

Wizualizacja danych w Python

Semestr zimowy 2021/2022

Kolokwium: Wizualizacja w Python. Wariant 1.

Napisz Nazwisko, Imię, Numer Albumu i **Wariant** jako komentarz w pierwszym wierszy pliku. Plik `NazwiskoImie.py` wyszli na `anna.muranova@matman.uwm.edu.pl`.

Uwaga: w programie można używać `numpy`, `pandas`, `math` oraz `matplotlib`.

Cwiczenie 1.1. (40%) Według następczej tabeli oblicz następczy czynności (programistyczne):

Imiona	Wiek	Płeć	Waga	Wzrost	Okulary
Anna	21	K	65	179	NIE
Zofia	40	K	80	179	TAK
Sylwia	13	K	64	151	NIE
Katarzyna	31	K	69	177	TAK
Teresa	34	K	74	170	NIE
Tomasz	14	M	61	157	TAK
Cezary	13	M	66	151	NIE
Zenon	28	M	61	153	TAK
Filip	20	M	69	160	NIE
Adrian	15	M	77	160	TAK

- Stwórz tablice przechowująca imiona osób noszących okulary (kolejność w tej tablicy musi odpowiednio zachować kolejność z wyjściowej tablicy)(5%) Ile kobiet noszą okulary? (5%) stwórz tablice zawierająca imiona osób o wzroście z przedziału $[160, 180]$ noszących okulary (10%) policz bmi dla wszystkich osób i wynik zapisz w tablicy ($bmi = \frac{waga}{wzrost^2}$) z dwoma liczbami pi przecinku (10%). Policz średni wiek mężczyzn, noszących okulary i kobiet, nie noszących okulary (10%)

Cwiczenie 1.2. (20%) Narysuj wykresy funkcji $y = e^x$ oraz $y = x^2$ na przedziale $[0, 2]$ na jednym wykresie, podpisując który kolor odpowiada której funkcji.

Cwiczenie 1.3. (40%) Wczytaj (5%) plik `http://wmii.uwm.edu.pl/~muranova/WD/wyniki.csv`.

- W jakim województwie jest największa Liczba wyborców uprawnionych do głosowania (5%)
- Jaki kandydat otrzymał większość głosów w województwie warmińsku-mazurskim?(10%)
- Narysuj na jednym wykresie (!) wykresy słupkowy zależności głosów oddanych za Pana DUDU oraz za Pana TRZASKOWSKIEGO od województwa. (20%)