Quy trình triển khai một dự án phần mềm chuyên nghiệp

## 1. Khởi tạo dự án (Initiation)

- Xác định mục tiêu dự án và phạm vi. done

- Phân tích nhu cầu người dùng. done

- Xác định các bên liên quan. done

- Lập tài liệu Project Brief (tên dự án, mô tả, mục tiêu, phạm vi, deadline...). done

## 2. Lập kế hoạch (Planning)

- Thiết kế kiến trúc tổng thể (System Architecture Diagram). done

- Thiết kế database (ERD, Database Design Document). done

- Xây dựng tài liệu yêu cầu (Functional và Non-functional Requirements).

- Phân chia task (Backlog, Sprint Planning nếu dùng Agile).

- Chọn tech stack (NodeJS, Java, PostgreSQL, React, Docker...).

## 3. Thiết kế (Design)

- Thiết kế giao diện (UI/UX, mockup, wireframe với Figma).

- Xác định luồng người dùng (User Flow).

- Lên cấu trúc API (OpenAPI, Swagger).

## 4. Phát triển (Development)

- Thiết lập Git workflow (feature branch, develop, main).

- Viết mã nguồn theo mô-đun, có cấu trúc rõ ràng.

- Code backend, frontend, database migration.

- Viết unit test, tích hợp CI/CD.

## 5. Kiểm thử (Testing)

- Viết test case.

- Thực hiện unit test, integration test, UAT.

- Kiểm tra hiệu năng (performance test nếu cần).

## 6. Triển khai (Deployment)

- Chuẩn bị môi trường staging và production.

- Dùng Docker/Kubernetes nếu cần.

- Triển khai trên VPS, cloud hoặc dịch vụ CI/CD như Railway, Vercel.

## 7. Bảo trì và nâng cấp (Maintenance)

- Theo dõi log và lỗi thực tế.

- Fix bug và release hotfix nếu cần.

- Thu thập feedback để nâng cấp hệ thống.