**PPTRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TP.HCM**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÀI TẬP BUỔI 9**

**QUẢN LÝ DỰ ÁN PHẦN MỀM**

Giảng viên hướng dẫn: **ThS. Phạm Trọng Huynh**

Sinh viên thực hiện: Trần Dương Yến Nhi

Mã số sinh viên**:** 1150080069

Lớp: 11\_ĐH\_CNPM1

Khóa: 2022 - 2026

**TP. Hồ Chí Minh, 20 tháng 10 năm 2025**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LEVEL** | **WBS CODE** | **ELEMENT NAME** |
| **1** | **1** | **Khởi động dự án** |
| ***2*** | ***1.1*** | ***Nghiên cứu và khảo sát*** |
| 3 | 1.1.1 | Nghiên cứu các ứng dụng có sử dụng mô hình nhận dạng các đối tượng trên ảnh hiện có |
| 3 | 1.1.2 | Nghiên cứu công nghệ phù hợp với dự án |
| 3 | 1.1.3 | Chọn model thích hợp với dự án |
| ***2*** | ***1.2*** | ***Xác định phạm vi sơ bộ*** |
| 3 | 1.2.1 | Xác định mục tiêu: nhận dạng các đối tượng (thực phẩm, người, xe, động vật,..) |
| 3 | 1.2.2 | Xác định thời gian và nguồn lực |
| 3 | 1.2.3 | Phạm vi nhận diện: ảnh tĩnh |
| ***2*** | ***1.3*** | ***Lập kế hoạch*** |
| 3 | 1.3.1 | Xây dựng lịch trình dự án (gantt chart) |
| 3 | 1.3.2 | Phân bổ nguồn lực |
| 3 | 1.3.3 | Ước lượng chi phí |
| 3 | 1.3.4 | Xác định các cột mốc quan trong |
| **1** | **2** | **Phân tích và thiết kế** |
| ***2*** | ***2.1*** | ***Phân tích yêu cầu*** |
| 3 | 2.1.1 | Lập danh sách các đối tượng cần phân loại |
| 3 | 2.1.2 | Đặc tả yêu cầu chức năng |
| 3 | 2.1.3 | Đặc tả yêu cầu phi chức năng |
| ***2*** | ***2.2*** | ***Thiết kế hệ thống*** |
| 3 | 2.2.1 | Thiết kế kiến trúc tổng thể (vẽ các giao diện) |
| 3 | 2.2.2 | Thiết kế cơ sở dữ liệu |
| 3 | 2.2.3 | Thiết kế giao diện người dùng |
| 3 | 2.2.4 | Thiết kế API |
| **1** | **3** | **Xây dựng phát triển ứng dụng** |
| ***2*** | ***3.1*** | ***Xây dựng ứng dụng*** |
| 3 | 3.1.1 | Cài đặt môi trường phát triển |
| 3 | 3.1.2 | Xây dựng Backend (API + tích hợp Model) |
| 3 | 3.1.3 | Xây dựng Frontend (Giao diện) |
| 2 | 3.2 | Huấn luyện lại mô hình với dữ liệu đã có |
| ***2*** | ***3.3*** | ***Đánh giá mô hình*** |
| 3 | 3.3.1 | Test và đánh giá hiệu năng, độ chính xác mô hình với tập dữ liệu |
| 3 | 3.3.2 | Tối ưu hóa mô hình |
| **1** | **4** | **Tích hơp và kiểm thử** |
| 2 | 4.1 | Kết nối backend với frontend |
| 2 | 4.2 | Kiểm thử hệ thống |
| 2 | 4.2.1 | Kiểm tra từng thành phần (Unit Testing) |
| 3 | 4.2.2 | Kiểm tra hiệu năng (Performance Testing) |
| 3 | 4.2.3 | Kiểm tra dữ liệu trong hệ thống |
| 3 | 4.2.4 | Sửa lỗi và tinh chỉnh |
| **1** | **5** | **Báo cáo kết quả** |
| 2 | 5.1 | Hoàn thiện tài liệu |
| 2 | 5.2 | Hoàn thiện sản phẩm và PPT |

**Đề tài: Xây dựng ứng dụng nhận dạng các đối tượng trên ảnh**