

Egzamin z Wizualizacji Danych - Zestaw 13

Punktacja: maks. 60 pkt. 0-29 pkt - 2,0 (ndst). 30-38 pkt - 3,0 (dst). 39-44 pkt - 3,5 (dst+). 45-50 pkt - 4,0 (db). 51-53 pkt - 4,5 (db+), 54-60 pkt - 5,0 (bdb).

Aby rozwiązanie było sprawdzane, kod musi w całości zostać poprawnie zinterpretowany. Kod powinien spełniać zasady stylu PEP8. Każde zadanie (numerowane) powinno być w oddzielnym pliku. Po zakończonej pracy wszystkie kody umieść w jednym folderze. Spakuj folder do jednego archiwum, nazwa archiwum to numer indeksu. Plik archiwum do sprawdzenia umieść na pulpicie.

Zad.1. (10 pkt) Napisz program, który na konsoli wyświetli liczby pomiędzy 450 a 723 podzielne przez 8, ale nie podzielne przez 7. Liczby mają być wyświetlone w kolejnych wierszach.

Zad.2. (10 pkt) Napisz funkcję, której argumentem są dwa słowniki. Funkcja ma zwracać **True**, jeśli klucze obu słowników są identyczne oraz **False** w przeciwnym wypadku. Stwórz przypadek testowy.

Zad.3. (10 pkt) Napisz klasę zawierającą funkcję odwracającą kolejność znaków w stringu. Stwórz przypadek testowy.

Zad.4. (15 pkt) W jednym pliku wykonaj poniższe instrukcje:

- załaduj dane z pliku `temp.csv` jako ramkę danych (upewnij się, że pierwszy wiersz nie jest nagłówkiem),
- stwórz wykres słupkowy temperatur w poszczególnych miesiącach. Wykres powinien posiadać tytuł. Podziałka na osi poziomej ma być podpisana miesiącami pionowo (wskazówka: ustaw `rotation` na 90). Dodaj linię prostą $y = 0$ na wykres.
- zapisz wykres w formacie png za pomocą kodu.

Inspirację do wykresu znajdziesz w pliku `zad4.png`.

Zad.5. (15 pkt) W jednym pliku wykonaj poniższe czynności:

- załaduj dane z pliku `medale.csv`,
- stwórz serię (lub ramkę lub tablicę) zawierającą sumę medali dla poszczególnych olimpiad,
- stwórz dwie serie (lub ramki lub tablice) zawierające odpowiednio sumę medali dla poszczególnych olimpiad letnich i zimowych,
- wzorując się na pliku `zad5.png` stwórz na jednym rysunku dwa wykresy słupkowe prezentujące liczbę medali Polski na poszczególnych olimpiadach. Wykresy powinny posiadać tytuły. Słupki dla olimpiad letnich powinny być pomarańczowe, a dla zimowych niebieskie. Podziałka na osi pionowej powinna być taka sama dla obu wykresów i pojawiać się co 5 jednostek.