**全台PM2.5污染程度**

1. **簡介**

利用爬蟲技術將行政院環保署各個測站量測到的PM2.5濃度爬下來並將其依照縣市取平均後作成顯示污染程度的台灣地圖。

1. **動機**

希望了解全台各地的空氣污染程度

1. **使用到的技術**
2. 用html的id爬取網頁的資訊，利用Concatenate使其相加成為一個list
3. 用zip使兩個list變成dictionary
4. 利用利用政府的下載資源下載包含各縣市資訊的shp檔
5. 將Dictionary轉為DataFrame，使其能跟shp檔結合
6. 將兩個DataFrame結合
7. 用geopandas製作台灣縣市地圖並依pm2.5濃度畫出深淺，已表示空氣污染嚴重程度
8. **使用到的package**
   1. Matplotlib
   2. Request
   3. BeautifulSoup4
   4. Geopandas
   5. Numpy
   6. Pandas
9. **Reference**
   1. <http://viml.nchc.org.tw/blog/paper_info.php?CLASS_ID=1&SUB_ID=1&PAPER_ID=687>
   2. <https://data.gov.tw/dataset/7441>
   3. [https://mosdeo.github.io/2017/08/10/2017\_0810\_用\_GeoPandas\_畫出生動的色塊地圖/](https://mosdeo.github.io/2017/08/10/2017_0810_%E7%94%A8_GeoPandas_%E7%95%AB%E5%87%BA%E7%94%9F%E5%8B%95%E7%9A%84%E8%89%B2%E5%A1%8A%E5%9C%B0%E5%9C%96/)
   4. <http://pbpython.com/pandas-list-dict.html>
   5. <https://matplotlib.org/examples/color/colormaps_reference.html>
10. **與Reference差異**
    1. Reference 1中是直接將兩個DataFrame結合在一起，而因為我要結合的東西是自己建立的Dictionary，所以參考了Reference 4的作法先將Dictionary轉為DataFrame，在進行合併。
    2. 其實大部分都是自己寫的，除了遇到一些不會的功能才上網參考。