cách dữ liệu được tổ chức

**Chương 3. Cài đặt và triển khai:** Mô tả quá trình hiện thực hệ thống và trình bày kết quả thông qua một số giao diện màn hình và quá trình kiểm thử để đánh giá chất lượng hệ thống.

**CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN**

* 1. **Giới thiệu chung**

Mô hình đồ chơi lắp ráp và sưu tầm là một lĩnh vực đang phát triển mạnh mẽ, thu hút sự quan tâm của nhiều người, từ người chơi mới đến các nhà sưu tầm chuyên nghiệp. Với sự bùng nổ của thương mại điện tử, việc mua sắm mô hình trực tuyến ngày càng trở nên phổ biến giúp khách hàng tiếp cận sản phẩm dễ dàng và thuận tiện hơn.

Trong bối cảnh đó, cửa hàng HiStore mong muốn phát triển một website thương mại điện tử nhằm mở rộng phạm vi kinh doanh và nâng cao khả năng quản lý sản phẩm, kho hàng cũng như đơn hàng. Website sẽ cung cấp thông tin chi tiết về các sản phẩm, giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm và đặt mua.

Việc xây dựng nền tảng này không chỉ hỗ trợ hoạt động kinh doanh của cửa hàng mà còn mang đến trải nghiệm mua sắm tiện lợi hơn cho khách hàng. Qua đó, HiStore có thể tiếp cận nhiều đối tượng hơn và phát triển bền vững trong lĩnh vực kinh doanh mô hình đồ chơi lắp ráp và sưu tầm.

* 1. **Nghiên cứu hiện trạng và giải quyết vấn đề**
     1. **Hiện trạng của cửa hàng**

Hiện nay, nhu cầu mua sắm và sưu tầm mô hình lắp ráp ngày càng tăng, nhưng nhiều cửa hàng vẫn bán hàng theo cách truyền thống hoặc qua mạng xã hội, gây bất tiện trong việc kiểm tra hàng, quản lý đơn hàng và hỗ trợ khách hàng. Một số website bán mô hình tồn tại nhưng chưa tối ưu, giao diện thiếu trực quan, chức năng tìm kiếm chưa hiệu quả, khiến người mua gặp khó khăn khi lựa chọn sản phẩm. HiStore cũng đang gặp phải những thách thức này khi chưa có một nền tảng trực tuyến hoàn chỉnh để phục vụ khách hàng tốt hơn.

Bên cạnh đó, thông tin sản phẩm của HiStore hiện chưa đầy đủ, chưa thể hiện rõ các yếu tố quan trọng như kích thước, chất liệu hay độ khó lắp ráp, gây khó khăn cho cả người mới chơi lẫn người sưu tầm. Ngoài ra, các chương trình khuyến mãi, chính sách khách hàng thân thiết chưa được triển khai hiệu quả, khiến việc thu hút và giữ chân khách hàng trở nên khó khăn.

Những hạn chế này ảnh hưởng trực tiếp đến trải nghiệm mua sắm và khả năng tiếp cận thị trường của HiStore. Do đó, việc xây dựng một website bán mô hình chuyên nghiệp với giao diện thân thiện, thông tin sản phẩm đầy đủ, tích hợp tính năng quản lý đơn hàng và chương trình ưu đãi là cần thiết để đáp ứng nhu cầu của khách hàng và giúp HiStore phát triển bền vững.

Phương hướng giải quyết

* + 1. **Cơ cấu tổ chức**

Cơ cấu tổ chức của cửa hàng HiStore gồm 4 bộ phận chính:

* **Ban quản lý:** Điều hành tổng thể, quản lý tài chính và nhân sự
* **Bộ phận kinh doanh:** Tư vấn, bán sản phẩm tại cửa hàng và chịu trách nhiệm doanh số.
* **Bộ phận kho và vận hành:** Quản lý kho kiểm kê hàng hóa, nhân viên đóng gói và xử lý đơn hàng.
* **Bộ phận hỗ trợ khách hàng:** Nhân viên chăm sóc khách hàng giải đáp thắc mắc, xử lý khiếu nại.
  + 1. **Mô tả hoạt động của các bộ phận**
* **Ban quản lý:** Đề xuất chiến lược phát triển, quản lý tài chính, theo dõi hiệu suất kinh doanh, và ra quyết định phát triển website mở rộng thị trường.
* **Bộ phận kinh doanh:** Tiếp xúc trực tiếp với khách hàng, hỗ trợ mua sắm, và vận hành nền tảng trực tuyến sau khi triển khai website, bao gồm tư vấn và quản lý đơn hàng online.
* **Bộ phận kho và vận hành:** Kiểm kê và quản lý tồn kho, nhập hàng mới, đảm bảo sản phẩm luôn sẵn sàng. Xử lý đóng gói và phối hợp với đơn vị vận chuyển để giao hàng nhanh chóng, chính xác.
* **Bộ phận hỗ trợ khách hàng:** Tiếp nhận thắc mắc, khiếu nại của khách hàng qua hotline, email, mạng xã hội, giải quyết vấn đề và nâng cao trải nghiệm khách hàng.
  + 1. **Xác định yêu cầu**

