|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC  TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**  *Hà Nội, ngày 22 tháng 02 năm 2025* |

**ĐỀ CƯƠNG KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**

Tên đề tài: Xây dựng Website mua bán và quản lý thời trang trực tuyến cho công ty TNHH Vned

Giảng viên hướng dẫn : ThS.Dương Thị Thúy

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Văn Hưng

Mã Sinh viên : 21111060993

Lớp : ĐH11C4

Ngành/Chuyên nghành : Công Nghệ Thông Tin

Khoa : Công Nghệ Thông Tin

**1. Lí do chọn đề tài**

Trong thời đại công nghệ số, việc quản lý và kinh doanh thời trang hiệu quả đóng vai trò quan trọng đối với sự phát triển bền vững của doanh nghiệp. Tuy nhiên, nhiều cửa hàng vẫn sử dụng phương pháp quản lý thủ công như ghi chép trên giấy tờ hoặc file Excel, dẫn đến nhiều bất cập như thất lạc đơn hàng, khó khăn trong tra cứu sản phẩm, tốn nhiều thời gian xử lý và thiếu tính minh bạch.

Việc xây dựng một website mua bán và quản lý thời trang trực tuyến cho công ty TNHH Vned không chỉ giúp doanh nghiệp nâng cao hiệu quả quản lý mà còn tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm của khách hàng. Hệ thống có thể tích hợp các tính năng như tìm kiếm sản phẩm, giỏ hàng, thanh toán trực tuyến và quản lý đơn hàng, giúp giảm tải công việc, tăng tính minh bạch và cải thiện hiệu suất kinh doanh.

Bên cạnh giá trị thực tiễn, đề tài này còn giúp sinh viên tiếp cận với các công nghệ mới, nâng cao kỹ năng lập trình, thiết kế hệ thống, xử lý dữ liệu và bảo mật thông tin. Đây là cơ hội tốt để ứng dụng kiến thức vào thực tế và phát triển một nền tảng thương mại điện tử chuyên nghiệp, đáp ứng nhu cầu thị trường.

**2. Mục tiêu của đề tài**

### **Mục tiêu chung**

Phát triển một website mua bán và quản lý thời trang trực tuyến cho công ty TNHH Vned, giúp doanh nghiệp số hóa quy trình kinh doanh, quản lý sản phẩm, đơn hàng và khách hàng. Website hướng đến việc tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm, tăng tính tiện lợi, minh bạch và hỗ trợ doanh nghiệp phát triển bền vững trong lĩnh vực thương mại điện tử.

### **Mục tiêu cụ thể**

Để đạt được mục tiêu chung, website cần đáp ứng các yêu cầu sau:

#### a. Quản lý sản phẩm

* Lưu trữ và hiển thị danh mục sản phẩm thời trang với thông tin chi tiết như tên, loại, giá, mô tả, hình ảnh.
* Hỗ trợ tìm kiếm, lọc sản phẩm theo danh mục, khoảng giá, thương hiệu.
* Cho phép cập nhật, thêm mới và xóa sản phẩm dễ dàng.

#### b. Quản lý đơn hàng

* Xử lý đơn hàng từ lúc đặt hàng, xác nhận thanh toán, vận chuyển đến hoàn thành đơn hàng.
* Cung cấp hệ thống theo dõi trạng thái đơn hàng cho khách hàng và quản trị viên.
* Hỗ trợ chính sách đổi trả, hoàn tiền linh hoạt.

#### c. Giỏ hàng và thanh toán trực tuyến

* Cho phép khách hàng thêm/bớt sản phẩm vào giỏ hàng.
* Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán như COD, chuyển khoản ngân hàng, ví điện tử.
* Đảm bảo an toàn giao dịch và bảo mật thông tin khách hàng.

#### d. Quản lý khách hàng

* Lưu trữ thông tin khách hàng, lịch sử mua hàng.
* Tích hợp hệ thống đăng ký, đăng nhập và quản lý tài khoản.
* Hỗ trợ khách hàng qua chat trực tuyến hoặc email.

