

Wizualizacja danych

Dr Anna Muranova
Semestr letni 2024, UWM w Olsztynie

5. Zajęcie (03.04.2024)

Ćwiczenie 1 (*args). <https://www.programiz.com/python-programming/args-and-kwargs>
https://book.pythontips.com/en/latest/args_and_kwargs.html

- Napisz funkcję, która zwraca iloczyn wszystkich podanych do niej parametrów.
- Napisz funkcję, która zwraca sumę n -tych potęg wszystkich podanych do niej parametrów.
- Napisz funkcje `mean()` oraz `gmean()`, który zwracają średnią arytmetyczną i średnią geometryczną podanych liczb.
- Napisz funkcje, która liczy sumaryczną długość wszystkich podanych stringów.
- Napisz funkcję, która będzie zwracała największą i najmniejszą wartość z podanych do niej parametrów. Wyjście ma być zapisane jako krotka.

Ćwiczenie 2 (kwargs).** <https://www.programiz.com/python-programming/args-and-kwargs>
https://book.pythontips.com/en/latest/args_and_kwargs.html

- Napisz funkcję z parametrem `kwargs` (użyj symbolu `**`). Parametrem maja być elementy, kluczami których są imiona, a wartościami – numery telefonu. Funkcja ma wyświetlać na konsoli
`...(Imię)... ma numer ...()....`
Stwórz dwa przypadki testowe.
- Napisz funkcję z parametrem `kwargs` (użyj symbolu `**`). Parametrem maja być elementy, kluczami których są miesiące, a wartościami – miesięczny zarobki. Funkcja ma zwracać średnią arytmetyczną zarobków. Stwórz dwa przypadki testowe.

Ćwiczenie 3. * Stwórz funkcją, która od użytkownika pobiera sekwencje znaków a na wyjściu sprawdza czy znaki stanowią numer PESEL i jeśli numer jest poprawny, to wyświetla datę urodzenia i płeć i zwraca wartość logiczną TRUE (inaczej FALSE). Pomoc: <https://pl.wikipedia.org/wiki/PESEL>. W programie uwzględnij sytuacje:

- jeśli są znaki nie będące cyframi, ma być info o błędnym formacie,
- jeśli długość wprowadzonego stringu przez użytkownika jest dłuższa lub krótsza, tez ma być info o błędnym formacie,
- uwzględnij wszystkie możliwe lata urodzeń od 1800 do 2299,
- sprawdź sumą kontrolną.