



Функции: Знакомство

Урок №4



Разминка памяти

Сейчас нам всем вместе надо **вспомнить** движение или жест для слов и фраз с прошлого занятия.





?

Эта ошибка может быть вызвана пропуском двоеточия, таба или некорректным написанием названия команды.

?

Эта ошибка вызвана использованием переменной, имя и значение которой не было задано ранее в программе.



?

Эта ошибка возникает, если программа работает слишком долго.

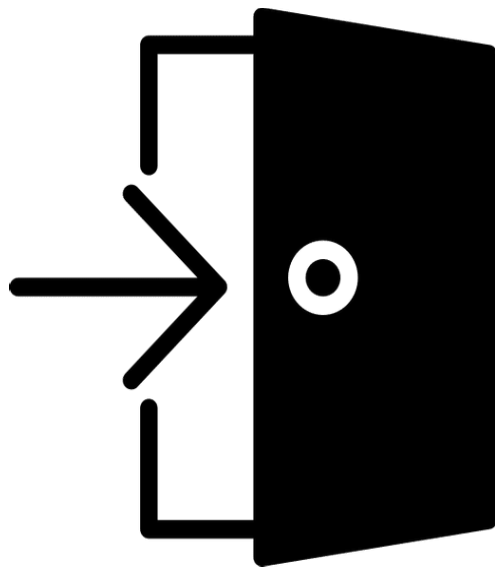
?

Эта ошибка возникает, если проверяющая программа нашла выходные данные не соответствующие её.



Разминка с ребусами

Ваша задача: разгадать ребус быстрее остальных и тайно для всех сообщить ответ преподавателю.



Назовите английское слово.



Назовите английское слово.

Ребус на английском - это уровень hard!





КАК сделать свою команду
в Питоне? ?? O_o



Посмотрим другими
глазами на
микроволновку

Откроем “чёрный ящик”

уже в сегодняшнем выпуске

Цели на сегодня

- ☐ Узнать , что такое функция
- ☐ Узнать, как функция сделает нашу жизнь проще
- ☐ Научиться создавать функции



Функция

— это подпрограмма.

Её можно вызывать из любого места основной программы сколько угодно раз.

Функция — это законченный фрагмент кода, реализующий какую-то мини-задачу.

**Как вы считаете, чем может
быть полезна функция?**

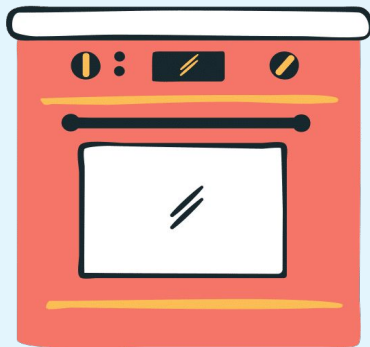
Функция помогает нам...

- ⬡ не копировать куски кода, если нужно использовать их несколько раз
- ⬡ создавать “КОМАНДЫ” удобные для конкретной задачи
- ⬡ сделать код более читабельным и понятным
- ⬡ разделять обязанности в команде при работе над большим проектом

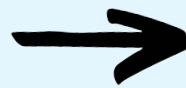
Принцип работы функции



входные данные



функция

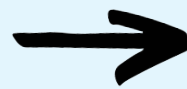


результат

Пример работы функции



Вычисление
площади
квадрата



входные данные
(сторона квадрата)

функция

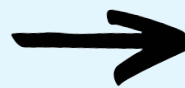
результат

Пример работы функции

2



Вычисление
площади
квадрата



4

входные данные
(сторона квадрата)

функция

результат



Минутка терминов

локальная переменная

```
1. def summary(a, b):  
2.     c = a + b  
3.     return c  
  
4. x = 1  
5. z = 5  
6. answer = summary(x, z)  
7. print(answer)
```

имя функции

аргументы

тело функции

результат



Минутка терминов

```
1. def summary(a, b):  
2.     c = a + b  
3.     return c
```

```
4. x = 1  
5. z = 5
```

```
6. answer = summary(x, z)  
7. print(answer)
```

аргументы

вызов функции

Как работает?

начало
выполнения
кода

```
1. def summary(a, b):  
2.     c = a + b  
3.     return c  
4. x = 1  
5. z = 5  
6. answer = summary(x, z)  
7. print(answer)
```

передаем
значения



```
def name(n):  
    k = n + 5  
    return k
```

```
n = 2  
answer = name(n)  
print(answer, k)
```

Локальная переменная

Попробуйте запустить
данный код.



область видимости
функции

```
def name(n):  
    k = n + 5  
    return k
```

```
n = 2  
answer = name(n)  
print(answer, k)
```

главная область
видимости

Локальная переменная

То, что создано внутри
функции остается в
функции!



Локальная переменная
существует только внутри
своей функции.

Домашнее задание в EduApp

Обратите внимание на раздел “Учебник”

