

KURS PROGRAMOWANIA W JĘZYKU PYTHON

TYDZIEŃ 6 – WSTĘP DO PROGRAMOWANIA OBIEKTOWEGO

ZADANIA



Zadanie 1.

Stwórz program wybierający grę o najniższej cenie. Użyj punktu wejścia programu **if __name__ == „__main__”**.

Zadanie 2.

Stwórz klasę „Człowiek”. Dodaj w niej parametry imię, nazwisko, wiek, wzrost oraz waga, które będą dodawane przez użytkownika (metoda **__init__**).

Zadanie 3.

Stwórz obiekty Seba i Julia. Wyprintuj ich parametry.

Zadanie 4.

Do istniejącej klasy „Człowiek” dodaj metody „idź do sklepu” oraz „kup po najniższej cenie”, które zwracają `print(działanie)` (string formatowany – `f”{działanie}”`). Metoda „kup po najniższej cenie” ma wybierać z DataFrame grę o najniższej cenie.

Zadanie 5.

Stwórz klasę „Kalkulator”. Dodaj do niej metody, takie jak: dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, potęgowanie, pierwiastkowanie oraz obliczenia na macierzach (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie i transpozycja). Użyj metody **__init__**, która będzie pobierała od użytkownika liczby lub macierze.

Zadanie 6.

Wykonaj poniższe obliczenia używając odpowiednich metod zdefiniowanych w klasie „Kalkulator”:

- a) $5 + 3$
- b) $64 - 29$
- c) $7 * 9$
- d) $8 / 0$
- e) $(78)^4$
- f) pierwiastek kwadratowy ze 110
- g) działania na macierzach A i B podanych poniżej (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie i transpozycja)

A = $\begin{bmatrix} 1, & 52, & 7, & 10 \\ 4, & 13, & 24, & 0 \\ 0, & 12, & 11, & 3 \\ 31, & 20, & 1, & 2 \end{bmatrix}$

B = $\begin{bmatrix} 4, & 63, & 84, & 10 \\ 0, & 83, & 59, & 44 \\ 17, & 96, & 28, & 4 \\ 71, & 50, & 32, & 6 \end{bmatrix}$

Zadanie 7*

Napisz 2 moduły: jeden zawierający wymyśloną klasę z odpowiednimi parametrami pobieranymi od użytkownika i metodami (przynajmniej **3 parametry i 2 metody**) oraz drugi moduł importujący klasę z poprzedniego modułu i wykonujący działania na klasie w konstrukcie `if __name__ == '__main__':`. Konstruktor ten powinien znaleźć się również w pierwszym module i zawierać wyświetlenie testowych parametrów dla zdefiniowanej klasy oraz przetestować metody.