**DỰ ÁN HOMEEASE - QUẢN LÝ CHUNG CƯ CƠ BẢN**

**1. TỔNG QUAN DỰ ÁN**

**1.1. Mục tiêu dự án**

* Tạo nền tảng web đơn giản giúp quản lý thông tin cư dân
* Theo dõi thanh toán phí hàng tháng
* Tiếp nhận yêu cầu bảo trì từ cư dân

**1.2. Đối tượng người dùng**

* Cư dân chung cư
* Nhân viên quản lý

**2. VAI TRÒ NGƯỜI DÙNG**

**2.1. Cư dân**

* Đăng nhập vào hệ thống
* Xem hóa đơn hàng tháng
* Gửi yêu cầu sửa chữa đơn giản
* Nhận thông báo từ ban quản lý

**2.2. Ban quản lý**

* Quản lý danh sách cư dân
* Tạo hóa đơn hàng tháng
* Xử lý yêu cầu sửa chữa
* Gửi thông báo cho cư dân

**3. CHỨC NĂNG HỆ THỐNG**

**3.1. Chức năng chính**

* Đăng nhập/Đăng ký: Hệ thống xác thực cơ bản
* Quản lý hóa đơn: Xem danh sách hóa đơn
* Yêu cầu bảo trì: Form gửi yêu cầu đơn giản
* Thông báo: Hiển thị thông báo từ ban quản lý

**4. CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG**

**4.1. Backend**

* Framework: Express.js
* Template Engine: EJS
* Cơ sở dữ liệu: PostgreSQL
* ORM: Prisma (cơ bản)

**4.2. Frontend**

* CSS Framework: TailwindCSS
* JavaScript: Vanilla JS

**4.3. Công cụ phát triển**

* Runtime: Node.js
* Version Control: Git

**5. KIẾN TRÚC DỰ ÁN**

**5.1. Cấu trúc thư mục**

homeease/

├── controllers/

│ ├── authController.js

│ ├── invoiceController.js

│ └── requestController.js

├── routes/

│ ├── auth.js

│ ├── resident.js

│ └── admin.js

├── views/

│ ├── auth/

│ ├── resident/

│ └── admin/

├── public/

├── app.js

└── package.json

**5.2. Mô hình cơ sở dữ liệu**

* Users: Thông tin người dùng (cư dân, admin)
* Invoices: Hóa đơn hàng tháng
* Requests: Yêu cầu bảo trì

**6. KỸ NĂNG ĐÃ HỌC**

**6.1. Kỹ thuật**

* REST APIs: CRUD operations cơ bản
* Authentication: Đăng nhập, phân quyền
* Database: Thiết kế schema đơn giản
* Frontend: Responsive design với TailwindCSS

**6.2. Kỹ năng mềm**

* Quản lý project nhỏ
* Giải quyết vấn đề thực tế
* Làm quen với quy trình phát triển

**7. THÀNH QUẢ**

* Hoàn thành web app cơ bản cho quản lý chung cư
* Triển khai được hệ thống đăng nhập, xem hóa đơn và gửi yêu cầu
* Áp dụng được kiến thức Node.js và database vào dự án thực tế