

BỘ THÔNG TIN TRUYỀN THÔNG
HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



ĐỀ CƯƠNG
MÔN PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THƯƠNG MẠI
ĐIỆN TỬ

*Đề tài : Xây dựng ứng dụng thương mại điện tử cho cửa
hàng A2P_Shop*

Giảng viên hướng dẫn: Kim Ngọc Bách

Nhóm sinh viên thực hiện:

Nguyễn Khánh An – B21DCCN002

Nguyễn Hoàng An – B21DCCN134

Vũ Danh Phong – B21DCCN590

Hà Nội, 2025

1. TỔNG QUAN VỀ DỰ ÁN

1.1. Mục đích dự án

Trong bối cảnh thương mại điện tử (TMĐT) ngày càng phát triển mạnh mẽ, việc sở hữu một hệ thống bán hàng trực tuyến giúp công ty không chỉ tiết kiệm chi phí vận hành mà còn mở rộng cơ hội tiếp cận khách hàng mới và tăng trưởng doanh thu.

Dự án hệ thống bán hàng trực tuyến của công ty nhằm tạo ra một nền tảng linh hoạt, dễ sử dụng, đáp ứng nhu cầu mua sắm của khách hàng cá nhân và các nhóm mua sắm nhỏ. Hệ thống này hỗ trợ việc đăng tải và mua bán nhiều loại sản phẩm khác nhau như: thời trang, điện tử, phụ kiện, gia dụng, mỹ phẩm, v.v.

1.2. Mô hình kinh doanh áp dụng

Hệ thống bán hàng áp dụng mô hình Business to Consumer (B2C), trong đó công ty đóng vai trò là người bán trực tiếp sản phẩm cho khách hàng cuối cùng. Khách hàng có thể truy cập hệ thống, duyệt các sản phẩm, thêm vào giỏ hàng và tiến hành đặt mua.

Khác biệt với các sàn thương mại điện tử lớn như Shopee hay Lazada, hệ thống này chú trọng đến tính cá nhân hóa và giao diện thân thiện, giúp người mua và người bán giao tiếp trực tiếp và hiệu quả hơn.

1.3. Mô hình doanh thu

Doanh thu của ứng dụng đến trực tiếp từ việc bán sản phẩm. Khi ứng dụng đã có lưu lượng truy cập nhất định, nhóm phát triển sẽ xây dựng thêm các nguồn doanh thu khác như:

- Doanh thu từ quảng cáo và đối tác: Công ty có thể cung cấp dịch vụ quảng cáo cho các nhà sản xuất hoặc đối tác để hiển thị sản phẩm của họ trong các vị trí nổi bật trên ứng dụng.
- Dịch vụ giao hàng: Công ty cung cấp dịch vụ giao hàng, có thể thu phí vận chuyển từ khách hàng..

- Các gói thành viên cho người mua hàng: Có thể tạo gói thành viên để khách hàng trả phí định kỳ nhằm hưởng các quyền lợi đặc biệt, chẳng hạn như: Miễn phí vận chuyển, giảm giá đặc biệt cho các sản phẩm, quyền ưu tiên trong các chương trình khuyến mãi.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ CÔNG NGHỆ ÁP DỤNG

2.1. Cơ sở lý thuyết

Dự án được xây dựng dựa trên các lý thuyết:

