B4

|  |  |
| --- | --- |
| Giai đoạn | Việc cần làm trong dự án "Ứng dụng điểm danh" |
| 1.Planning | -Xác định mục tiêu dự án: tạo ứng dụng giúp giáo viên điểm danh sinh viên nhanh chóng và chính xác  -Xác định phạm vi: điểm danh theo lớp, tiết học, thống kê số buổi nghỉ  -Phân tích nguồn lực(nhân sự, chi phí, thời gian) |
| 2.Analysis | -Thu thập yêu cầu từ người dùng(giáo viên, sinh viên, phòng đào tạo)  -Xác định chức năng chính: đăng nhập, quản lý lớp học, điểm danh, xuất báo cáo, thống kê  -Xác định rang buộc kỹ thuật: hoạt động trên web hoặc điện thoại, kết nối mạng nội bộ trường |
| 3.Design | -Thiết kế giao diện người dùng: màn hình đăng nhập, danh sách sinh viên, nút điểm danh  -Thiết kế cơ sở dữ liệu: bảng sinh viên, lớp học, lịch học, bảng điểm danh  -Thiết kế kiến trúc hệ thống: chia phần front-end, back-end, server |
| 4.Implementation | -Tiến hành viết mã chương trình theo thiết kế  -Xây dựng các module: đăng nhập, them lớp, ghi nhận điểm danh, xuất báo cáo  -Tích hợp cơ dữ liệu và kết nối giao diện |
| 5.Testing | -Kiểm tra chức năng: điểm danh, lưu dữ liệu, hiển thị danh sách đúng  -Phát hiện và sửa lỗi giao diện, logic hoặc dữ liệu  - Kiểm thử với người dùng thực tế (giáo viên) để đảm bảo ứng dụng dễ dùng và chính xác. |
| 6.Deployment & Maintenance | - Cài đặt ứng dụng trên hệ thống trường học hoặc đưa lên máy chủ - Hướng dẫn người dùng sử dụng (giáo viên, sinh viên) - Bảo trì, cập nhật khi có thay đổi (thêm lớp mới, cập nhật giao diện, sửa lỗi) |