

## **Phân tích dữ liệu thông minh**

### **Trực quan hóa dữ liệu**

TS. Nguyễn Tiến Huy

[ntienhuy@fit.hcmus.edu.vn](mailto:ntienhuy@fit.hcmus.edu.vn)

# Nội dung

- 1 Trực quan hóa dữ liệu
- 2 Các loại biểu đồ
- 3 Thực hành

# Trực quan hóa dữ liệu

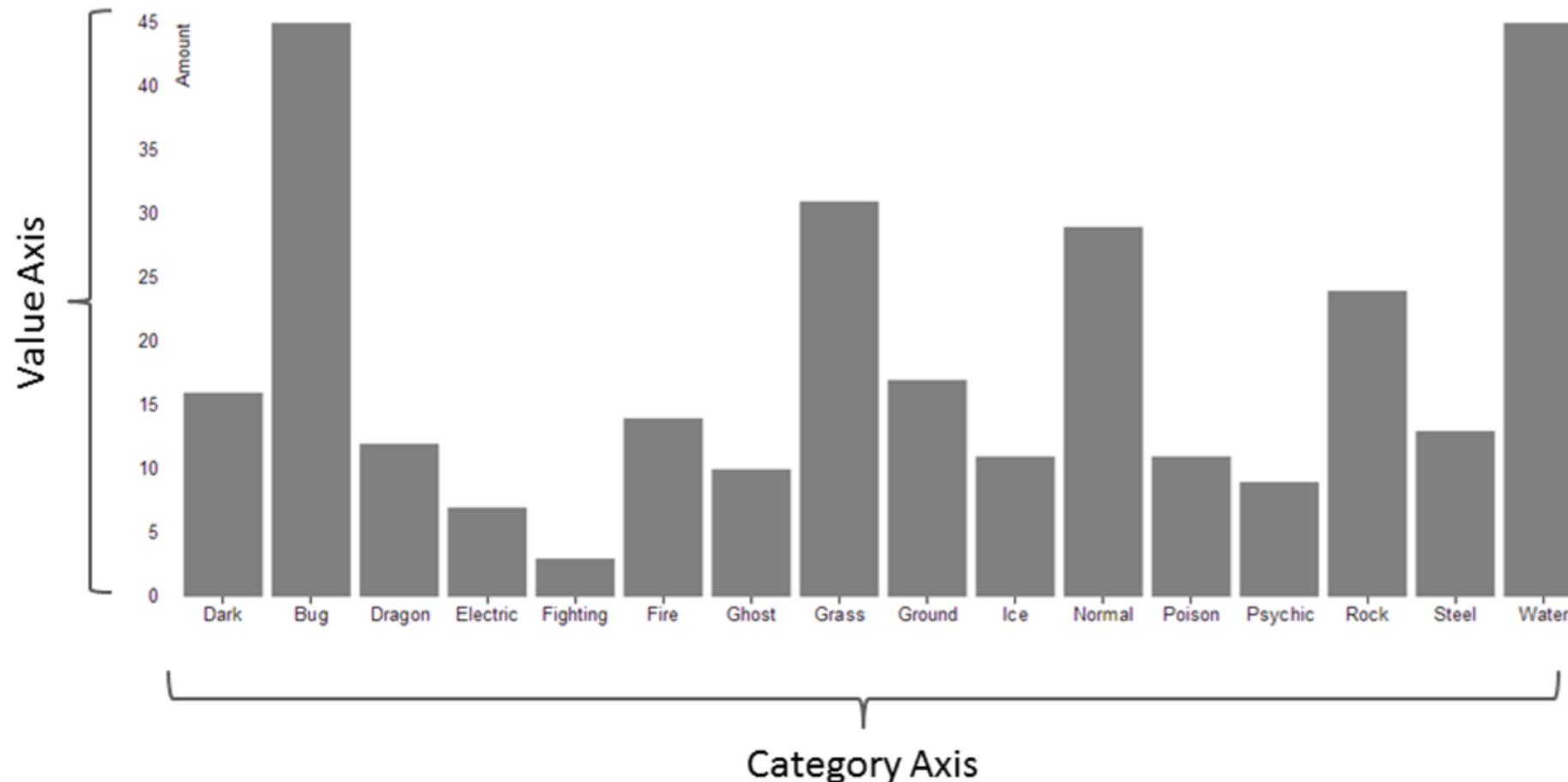
- Tạo ra biểu đồ, hình ảnh nhằm diễn đạt dữ liệu/thông tin một cách dễ hiểu.