- **Mô hình kinh doanh TMDT B2C:** Mô hình B2C, viết tắt của "Business-to-Consumer", có nghĩa là kinh doanh giữa doanh nghiệp và người tiêu dùng, là một mô hình kinh doanh trong đó các doanh nghiệp bán sản phẩm hoặc dịch vụ trực tiếp đến người tiêu dùng cuối. Đây là một trong những hình thức phổ biến nhất của thương mại điện tử, B2C là hình thức bán lẻ, nơi doanh nghiệp đóng vai trò là người bán và khách hàng là người mua lẻ.
- **Mô hình marketing điện tử:** Mô hình marketing điện tử là chiến lược sử dụng các công cụ và nền tảng trực tuyến để tiếp cận, tương tác và giữ chân khách hàng. Trong mô hình này, ba kênh chính thường được sử dụng song song để tối ưu hiệu quả tiếp thị bao gồm: SEO (Tối ưu hóa công cụ tìm kiếm), email marketing, và mạng xã hội.
- **Tâm lý người dùng trực tuyến:** Khi tham gia vào các nền tảng trực tuyến như website hoặc ứng dụng, người dùng thường có những kỳ vọng và hành vi đặc trưng. Việc nắm bắt tâm lý này là yếu tố then chốt giúp doanh nghiệp hoặc nhà phát triển tạo ra trải nghiệm thân thiện, từ đó giữ chân người dùng và gia tăng tỷ lệ chuyển đổi.

2.2. Công nghệ sử dụng

2.2.1. Backend: Node.js + Express.js

Backend của hệ thống được xây dựng bằng Node.js kết hợp với framework Express.js. Đây là nền tảng mạnh mẽ và phổ biến, giúp xử lý logic nghiệp vụ, định tuyến (routing) và tạo các API một cách hiệu quả. Express.js giúp tối ưu hóa quy trình phát triển nhờ vào sự đơn giản, linh hoạt và khả năng mở rộng cao, phù hợp với các ứng dụng hiện đại.

2.2.2. Frontend: Android Studio + Kotlin

Giao diện người dùng (frontend) được phát triển bằng Android Studio với ngôn ngữ lập trình Kotlin. Kotlin là ngôn ngữ chính thức được Google khuyến nghị cho lập trình Android, mang lại cú pháp rõ ràng, an toàn và hiệu suất cao. Android Studio cung cấp môi trường phát triển mạnh mẽ, hỗ trợ mô phỏng và kiểm thử ứng dụng trên nhiều thiết bị khác nhau.

2.2.3. Cơ sở dữ liệu: MongoDB

Hệ thống sử dụng MongoDB – một cơ sở dữ liệu NoSQL phổ biến với cấu trúc lưu trữ dạng tài liệu (document-based). MongoDB cung cấp tính linh hoạt cao, dễ dàng mở rộng và thích hợp cho việc xử lý dữ liệu không có cấu trúc hoặc bán cấu trúc. Việc sử dụng MongoDB giúp hệ thống dễ dàng thích ứng với các thay đổi trong mô hình dữ liệu.

2.2.4. Giao tiếp giữa các thành phần: RESTful API

Để kết nối giữa frontend và backend, hệ thống sử dụng kiến trúc RESTful API. RESTful giúp đảm bảo việc truyền dữ liệu diễn ra rõ ràng, hiệu quả và độc lập giữa các thành phần. API cung cấp các phương thức HTTP như GET, POST, PUT, DELETE để frontend có thể tương tác với backend một cách trực quan và hiệu quả.

2.2.5. Công cụ hỗ trợ phát triển

- GitHub: Được sử dụng để quản lý mã nguồn, hỗ trợ làm việc nhóm, theo dõi lịch sử thay đổi và phân phối phiên bản.

- Postman: Là công cụ hỗ trợ kiểm thử API, cho phép gửi các yêu cầu HTTP, kiểm tra phản hồi từ server và đảm bảo API hoạt động đúng như thiết kế.

3. CHỨC NĂNG VÀ TÍNH NĂNG CỦA HỆ THỐNG

3.1. Đối với người dùng (khách hàng)

