# Họ và tên: Nguyễn Vũ quốc Đại

MSSV:17063671

# Bài 1

Nhập các thư viện

import numpy as np

import pandas as pd

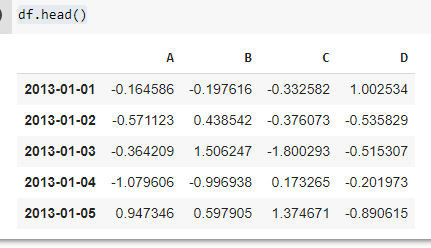
Tạo Series và DataFrame

s = pd.Series([1, 3, 5, np.nan, 6, 8])

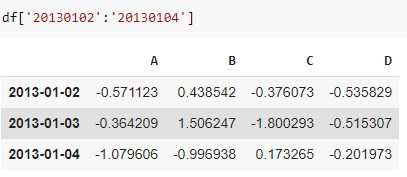
dates = pd.date\_range('20130101', periods=6)

df = pd.DataFrame(np.random.randn(6, 4), index=dates, columns=list('ABCD'))

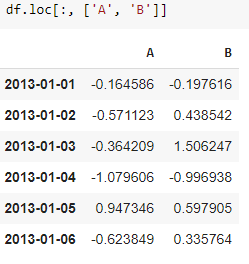
Bảng dữ liệu



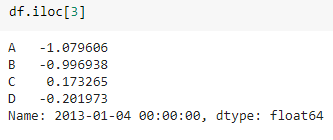
Chọn 1 vùng dữ liệu



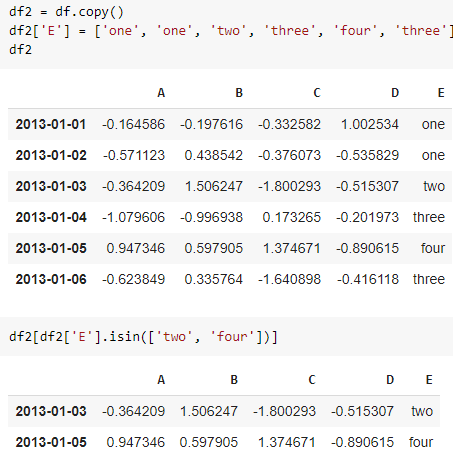
Chọn theo nhãn



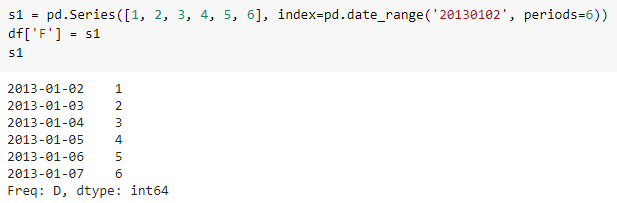
Chọn theo vị trí



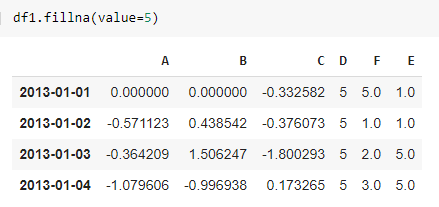
Lập chỉ mục



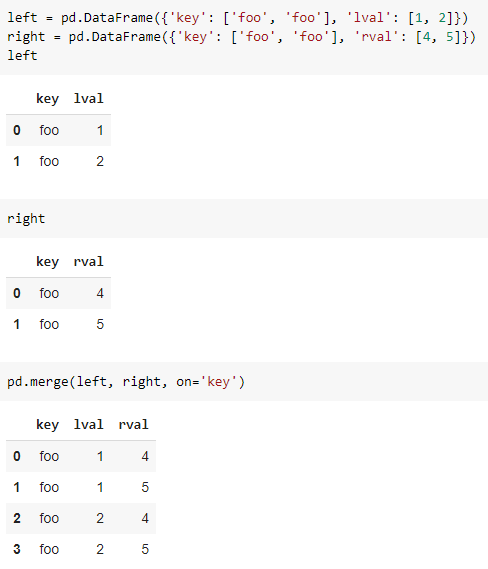
