

# Ćwiczenia 10

## Biblioteka Pandas

Uwaga: od tych ćwiczeń wszystkie polecenia należy wykonać samodzielnie. Można współpracować, ale przykłady powinny różnić się rozmiarem czy elementami serii lub ramek danych (o ile nie zaznaczono inaczej).

Ściągawka: [https://github.com/pandas-dev/pandas/blob/master/doc/cheatsheet/Pandas\\_Cheat\\_Sheet.pdf](https://github.com/pandas-dev/pandas/blob/master/doc/cheatsheet/Pandas_Cheat_Sheet.pdf)

1. (`iaa.py`) Stwórz program i wykonaj w nim poniższe czynności:
  - stwórz jednowymiarową serię danych przechowującą liczby całkowite
  - stwórz jednowymiarową serię danych przechowującą stringi
  - stwórz listę a następnie przekształć ją na serię
  - przekształć jedną z serii stworzonych wcześniej na listę
  - stwórz tablicę (z biblioteki `Numpy`) i przekształć ją na serię
  - przekształć jedną z serii stworzonych wcześniej na tablicę (z biblioteki `Numpy`)
  - wykonaj dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie na dwóch dowolnych seriach danych
  - stwórz serię danych przechowującą liczby `float`, a następnie stwórz serię zawierającą liczby ujemne z wcześniej stworzonej serii w tym podpunkcie
2. (`iab.py`) Stwórz program i wykonaj w nim poniższe czynności:
  - stwórz listę, słownik, tablicę (z biblioteki `NumPy`), serię danych i przekształć ją na ramkę danych
  - stwórz odpowiednie ramki danych i przekształć je odpowiednio na listę, słownik, tablicę (z biblioteki `NumPy`), serię danych
  - sprawdź typy stworzonych obiektów w poprzednich punktach.
3. (`iac.py`) Stwórz kilka ramek danych i poświęć na nich operacje związane ze zmianą ich kształtu, rozmiaru, sortowaniem w kolumnie.
4. (`iad.py`) Wykonaj ćwiczenie 3 z poprzednich ćwiczeń z użyciem ramek danych.

Wskazówka do ładowania plików csv: <https://www.datacamp.com/community/tutorials/pandas-read-csv>

5. Na kolejne ćwiczenia przygotuj 5 plików w formacie csv dostępnych na darmowych repozytoriach danych i umieść je w repozytorium na Githubie. Dodatkowo edytuj plik README i umieść informację o źródle danych w postaci:

Nazwa pliku: `sample1.csv`

Opis: [krótki opis czego dotyczy dane zjawisko]

Źródło: [adres strony www, nazwa serwisu]

Licencja: [rodzaj licencji, o ile dotyczy]

Ostatnia aktualizacja pliku: 2019-04-25 14:23:59.