

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
KHOA CNTT1



THỰC TẬP CƠ SỞ

Kế hoạch thực hiện dự án

Nhóm: 13

Họ tên: Đỗ Minh Duệ

Mã sv: B22DCCN120

Giảng viên hướng dẫn: Kim Ngọc Bách

Hà Nội - 2025

I. Tổng quan dự án

- **Tên đề tài:** Xây dựng Website Bán Hàng
- **Người thực hiện:** B22DCCN120 – Đỗ Minh Duệ
- **Ý nghĩa trong học tập:** Dự án là tiền đề cho việc nghiên cứu về các kỹ thuật phát triển ứng dụng web, cách tích hợp các công nghệ như Spring Boot, Thymeleaf, và MySQL. Đây là cơ hội để học hỏi và rèn luyện các kỹ năng lập trình backend và frontend, cũng như các kiến thức về cơ sở dữ liệu.
- **Ý nghĩa trong thực tế:** Dự án giúp xây dựng một nền tảng thương mại điện tử hoàn chỉnh, cho phép người dùng dễ dàng mua bán sản phẩm trực tuyến. Các tính năng như giỏ hàng, thanh toán và quản lý sản phẩm sẽ được tích hợp, mang lại trải nghiệm mua sắm thuận tiện cho người dùng và tối ưu hóa quy trình bán hàng cho người quản lý.

II. Các công nghệ sử dụng trong dự án

- **Frontend:** HTML , CSS, Bootstrap, JavaScript, Thymeleaf
- **Backend:** Java Spring Boot
- **Database:** MySQL
- **Authentication:** OAuth 2.0
- **Công cụ vẽ sơ đồ ERD:** Mermaid Live Editor, Draw.io

III. Phạm vi dự án

1. Đăng ký/Đăng nhập người dùng

- **Đăng ký:** Người dùng có thể tạo tài khoản mới bằng email, mật khẩu và các thông tin cá nhân. Cần xác minh email/số điện thoại để đảm bảo tính bảo mật.
- **Đăng nhập:** Người dùng có thể đăng nhập bằng tài khoản đã đăng ký. Hệ thống sử dụng **JWT** hoặc **session** để duy trì trạng thái đăng nhập.

2. Quản lý sản phẩm (CRUD)

- **CRUD sản phẩm:** Người quản lý có thể thêm, sửa, xóa và xem sản phẩm. Mỗi sản phẩm bao gồm tên, mô tả, giá, hình ảnh và các thuộc tính khác.
- **Danh mục sản phẩm:** Phân loại sản phẩm theo các danh mục như hạt dinh dưỡng, trái cây sấy, v.v.

3. **Giỏ hàng và thanh toán**

- **Giỏ hàng:** Người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng, xem và chỉnh sửa số lượng sản phẩm trong giỏ.
- **Thanh toán:** Tích hợp phương thức thanh toán (Visa, PayPal, COD). Người dùng có thể thanh toán và nhận hóa đơn.

4. **Thông báo realtime về đơn hàng**

- **Thông báo:** Người dùng nhận thông báo ngay lập tức về trạng thái đơn hàng (đã xác nhận, đang vận chuyển, hoàn thành) qua hệ thống thông báo realtime (Socket.io).

5. **Tìm kiếm sản phẩm và phân loại**

- **Tìm kiếm:** Người dùng có thể tìm sản phẩm bằng tên, danh mục hoặc các bộ lọc khác.
- **Phân loại:** Các sản phẩm được phân loại theo các tiêu chí như giá, độ phổ biến, đánh giá của khách hàng.

6. **Trang cá nhân và quản lý hồ sơ người dùng**

- **Trang cá nhân:** Người dùng có thể xem thông tin cá nhân như tên, email, lịch sử mua hàng.
- **Quản lý hồ sơ:** Cho phép người dùng thay đổi thông tin cá nhân (avatar, địa chỉ giao hàng, mật khẩu).

IV. Các giai đoạn và công việc chi tiết

1. **Giai đoạn 1: Nghiên cứu và phân tích dự án**

- **Mục tiêu:** Setup môi trường, chọn công nghệ, thiết kế database.
- **Công việc:**
 - **Frontend:** Khởi tạo dự án với HTML , CSS, Bootstrap, JavaScript.
 - **Backend:** Khởi tạo server và kết nối database (MySQL).
 - **Thiết kế cơ sở dữ liệu:** Vẽ sơ đồ ERD để xác định mối quan hệ giữa các bảng (User, Product, ReviewProduct, Role, Category).

