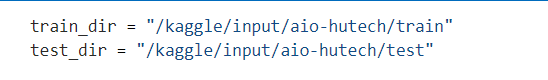
**Tên nhóm: TDMU\_PVT**

1. **Cách chạy mô hình**

Cần thay đường dẫn ở train\_dir và test\_dir để chạy mô hình.

Trong đó train\_dir chỉ ổ địa chứa thư mục train, test\_dir chỉ ổ địa chứa thư mục test



Để chạy mô hình sau đó chạy chương trình trong tdmu\_pvt\_oai\_hutech để chạy thuật toán

1. **Ý tưởng mô hình**
2. Tiền xử lý dữ liệu

Trước khi đưa dữ liệu vào mô hình, cần thực hiện các bước tiền xử lý để đảm bảo tính nhất quán và chất lượng của dữ liệu:​

Chuẩn hóa kích thước ảnh: Đưa tất cả các ảnh về cùng một kích thước 224x224 pixel

1. Sử dụng mô hình ResNet50 với kỹ thuật Transfer Learning

ResNet (Residual Network) được giới thiệu đến công chúng vào năm 2015 và thậm chí đã giành được vị trí thứ 1 trong cuộc thi ILSVRC 2015 với tỉ lệ lỗi top 5 chỉ 3.57%. Không những thế nó còn đứng vị trí đầu tiên trong cuộc thi ILSVRC and COCO 2015 với ImageNet Detection, ImageNet localization, Coco detection và Coco segmentation.Hiện tại thì có rất nhiều biến thể của kiến trúc ResNet với số lớp khác nhau như ResNet-18, ResNet-34, ResNet-50, ResNet-101, ResNet-152,...Với tên là ResNet theo sau là một số chỉ kiến trúc ResNet với số lớp nhất định.

Trong phương pháp học chuyển giao (Transfer Learning), em sử dụng mô hình ResNet50 đã được huấn luyện trước trên tập dữ liệu lớn. Sau đó, em điều chỉnh lớp cuối của mô hình để phù hợp với số lượng lớp trong bài toán cụ thể.

1. Huấn luyện mô hình

Sau khi chuẩn bị dữ liệu và mô hình, em tiến hành huấn luyện mô hình:​

Chia dữ liệu: Phân chia dữ liệu thành tập huấn luyện và tập kiểm tra (hoặc tập xác thực) để đánh giá hiệu suất mô hình.​

Huấn luyện mô hình: Chạy quá trình huấn luyện qua nhiều epoch, theo dõi độ chính xác và hàm mất mát trên tập huấn luyện và tập kiểm tra để đảm bảo mô hình học tốt.​

1. Đánh giá và triển khai mô hình

Sau khi huấn luyện, đánh giá mô hình trên tập dữ liệu kiểm tra dự vào tập test do ban tổ chức đưa ra