## **[Bài tập] Vẽ đồ thị kết hợp dữ liệu GDP list**

### **Mục tiêu**

Luyện tập các bước tiến hành trực quan hóa dữ liệu

Luyện tập sử dụng thư viện Matplotlib để vẽ đồ thị kết hợp.

### **Mô tả**

* Bộ dữ liệu GDP list.csv thống kê giá trị GDP của 125 quốc gia trên 6 châu lục. Yêu cầu hãy vẽ biểu đồ kết hợp hiển thị đồng thời:
  + Biểu đồ để hiển thị giá trị cụ thể và so sánh GDP các nước Vietnam,  Indonesia, Cambodia, Thailand và Malaysia.
  + Biểu đồ để đánh giá tỉ lệ đóng góp GDP của các nước trên tổng số GDP của 5 nước Vietnam,  Indonesia, Cambodia, Thailand và Malaysia.

### **Hướng dẫn**

* Sử dụng pandas để đọc dữ liệu.
* Sử dụng kiến thức bản thân để chọn biểu đồ thích hợp
* Sử dụng hàm Matplotlib để vẽ và tinh chỉnh biểu đồ.

Demo

import pandas as pd  
import matplotlib.pyplot as plt  
  
d = pd.read\_csv("GDPlist.csv",encoding = "ISO-8859-1")  
  
#mã hóa lại cột ‘Country’  
d['Country'] = [c.encode('UTF8') for c in d['Country']]  
x = d[(d['Country'] == b'\xc2\xa0Vietnam') | (d['Country'] == b'\xc2\xa0Indonesia') | (d['Country'] == b'\xc2\xa0Cambodia') | (d['Country'] == b'\xc2\xa0Malaysia') | (d['Country'] == b'\xc2\xa0Thailand')]  
labels = ['Cambodia', 'Indonesia', 'Malaysia', 'Thailand', 'Vietnam']  
fig, ax = plt.subplots(1, 2)  
ax[0].bar(labels, x['GDP (millions of US$)'], width = 0.5)  
ax[1].pie(x['GDP (millions of US$)'], labels = labels, autopct = '%1.2f%%')  
  
plt.show()