Đại Học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh

Đại Học Khoa Học Tự Nhiên - Khoa Công Nghệ Thông Tin

Môn học: Toán ứng dụng và thống kê

Đồ án thực hành 2

Thành viên nhóm:

1753104 - Trần Thuận Thành

1753116 - Đặng Đức Trung

1753118 - Nguyễn Thanh Trường

**Lựa chọn mô hình:**

Mô hình được lựa chọn để giải quyết bài toán phân loại ảnh là LogisticRegression của thư viện sklearn. Thuật toán được sử dụng trong vấn đề tối ưu là LBFGS

**Lý do lựa chọn mô hình:**

Sử dụng LogisticRegression của sklearn: đã được thiết kế sẵn cho mô hình phân loại. Thư viện sklearn được xây dựng trên NumPy, SciPy và matplotlib giúp tập trung vào giải quyết bài toán nhanh hơn vì mô hình được thiết kế sẵn. Tự thiết kế có thể không tính toán được tất cả trường hợp và xử lý không tối ưu, hoặc tốn nhiều thời gian.

Thuật toán tối ưu LBFGS: thày vì dùng BFGS tính toàn bộ lượn vector trong ma trận mà chỉ sử dụng giá trị gần nhất để tính toán, giúp bộ nhớ sử dụng là hữu hạn

**Các bước thực hiện:**

1. Transform tách nhãn ra riêng biệt với vector chứa các pixel
2. Train model bằng Logistic Regression với thuật toán tối ưu là LBFGS
3. Xuất kết quả