

BÁO CÁO TUẦN 1

Dự án: Hệ thống AI nhận diện bối cảnh trong khung hình

Thời gian thực hiện: Tuần 1 (Từ ngày 7/4 đến ngày 13/4)

1. Mục tiêu tuần 1

- Xác định rõ bài toán cần giải quyết.
- Nghiên cứu và phân tích yêu cầu hệ thống.
- Lên danh sách các nhóm bối cảnh cần AI nhận diện.
- Đề xuất hướng tiếp cận và công nghệ ban đầu cho dự án.

2. Nội dung đã thực hiện

- Đã phân tích nhu cầu của hệ thống AI trong việc phân loại bối cảnh ảnh.
- Đã xác định bài toán thuộc lĩnh vực **nhận diện ngữ cảnh (scene recognition)** trong xử lý ảnh.
- Đã khảo sát các nhóm bối cảnh phổ biến từ các tập dữ liệu như **Places365** và phân loại ban đầu thành 10 nhóm chính:
 - Trong nhà (Indoor)
 - Ngoài trời (Outdoor)
 - Đường phố (Street)
 - Văn phòng (Office)
 - Rừng cây (Forest)
 - Thành phố (City)
 - Biển (Beach)

- Núi đồi (Mountain)
 - Trung tâm thương mại (Mall)
 - Giao thông (Traffic/Transport)
- Đã đề xuất sử dụng mô hình CNN pre-trained (ví dụ: **ResNet**, **EfficientNet**) để rút ngắn thời gian huấn luyện.
 - Đã thống nhất các bước triển khai chính trong dự án theo tuần.
-

3. Kết quả đạt được

- Hoàn thành việc phân tích yêu cầu của hệ thống.
- Xây dựng danh sách ban đầu các loại bối cảnh cần nhận diện.
- Chọn được hướng tiếp cận phù hợp: sử dụng **transfer learning** với mô hình có sẵn.
- Hoàn thiện kế hoạch triển khai toàn dự án theo tuần.