#### e. Giao diện thân thiện, dễ sử dụng

* Thiết kế giao diện trực quan, tối ưu cho cả máy tính và điện thoại.
* Hỗ trợ nhiều quyền truy cập như quản trị viên, nhân viên, khách hàng.

#### f. Báo cáo và thống kê

* Cung cấp báo cáo chi tiết về doanh thu, sản phẩm bán chạy, lượng truy cập.
* Hiển thị biểu đồ trực quan giúp chủ cửa hàng dễ dàng theo dõi tình hình kinh doanh.

Website không chỉ giúp công ty TNHH Vned mở rộng kênh bán hàng mà còn nâng cao hiệu suất quản lý, tăng doanh thu và mang đến trải nghiệm mua sắm tốt nhất cho khách hàng.

**3. Nội dung nghiên cứu**

### **Chức năng chính của hệ thống**

#### ****a. Quản lý sản phẩm****

* **Lưu trữ và hiển thị danh mục sản phẩm** với đầy đủ thông tin như: tên, thương hiệu, giá, mô tả, hình ảnh.
* **Hỗ trợ tìm kiếm thông minh**, lọc sản phẩm theo thương hiệu, khoảng giá, chất liệu.
* **Cho phép thêm, sửa, xóa sản phẩm** dễ dàng từ trang quản trị.
* **Hỗ trợ hiển thị đánh giá, bình luận** giúp khách hàng tham khảo ý kiến từ người dùng khác.

#### ****b. Quản lý đơn hàng****

* **Xử lý đơn hàng tự động**, từ lúc đặt hàng → xác nhận thanh toán → vận chuyển → hoàn thành đơn hàng.
* **Cho phép khách hàng theo dõi trạng thái đơn hàng** theo thời gian thực.
* **Hỗ trợ đổi trả, hoàn tiền** theo chính sách của công ty.
* **Gửi email thông báo** đến khách hàng khi trạng thái đơn hàng thay đổi.

#### ****c. Giỏ hàng và Thanh toán trực tuyến****

* **Khách hàng có thể thêm/bớt sản phẩm vào giỏ hàng**, tính tổng tiền ngay lập tức.
* **Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán** như:
  + Thanh toán khi nhận hàng (**COD**).
  + Chuyển khoản ngân hàng.
  + Ví điện tử (**Momo, ZaloPay, VNPay**).
  + **Thẻ tín dụng/ghi nợ (Visa, MasterCard, Napas).**
* **Bảo mật thanh toán**: Sử dụng SSL để mã hóa dữ liệu, bảo vệ thông tin khách hàng.

#### ****d. Quản lý khách hàng****

* **Lưu trữ thông tin khách hàng**, lịch sử mua hàng.
* **Hệ thống đăng ký, đăng nhập** với nhiều phương thức:
  + Đăng nhập bằng **email và mật khẩu**.
  + Đăng nhập nhanh với **Google, Facebook**.
* **Tích hợp hệ thống thành viên VIP**, hỗ trợ giảm giá và ưu đãi đặc biệt.
* **Hỗ trợ khách hàng qua live chat, email**.

#### ****e. Chatbot AI hỗ trợ khách hàng****

* **Tích hợp Chat AI** để giải đáp thắc mắc của khách hàng 24/7.
* **Tự động gợi ý sản phẩm** dựa trên sở thích và lịch sử mua sắm.
* **Hỗ trợ theo dõi đơn hàng, báo giá ngay trong cuộc trò chuyện**.

#### ****f. Giao diện thân thiện, dễ sử dụng****

* **Thiết kế UI/UX chuyên nghiệp**, dễ dàng thao tác trên cả **máy tính, điện thoại, máy tính bảng**.
* **Hỗ trợ nhiều quyền truy cập** như:
  + **Quản trị viên**: Quản lý toàn bộ hệ thống.
  + **Nhân viên**: Xử lý đơn hàng, chăm sóc khách hàng.
  + **Khách hàng**: Mua hàng, quản lý đơn hàng cá nhân.

#### ****g. Báo cáo và thống kê****

* **Thống kê doanh thu theo ngày, tháng, năm** dưới dạng biểu đồ trực quan.
* **Xem danh sách sản phẩm bán chạy nhất**, giúp tối ưu nhập hàng.
* **Theo dõi lượng truy cập website**, phân tích hành vi khách hàng để đề xuất chiến lược marketing.