Date	Closing Price (USD)
3/18/2020	5222.376528
3/19/2020	6208.745494
3/20/2020	6642.497052
3/21/2020	6152.978333
3/22/2020	6100.139051
3/23/2020	6395.331487
3/24/2020	6619.529961
3/25/2020	6638.793981
3/26/2020	6660.603296
3/27/2020	6654.681883
3/28/2020	6256.852377
3/29/2020	6094.650436
3/30/2020	6388.958199
3/31/2020	6449.338868
4/1/2020	6194.366835
4/2/2020	6918.840732
4/3/2020	6756.887304
4/4/2020	6798.153593
4/5/2020	6791.407869
4/6/2020	7162.958053
4/7/2020	7325.858413
4/8/2020	7334.127676
4/9/2020	7290.818907
4/10/2020	6868.454463
4/11/2020	6828.332205
4/12/2020	7036.539045
4/13/2020	6764.71715
4/14/2020	6966.12584
4/15/2020	6739.873602
4/16/2020	7008.897374
4/17/2020	7120.787223



# Bar chart

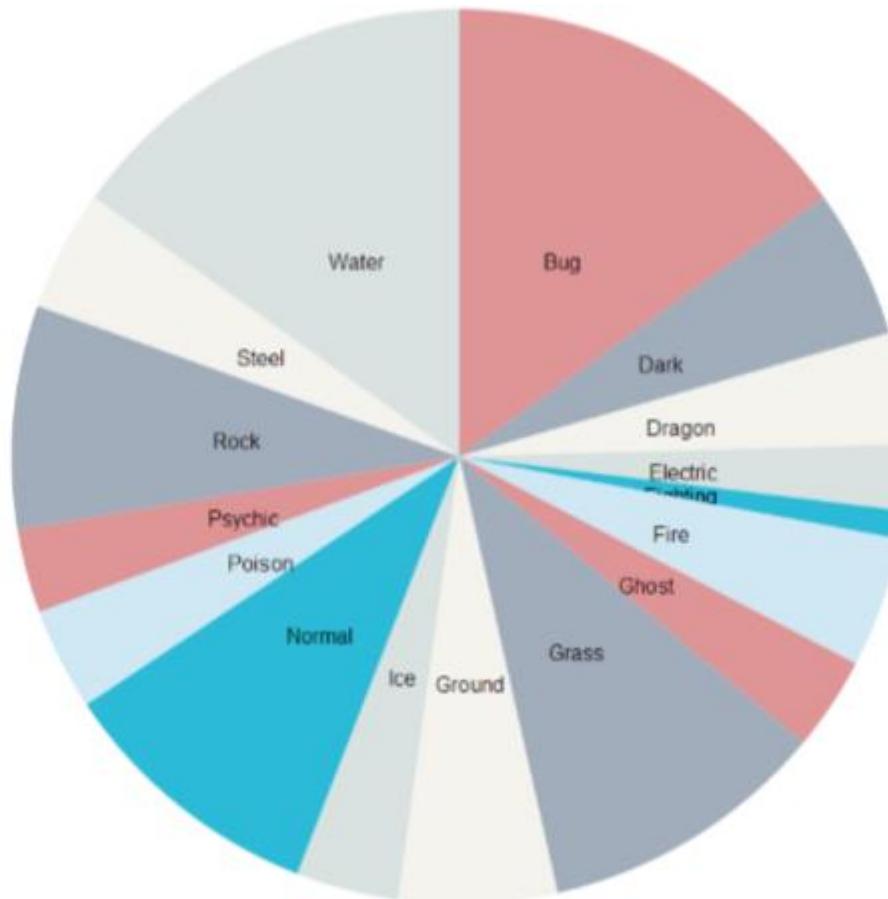
- Thường dùng để so sánh giữa các loại với nhau



Số lượng pokémon ứng với mỗi thuộc tính (Bug, Water, Grass.....)

