

Egzamin z Wizualizacji Danych - Zestaw 20

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) Stwórz program i wykonaj w nim następujące instrukcje:

- stwórz 3 listy zawierające dowolne elementy,
- stwórz krotkę zawierającą elementy ze stworzonych wcześniej list.

Zad.2. (10 pkt) Napisz funkcję, która na podstawie przekazanych argumentów zwraca pole prostokąta. Stwórz przypadek testowy.

Zad.3. (10 pkt) Za pomocą 'list comprehensions' wypisz na standardowym wyjściu (konsoli) w kolejnych wierszach liczby od 123 do 151 (włącznie).

Zad.4. (15 pkt) W pliku `samochody.csv` znajdują się dane o samochodach zarejestrowanych na terenie miasta Olsztyn w 2017 roku według ich pojemności silnika. Na podstawie tych danych przygotuj wykres kołowy prezentujący dane z pliku. Wykres zapisz w formacie pdf.

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

Zad.5. (15 pkt) Załaduj plik `sklepy.csv` jako ramkę danych i wykonaj poniższe czynności:

- ustaw kolumnę z typami sklepów jako indeksy,
- stwórz zmienną (wektor, listę, ramkę danych, serię lub tablicę) przechowującą informację o liczbie obiektów poszczególnych rodzajów sklepów w 2016 roku,
- stwórz wykres słupkowy prezentujący rodzaje sklepów w 2016 roku. Wykres powinien posiadać tytuł i odpowiednio podpisaną podziałkę.

Inspirację do wykresu znajdziesz w pliku `zad5.png`.

Źródło danych: Bank Danych Lokalnych GUS.