

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA TOÁN - TIN HỌC

Đề Kiểm Tra Thực Hành Số 2

- Môn học phần: Nhận Dạng Mẫu
- Lớp/Lớp học phần:
- Ngày thi: 16/12/2025
- Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Câu 1:

- **Sử dụng bộ dữ liệu Fashion-MNIST (FMNIST) gồm 70.000 ảnh xám, mỗi ảnh kích thước 28×28 , thuộc 10 lớp thời trang khác nhau (0 \rightarrow 9) như áo, quần, giày..., hãy xây dựng mô hình học máy để phân loại các ảnh trong bộ dữ liệu này.**
- **Yêu cầu:**
 - Lựa chọn mô hình **Hồi quy Logistic** (Logistic Regression) hoặc **mô hình mạng Nơ-ron nhiều lớp** (L-Layer Neural Network). Nêu rõ bằng Markdown rằng mình sử dụng mô hình nào để giải quyết vấn đề.
 - Nếu chọn L-Layer hãy nêu rõ cấu trúc mình sử dụng : Số lớp, Số nơ-ron, Hàm kích hoạt của từng lớp. Nếu sử dụng Optimizer thì ghi rõ mình sử dụng Optimizer nào.
 - Hiển thị rõ các siêu tham số sử dụng trong bài như: learning rate, iteration, v.v.
 - Hiển thị **độ chính xác (Accuracy)** trong quá trình huấn luyện trên tập Train và Val. Hiển thị các **metric (Accuracy, F1, Precision, Recall)** trên tập Test.

- **Chỉ chấp nhận file nộp là ipynb, code cần comment rõ mình đang làm gì.**
- **Cách thức cho điểm:**
 - Tiền xử lý dữ liệu và xây dựng mô hình (2đ)
 - Mô hình hoạt động (2đ)
 - Điểm số đánh giá dựa trên accuracy của các thí sinh (6đ):
 - Trên 70% accuracy sẽ nhận được 2 điểm
 - Trên 80% accuracy sẽ nhận được 3đ
 - Trên 85% accuracy sẽ nhận được 4đ
 - Từ 85% accuracy trở lên 2 điểm còn lại sẽ được chia theo thứ tự kết quả của các bạn.