Để xây dựng website bán mô hình lắp ráp cho cửa hàng HiStore, các yêu cầu cần được xác định như sau:

* Yêu cầu chức năng:
* Hệ thống phải cho phép khách hàng xem sản phẩm, đặt hàng và thanh toán.
* Tích hợp hệ thống giỏ hàng và hệ thống quản lý tồn kho.
* Cung cấp tính năng đăng ký tài khoản khách hàng, giúp lưu trữ thông tin đặt hàng và lịch sử mua sắm.
* Hỗ trợ các phương thức thanh toán trực tuyến và thanh toán khi nhận hàng (COD).
* Cung cấp công cụ tìm kiếm và phân loại sản phẩm theo danh mục, thương hiệu và giá cả.
* Yêu cầu phi chức năng:
* Website cần có giao diện thân thiện, dễ sử dụng, phù hợp với cả thiết bị di động và máy tính để bàn.
* Đảm bảo tính bảo mật cho thông tin cá nhân và thanh toán của khách hàng.
* Hệ thống cần có khả năng mở rộng để đáp ứng sự phát triển kinh doanh trong tương lai.
  1. **Giới thiệu công nghệ và ngôn ngữ xây dựng website**
     1. **Ngôn ngữ lập trình** **Java**

Java là một ngôn ngữ lập trình thông dụng được phát triển bởi Sun Microsystems và sau này là Oracle. Nó được thiết kế để chạy trên nền tảng đa nền tảng, có nghĩa là mã nguồn Java có thể chạy trên mọi thiết bị hỗ trợ Java Virtual Machine (JVM). Java được sử dụng rộng rãi trong phát triển ứng dụng web, di động, máy tính cá nhân và các hệ thống nhúng.

Thay vì biên dịch mã nguồn thành mã máy hoặc thông dịch mã nguồn mới có thể chạy được, thì Java được thiết kế để biên dịch mã nguồn thành bytecode, sau đó bytecode sẽ được môi trường thực thi chạy.

Servlets là một phần quan trọng của công nghệ Java để phát triển ứng dụng web. Servlets là các lớp Java được sử dụng để mở rộng khả năng của máy chủ. Chúng hoạt động trên phía máy chủ để tạo ra nội dung động cho các ứng dụng web. Servlets thường được sử dụng để xử lý yêu cầu HTTP, như nhận dữ liệu từ biểu mẫu, thực hiện các thao tác xử lý trên dữ liệu này và trả về kết quả đến trình duyệt người dùng.

* + 1. **Java Servlet**

Hiện nay có rất nhiều công nghệ được sử dụng để phát triển và thiết kế website (PHP, ASP.NET, Java, ReactJS...). Một trong những công nghệ phổ biến và mạnh mẽ là Java Servlet.

Java Servlet là một công nghệ mạnh mẽ và linh hoạt, thường được sử dụng để tạo ra các ứng dụng web động. Nó cho phép các lập trình viên viết mã xử lý yêu cầu và phản hồi từ trình duyệt web, sử dụng ngôn ngữ lập trình Java. Java Servlet hoạt động trên máy chủ ứng dụng như Apache Tomcat, GlassFish, hoặc JBoss, và tương thích với các tiêu chuẩn của Java EE (Enterprise Edition).

***Ưu điểm:***

* Hiệu Năng Cao: Java Servlet có thể xử lý một lượng lớn yêu cầu đồng thời một cách hiệu quả nhờ khả năng đa luồng và quản lý tài nguyên tốt.
* Bảo Mật Cao: Java Servlet hỗ trợ các tiêu chuẩn bảo mật của Java EE, bao gồm cả SSL, TLS, và tích hợp với các hệ thống xác thực người dùng như LDAP và OAuth.
* Khả Năng Tương Thích: Java Servlet tuân thủ các tiêu chuẩn của Java EE, đảm bảo rằng ứng dụng của bạn có thể chạy trên bất kỳ máy chủ ứng dụng nào tương thích với Java EE.
* Dễ Dàng Bảo Trì: Với hệ sinh thái phong phú của các thư viện và công cụ hỗ trợ, việc bảo trì và nâng cấp các ứng dụng Java Servlet trở nên dễ dàng và thuận tiện.
* Cộng Đồng Lớn: Java có một cộng đồng lập trình viên rộng lớn và năng động, với rất nhiều tài liệu, hướng dẫn, và diễn đàn hỗ trợ.

