

---

# PPPD - Lab. 09

Copyright ©2021 M. Śleszyńska-Nowak i in.

Zadanie punktowane, lab 09, 2019/2020

---

## Treść zadania i punktacja

W zadaniu nie można korzystać z *append*, *slice* i indeksowania ujemnego.

### Wstęp

Zbiór danych `wyniki_ankiet.csv` zawiera informacje o uczestnikach pewnej ankiety i ich odpowiedziach na zadane pytania. Każdy ankietowany opisany jest przez: ID, płeć, wiek, Pytanie1, Pytanie2, Pytanie3, Pytanie4, Pytanie5. Niektórzy uczestnicy nie podali swojego wieku i wtedy pole jest puste. Przy braku odpowiedzi na dane pytanie wstawiana jest wartość `b/o` (brak odpowiedzi).

Plik `.csv` załadujesz przy pomocy następującej funkcji:

```
import csv

def wczytaj_csv():
    uczestnicy = []
    with open("wyniki_ankiety.csv") as f:
        for row in csv.reader(f):
            uczestnicy.append(row)
    return uczestnicy
```

Od teraz `uczestnicy` jest macierzą o 8 kolumnach, w każdym polu `[i][j]` jest zmienna typu `str`.

### Zadanie

1. (4 punkty) Napisz funkcję `zlicz_odpowiedzi(macierz)`, która zwróci macierz ze zliczeniami odpowiedzi (`tak/nie/b/o`) dla każdego pytania. Macierz powinna składać się z trzech wierszy, każdy o długości 5 (liczba kolumn jest równa liczbie pytań): w pierwszym wierszu zliczamy liczbę odpowiedzi `tak` dla każdego z pytań, w drugim liczbę odpowiedzi `nie`, a w trzecim ile osób nie odpowiedziało na dane pytanie (`b/o`).

Przykładowa zwracana macierz: `[[12, 14, 12, 14, 11], [15, 13, 15, 14, 16], [3, 3, 3, 2, 3]]`

2. (2 punkt) Napisz funkcję `narysuj_tabele(zliczenie)`, która przyjmie jako parametr macierz z poprzedniego zadania i wypisze na konsolę zgodnie z formatem:

```
      TAK  NIE  B/O
-----
Pytanie0:   12   15   3
-----
Pytanie1:   14   13   3
-----
```

---

```
Pytanie2:    12    15    3
-----
Pytanie3:    14    14    2
-----
Pytanie4:    11    16    3
-----
```

- Pierwsza kolumna ma mieć szerokość 12
- Pozostałe kolumny mają mieć szerokość 5

3. (4 punkty) Napisz funkcję `statystyki(macierz)`, która na podstawie wczytanej z pliku macierzy wypisze na konsolę podstawowe informacje (liczba osób, średnia wieku, liczba kobiet, liczba mężczyzn) o ankietowanej grupie.

Uwaga: Należy zignorować puste pola.

Uwaga 2: Wiek należy zaokrąglić do pierwszej liczby po przecinku.

W funkcji `'main()'` wywołaj po kolei wszystkie zdefiniowane funkcje. Oczekiwany output:

```
[[12, 14, 12, 14, 11], [15, 13, 15, 14, 16], [3, 3, 3, 2, 3]]
```

```

                TAK  NIE  B/O
-----
Pytanie0:    12    15    3
-----
Pytanie1:    14    13    3
-----
Pytanie2:    12    15    3
-----
Pytanie3:    14    14    2
-----
Pytanie4:    11    16    3
-----
```

Liczba ankietowanych: 30

Średnia wieku: 43.1

Liczba kobiet: 16

Liczba mężczyzn: 14

**Uwaga**

- Jeśli program się nie kompiluje (interpretuje), ocena jest zmniejszana o połowę.
- Jeśli kod programu jest niskiej jakości (nieestetycznie formatowanie, mylące nazwy zmiennych itp.), ocena jest zmniejszana o 2 p.