

Opis kodu

Moim zadaniem było stworzenie wizualizacji TOP 5 krajów z najwyższym Big Mac indeksem w lipcu 2021 korzystając z dobrowolnie wybranego narzędzia. Użyłem do tego języka Python i jego bibliotek, w szczególności pandas, matplotlib i requests:

```
1 import pandas as pd
2 import requests
3 import itertools
4 import matplotlib.pyplot as plt
```

W pierwszej kolejności zapisałem do zmiennej „api_key” klucz udostępniony po założeniu konta na stronie data.nasdaq.com. Klucz umożliwia przeglądanie danych:

```
6 api_key = "TVs8ffu3J_DwSH89U4xy"
```

Następnie pobrałem plik .CSV z informacjami jakie kraje występują w tym zestawieniu i użyłem go aby wydobyć skróty nazw tych krajów poprzez stworzenie listy:

```
8 df = pd.read_csv('ECONOMIST_metadata.csv')
9 first_column = list(df.iloc[:, 0])
```

Następnie stworzyłem pustą listę „list_of_nations” aby umieścić w niej skróty nazw krajów poprzez iteracje po liście „first_column” pokazanej wyżej:

```
11 list_of_nations = []

15 for i in first_column:
16     list_of_nations.append(i[:-3])
```

Po otrzymaniu listy ze skrótami nazw państw mogłem poprzez pętlę for pobrać plik .JSON dla każdego kraju ponieważ linki różniły się tylko skrótami nazw krajów:

```
13 dollar_prices = {}

18 for nation in list_of_nations:
19     response = requests.get(
20         "https://data.nasdaq.com/api/v3/datasets/ECONOMIST/BIGMAC_"+nation+".json?api_key="+api_key)
21
22     if response.ok == True:
23         data = response.json()
24         if (data["dataset"]["name"].split()[-2] != "-"):
25             name = " ".join(data["dataset"]["name"].split()[-2:])
26         else:
27             name = data["dataset"]["name"].split()[-1]
28         dollar_price = round(data["dataset"]["data"][1][3], 2)
29         dollar_prices[name] = dollar_price
30     else:
31         None
```

W pokazanej pętli z biblioteki requests zastosowałem metodę get, w której podałem adres do pliku .JSON. W instrukcji warunkowej użyłem metody ok, która zwraca True, jeśli jest pozytywna odpowiedź od serwera. Plik .JSON ma strukturę słownika, z której pobrałem pełną nazwę kraju (zmienna „name”) jak i wartość dolara (zmienna „dollar_price”), stan z dnia 31.07.2021. Następnie po utworzeniu pustego słownika o nazwie „dollar_prices” dodałem do niego wartości: jako klucz: nazwę kraju, jako wartość: wartość dolara.

W następnym kroku stworzyłem posortowany słownik wg wartości dolara w kolejności od największej do najmniejszej:

```
30 sorted_dict = {k: v for k, v in sorted(  
31     dollar_prices.items(), key=lambda v: v[1], reverse=True)}
```

A następnie do nowego słownika pobrałem 5 największych wartości:

```
33 dict_of_5_biggest_dollars_values = dict(  
34     itertools.islice(sorted_dict.items(), 5))  
--
```

```
{'Venezuela': 8.35, 'Switzerland': 7.04, 'Norway': 6.3, 'Sweden': 6.2, 'United States': 5.65}
```

Podzieliłem wyżej pokazany słownik na listę kluczy i wartości, które zapisałem odpowiednio do zmiennej „countries” i „sorted_dolar_prices”:

```
39 countries = list(dict_of_5_biggest_dollars_values.keys())  
40 sorted_dolar_prices = list(dict_of_5_biggest_dollars_values.values())
```

Na samym końcu dzięki bibliotece matplotlib stworzyłem wykres przedstawiający 5 krajów z najwyższym indeksem Big Mac na dzień 31.07.2021:

```
45 plt.bar(countries, sorted_dolar_prices)  
46 plt.title("Top 5 Countries with the Biggest Big Mac index on 31.07.2021 (in Dollars)")  
47 plt.xlabel("Countries")  
48 plt.ylabel("Dollars")  
49 plt.show()
```

Top 5 Countries with the Biggest Big Mac index on 31.07.2021 (in Dollars)