Tạo cột mới



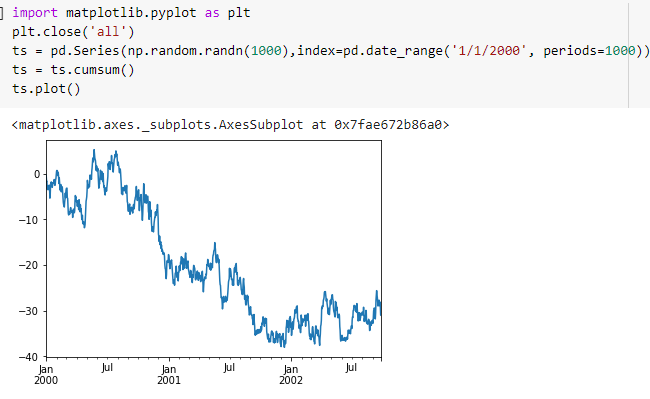
Điền những điểm dữ liệu bị thiếu

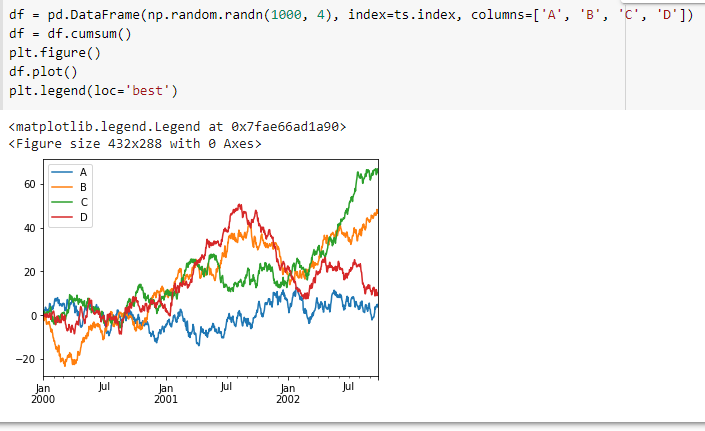


Kết nối 2 bảng

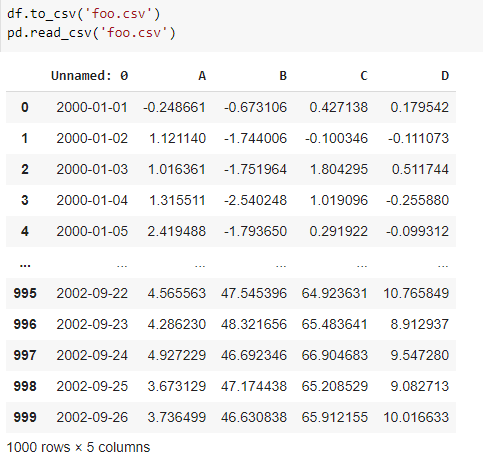


Vẽ biểu đồ trực quan



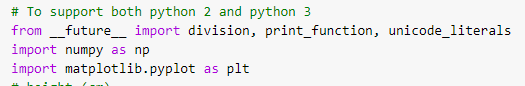


Xuất file csv

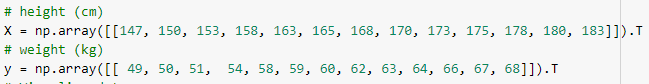


# Bài 2

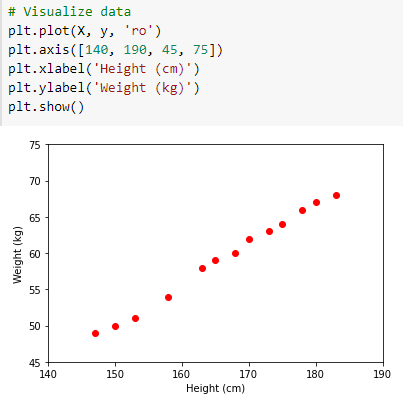
