

## BootCamp zajęcia 6

### Klasyczna obsługa plików .txt

Dostęp do pliku z lokalnego katalogu lub innego folderu, otwarcie pliku

```
In [1]: myFile = open('przyklad1.txt')

# Plik jest otwarty, mogę coś z nim robić...

myFile.close()

In [4]: myFile = open(r'c:\Users\vantek\Desktop\Mapping in Leaflet JS\fireStations.geojson')

# Plik jest otwarty, mogę coś z nim robić...

myFile.close()
```

Funkcje vars(), dir() oraz metoda \_\_dict\_\_\_. Przykłady użycia

```
In [9]: myFile = open('przyklad1.txt')

print(15*"~"*"funkcja vars()"*15*"~")
print(vars(myFile))
print(15*"~"*"funkcja dir()"*15*"~")
print(dir(myFile))
print(15*"~"*"trybut __dict__()"*15*"~")
print(myFile.__dict__)

myFile.close()

-----funkcja vars()-----
{'mode': 'r'}
-----funkcja dir()-----
['_CHUNK_SIZE', '_class_', '_del_', '_delattr_', '_dict_', '_dir_', '_doc_', '_enter_', '_eq_', '_exit_', '_format_', '_ge_', '_getattr_', '_getstate_', '_gt_', '_hash_', '_init_', '_init_subclass_', '_iter_', '_le_', '_lt_', '_ne_', '_new_', '_next_', '_reduce_', '_reduce_ex_', '_repr_', '_setattr_', '_sizeof_', '_str_', '_subclasshook_', '_checkclosed', '_checkReadable', '_checkSeekable', '_checkWritable', '_finalizing', '_buffer', '_close', '_closed', '_detach', '_encoding', '_errors', '_fileno', '_flush', '_isatty', '_line_buffering', '_mode', '_name', '_newlines', '_read', '_readable', '_readline', '_readlines', '_reconfigure', '_seek', '_seekable', '_tell', '_truncate', '_writable', '_write', '_write_through', '_writelines']
-----trybut __dict__()-----
{'mode': 'r'}
```

```
In [10]: myFile = open('przyklad1.txt')
print(myFile.mode)
myFile.close()

r
```

```
In [13]: myFile = open('przyklad1.txt')
linia = myFile.readline()
print(linia)

linia = myFile.readline()
print(linia)

linia = myFile.readline()
print(linia)
myFile.close()

To jest pierwsza linijka pliku

To jest druga linijka pliku

Tutaj są.. jakieś dane:
```

```
In [14]: myFile = open('przyklad1.txt')
linie = myFile.readlines()
print(linie)
myFile.close()

['To jest pierwsza linijka pliku\n', 'To jest druga linijka pliku\n', 'Tutaj są.. jakieś dane:\n', '23 45 67\n', '12 45 78\n', '12 45 67\n', '12 345 675\n', '23 354 32\n']
```

### Różne tryby otwierania plików

Tryb odczytu	Opis
r (read)	Tryb odczytu, kursor stawiany jest na początku pliku, domyślny tryb dla funkcji open()
r+ (read and write)	Tryb odczytu oraz pisania, kursor stawiany jest na początku pliku
w (write)	Tryb pisania, kursor stawiany jest na początku pliku. Wszelkie zmiany nadpiszą istniejący plik. Jeśli plik o wskazanej nazwie nie istnieje, tworzony jest nowy plik
w+ (write and read)	Tryb odczytu i pisania
a (append)	Tryb dopisywania, kursor stawiany jest na końcu pliku. Jeśli plik o wskazanej nazwie nie istnieje, tworzony jest nowy plik
a+ (append and read)	Tryb dopisywania i odczytu

```
In [19]: myFile = open('przyklad1.txt', mode='r')

print("Tryb otwarcia pliku:", myFile.mode)

myFile.close()

Tryb otwarcia pliku: r
```

```
In [28]: myFile = open('przyklad2.txt', mode='w')

print("Tryb otwarcia pliku:", myFile.mode)

myFile.close()

Tryb otwarcia pliku: w
```

```
In [21]: myFile = open('przyklad1.txt', mode='a')

print("Tryb otwarcia pliku:", myFile.mode)

myFile.close()

Tryb otwarcia pliku: a
```

### Odczyt danych z pliku

```
In [27]: myFile = open('przyklad1.txt', mode='r')

for line in myFile.readlines():
    print(line)

myFile.close()

To jest pierwsza linia

To jest druga linia

Tu sąA~ zaczynają dane:

34 56 23

23 67 54

94 53 70

23 53 64

254 53 644
```

```
In [30]: myFile = open('przyklad1.txt', mode='r')

data = []

for line in myFile.readlines():
    if line.startswith("T"): continue
    data.append([x.rstrip() for x in line.split(" ")])

myFile.close()

print(data)

[['34', '56', '23'], ['23', '67', '54'], ['94', '53', '70'], ['23', '53', '64'], ['254', '53', '644']]
```

