**I. Data Information**

* This dataset was collected using web scraping (Beautiful Soup) on this website and Wikipedia
* Attributes - Unit:
  + Rank
  + Name
  + Net worth
  + Birthday
  + Age
  + Nationality
* License: CC0: Public Domain

**II. User Story**

This Data detail has enough to analyze without any story, so I didn’t create user story for this.

**III. Data Visualization**

This data I used Tableau to visualize this. I created 3 sheets are Billionaires map, Billionaires chart and Billionaires Age to find out this data. Generally, this data has interested because of it shown enough data about richest people as name, age, birthday, especially is number of billionaires in million people which rate billionaire in population.

**1. Data Preparing**

I used Excel to clean and format data first. Then I made some step by MySQL to recognize data and resolve some issues in it to prepare for visualize by other tools. Finally, I exported data from MySQL then import to Tableau Public.

1. **Excel**

I showing a short video recording my work in Excel. I remove some error rows, re-format columns and rows in file. It can be done by other tools, but I think Excel is the best tool to clean data for everyone.

1. **MySQL**

I imported data to MySQL. After I cleaned data by MySQL, but it still had some minor issues that the column birthday was not formatted in Date type. I should do it by MySQL. I choose MySQL to do this because of mobility and fast of MySQL.

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

**2.Data Visualization**

**a. Data prepare**

After cleaned by Excel and MySQL, our data was ready to use.

**b. Data modeling**

I installed two text files exported from MySQL then imported to Tableau. It needs a little set up data model before using data to visualize.

I set up relationship between two tables on column Country and column Nationality then set cardinality is one and one either.

Data finished for using to visualize.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**3. Data Analyst**

This section I present by using Vietnamese. Actually, I am Vietnamese people so that I proud of speaking Vietnamese and easy for me to depth analysis. Kindly understand for me.

Trong phần này, mình sẽ trình bày bằng ngôn ngữ tiếng Việt. Thực sự, mình là người Việt Nam nên mình tự hào trình bày bằng tiếng Việt và cũng dễ dàng hơn cho mình khi phân tích sâu dữ liệu này.

Chúng ta cùng phân tích sheet đầu tiên trong báo cáo là Billionaires map thể hiện bản đồ phân bố các quốc gia có các tỷ phú trên toàn Thế Giới.

Bản đồ chia các màu theo số lượng các tỷ phú tại mỗi quốc gia, trong đó đậm nhất là màu vàng thể hiện số lượng tỷ phú nhiều nhất (735) và giảm sắc độ dần đến màu trắng thể hiện số lượng tỷ phú ít nhất (1). Các phần bị mờ đi là không có tỷ phú nào ở quốc gia đó.

Dựa trên màu sắc của biểu đồ ta có thể thấy hiện nay có 2 quốc gia có số lượng tỷ phú nhiều nhất là Mỹ với 735 tỷ phú, tiếp theo sau đó là Trung Quốc với 539 tỷ phú. Xếp hạng thứ 3 và thứ 4 là Nga với 83 tỷ phú và Ấn Độ với 166 tỷ phú.

Map

Description automatically generated

Bên cạnh đó chúng ta cũng có bộ công cụ lọc xem số lượng tỷ phú tại từng quốc gia bằng công cụ filter ngay bên phải của sheet.

Tiếp đến chúng ta cùng đi đến sheet Billionaires chart. Mục đích của chart này nhằm thể hiện mức độ giàu có của từng tỷ phú cũng như xếp hạng các tỷ phú theo thứ tự thống kê tài sản ròng hiện có.

Trong đó đứng đầu danh sách là tỷ phú Elon Musk với giá trị tài sản ròng đạt 240 tỷ đô , vượt rất xa so với vị trí thứ 2 là tỷ phú Jeff Bezos có giá trị tài sản ròng là 150 tỷ đô. Ở vị trí thứ 3 là tỷ phú Guatam Adani với giá trị tài sản ròng là 138 tỷ đô.

Chart

Description automatically generated

Ở chiều ngược lại chúng ta có 3 tỷ phú có giá trị tài sản ròng ít nhất là tỷ phú Stefan Quandt , tỷ phú Steven Cohen, tỷ phú Donald Bren với giá trị tài sản ròng lần lượt là 16 tỷ đô và 17 tỷ đô.

Cuối cùng chúng ta đi đến sheet Billionaires Age , một sheet vô cùng đơn giản khi chỉ có một biểu đồ boxplot duy nhất. Mục đích của biểu đồ này nhằm tìm kiếm vùng tuổi giàu có của các tỷ phú.

Như biểu đồ cho thấy, hầu như không có bất kỳ vị tỷ phú nào có độ tuổi dưới 35 tuổi. Vị tỷ phú nhỏ tuổi nhất trong danh sách này là tỷ phú Lukas Walton khi ông chỉ mới 36 tuổi. Trong biểu đồ cũng cho thấy vị tỷ phú cao tuổi nhất là tỷ phú Serge Dassault khi ông đã 97 tuổi . Vị tỷ phú có tuổi cao thứ nhì là ông Lee Shau Kee cũng chỉ kém ông Serge Dassault có 3 tuổi.

Độ tuổi hiện nay của các tỷ phú rơi vào khoảng từ 60 tuổi đến 80 tuổi. Trong đó mức trung vị rơi vào khoảng 70 tuổi. Đây cũng là độ tuổi thường thấy của các tỷ phú hiện nay.

Qua đây chúng ta có thể thấy rằng nếu bạn chưa là tỷ phú thì cũng đừng quá lo lắng vì biết đâu đến năm 36 tuổi thì bạn sẽ là tỷ phú thì sao?

Chúng ta đã vừa đi qua tất cả các báo cáo dữ liệu này. Hy vọng tất cả các dữ liệu và trình bày ở trên sẽ hữu ích với tất cả quý anh chị.

Graphical user interface

Description automatically generated