Nhập các thư viện



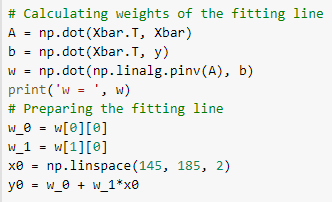
Tạo dữ liệu



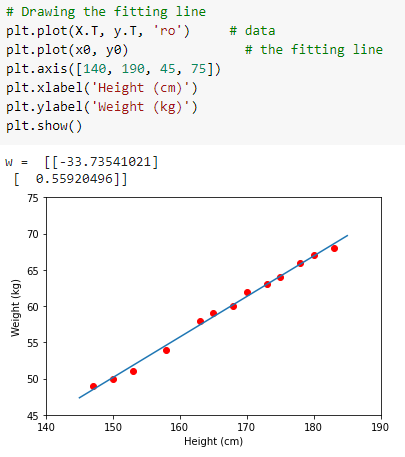
Vẽ biểu đồ trực quan



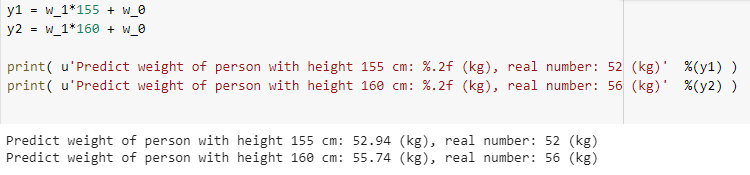
Tạo đường dự đoán



Vẽ đường dự đoán

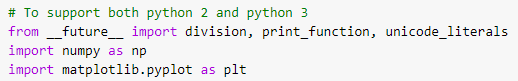


Kiểm tra dự đoán

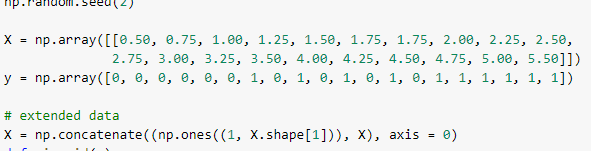