# Pie chart

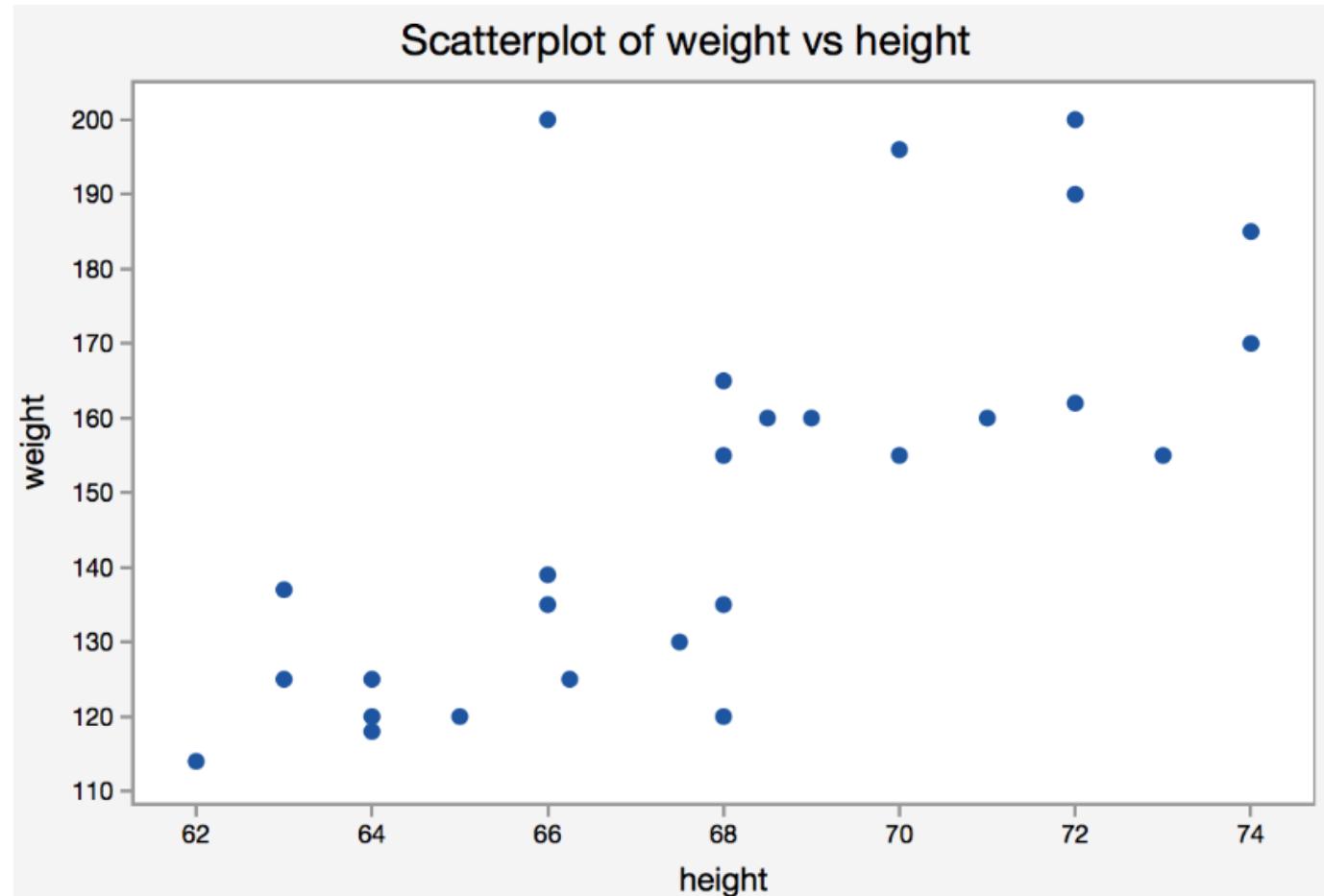
- Giúp cảm nhận dễ dàng tỷ lệ phân bố của dữ liệu.



Tỷ lệ pokemon ứng với mỗi thuộc tính (Bug, Water, Grass.....)

