

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO

Phát triển hệ thống thương mại điện tử

Đề tài: Website bán vé xem phim chiếu rạp

Nhóm: 11

Giảng viên: Kim Ngọc Bách

Thành Viên: Doanh Văn Vũ - B21DCCN794

Nguyễn Đăng Quang - B21DCCN628

Nguyễn Châu Long - B21DCCN495

Hà Nội – 2025

I. Tổng quan về dự án Web

Tên dự án: MyShowz - Hệ thống đặt vé xem phim trực tuyến.

Mô hình kinh doanh: Ứng dụng hoạt động theo mô hình B2C (Business to Customer) - cung cấp dịch vụ bán vé xem phim cho khách hàng cuối.

Mô hình doanh thu:

- Bán vé trực tuyến: Người dùng thanh toán vé xem phim qua cổng PayOS.
- Quảng cáo/trailer phim: Các nhà phát hành phim có thể trả phí để đăng trailer trên nền tảng.
- Tăng doanh thu qua phân tích hành vi khách hàng: Gợi ý phim theo xu hướng giúp tăng tỷ lệ đặt vé.

II. Cơ sở lý thuyết, công nghệ áp dụng

1. Kiến trúc MERN (MongoDB - Express - React - Node.js)

Dự án sử dụng mô hình kiến trúc MERN stack, một trong những stack phổ biến nhất hiện nay trong phát triển ứng dụng web hiện đại. Cụ thể:

- MongoDB: Là hệ quản trị cơ sở dữ liệu NoSQL, lưu trữ dữ liệu dưới dạng JSON (hoặc BSON). Dữ liệu người dùng, phim, vé, lịch chiếu... được lưu và truy xuất thông qua thư viện Mongoose.
 - Express.js: Là framework xây dựng trên Node.js, dùng để tạo các RESTful API một cách nhanh chóng và hiệu quả.
 - ReactJS: Là thư viện JavaScript giúp xây dựng giao diện người dùng (UI) với cơ chế component-based. React hỗ trợ tái sử dụng giao diện và tăng hiệu năng cho trang web.
 - Node.js: Là môi trường chạy JavaScript phía server, dùng để xử lý logic backend, kết nối cơ sở dữ liệu và triển khai API.
- ### 2. Giao tiếp giữa frontend và backend
- Giao tiếp giữa frontend và backend sử dụng mô hình RESTful API với thư viện Axios trên React.
 - Các API cho phép frontend gửi yêu cầu như: lấy danh sách phim, đặt vé, đăng nhập, thanh toán...
 - Backend phản hồi dữ liệu ở định dạng JSON, được frontend xử lý và hiển thị tương tác theo thời gian thực.
- ### 3. Firebase Storage
- Firebase được sử dụng để lưu trữ video trailer phim.
 - Frontend gọi đến Firebase URL để phát video trực tiếp, tránh lưu video nặng trực tiếp trên hệ thống máy chủ của ứng dụng.
 - Firebase đảm bảo tốc độ truy cập nhanh và ổn định, đồng thời dễ tích hợp với React.

4. Thanh toán PayOS
 - Ứng dụng tích hợp cổng thanh toán PayOS để xử lý giao dịch mua vé.
 - Người dùng sau khi chọn vé sẽ được chuyển hướng sang giao diện PayOS để thực hiện thanh toán.
 - Sau khi thanh toán thành công, PayOS sẽ gọi webhook về server để xác nhận đơn hàng.
 - Điều này giúp tự động hóa quy trình và tăng tính minh bạch, an toàn cho người dùng.
5. Quản lý xác thực và phân quyền
 - Ứng dụng sử dụng JWT (JSON Web Token) để xác thực người dùng.
 - Sau khi đăng nhập, server sẽ tạo token và gửi về client, token này được lưu ở localStorage.
 - Mỗi request cần xác thực sẽ kèm theo token này, server kiểm tra token hợp lệ để phân quyền truy cập.
6. Công cụ hỗ trợ phát triển
 - Redux: Quản lý trạng thái toàn cục của ứng dụng React, đặc biệt là trạng thái đăng nhập, danh sách phim, trạng thái đặt vé...
 - React Router: Dùng để điều hướng người dùng giữa các trang: Home, Movie Detail, Booking, Admin,...
 - Material UI: Cung cấp các component UI đẹp mắt, responsive, giúp tăng trải nghiệm người dùng.
 - Vercel: Nền tảng để triển khai ứng dụng web. Dự án deploy toàn bộ frontend/backend tại đây, giúp dễ dàng chia sẻ và trình diễn sản phẩm.

III. Các tính năng chính

1. Dành cho người dùng (User):
 - Đăng ký, đăng nhập (sử dụng JWT)
 - Xem danh sách phim mới, phim hay theo lượt đánh giá,...
 - Xem trailer (lấy từ Firebase Storage)
 - Đặt vé xem phim: chọn suất chiếu, chọn ghế
 - Thanh toán online qua PayOS
 - Xem lịch sử đặt vé
 - Huỷ đặt vé (có hoàn tiền)
2. Dành cho quản trị viên (Admin):
 - Quản lý danh sách phim: thêm, sửa, xóa
 - Quản lý lịch chiếu
 - Cập nhật trailer phim

IV. Kế hoạch thực thi, triển khai dự án

Giai đoạn	Nội dung
Giai đoạn 1	Thiết kế giao diện UI/UX
Giai đoạn 2	Xây dựng backend: API cho phim, đặt vé, user,...
Giai đoạn 3	Xây dựng frontend: giao diện người dùng và admin
Giai đoạn 4	Tích hợp Firebase (trailer) và PayOS (thanh toán)
Giai đoạn 5	Kiểm thử, tối ưu hiệu năng, xử lý lỗi, triển khai Vercel