

Nama : Anindita Khusnul Oktavia
Program : Introduction to Python for Data Science

SUMMARY

ADVANCED VISUALIZATION 2

Pada sesi ini mempelajari cara membuat peta dengan pustaka visualisasi Python lain, yaitu Folium. Keuntungan dari Folium adalah bahwa Folium dikembangkan dengan tujuan untuk memvisualisasikan data geospasial. Meskipun pustaka lain tersedia untuk memvisualisasikan data geospasial, seperti plotly, pustaka tersebut mungkin memiliki batasan pada berapa banyak panggilan API yang dapat kalian lakukan dalam kerangka waktu yang ditentukan. Folium, di sisi lain, sepenuhnya gratis. Serta akan Exploring Datasets with *pandas* and Matplotlib.

- Folium.

Folium adalah pustaka Python andal yang membantu kalian membuat beberapa jenis peta Leaflet. Fakta bahwa hasil Folium bersifat interaktif membuat perpustakaan ini sangat berguna untuk pembuatan dasbor. Folium tidak tersedia secara default. Jadi, harus menginstalnya terlebih dahulu sebelum dapat mengimpornya.

Membuat peta dunia sangat mudah di Folium. Kalian cukup membuat objek Map Folium dan kemudian menampilkannya. Hal yang menarik dari peta Folium adalah peta tersebut interaktif, sehingga kalian dapat memperbesar setiap wilayah yang diinginkan meskipun pada tingkat zoom awal.

A. Stamen Toner Maps

Stamen Toner adalah peta B+W (hitam dan putih) dengan kontras tinggi. Stamen Toner sempurna untuk data mashup dan menjelajahi kelokan sungai/river meanders dan zona pesisir/coastal zones.

B. Stamen Terrain Maps

Stamen Terrain adalah peta yang menampilkan bayangan bukit dan warna vegetasi alami. Stamen Terrain menampilkan pelabelan lanjutan dan generalisasi garis dari jalan dengan dua jalur.

- Choropleth Maps

Peta Choropleth adalah peta tematik di mana area diarsir atau berpola sebanding dengan pengukuran variabel statistik yang ditampilkan di peta, seperti kepadatan penduduk atau pendapatan per kapita. Peta choropleth memberikan cara mudah untuk memvisualisasikan bagaimana suatu pengukuran bervariasi di seluruh wilayah geografis atau menunjukkan tingkat variabilitas dalam suatu wilayah. Di bawah ini adalah peta Choropleth AS yang menggambarkan populasi dengan mil persegi per negara bagian.

Untuk membuat peta Choropleth dunia kita sendiri yang menggambarkan imigrasi dari berbagai negara ke Canada.

Pertama-tama, unduh dan impor kumpulan data imigrasi Kanada utama kita sebelumnya menggunakan metode `pandas.read_excel()`. Biasanya, sebelum kita bisa melakukannya, kita perlu mengunduh modul yang dibutuhkan `panda` untuk dibaca di file excel. Modul ini `xlrd`.

Setelah Download dataset dan menampilkan kedalam *pandas* dataframe lalu modifikasi pada dataset asli untuk mempermudah pembuatan visualisasi kita. Lihat *Basic Visualization, Line Plots and Area Plots, Histograms, dan Bar Plots* untuk penjelasan rinci tentang preprocessing ini.

Untuk membuat peta Choropleth, kita membutuhkan file GeoJSON yang mendefinisikan area / batas negara bagian, kabupaten, atau negara yang kita minati. Dalam kasus kita, karena kita berusaha untuk membuat peta dunia, kita menginginkan sebuah GeoJSON yang mendefinisikan.

Untuk implementasinya ada pada `file.ipynb/file.py`