***Cách thức hoạt động của Java Servlet:***

Khi người dùng gửi một yêu cầu HTTP đến máy chủ, Java Servlet sẽ thực hiện các bước sau để xử lý yêu cầu và trả về phản hồi:

* Giai Đoạn 1: Nhận Yêu Cầu (Receiving Request) Máy chủ nhận yêu cầu từ trình duyệt và chuyển yêu cầu này đến Servlet tương ứng để xử lý.
* Giai Đoạn 2: Xử Lý Yêu Cầu (Request Processing) Servlet xử lý yêu cầu bằng cách tương tác với cơ sở dữ liệu hoặc thực hiện các thao tác logic nghiệp vụ khác. Servlet sử dụng các đối tượng HttpServletRequest để truy cập các thông tin từ yêu cầu.
* Giai Đoạn 3: Tạo Phản Hồi (Creating Response) Sau khi xử lý yêu cầu, Servlet tạo ra một phản hồi và gửi lại cho trình duyệt. Phản hồi này có thể là một trang HTML, dữ liệu JSON, hoặc bất kỳ loại tài liệu nào khác. Servlet sử dụng đối tượng HttpServletResponse để định dạng và gửi phản hồi.
* Giai Đoạn 4: Gửi Phản Hồi (Sending Response) Máy chủ gửi phản hồi đã được tạo bởi Servlet trở lại cho trình duyệt, hoàn thành chu kỳ xử lý yêu cầu.
  + 1. **Ngôn ngữ đánh dấu HTML và ngôn ngữ định dạng CSS**

HTML và CSS là hai phần cơ bản trong quá trình phát triển trang web. HTML xác định cấu trúc và nội dung của trang, trong khi CSS xác định kiểu dáng và trình bày của trang. Khi kết hợp, chúng cho phép tạo ra trang web ra một giao diện tùy ý người sử dụng.

HTML là viết tắt của HyperText Markup Language, là ngôn ngữ đánh dấu được sử dụng để xác định cấu trúc của một trang web. HTML sử dụng các thẻ để xác định các phần tử của trang web, chẳng hạn như văn bản, hình ảnh, và liên kết. HTML cung cấp cấu trúc cơ bản cho trang web, định rõ vị trí và quan hệ giữa các phần tử, …

CSS là viết tắt của Cascading Style Sheets, là ngôn ngữ định dạng được sử dụng để định dạng nội dung của trang web. CSS sử dụng các thuộc tính để định nghĩa các thuộc tính của các phần tử HTML, chẳng hạn như màu sắc, font chữ, kích thước, và vị trí, …

* + 1. **Bootstrap**

Bootstrap là một front-end framework mã nguồn mở miễn phí giúp quá trình phát triển web được nhanh và dễ dàng hơn. Bootstrap bao gồm các mẫu thiết kế dựa trên HTML và CSS như typography, forms, buttons, tables, navigation, modal, image carousels… cũng như các plugin JavaScript tùy chọn. Bạn có thể tạo các giao diện responsive design cho các thiết bị khác nhau với Bootstrap.

Bootstrap 5 sở hữu nhiều tính năng mới giúp tạo ra các giao diện ưu tiên dành cho thiết bị di động nhiều tính năng hấp dẫn hơn trong thời gian ngắn hơn

* + 1. **Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL**

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự do nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. Vì MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet. Người dùng có thể tải về MySQL miễn phí từ trang chủ. MySQL có nhiều phiên bản cho các hệ điều hành khác nhau: phiên bản Win32 cho các hệ điều hành dòng Windows, Linux, Mac OS X, Unix, FreeBSD, NetBSD, Novell NetWare, SGI Irix, Solaris, SunOS, …

MySQL là một trong những ví dụ rất cơ bản về Hệ Quản trị Cơ sở dữ liệu quan hệ sử dụng Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL).

MySQL được sử dụng cho việc bổ trợ Node.js, PHP, Perl, và nhiều ngôn ngữ khác, làm nơi lưu trữ những thông tin trên các trang web viết bằng NodeJs, PHP hay Perl, ...