**4. Phương pháp nghiên cứu**

#### ****a. Phương pháp nghiên cứu lý thuyết****

* **Nghiên cứu tài liệu**: Tìm hiểu các giải pháp thương mại điện tử (e-commerce) hiện có, bao gồm các nền tảng như Shopify, Magento, WooCommerce, cùng các tài liệu chính thống về thiết kế và phát triển website.
* **Phân tích mô hình**: Xem xét cách vận hành của các website bán đồng hồ như Daniel Wellington, Tissot hoặc các sàn thương mại điện tử lớn như Shopee, Tiki, Lazada để hiểu quy trình quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng.
* **Áp dụng và tối ưu**: Lựa chọn các phương án phù hợp với quy mô doanh nghiệp, đồng thời liên tục cải tiến để nâng cao trải nghiệm người dùng, tối ưu tốc độ tải trang và hiệu suất xử lý dữ liệu.

#### ****b. Phương pháp thực nghiệm****

##### **Phát triển website bán đồng hồ**

* **Sử dụng PHP (Backend) và HTML/CSS/JavaScript (Frontend)** để xây dựng hệ thống.
* **Frameworks & thư viện**:
  + **Bootstrap** hoặc **Tailwind CSS** để tạo giao diện thân thiện, responsive.
  + **AJAX và Fetch API** để tăng tính tương tác và trải nghiệm người dùng.
  + **PHP và MySQL** để xử lý dữ liệu phía backend.

##### **Thiết kế cơ sở dữ liệu MySQL**

* **Xây dựng các bảng chính** như:
  + products: Lưu trữ thông tin đồng hồ.
  + categories: Phân loại sản phẩm.
  + orders: Quản lý đơn hàng và trạng thái thanh toán.
  + users: Lưu thông tin khách hàng, phân quyền người dùng.
  + order\_items: Lưu chi tiết sản phẩm trong từng đơn hàng.
* **Đảm bảo cấu trúc CSDL rõ ràng, thuận tiện** cho việc truy vấn, cập nhật và bảo trì.
* **Tối ưu chỉ mục (indexing) và chuẩn hóa dữ liệu** để tăng tốc độ truy vấn.

##### **Xây dựng giao diện người dùng**

* **Thiết kế UI/UX chuyên nghiệp**, đảm bảo dễ sử dụng trên mọi thiết bị.
* **Sử dụng JavaScript và AJAX** để tăng tính tương tác, giúp các thao tác như tìm kiếm sản phẩm, lọc danh mục diễn ra nhanh hơn mà không cần tải lại trang.
* **Thêm hiệu ứng động** để tạo trải nghiệm mua sắm mượt mà.

##### **Kết nối Frontend với Backend**

* **Viết API bằng PHP** để xử lý các thao tác:
  + Thêm/sửa/xóa sản phẩm.
  + Quản lý giỏ hàng và đơn hàng.
  + Xử lý thanh toán trực tuyến (tích hợp cổng thanh toán VNPay, Momo, PayPal).
* **Sử dụng AJAX hoặc Fetch API** để gửi và nhận dữ liệu giữa frontend và backend mà không cần reload trang.

##### **Kiểm thử và tối ưu hóa**

* **Tiến hành kiểm thử chức năng (functional testing)**:
  + Đăng ký, đăng nhập.
  + Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
  + Đặt hàng và thanh toán.
* **Tối ưu tốc độ tải trang** bằng cách:
  + Giảm thiểu số lượng request HTTP.
  + Sử dụng caching và nén hình ảnh.
  + Cải thiện truy vấn SQL để tránh quá tải server.
* **Sửa lỗi (bug fixing)** trong quá trình thử nghiệm để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định.

#### ****c. Tích hợp thanh toán trực tuyến và chat AI****

##### **Tích hợp thanh toán trực tuyến**

* **Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán**:
  + Thanh toán khi nhận hàng (COD).
  + Chuyển khoản ngân hàng.
  + Ví điện tử (VNPay, Momo, ZaloPay, PayPal).
* **Đảm bảo an toàn giao dịch** bằng cách mã hóa thông tin thanh toán, tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật như PCI DSS.
* **Tích hợp API thanh toán** để xác nhận giao dịch tự động, giúp khách hàng nhận thông báo ngay sau khi thanh toán thành công.