# Scatter plot

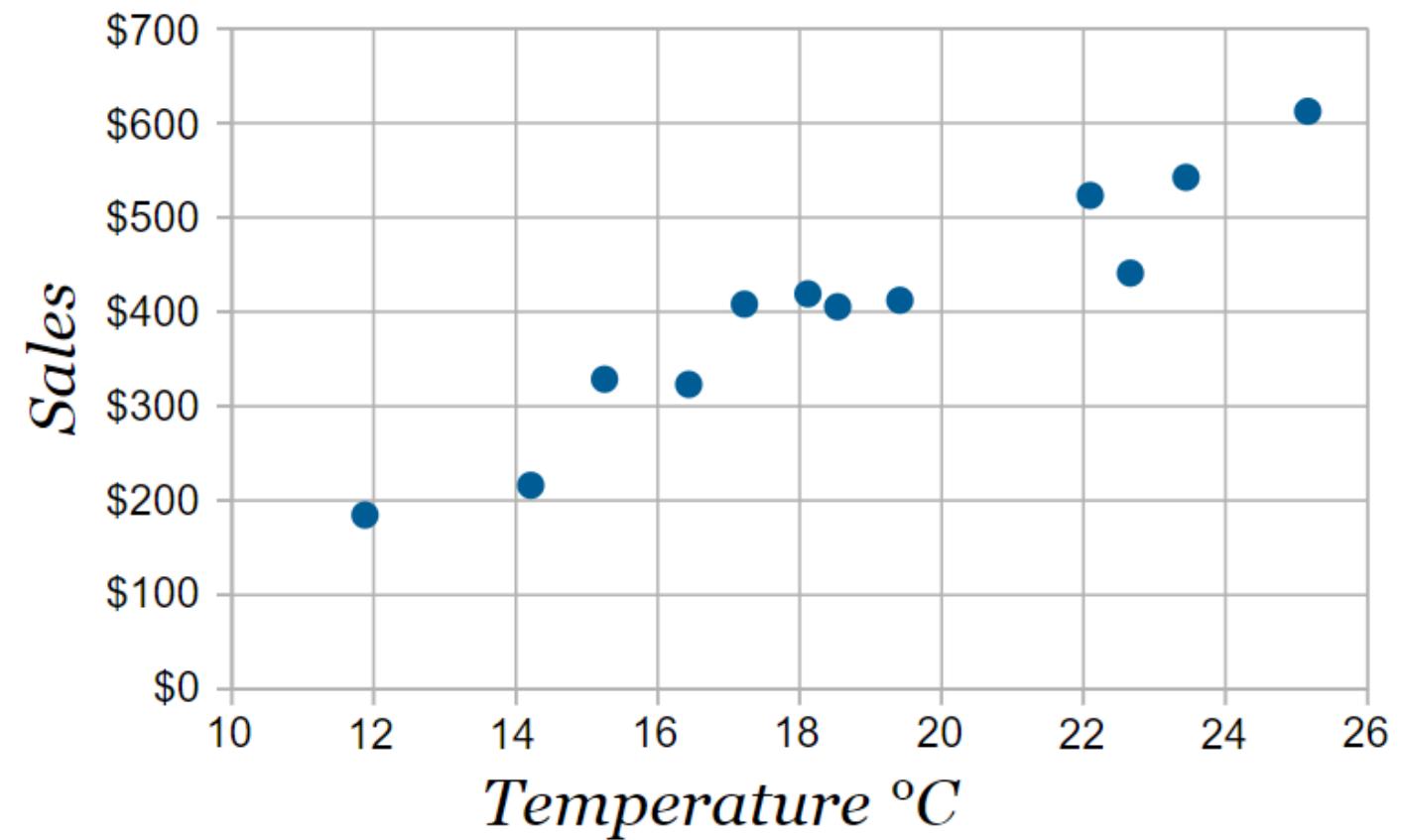
- Biểu diễn mối quan hệ giữa trục x và y



# Scatter plot

- Biểu diễn mối quan hệ giữa trục x và y

Ice Cream Sales vs Temperature	
Temperature °C	Ice Cream Sales
14,2°	\$215
16,4°	\$325
11,9°	\$185
15,2°	\$332
18,5°	\$406
22,1°	\$522
19,4°	\$412
25,1°	\$614
23,4°	\$544
18,1°	\$421
22,6°	\$445
17,2°	\$408