# Bài 3

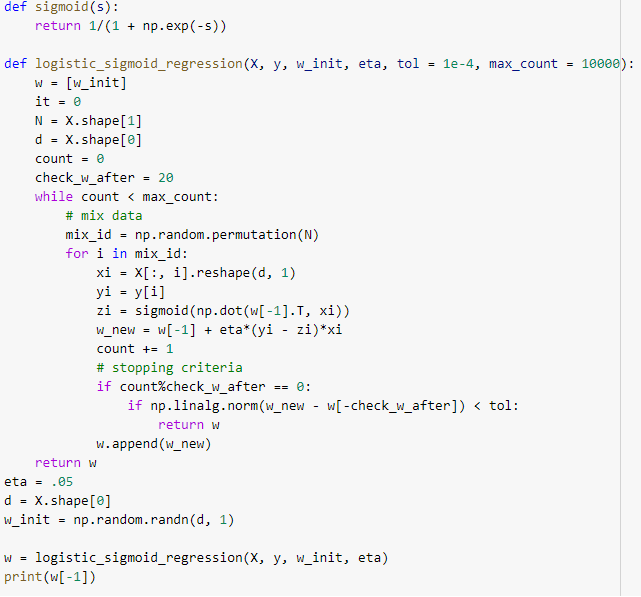
Nhập các thư viện



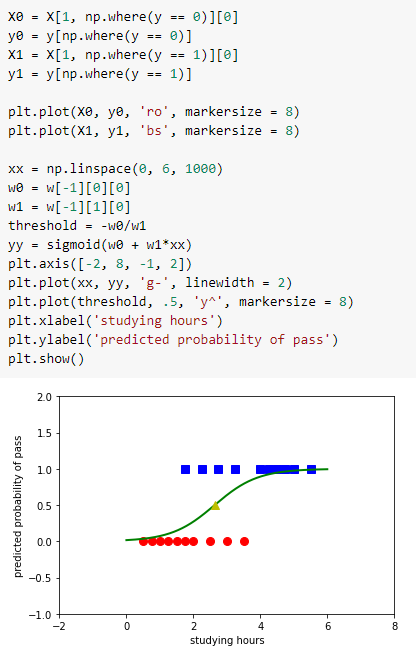
Tạo dữ liệu



Tạo hàm hồi quy

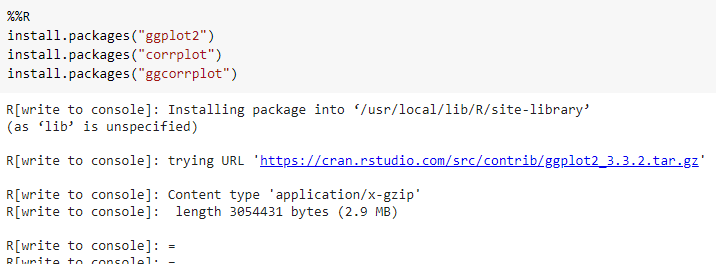


Vẽ biểu đồ

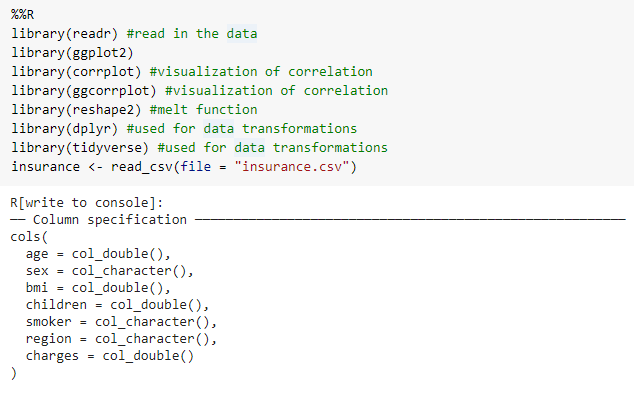


# Bài 4

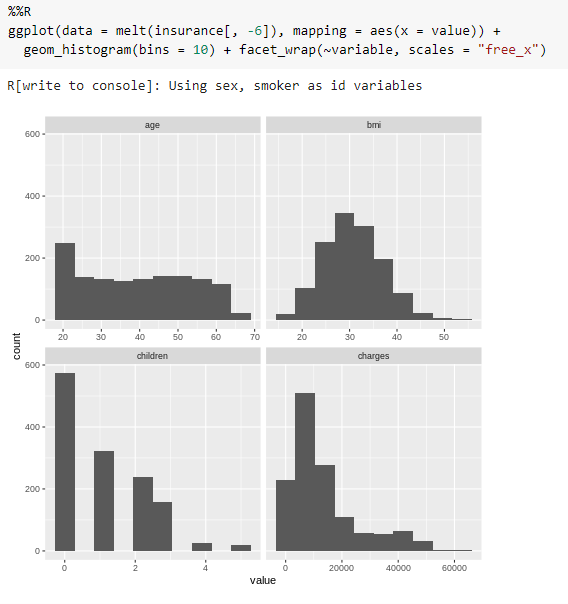
Cài đặt các gói chức năng

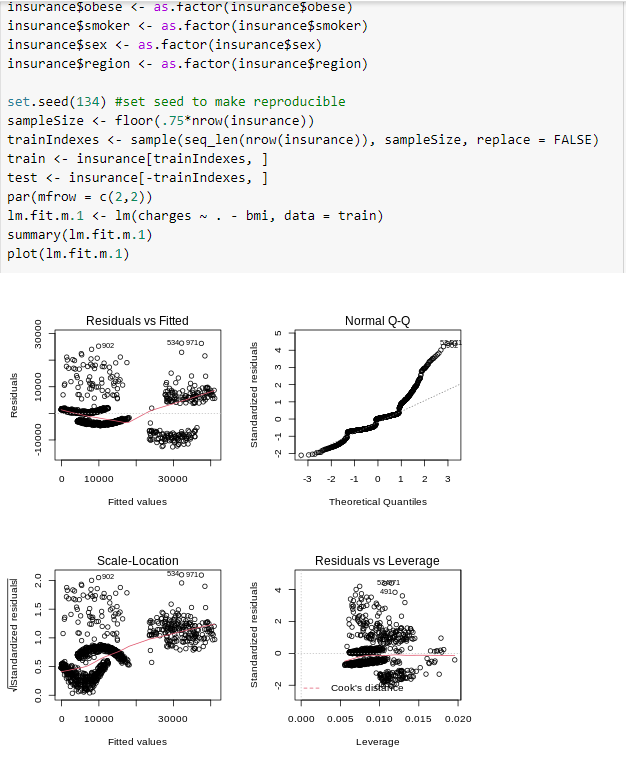


Nhập các thư viện và file dữ liệu

