

# Zadania dodatkowe - Wizualizacja danych - Tydzień 4

## WEEK4 TASK1

Za pomocą tzw. Python Comprehension wykonaj poniższe czynności. Każdą stworzoną zmienną wyświetl.

- A. Stwórz listę liczb parzystych od 0 do 20.
- B. Stwórz listę zawierającą długości słów z danego tekstu. *Wskazówka: wykorzystaj funkcję `split`.*
- C. Stwórz listę, która zawiera tylko liczby podzielne przez 3 i 5 z listy liczb od 1 do 100.
- D. Stwórz zbiór wszystkich znaków występujących w dwóch różnych słowach.
- E. Stwórz słownik, który przypisuje każdemu słowu ze zdania jego długość.

## WEEK4 TASK2

Wygeneruj sobie listę 200 elementów z zakresu od 1 do 100. Jako seed ustaw swój numer indeksu. Przykładowy kod:

```
import random

random.seed(123456)
randomlist = [random.randrange(1, 101) for i in range(200)]
```

Na bazie tej listy wykonaj polecenia:

1. Napisz program, który obliczy i wypisze na ekran sumę wszystkich elementów listy.
2. Napisz program, który znajdzie i wypisze na ekran najmniejszy element listy (wykonaj 2 wersje, bez użycia i używając wbudowaną funkcję języka Python).

3. Napisz program, który znajdzie i wypisze na ekran największy element listy (wykonaj 2 wersje, bez użycia i używając wbudowaną funkcję języka Python).
4. Napisz program, który znajdzie i wypisze na ekran medianę elementów listy.
5. Napisz program, który posortuje elementy listy od najmniejszego i wypisze na ekran pierwsze 20 z nich (wykonaj 2 wersje, bez użycia i używając wbudowaną funkcję języka Python). Pierwotna lista ma pozostać bez zmian.
6. Napisz program, który obliczy i wypisze na ekran iloczyn wszystkich elementów listy.
7. Napisz program, który sprawdzi i wypisze na ekran ilość liczb dwucyfrowych na liście
8. Napisz program, który sprawdzi i wypisze na ekran liczbę oraz jej ilość powtórzeń, która najczęściej występuje na liście.
9. Napisz program, który sprawdzi i wypisze na ekran wszystkie liczby, które się nie powtarzają na liście.
10. Napisz program, który sprawdzi i wypisze na ekran, które liczby powtarzają się na liście dokładnie 3 razy.
11. Napisz program, który sprawdzi i wypisze na ekran ile liczb jest większych niż 27.
12. Wypisz wszystkie elementy listy, umieszczając przy każdym informację, ile razy występuje na liście.
13. Oblicz ile jest elementów listy, których wartość mieści się w przedziale  $\langle a, b \rangle$ . Wartości  $a$  i  $b$  to inne zmienne podane w kodzie.
14. Oblicz ile jest elementów listy, których wartość jest parzysta.
15. Oblicz ile jest elementów listy, których wartość jest nieparzysta.