

## Zadanie domowe

### Zadanie 1.

Wykorzystując dwie zaprezentowane formy formatowania łańcuchów znaków (napisów) przygotuj format paragonu sklepowego (rodzaj produktów jest dowolny ma być ich około 5-7. Powinien on mieć mniej więcej taką formę:

```
===== RESTART: C:/Scripts/example.py =====  
Product Amount  Vat   Price  
Bread         2    23    15
```

### Zadanie 2.

Twoim zadaniem jest napisanie programu, który automatycznie będzie włączał światła w Twoim inteligentnym rowerze. Oprogramuj sterownik włączania świateł uwzględniając:

- Rowerzysta ustawił tryb automatyczny włączania świateł.
- Porę (tzn. dzień lub noc, przy ogólnym założeniu, że w ciągu dnia jest odpowiednia ilość światła, a w nocy oświetlenie jest niezbędne).
- Dodatkowe niekorzystne warunki atmosferyczne (deszcz, mgła itp.).

### Zadanie 3.

Napisz program, w którym program prosi użytkownika o wpisanie swojego adresu mail. Każdorazowo wprowadzony adres mail zapisuj do listy. W kolejnym kroku z każdego adresu wyciągnij domenę (np. gmail, wp itp.), zapisz je do kolejnej listy. Jako output wyświetl listę wprowadzonych domen wraz z ilością (format jak w zadaniu 1). Przetestuj działanie programu dla minimum kilku użytkowników.

### Zadanie 4.

Dana jest lista

```
list = [ 19, 3, 15, 43, 98, 16, 9, 23, 4]
```

Napisz program, który:

- Zdefiniuje, które liczby są pierwsze. (Jeżeli liczba nie jest pierwsza – wypisz jej dzielniki)
- Uporządkuj listę w malejąco i rosnąco.
- Napisz program, który uporządkuje pierwsze trzy liczby z listy. Pozostałe elementy listy pozostają bez zmian.

### **Zadanie 5.**

Zadanie optymalizacyjne. Dana jest lista paczek według rozmiarów:

`list = [12, 5, 8, 8, 23, 15, 7, 8, 9, 12, 34, 6, 9, 16, 8, 23, 12, 7, 5, 3]`

Założmy, że są to  $\text{m}^3$ . Postaraj się w sposób najbardziej optymalny zapakować paczki na busa –  $100 \text{ m}^3$ .

Przygotowanie do zadań wykonywanych na zajęciach należy uzupełnić o przeanalizowanie zadań w skrypcie.

### **Zadanie 6.**

Twoim zadaniem jest napisanie fragmentu kodu programu dla nowych pracowników Politechniki Wrocławskiej. Użytkownik ma wprowadzić swoje dane imię oraz nazwisko i na podstawie wprowadzonych danych należy utworzyć mail (forma: adam.kwiatkowski@pwr.edu.pl). Dodatkowo wprowadzane dane mają się zapisywać do list:

- Lista imion pracowników.
- Lista nazwisk pracowników.
- Lista imię i nazwisko pracowników.

Pamiętaj o napisaniu komunikatu z przywitaniem dla pracownika, przed rozpoczęciem pracy programu, formatowaniem tak gdzie jest ono potrzebne.