- Đăng ký / Đăng nhập / Đăng xuất / Đổi mật khẩu: Cho phép người dùng tạo tài khoản mới với thông tin như tên, email, mật khẩu, và đăng nhập hệ thống.
- Xem thông tin tài khoản: Cho phép người dùng truy cập để xem các thông tin cá nhân, thông tin đơn hàng, lịch sử giao dịch.
- Xem danh sách sản phẩm: Hiện thị các sản phẩm theo danh mục, có thể phân trang và lọc theo giá, độ phổ biến hoặc thời gian cập nhật.
- Khuyến nghị theo lịch sử mua hàng: Đưa ra các đề xuất mặt hàng dựa trên lịch sử giao dịch của người dùng
- Khuyến nghị theo khuyến mãi: Ưu tiên đề xuất các sản phẩm có khuyến mãi.
- Tìm kiếm sản phẩm: Người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm theo tên, từ khóa, khoảng giá hoặc danh mục cụ thể. Kết quả tìm kiếm được sắp xếp theo mức độ liên quan.
- Chi tiết sản phẩm: Mỗi sản phẩm hiển thị thông tin chi tiết như hình ảnh, mô tả, giá bán, số lượng còn lại, đánh giá từ người dùng khác.
- Quản lý giỏ hàng (Xem giỏ hàng / Thêm sửa xóa sản phẩm trong giỏ hàng): Người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ, cập nhật số lượng, hoặc xóa sản phẩm trước khi tiến hành thanh toán.
- Đặt hàng: Khi hoàn tất giỏ hàng, người dùng nhập thông tin giao hàng, chọn phương thức thanh toán và xác nhận đơn hàng.

- Lịch sử đơn hàng: Cung cấp danh sách các đơn hàng đã đặt, kèm trạng thái xử lý (đang xử lý, đã giao, đã huỷ,...), thời gian đặt hàng và tổng tiền.
- Hiện thị banner quảng cáo.
- Theo dõi đơn hàng trong quá trình vận chuyển: Theo dõi trạng thái đơn hàng trong từng quá trình của giao dịch.
- Thanh toán đơn đặt hàng (Thanh toán khi nhận hàng / Thanh toán online).
- Đổi trả / Hoàn tiền.

3.2. Đối với các quản trị viên (người quản lý hệ thống + người bán hàng)

- Đăng nhập / Đăng xuất quản trị: Quản trị viên có quyền truy cập vào hệ thống thông qua giao diện đăng nhập riêng với quyền truy cập đặc biệt.
- Quản lý các vai trò (role) trong hệ thống: Quản trị viên có quyền phân quyền cho các tài khoản người dùng khác.
- Quản lý danh mục sản phẩm: Phân chia sản phẩm theo danh mục, thêm sửa xóa danh mục sản phẩm.
- Quản lý sản phẩm: Cho phép thêm sản phẩm mới, cập nhật thông tin, giá cả, hình ảnh, và xóa các sản phẩm không còn kinh doanh.
- Quản lý đơn hàng: Xem danh sách đơn hàng từ người dùng, thay đổi trạng thái đơn hàng (đã xác nhận, đang giao, hoàn tất,...), lọc theo thời gian, người dùng hoặc trạng thái.
- Quản lý người dùng: Theo dõi danh sách tài khoản người dùng, có thể khóa/mở tài khoản, cấp quyền cho các tài khoản đặc biệt.
- Thống kê doanh thu: Hiện thị biểu đồ doanh thu theo ngày, tuần, tháng. Báo cáo gồm tổng số đơn hàng, doanh thu theo danh mục sản phẩm và sản phẩm bán chạy.
- Giao hàng

4. KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI DỰ ÁN

4.1. Phân công nhân sự

- **Khánh An:** giao diện frontend (FE)
- **Hoàng An + Phong:** backend (BE), xử lý dữ liệu, API

4.2. Giai đoạn triển khai

Giai đoạn	Thời gian	Nội dung
Phân tích yêu cầu	Tuần 1	Xác định tính năng, luồng dữ liệu
Thiết kế UI	Tuần 2	Giao diện mobile
Lập trình BE	Tuần 3-4	API, cơ sở dữ liệu
Lập trình FE	Tuần 4-5	Kết nối API, xây dựng chức năng giao diện
Kiểm thử & Fix bug	Tuần 6	Thử nghiệm toàn bộ, hoàn thiện
Triển khai demo	Tuần 7	Hosting, trình bày báo cáo