5 занятие

Школа::Кода

«Основы программирования на языке Python»

Проверка присутствия

Как МОЖНО называть переменные

английские	**name**
цифры	**name1**
«_»	**last_name**
(классы)	**HumanClass**
(константы)	**BASE_PATH**

ФОРМАТИРОВАНИЕ СТРОК

format

```
base = 'Привет, {}!'
print(base.format('Вася'))
```

```
Привет, Вася!
```

```
a = 3
print('a = {}!'.format(a))
```

```
a = 3
```

format

```
'{}, {}, {}'.format('a', 'b', 'c')
a, b, c
'{0}, {1}, {2}'.format('a', 'b', 'c')
a, b, c
'{2}, {1}, {0}'.format('a', 'b', 'c')
c, b, a
'{0}{1}{0}'.format('абра', 'кад')
абракадабра
```

IN

```
text = "Я хочу посчитать кол-во гласных букв в этом тексте"
upper_count = lower_count = 0
for char in text:
    if char == 'а' or char == 'о' or char == 'э' \
        or char == 'и' or char == 'у' or char == 'ы' \
        or char == 'е' or char == 'ё' or char == 'ю' \
        or char == 'я':
        lower_count += 1
    elif char == 'А' or char == 'О' or char == 'Э' \
        or char == 'И' or char == 'У' or char == 'Ы' \
        or char == 'Е' or char == 'Ё' or char == 'Ю' \
        or char == 'Я':
        upper_count += 1
print(upper_count, lower_count)
```

```
text = """Я хочу посчитать кол-во
гласных букв в этом тексте"""

upper_count = lower_count = 0
for char in text:
    if char in 'аоэиуыеёюя':
        lower_count += 1
    elif char in 'АОЭИУЫЕЁЮЯ':
        upper_count += 1

print(upper_count, lower_count)
```

```
curr_list = [1, 2, 5]
print(3 in curr_list)
```

```
False
```

```
print(2 in curr_list)
```

```
True
```

```
print("я" in "семья")
```

```
True
```

```
def НАЗВАНИЕ_ФУНКЦИИ():
  # тело функции без аргументов
  return something


def НАЗВАНИЕ_ФУНКЦИИ(АРГ1, АРГ2):
  # тело функции с 2мя аргументами
  return something
```

```
# функция с 2мя обязательными аргументами
def my_func(a, b):
  return (a + b) * 2

print(my_func(5, 3))
print(my_func(2, 8))
```

```
16
20
```

```
# функция с обязательным и необязательным аргументами
def my_func2(a, b=5):
  return (a + b) * 2

print(my_func2(4, 6))
print(my_func2(2))
```

```
20
14
```

```
# функция с обязательным и 2мя необязательными аргументами
def my_func3(a, b=5, c=9):
  return a + b + c

print(my_func3(4, 2, 1))
print(my_func3(3))
print(my_func3(3, c=4))
```

```
7
17
12
```

1. Написать функцию arithmetic, принимающую 3 аргумента: первые 2 - числа, третий - операция, которая должна быть произведена над ними. Если третий аргумент +, сложить их; если —, то вычесть; * — умножить; / — разделить (первое на второе). В остальных случаях вернуть строку "Неизвестная операция".
2. Написать функцию square, принимающую 1 аргумент — сторону квадрата, и возвращающую 3 значения (с помощью кортежа): периметр квадрата, площадь квадрата и диагональ квадрата.
3. Написать функцию season, принимающую 1 аргумент — номер месяца (от 1 до 12), и возвращающую время года, которому этот месяц принадлежит (зима, весна, лето или осень).
4. Написать функцию is_prime, принимающую 1 аргумент — число от 0 до 1000, и возвращающую True, если оно простое, и False - иначе.
5. Написать функцию date, принимающую 3 аргумента — день, месяц и год. Вернуть True, если такая дата есть в нашем календаре, и False иначе.
6. Пользователь делает вклад в размере a рублей сроком на years лет под 10% годовых (каждый год размер его вклада увеличивается на 10%. Эти деньги прибавляются к сумме вклада, и на них в следующем году тоже будут проценты).