# Single line chart



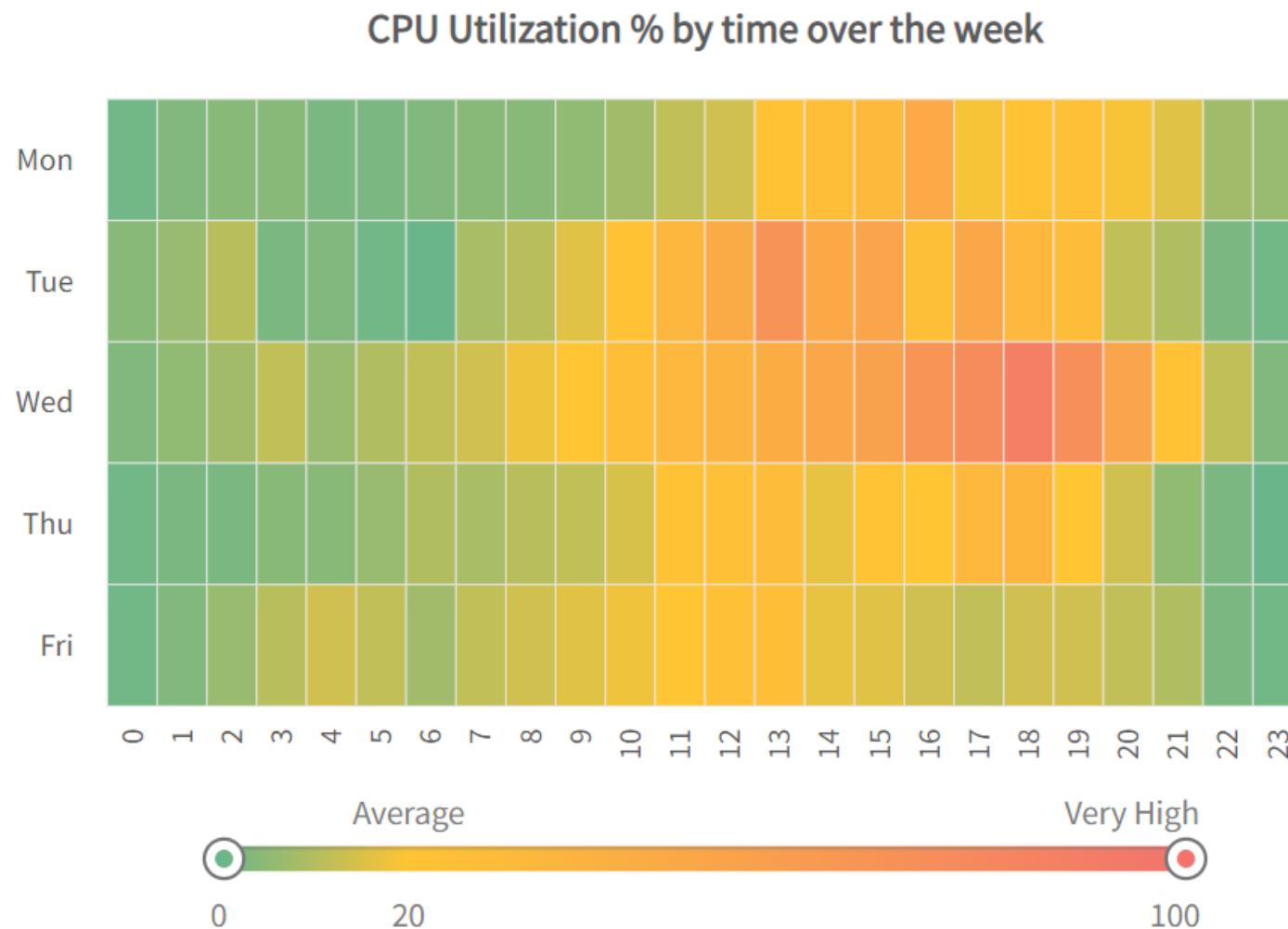
**The USA/CAD historical exchange rates from March 2008 to March 2013**

# Multiple line chart



**The exchange rates from the USA, Europe, and the UK**

# Heatmap



# Thực hành

## Top Songs on Spotify 2017

- <https://www.kaggle.com/nadintamer/top-tracks-of-2017>
- <https://www.kaggle.com/edumucelli/spotifys-worldwide-daily-song-ranking>

Cảm ơn đã theo dõi!