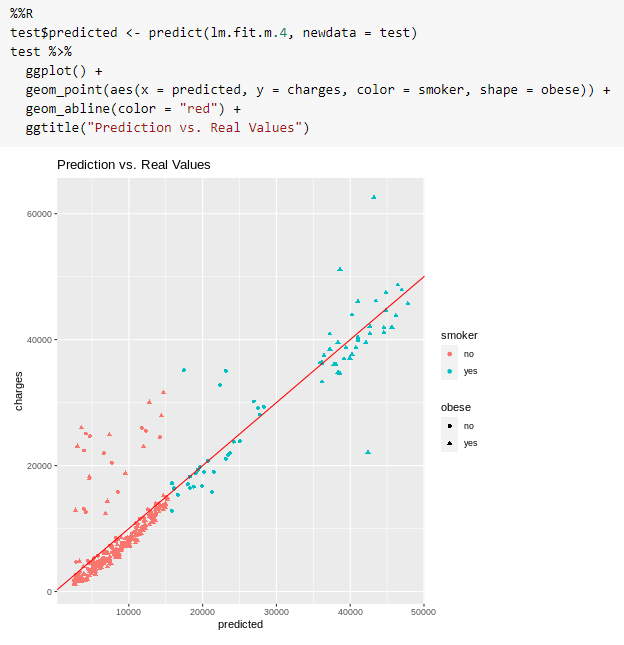


Vẽ biểu đồ trực quan



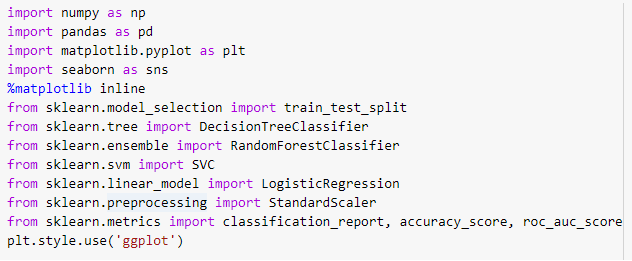


Vẽ biểu đồ dự đoán

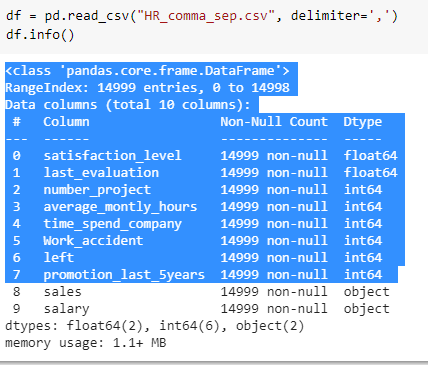


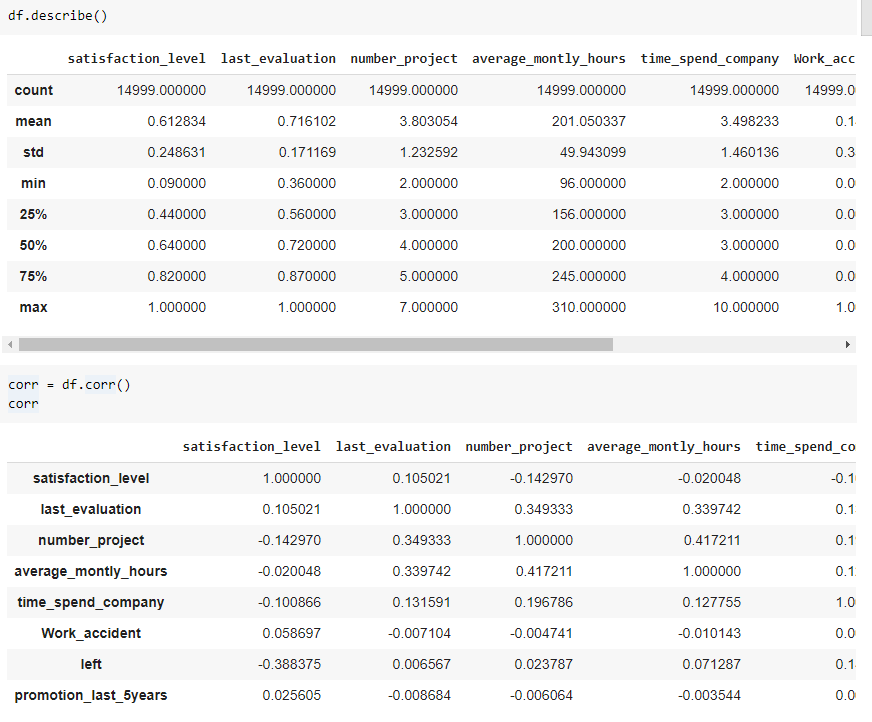
# Bài 5

Nhập các thư viện

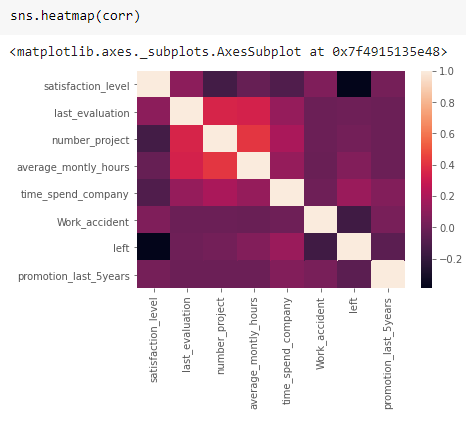


Nhập bảng dữ liệu



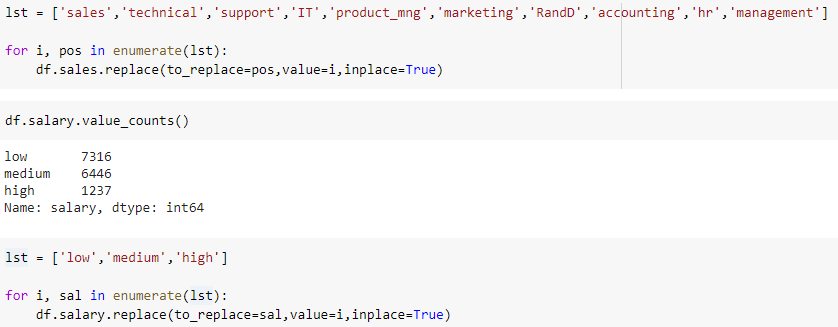


