**Dự án cuối kỳ môn**

**Nhập môn Học Máy**

**Bài 1: (5 điểm)**

* Tìm hiểu và Trình bày về mô hình Long Short Term Memory (LSTM), nêu sự khác biệt so với mô hình truyền thống RNN.
* Ứng dụng mô hình LSTM để giải quyết một bài toán tự chọn thuộc loại Time Series.
* Xây dựng mô hình LSTM với các cấu hình khác nhau, trong đó có cấu trúc stack LSTM
* Mô hình sử dụng validation dataset và có vẽ đồ thị hiển thị error rate hoặc accuracy

**Bài 2: (5 điểm)**

Tự tìm một bài toán thực tế và giải quyết bài toán đó bằng phương pháp học máy. Yêu cầu:

* Thu thập dữ liệu.
* Mô hình hoá bài toán để có thể giải quyết bằng học máy.
* Chuẩn hoá dữ liệu.
* Áp dụng các phương pháp học máy khác nhau như: SVM, LR, Random Forest, Neural networks, ….
* Trả về kết quả thông qua các phương pháp đánh giá độ chính xác trên tập Test.
* Trả về kết quả khi đưa vào một input mới.

Lưu ý: khuyến khích làm các bài toán mới.

Hướng dẫn cách nộp bài:

Yêu cầu:

1. Nộp file Word hoặc Pdf cho các phần liên quan đến lý thuyết. Lưu ý ghi tên các thành viên trong nhóm.
2. Đối với phần ứng dụng
   1. Mô tả dữ liệu và mục tiêu bài toán, mô tả thuật toán: trình bày file Word hoặc PDF
   2. Nộp file code (dạng jupyter notebook)
   3. Nộp đường link của chương trình colab đã chạy xong
3. Video trình bày báo cáo, không quá 25 phút. Nộp đường link đến file video (tuỳ ý sử dụng công cụ lưu trữ video: trên google driver, trên youtube, …). Nên có slide khi trình bày báo cáo.
4. Nhóm 3 người hoặc ít hơn; cả nhóm chỉ cần phân công 1 người nộp full và các bạn còn lại nộp ghi chú thông tin là thuộc nhóm nào và ai là người nộp chính.