

WRITTEN BY MR. HUYNH NAM

EMAIL: [giangdayit@gmail.com](mailto:giangdayit@gmail.com)

FB: [www.facebook.com/mrhuynhnam](https://www.facebook.com/mrhuynhnam)

Website: [www.huynhnam.com](http://www.huynhnam.com) || [www.giangdayit.com](http://www.giangdayit.com)

## LAB: TRỰC QUAN HÓA DỮ LIỆU

**Nội dung:** Thực hiện vẽ các biểu đồ dữ liệu với thư viện Matplotlib

**Mục tiêu:** Các loại biểu đồ

1. Scatter (phân tán)
2. Line (đường)
3. Biểu đồ tròn
4. Biểu đồ cột (thanh)
5. Gant

### PHẦN 1: CÁC BIỂU ĐỒ THÔNG DỤNG

**Bài 1:** Hãy ôn tập vẽ các mẫu biểu đồ cơ bản

### PHẦN 2: ỨNG DỤNG TRỰC QUAN HÓA DỮ LIỆU

**Bài 2:** Cho bảng dữ liệu

Tháng	Giá vàng (usd / ounce)	Giá dầu thô (usd/thùng)	Số người nhiễm nCovid-19
15/04/2020	1730	20,2	2.000.134
16/04/2020			
17/04/2020			
18/04/2020			
19/04/2020			
20/04/2020			
21/04/2020			
22/04/2020			
23/04/2020			
24/04/2020			
25/04/2020			
26/04/2020			
27/04/2020			
28/04/2020			
29/04/2020			
30/04/2020			
01/05/2020			
02/05/2020			
03/05/2020			
04/05/2020			

WRITTEN BY MR. HUYNH NAM

EMAIL: [giangdayit@gmail.com](mailto:giangdayit@gmail.com)

FB: [www.facebook.com/mrhuynhnham](https://www.facebook.com/mrhuynhnham)

Website: [www.huynhnham.com](http://www.huynhnham.com) || [www.giangdayit.com](http://www.giangdayit.com)

05/05/2020			
06/05/2020			
07/05/2020			
08/05/2020			

- Sử dụng internet để điền vào dữ liệu còn thiếu cho các ngày còn lại.
- Khai báo dữ liệu trên các cột thành 4 danh sách tương ứng: ds\_date, ds\_gold, ds\_oil, ds\_ncovid19
- Vẽ biểu đồ line biểu thị giá vàng theo thời gian.
- Vẽ biểu đồ line biểu thị giá vàng, giá dầu theo thời gian. Lưu ý: các đồ thị này cùng nằm trên một figure nhưng khác axes
- Vẽ biểu đồ scatter biểu thị sự phân tán dữ liệu tương quan giữa [giá, vàng và giá dầu], [giá vàng, số người nhiễm covid] và [giá dầu, số người nhiễm covid]. Lưu ý: các đồ thị này cùng nằm trên một figure nhưng khác axes

**Lưu ý:** Yêu cầu đồ thị phải có ghi label, title cho các trục và hình vẽ, ngoài ra biểu đồ phải được thiết lập giá trị, co giãn kích thước phù hợp hiển thị dữ liệu rõ ràng.

**Bài 2:** Cho bảng dữ liệu nhập hàng tại hệ thống siêu thị Coopmart Tây Ninh như sau:

Mặt hàng	Số lượng (tấn)
Cà phê	186,3
Dầu ăn	66,3
Gạo	74,9
Yoghurt	224,1
Trứng	24,5
Sô cô la	201,5
Nước ép trái cây	151,6
Phô mai	121,2
Mặt hàng khác	20,7

- Hãy vẽ biểu đồ cột thể hiện số lượng nhập hàng cho từng mặt hàng
- Hãy vẽ biểu đồ tròn biểu thị tỉ lệ phần trăm nhập hàng. **Lưu ý:** Làm nổi bật phần trăm mặt hàng được nhập nhiều nhất.

**Lưu ý:** Yêu cầu đồ thị phải có ghi label, title cho các trục và hình vẽ, ngoài ra biểu đồ phải được thiết lập giá trị, co giãn kích thước phù hợp hiển thị dữ liệu rõ ràng.

WRITTEN BY MR. HUYNH NAM

EMAIL: [giangdayit@gmail.com](mailto:giangdayit@gmail.com)

FB: [www.facebook.com/mrhuynhnam](https://www.facebook.com/mrhuynhnam)

Website: [www.huynhnam.com](http://www.huynhnam.com) || [www.giangdayit.com](http://www.giangdayit.com)

**Bài 4:** Viết code trực quan hóa biểu đồ Gannt biểu thị dữ liệu của các công việc được phân phối trong dự án sau ( Xem tham khảo hình bên dưới)

Job	Start time (day)	Duration (days)
Job-2	10	50
Job-3	40	50
Job-1	60	30
Job-2	100	20
Job-1	110	10
Job-2	130	10
Job-1	150	10
Job-3	130	20

Hình tham khảo

