**Bài tập lớn**

**Tự tìm đề tài để thực hiện, đảm bảo đủ các yêu cầu sau:**

1. Áp dụng mạng neuron cho 1 bài toán (ANN, CNN, RNN,…)
2. Thực hiện đầy đủ các bước để giải quyết bài toán trong machine learning:
   * Xác định yêu cầu bài toán
   * Thu thập data về bài toán
3. Lấy dữ liệu
4. Tiền xử lý dữ liệu để lấy thông tin quan trọng
   * Xây dựng mô hình để giải quyết
   * Đánh giá mô hình
   * Cải thiện, tối ưu mô hình.
5. Các đề bài tham khảo:
   * Xây dựng mô hình CNN để nhận diện cảm xúc khuôn mặt (dataset <https://www.kaggle.com/ashishpatel26/facial-expression-recognitionferchallenge?select=fer2013>)
   * Xây dựng mô hình CNN để xác định loại quả (dataset: <https://www.kaggle.com/etatbak/cnn-fruit-classification/data>)
   * Tìm hiểu về Phân lớp văn bản và xây dựng bài toán phân loại cảm xúc khách hàng (Tham khảo: <https://www.tensorflow.org/text/tutorials/text_classification_rnn>)
   * Tìm hiểu về mô hình dịch máy (<https://www.tensorflow.org/text/tutorials/nmt_with_attention>)
   * Xây dựng ứng dụng nhận diện khuôn mặt
   * Xây dựng ứng dụng nhận diện biển số xe sử dụng deep learning
   * Ứng dụng nhận diện biển báo giao thông (dataset: <http://www.nlpr.ia.ac.cn/pal/trafficdata/recognition.html>)
   * Mô hình dự đoán giá chứng khoán (dataset: <https://www.kaggle.com/pablocastilla/predict-stock-prices-with-lstm/data>)
   * …..
6. **Yêu cầu:**

* Lớp trưởng lập danh sách nhóm, đề tài (không được chọn đề tài giống nhau quá 2 nhóm). Gửi lại vào thứ 3 – 18/01/2022 qua email quynd@nuce.edu.vn).
* **1 nhóm 3-4 người, có bảng phân công rõ ràng nhiệm vụ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Người thực hiện** |
| …. | … | … |
| … | … | … |

* Làm báo cáo chi tiết, đúng chuẩn. Thời gian nộp: 09/02/2022 (cả báo cáo, notebook code).
* Thời gian bảo vệ: **Sau TẾT**