

▼ Chapter 6 - Exercise 6: TreeMap - Waffle Chart

▼ Part 1: TreeMap

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
from pywaffle import Waffle
import squarify

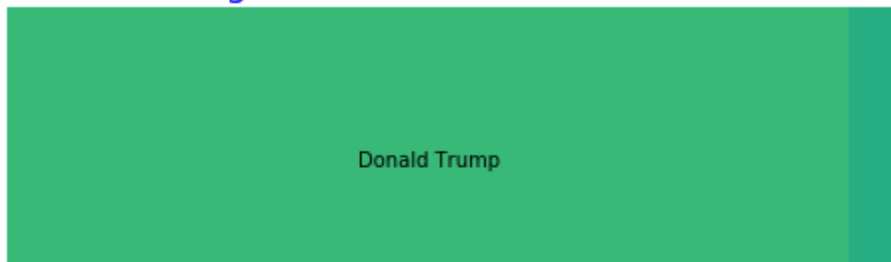
# Cho dữ liệu:
df = pd.DataFrame(
    {
        'Name': ['Hillary Clinton', 'Donald Trump', 'Others'],
        'Virginia': [1981473, 1769443, 233715],
        'Maryland': [1677928, 943169, 160349],
        'West Virginia': [188794, 489371, 36258],
    }
)
```

```
# In nội dung của df
df
```

	Name	Virginia	Maryland	West Virginia
0	Hillary Clinton	1981473	1677928	188794
1	Donald Trump	1769443	943169	489371
2	Others	233715	160349	36258

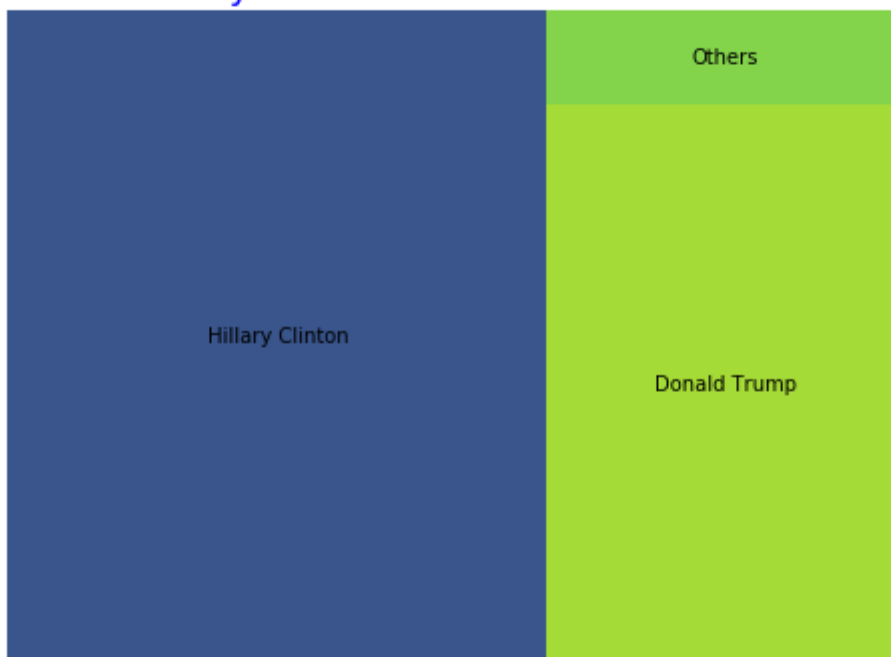
```
# Vẽ TreeMap thể hiện tỷ lệ số phiếu bầu lần lượt cho ứng viên ở Virginia
plt.figure(figsize=(8,6))
squarify.plot(sizes=df.Virginia.values, label=df.Name.values)
plt.title("2016 Virginia Presidential Election Results", fontsize=18, color = 'b')
plt.axis('off')
plt.show()
```

2016 Virginia Presidential Election Results



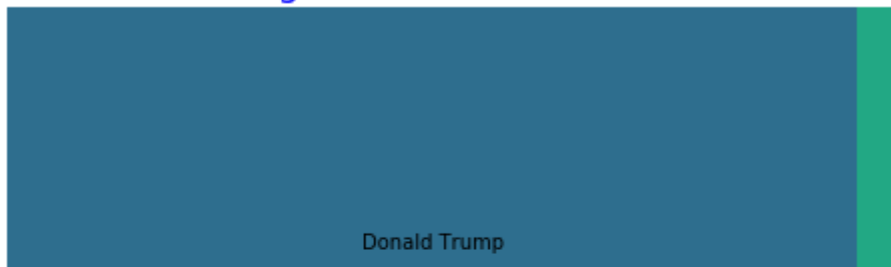
```
# Vẽ Treemap thể hiện tỷ lệ số phiếu bầu lần lượt cho ứng viên ở Maryland
plt.figure(figsize=(8,6))
squarify.plot(sizes=df.Maryland.values, label=df.Name.values)
plt.title("2016 Maryland Presidential Election Results", fontsize=18, color = 'b')
plt.axis('off')
plt.show()
```

2016 Maryland Presidential Election Results



```
# Vẽ Treemap thể hiện tỷ lệ số phiếu bầu lần lượt cho ứng viên ở West Virginia
plt.figure(figsize=(8,6))
squarify.plot(sizes=df['West Virginia'].values, label=df.Name.values)
plt.title("2016 West Virginia Presidential Election Results", fontsize=18, color = 'b')
plt.axis('off')
plt.show()
```

2016 West Virginia Presidential Election Results



▼ Part 2: Waffle Chart



```
# Tính tổng số phiếu bầu của từng ứng viên ở cả 3 khu vực
df['Total'] = df.Virginia + df.Maryland + df['West Virginia']
df
```

	Name	Virginia	Maryland	West Virginia	Total
0	Hillary Clinton	1981473	1677928	188794	3848195
1	Donald Trump	1769443	943169	489371	3201983
2	Others	233715	160349	36258	430322

```
# Vẽ Waffle Chart , lưu ý chia lại Tỷ lệ tổng giá trị là 1/100000
```

```
# Tỷ lệ tổng giá trị là 1/100000
total = round(df.Total/100000)
total.values
```

```
array([38., 32., 4.])
```

```
# Vẽ Waffle Chart
```

```
fig = plt.figure(
    FigureClass=Waffle,
    rows=df.shape[0],
    values=list(total),
    labels=list(df.Name),
    figsize=(10, 5),
    legend={'loc': 'upper left', 'bbox_to_anchor': (1, 1)}
)
plt.title("2016 Presidential Election Results", fontsize=18, color = 'b')
list(total)
```

```
[38.0, 32.0, 4.0]
```

