

Machine Learning

Đảm bảo file bài tập của các bạn được nộp dưới dạng notebook (.ipynb). Các bạn có thể [cài đặt](#) về máy tính của các bạn, hoặc sử dụng Google Colab để thuận tiện hơn khi bắt đầu.

Trong bài tập lần này, các bạn sẽ có 1 file chứa data, hãy tải file đó về máy tính của bạn để dùng với Jupyter, hoặc upload nó lên Google Drive để có thể sử dụng với Google Colab.

**Problem 1**

Sử dụng thư viện Numpy, hãy biến đổi và thực hiện (implement) lại thuật toán Linear Regression

**Problem 2**

Sử dụng lại thuật toán Linear Regression đã được implement ở trên, fit với dữ liệu ở "linear.csv" và kẻ đường dự đoán để kiểm tra.

- Tính loss RMSE với kết quả của bạn
- Visualize model

**Problem 3**

Sử dụng lại thuật toán Linear Regression đã được implement ở trên, fit với dữ liệu ở "nonLinear.csv" và kẻ đường dự đoán để kiểm tra.

- Tính loss RMSE với kết quả của bạn
- Visualize model
- Nhận xét mô hình có tốt không?

**Problem 4**

Nếu mô hình của bạn chưa tốt, bạn có cách nào để cải thiện mô hình không? (dùng mô hình parabol)

**Problem 5**

Sử dụng dataset "sample.csv", chỉ sử dụng các trường "pound", "Femoral Neck", "Activity", và "%Fat S", hãy sử dụng thuật toán Linear Regression bạn tự implement, để dự đoán trường "Kg". Đưa ra nhận xét của bạn về kết quả của mô hình tiếp đó hãy loại bỏ dần bớt biến, và dự đoán lại kết quả của bạn và nhận xét.