

# Wizualizacja danych (2023N)

## - Egzamin - termin zerowy - Zestaw K11

*Zadanie 1 i 2 po 15 pkt. Zadanie 3 - 20 pkt.*

*Punktacja: 46-50 pkt - bdb(5,0); 41-45 pkt - db+(4,5); 36-40 pkt - db(4,0); 31-35 pkt - dst+(3,5); 26-30 pkt - dst(3,0); 0-25 pkt - ndst (2,0).*

**To jest egzamin zerowy. Z uzyskanej oceny można zrezygnować przychodząc na pierwszy termin egzaminu. Uzyskana ocena będzie wiążąca po uzyskaniu pozytywnej oceny z ćwiczeń.**

Rozwiązania mają być umieszczone zgodnie ze specyfikacją:

- Zadania powinny być umieszczone w archiwum .zip na udostępnionym pendrive.
- Nazwa archiwum powinna być wg schematu NUMERZESTAWU\_NUMERALBUMU.zip gdzie numer zestawu znajduje się na górze kartki z poleceniami. np. A23\_123456.zip
- We wnętrzu archiwum powinny znajdować się tylko same kody w języku Python, pliki powinny posiadać dokładnie nazwy (z uwzględnieniem wielkości znaków): `zad1.py`, `zad2.py`, `zad3.py`.
- Minimalna wersja Python to 3.8. Wykresy powinny bazować na bibliotece matplotlib lub seaborn lub innych bibliotekach bazujących na nich.
- Maksymalna waga archiwum 10 MB.
- Archiwum powinno być bez hasła.
- W przypadku pominięcia danego zadania, należy dodać plik o nazwie sprecyzowanej wyżej (zawartość może być pusta).

*Za zachowanie specyfikacji dokładnie otrzymuję się dodatkowe 2 punkty. Zadania znacznie odbiegające od specyfikacji mogą nie być sprawdzane.*

Polecenia są na odwrocie.

Zad.1. Odwzoruj wykres znajdujący się w pliku graficznym k1.png znajdującym się folderze. Odcienie kolorów mogą się różnić, jednak główne barwy muszą być zachowane. Zapisz powstały wykres w formacie pdf.

Zad.2. W jednym pliku wykonaj poniższe czynności:

- załaduj dane z pliku turcja.xlsx jako ramkę danych (Data Frame),
- wybierz dane za dotyczące miasta Ankara (kolumna `city`)
- wykonaj wykres słupkowy dot. miasta Ankara za lata 2005-2010 (włącznie) prezentującą dane o populacji (kolumna `pop`)

Wykres powinien być estetyczny i podpisany. Im więcej - tym lepiej.

Zapisz wykres w formacie jpg za pomocą kodu.

Zad.3. W jednym pliku wykonaj poniższe czynności:

- załaduj dane z pliku stacjepaliw.xlsx,
- uporządkuj dane tak, aby dane liczbowe były zgodne z koncepcją “czystych danych”
- do oddzielnych zmiennych za województwo śląskie i małopolskie
- stwórz wykres liniowy prezentujące dane z poprzednie punktu, oddzielna linia na województwo, na osi poziomej lata
- Wykres powinien być estetyczny i podpisany. Im więcej - tym lepiej.

Zapisz wykres w formacie png za pomocą kodu.

Źródło danych:

- <https://www.kaggle.com/datasets/picbidervis/turkey-cities>, dostęp online 10.05.2023.
- Bank Danych Lokalnych, dostęp online 10.05.2023.
- <https://www.wirtualnemedi.pl/artikul/rmf-fm-liderem-ale-traci-najwiecej-supernova-radio-maryja-i-pogoda-z-najwiekszymi-wzrostami>, dostęp online 18.05.2023.