### Zapis danych do pliku

```
In [40]: myFile = open('przyklad3.txt', mode='w')

for _ in range(30):
    myFile.write("Lubię Pythona\n")

myFile.close()
```

### Pliki .csv z biblioteką Pandas

Pliki .csv można pobierać na przykład z serwisu [Kaggle](#)

```
In [5]: import pandas as pd
```

```
In [7]: myData = pd.read_csv("netflix_titles.csv")
```

```
In [8]: myData
```

```
Out[8]:
```

	show_id	type	title	director	cast	country	date_added	release_year	rating	duration	listed_in	description
0	s1	TV Show	3%	NaN	João Miguel, Bianca Comparan, Michel Gomes, R...	Brazil	August 14, 2020	2020	TV-MA	4 Seasons	International TV Shows, TV Dramas, TV Sci-Fi &...	In a future where the elite inhabit an island ...
1	s2	Movie	7.19	Jorge Michel Grau	Demian Bichir, Héctor Bonilla, Oscar Serrano, ...	Mexico	December 23, 2016	2016	TV-MA	93 min	Dramas, International Movies	After a devastating earthquake hits Mexico Cit...
2	s3	Movie	23.59	Gilbert Chan	Tedd Chan, Stella Chung, Henley Hsiao, Lawrence ...	Singapore	December 20, 2018	2011	R	78 min	Horror Movies, International Movies	When an army recruit is found dead, his fellow...
3	s4	Movie	9	Stane Acker	Elijah Wood, John C. Reilly, Jennifer Connelly...	United States	November 16, 2017	2009	PG-13	80 min	Action & Adventure, Independent Movies, Sci-Fi...	In a postapocalyptic world, rag-doll robots ha...
4	s5	Movie	21	Robert Luketic	Jim Sturgess, Kevin Spacey, Kate Bosworth, Aar...	United States	January 1, 2020	2008	PG-13	123 min	Dramas	A brilliant group of students become card-coun...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7782	s7783	Movie	Zozo	Josef Fares	Imad Creidi, Antonette Turk, Elias Gergi, Car...	Sweden, Czech Republic, United Kingdom, Denmar...	October 10, 2020	2005	TV-MA	99 min	Dramas, International Movies	When Lebanon's Civil War deprives Zozo of his ...
7783	s7784	Movie	Zubaan	Mozez Singh	Vicky Kaushal, Sarah-Jane Dias, Raaghav Chanan...	India	March 2, 2019	2015	TV-14	111 min	Dramas, International Movies, Music & Musicals	A scrappy but poor boy worms his way into a ty...
7784	s7785	Movie	Zulu Man in Japan	NaN	Nasty C	NaN	September 25, 2020	2019	TV-MA	44 min	Documentaries, International Movies, Music & M...	In this documentary, South African rapper Nast...
7785	s7786	TV Show	Zumbo's Just Desserts	NaN	Adriano Zumbo, Rachel Khoo	Australia	October 31, 2020	2019	TV-PG	1 Season	International TV Shows, Reality TV	Dessert wizard Adriano Zumbo looks for the nex...
7786	s7787	Movie	ZZ TOP: THAT LITTLE OL' BAND FROM TEXAS	Sam Dunn	NaN	United Kingdom, Canada, United States	March 1, 2020	2019	TV-MA	90 min	Documentaries, Music & Musicals	This documentary delves into the mystique behi...

7787 rows x 12 columns

```
In [9]: cast = myData['cast']
```

```
In [14]: for actors in cast:
          if "Jamie Foxx" in str(actors):
              print(actors)
              print(100*'-')

Jamie Foxx, Christoph Waltz, Leonardo DiCaprio, Kerry Washington, Samuel L. Jackson, Walton Goggins, Dennis Christoph er, James Remar, David Steen, Dana Gourrier, Nichole Galicia, Laura Cayouette, Ato Essandoh, Sammi Rotibi, Escalante Lundy, Don Johnson
-----
Jamie Foxx, Joseph Gordon-Levitt, Dominique Fishback, Rodrigo Santoro, Courtney B. Vance, Amy Landecker, Machine Gun Kelly, Tait Fletcher, Allen Maldonado, Andrene Ward-Hammond
-----
```

