

# **Wizualizacja danych (2023S)**

## **- Egzamin (termin zerowy) - Zestaw W13**

*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).*

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).
- Kod zakomentowany nie będzie sprawdzany.

*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 a13.png znajdującym się folderze. Odcienie kolorów mogą się różnić, jednak główne barwy muszą być zachowane. Zapisz powstały wykres w formacie svg.

Zad.2. W jednym pliku wykonaj poniższe czynności:

- załaduj dane z pliku gastro13.xlsx jako ramkę danych (Data Frame),
- stwórz wykres słupkowy pionowy pogrupowany wybierający dane tylko rok 2015 za woj. pomorskie i podlaskie
- kolor i szerokość słupków muszą być inne niż domyślne
- dodaj strzałkę, której grot skierowany jest na pierwszy od lewej słupek
- wykres powinien posiadać tytuł, legendę i podpisane etykiety osi

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 malzenstwa13.csv,
- uporządkuj dane zgodnie z koncepcją czystych danych
- z uporządkowanych danych wybierz dane za województwa śląskie, opolskie, małopolskie i na tej podstawie stwórz trzy wykresy liniowe na jednym rysunku (każdy podwykres inne województwo), każda linia w innym kolorze innym niż domyślny odpowiada za inne województwo, na osi poziomej mają być lata, podziałka na każdym podwykresie ma być taka sama na osi poziomej
- wykres powinien posiadać tytuł i legendę
- Wykres powinien być estetyczny i podpisany. Im więcej - tym lepiej.

Zapisz wykres w formacie pdf za pomocą kodu.