

Программирование на Python

Презентация занятия

Написание функций. Работа с параметрами

39 занятие







Напишите функцию count_args(), которая принимает произвольное количество аргументов и возвращает количество переданных в нее аргументов.

```
print(count_args()) -> 0
print(count_args(10)) -> 1
print(count_args('IT', 'Webinar')) -> 2
print(count_args([], (''), 'a', 12, False)) -> 5
```





Напишите функцию mean(), которая принимает произвольное количество аргументов и возвращает среднее арифметическое переданных в нее числовых (int или float) аргументов.

```
print(mean()) -> 0
print(mean(True, ['Sergey'], 'Kotov', 2.5, (1, 2))) -> 2.5
print(mean(-1, 2, 3, 10, ('5'))) -> 3.5
print(mean(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)) -> 5.5
```





Напишите функцию greet(), которая принимает произвольное количество аргументов строк имен (как минимум одно) и возвращает приветствие в соответствии с образцом.

```
print(greet('Timur')) -> 'Hello, Timur!'
print(greet('Timur', 'Roman')) -> 'Hello, Timur and Roman!'
print(greet('Timur', 'Roman', 'Ruslan')) -> 'Hello, Timur and Roman!'
```







Напишите функцию matrix(), которая создает, заполняет и возвращает матрицу заданного размера. При этом (в зависимости от переданных аргументов) она должна вести себя так:

- \bullet matrix() возвращает матрицу 1×1 , в которой единственное число равно нулю;
- •matrix(n) возвращает матрицу $n \times n$, заполненную нулями;
- \bullet matrix(n, m) возвращает матрицу из n строк и m столбцов, заполненную нулями;
- \bullet matrix(n, m, value) возвращает матрицу из n строк и m столбцов, в которой каждый элемент равен числу value.





Ниже представлен код для проверки функции matrix:

```
print(matrix())# матрица 1 × 1 из 0
print(matrix(3))# матрица 3 × 3 из 0
print(matrix(2, 5)) # матрица 2 × 5 из 0
print(matrix(3, 4, 9))# матрица 3 × 4 из 9
```







Напишите функцию generate_letter(), которая будет собирать электронное письмо в соответствии с шаблоном:

To: <mail> Приветствую, <name>!

Вам назначен экзамен, который пройдет <date>, в <time>.

По адресу: <place>.

Экзамен будет проводить <teacher> в кабинете <number>. Желаем удачи на экзамене!





Один из примеров результата функции generate_letter():

To: lara@yandex.ru

Приветствую, Лариса!

Вам назначен экзамен, который пройдет 10 декабря, в 12:00.

По адресу: Госпитальный пер. 6 с2.

Экзамен будет проводить Сергей Котов в кабинете 17.

Желаем удачи на экзамене!

```
print(generate_letter('lara@yandex.ru', 'Лариса', '10 декабря', '12:00', 'Госпитальный пер. 6 c2', 'Сергей Котов', '17'))
```

