

Zadania

- (5pkt) Utwórz tablicę NumPy o wymiarach 4×6 zawierającą liczby od 10 do 33.
 - Transponuj macierz
 - Oblicz sumę elementów w każdym wierszu (po transpozycji)
 - Znajdź indeks (wiersz, kolumna) największego elementu
- (5pkt) Utwórz wektor $a = [2, 4, 6, \dots, 20]$. Następnie:
 - Podnieś wszystkie elementy do kwadratu
 - Wybierz tylko te elementy, które są podzielne przez 8
 - Oblicz medianę wybranych wartości
- (5pkt) Dla macierzy M

$$M = \begin{bmatrix} 3 & 7 & 2 \\ 5 & 1 & 9 \\ 8 & 4 & 6 \end{bmatrix}$$

Oblicz:

- sumę elementów na przekątnej
 - średnią dla każdej kolumny
 - nową macierz, w której elementy < 5 zastąpisz wartością 0
- (5pkt) Dana jest tablica: `['sensorA', 'tempB', 'dataC', 'valueD']`
 - Zamień wszystkie napisy na małe litery
 - Wypisz tylko te, które zawierają literę 'a'
 - Utwórz nową listę zawierającą długości napisów
 - (5pkt) Wczytaj plik `oceny.xlsx`
 - Oblicz średnią ocenę dla każdego studenta
 - Oblicz średnią ważoną ocen (waga = ECTS) dla każdego studenta
 - Wypisz studentów, których średnia ważona > 4.0
 - (5pkt) Wczytaj plik `zamowienia.csv`
 - Policz łączną wartość zamówień dla każdego statusu
 - Znajdź klienta z największą sumą zamówień
 - Wyświetl wszystkie zamówienia powyżej średniej kwoty
 - (10pkt) Wczytaj plik `pomiary_C.csv`
 - Zamień kolumnę `Data` na typ `datetime`
 - Oblicz średnią wartość pomiaru dla każdego sensora
 - Oblicz średnią wartość pomiaru dla każdego miesiąca (na podstawie kolumny `Data`)
 - Utwórz nową kolumnę `Poziom`, gdzie:
 - `niski` jeśli `Wartosc < 20`
 - `sredni` jeśli $20 \leq \text{Wartosc} \leq 23$
 - `wysoki` jeśli `Wartosc > 23`
 - Zapisz wynik do pliku `pomiary_przetworzone.csv`