##### **Tích hợp chat AI hỗ trợ khách hàng**

* **Sử dụng chatbot AI** để tự động phản hồi các câu hỏi phổ biến về sản phẩm, đơn hàng, chính sách đổi trả.
* **Hỗ trợ khách hàng 24/7** giúp cải thiện trải nghiệm mua sắm.
* **Ghi nhận lịch sử hội thoại** để cá nhân hóa trải nghiệm và hỗ trợ khách hàng nhanh chóng hơn.

**5. Kết quả đạt được (dự kiến)**

Sau khi hoàn thành, hệ thống bán đồng hồ trực tuyến dự kiến sẽ mang lại nhiều lợi ích quan trọng:

* **Hệ thống quản lý sản phẩm hoàn chỉnh**, giúp cửa hàng dễ dàng thêm, chỉnh sửa, xóa sản phẩm, cập nhật giá cả và kiểm soát số lượng tồn kho.
* **Giỏ hàng và thanh toán trực tuyến tiện lợi**, cho phép khách hàng lựa chọn sản phẩm, điều chỉnh số lượng và thực hiện thanh toán một cách nhanh chóng.
* **Quản lý đơn hàng hiệu quả**, giúp theo dõi trạng thái đơn hàng từ lúc đặt hàng đến khi giao hàng hoàn tất, đồng thời hỗ trợ gửi thông báo qua email.
* **Giao diện website thân thiện và chuyên nghiệp**, tối ưu hiển thị trên cả điện thoại và máy tính để đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt nhất.
* **Bảo mật và phân quyền chặt chẽ**, với hệ thống đăng nhập, mã hóa dữ liệu và cơ chế bảo vệ thông tin người dùng khỏi các cuộc tấn công.
* **Báo cáo và phân tích kinh doanh thông minh**, giúp chủ cửa hàng dễ dàng theo dõi doanh thu, tình hình đơn hàng và xu hướng mua sắm của khách hàng.

Hệ thống không chỉ hỗ trợ quản lý hiệu quả mà còn giúp doanh nghiệp nâng cao trải nghiệm mua sắm, tối ưu quy trình vận hành và gia tăng lợi nhuận.

**6. Bố cục của đồ án (dự kiến)**

## **Chương 1: Tổng quan về công nghệ và hệ thống bán đồng hồ**

* **Giới thiệu về PHP**: Khái niệm, ưu điểm, nhược điểm, lý do lựa chọn.
* **Giới thiệu về ReactJS**: Cách hoạt động, lợi ích, so sánh với các framework khác.
* **Tổng quan về công nghệ web**: HTML, CSS (Bootstrap), JavaScript, MySQL, API RESTful.
* **Tổng quan về hệ thống bán đồng hồ**:
  + Các tính năng quan trọng: Quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, giỏ hàng, thanh toán.
  + Phân quyền người dùng: Admin, Quản lý, Khách hàng.
  + Mô hình quan hệ giữa người dùng và hệ thống.

## **Chương 2: Phân tích và thiết kế hệ thống**

* **Xác định yêu cầu hệ thống**:
  + Chức năng chính: Đăng nhập, đăng ký, quản lý sản phẩm, giỏ hàng, thanh toán, báo cáo.
  + Quy trình nghiệp vụ trong quản lý cửa hàng đồng hồ.
* **Thiết kế Database**:
  + Xây dựng các bảng: Sản phẩm, danh mục, đơn hàng, khách hàng, phương thức thanh toán.
  + Mô hình quan hệ giữa các bảng.
* **Kiến trúc hệ thống**:
  + **Frontend**: Sử dụng ReactJS, Redux, giao tiếp với backend qua API RESTful.
  + **Backend**: Sử dụng PHP thuần, tổ chức mã nguồn theo mô hình MVC.
  + **Giao tiếp giữa frontend và backend**: API sử dụng JSON, xử lý bảo mật với JWT hoặc OAuth.