Vẽ biểu đồ trực quan

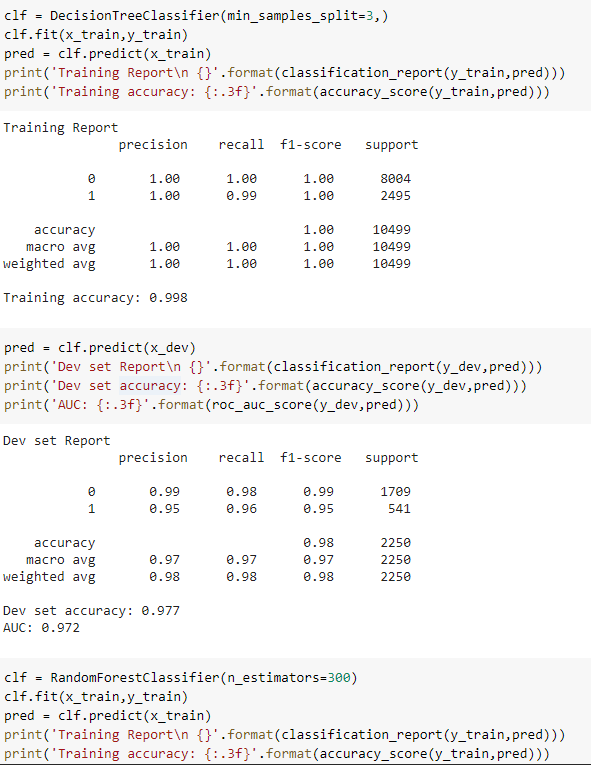




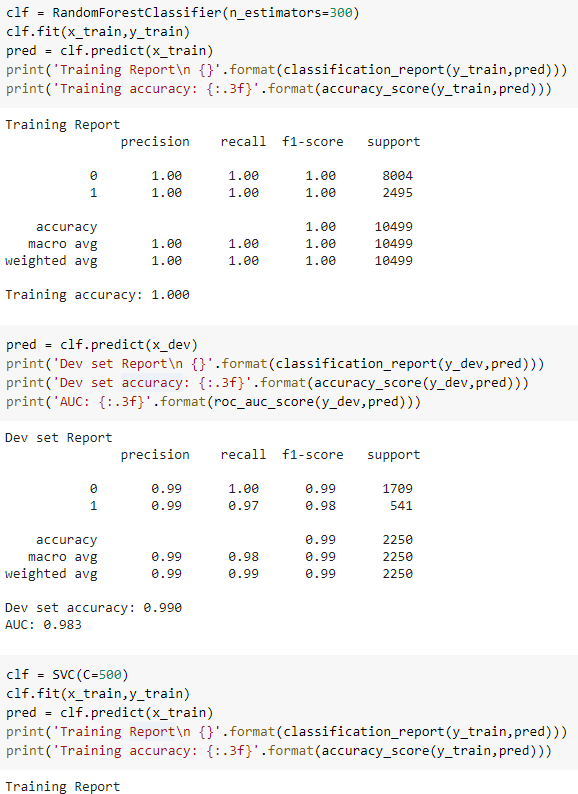
Tiền xử lý dữ liệu



Tạo cây quyết định

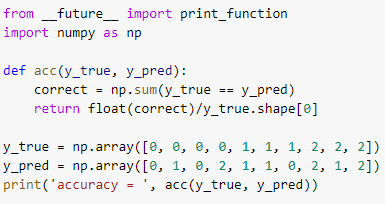


Phân lớp dữ liệu

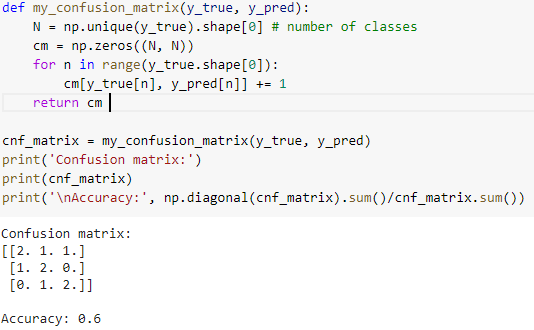


# Bài 6

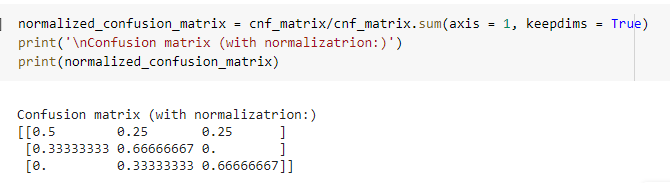
Tính độ chính xác giữa tập dự đoán và tập thực tế