### Wczytywanie danych z pliku .json

```
In [15]: fireStation = open("fireStations.geojson")

myData = fireStation.read()

fireStation.close()
```

```
In [23]: fireJSON = eval(myData)

-----
NameError                                Traceback (most recent call last)
<ipython-input-23-ec7ea687e5a7> in <module>
----> 1 fireJSON = eval(myData)

<string> in <module>

NameError: name 'null' is not defined
```

```
In [24]: null = None
```

```
In [25]: fireJSON = eval(myData)
```

```
In [27]: print(type(fireJSON))

<class 'dict'>
```

```
In [28]: import json
```

```
In [30]: fireStation = open("fireStations.geojson")

myData = json.load(fireStation)

fireStation.close()
```

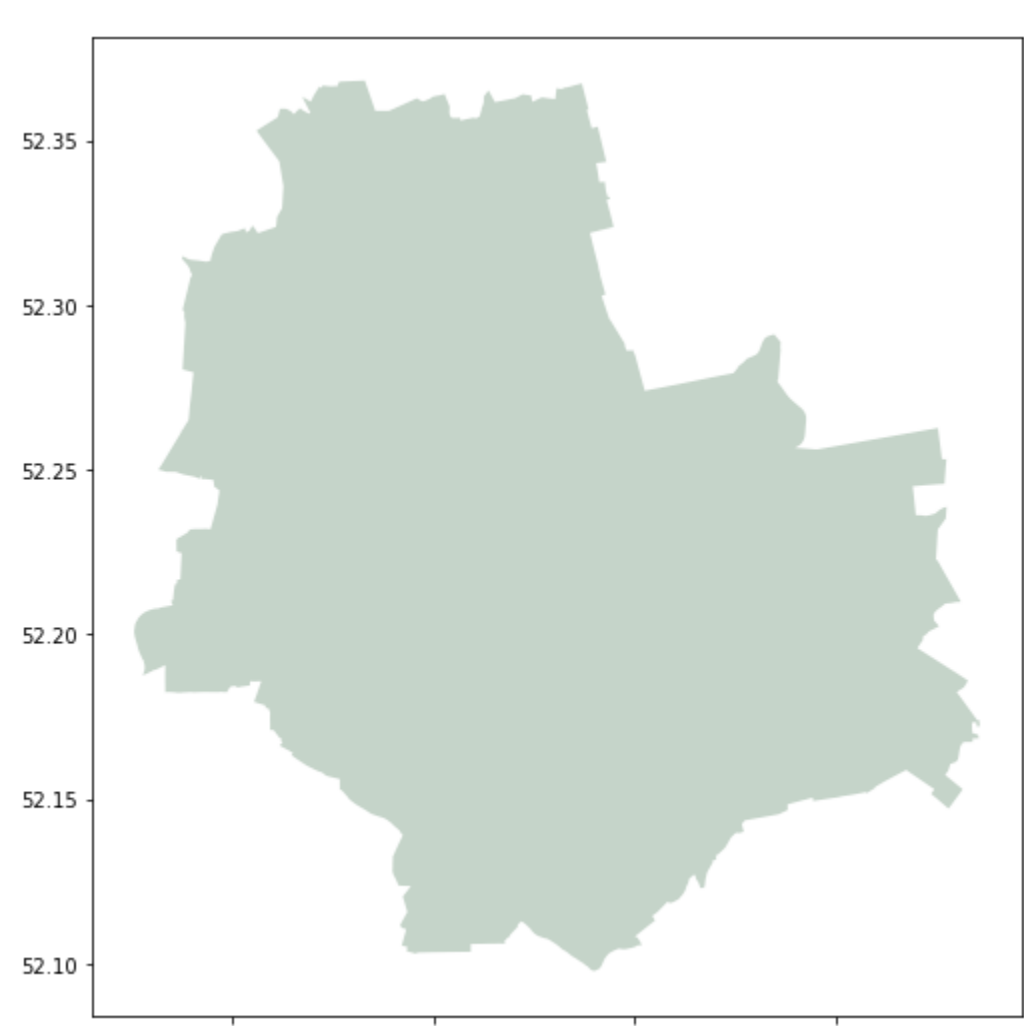
```
In [32]: print(type(myData))

<class 'dict'>
```

### Wczytywanie danych przestrzennych z pliku .shp

```
In [1]: import geopandas as gp
warszawa_df = gp.read_file('graniceWarszawywgs84.shp')
warszawa_df.plot(figsize=(9, 9), color='#c5d4c9')
```

```
Out[1]: <AxesSubplot:~>
```



### Praca z Context Manager'em

```
In [5]: with open('przyklad1.txt', mode='r') as myFile:
          lines = myFile.readlines()
          for line in lines: print(line)
```

To jest pierwsza linia

To jest druga linia

Tu sąA~ zaczynają dane:

34 56 23

23 67 54

94 53 70

23 53 64

254 53 644

```
In [ ]:
```