2. **Giai đoạn 2: Thiết kế kiến trúc hệ thống**

- **Mục tiêu:** Xây dựng cấu trúc hệ thống, lựa chọn các công nghệ, thiết kế cơ sở dữ liệu.
- **Công việc:**

- **Kiến trúc hệ thống:** Xây dựng kiến trúc backend và frontend, lựa chọn các framework và công nghệ phù hợp.
 - **Cơ sở dữ liệu:** Xây dựng cơ sở dữ liệu với các bảng và mối quan hệ, thiết kế các migration scripts để quản lý thay đổi dữ liệu.
3. **Giai đoạn 3: Thiết kế và phát triển giao diện**
- **Mục tiêu:** Hoàn thiện giao diện người dùng và tích hợp các chức năng cơ bản.
 - **Công việc:**
 - **UI/UX:** Phác thảo wireframe và mockup giao diện người dùng. Xây dựng các trang giao diện như homepage, trang đăng nhập/đăng ký, danh sách sản phẩm.
 - **Tính năng:** Tích hợp các tính năng cơ bản như navbar, feed, trang đăng nhập/đăng ký.
4. **Giai đoạn 4: Phát triển backend**
- **Mục tiêu:** Phát triển các API cho các tính năng của hệ thống.
 - **Công việc:**
 - **API Development:** Thiết kế các API cơ bản (CRUD cho sản phẩm, giỏ hàng, thanh toán).
 - **Thanh toán:** Xây dựng các chức năng cho thanh toán (Stripe, PayPal).
 - **Database Integration:** Kết nối backend với cơ sở dữ liệu và kiểm tra các API.
5. **Giai đoạn 5: Kiểm thử và triển khai**
- **Mục tiêu:** Kiểm thử các tính năng và triển khai ứng dụng.
 - **Công việc:**
 - **Kiểm thử:** Thực hiện kiểm thử đơn vị (Unit Test) và kiểm thử tích hợp (Integration Test). Kiểm tra các API endpoints.
 - **Triển khai:** Triển khai frontend lên **Vercel**, backend lên **Heroku/AWS**, và cấu hình database (MySQL).
6. **Giai đoạn 6: Bảo trì và cập nhật**
- **Mục tiêu:** Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định và tiếp tục cải tiến.
 - **Công việc:**
 - **Bảo trì:** Giám sát hệ thống, backup dữ liệu, theo dõi hiệu suất.

- **Cập nhật tính năng:** Mở rộng tính năng (thêm bộ lọc tìm kiếm, phân loại sản phẩm), cải thiện tốc độ tải trang và tối ưu hóa hiệu suất.

V. Tối ưu hóa & Phát triển lâu dài

- **Cải thiện tính năng tìm kiếm:** Thêm bộ lọc để nâng cao trải nghiệm tìm kiếm.
- **Tối ưu hóa tốc độ:** Tối ưu hóa tốc độ website và phân phối nội dung.
- **Chiến lược marketing:** Xây dựng các chiến lược marketing để thu hút người dùng.

VI. Kết luận

Dự án xây dựng website bán hàng được triển khai theo quy trình từ nghiên cứu, thiết kế dữ liệu, phát triển backend và UI đến kiểm thử và triển khai. Việc hoàn thiện sơ đồ ERD và xây dựng migration scripts trong giai đoạn đầu giúp định hình cấu trúc hệ thống, tạo nền tảng vững chắc cho các giai đoạn triển khai tiếp theo. Quy trình này giúp sản phẩm cuối cùng có tính mở rộng và bảo trì cao, đáp ứng yêu cầu từ người dùng cũng như các tiêu chuẩn phát triển web hiện đại.

Website bán hàng sẽ cung cấp một nền tảng mua sắm trực tuyến dễ sử dụng, an toàn và hiệu quả, với các tính năng như quản lý sản phẩm, giỏ hàng, thanh toán, tìm kiếm sản phẩm, và quản lý người dùng, mang lại trải nghiệm mua sắm tối ưu cho khách hàng.