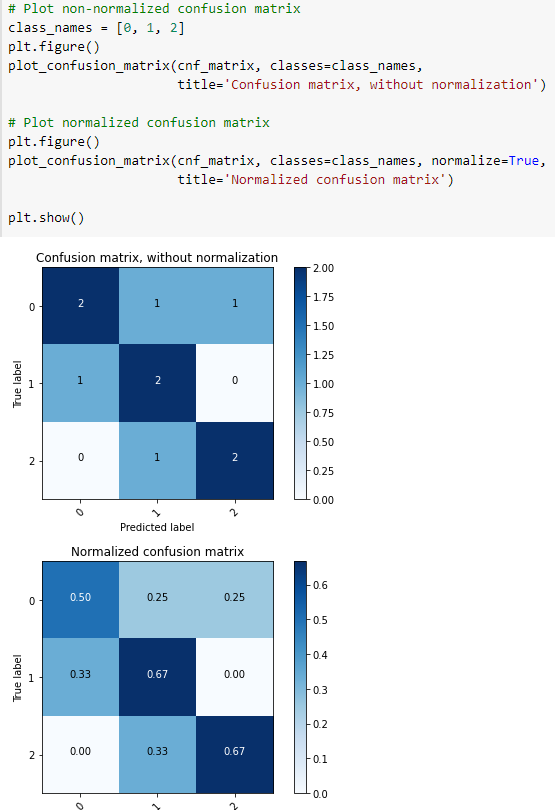
Tính độ chính xác bằng đường chéo ma trận vuông



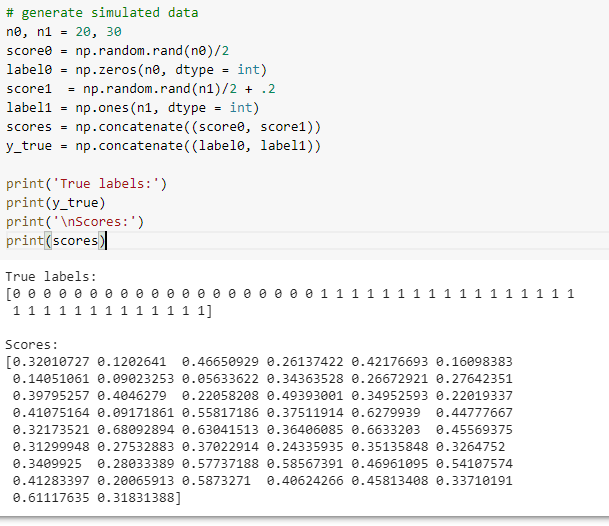
Ma trận chuẩn hóa



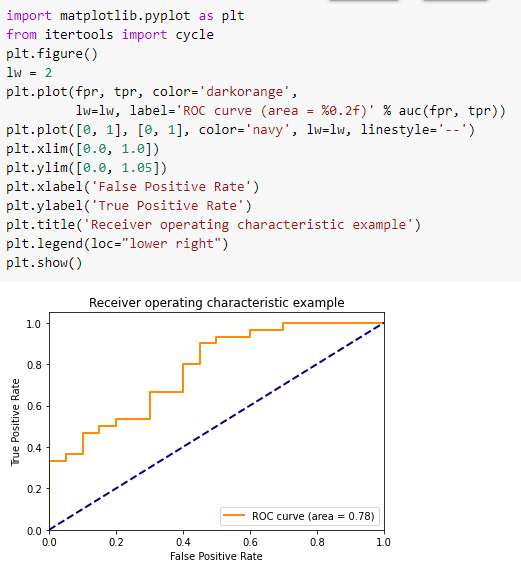
So sánh 2 loại



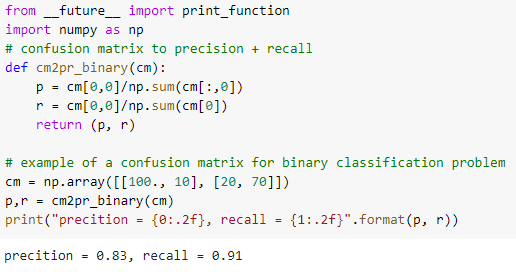
Đánh giá True/False Negative/Positive



Biểu đồ trực quan



Tính Precision và Recall dựa vào ma trận



Tính trung bình cộng mỗi lớp