## **Chương 3: Phát triển và triển khai hệ thống**

* **Xây dựng Database và migration**:
  + Viết script SQL để tạo bảng và liên kết trong MySQL.
* **Xây dựng các chức năng chính với PHP**:
  + API xác thực người dùng (Login, Register, Quên mật khẩu).
  + Quản lý sản phẩm: Thêm, sửa, xóa, tìm kiếm sản phẩm theo danh mục.
  + Quản lý giỏ hàng: Thêm sản phẩm, cập nhật số lượng, xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.
  + Xử lý đơn hàng: Đặt hàng, xác nhận thanh toán, theo dõi trạng thái đơn hàng.
  + Quản lý khách hàng: Lưu thông tin khách hàng, lịch sử mua hàng.
  + Quản lý phương thức thanh toán.
* **Phân quyền người dùng**:
  + Xây dựng hệ thống phân quyền theo vai trò: Admin, Quản lý, Khách hàng.
* **Xây dựng giao diện người dùng bằng ReactJS**:
  + Tạo giao diện trang chủ, trang sản phẩm, giỏ hàng, thanh toán, quản lý đơn hàng.
* **Tích hợp tính năng bổ sung**:
  + Gửi email thông báo đơn hàng.
  + Thống kê doanh thu, báo cáo kinh doanh.
* **Kiểm thử và tối ưu hóa hiệu suất hệ thống**.

**7. Kế hoạch thực hiện**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian** | **Công việc thực hiện** | **Dự kiến kết quả đạt được** |
| 19/02 - 21/02/2025 | Hoàn thiện đề cương khóa luận và xác định phạm vi nghiên cứu. | Xác định rõ phạm vi và mục tiêu nghiên cứu, hoàn thành đề cương khóa luận. |
| 22/02 - 28/02/2025 | Tìm hiểu về PHP, ReactJS, MySQL và các công nghệ hỗ trợ. | Hiểu rõ PHP thuần, ReactJS, MySQL, Bootstrap và cách áp dụng vào hệ thống. |
| 01/03 - 06/03/2025 | Phân tích yêu cầu của hệ thống và lập kế hoạch phát triển chi tiết. | Hoàn thành tài liệu yêu cầu hệ thống và kế hoạch phát triển chi tiết. |
| 07/03 - 13/03/2025 | Thiết kế cơ sở dữ liệu và mô hình kiến trúc hệ thống theo mô hình MVC kết hợp API RESTful. | Hoàn thành thiết kế CSDL và mô hình kiến trúc phù hợp. |
| 14/03 - 21/03/2025 | Xây dựng các chức năng quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng trên backend PHP. | Hoàn thành API cho các chức năng chính, đảm bảo dữ liệu được xử lý chính xác. |
| 22/03 - 29/03/2025 | Phát triển giao diện người dùng bằng ReactJS và tích hợp với backend qua API. | Hoàn thiện giao diện thân thiện, đảm bảo UI kết nối với backend. |
| 30/03 - 03/04/2025 | Kiểm thử chức năng, sửa lỗi và tối ưu hiệu suất hệ thống. Hoàn tất khóa luận. | Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, hiệu suất cao, sẵn sàng báo cáo và bảo vệ. |

**8. Tài liệu tham khảo**

Laravel Documentation - <https://laravel.com/docs>

Stackoverflow - [Newest Questions - Stack Overflow](https://stackoverflow.com/questions)

Chat-GPT - [ChatGPT](https://chatgpt.com/)

Redis - [Redis - The Real-time Data Platform](https://redis.io/)

Tailwind CSS Documentation - <https://tailwindcss.com/docs>

MySQL Official Documentation - <https://dev.mysql.com/doc/>

Viblo - Cộng đồng chia sẻ kiến thức IT - <https://viblo.asia/>

MySQL Docs: <https://dev.mysql.com/doc/>

|  |  |
| --- | --- |
| **CÁN BỘ HƯỚNG DẪN** | **SINH VIÊN THỰC HIỆN** |
|  | **Nguyễn Văn Hưng** |
|  |  |