

Шеремеев Андрей

September 2021

1 Особенности языка Python

— Интроспекция

Python поддерживает полную интроспекцию времени исполнения. Это означает, что для любого объекта можно получить всю информацию о его внутренней структуре. Любая сущность, являясь объектом, имеет метаданные, это и делает простым процес получения информации об объекте.

```
class MetaPerson(type):
    def __repr__(cls):
        return "Person"

class Person(metaclass=MetaPerson):
    def __init__(self, name, age, friends = []):
        self.name = name
        self.age = age
        self.friends = friends

    def get_friends(self):
        return self.friends
```

—Представление комплексных чисел

```
3 + 7j
100.0 + 0.001j
100. + .00j
2e-10 - 2e10j
```

Python умеет обрабатывать числа из комплексной плоскости, также есть специальная функция, которая умеет переводить параметры (действительную и мнимую часть) в комплексное число

```
>>> complex(1)
(1+0j)
>>>
>>> complex(1, 2e-2)
(1+0.02j)
```

– Множество методов которые можно применить к строкам Например, привести только первую букву в верхний регистр

```
>str.capitalize()
```

Подсчет количество вхождений строки sub в строке str.

```
>>> s = 'aaAaaBaaCaaDaaE'
>>> s.count('aa')
5
```

Разбивает строку по последнему встреченному разделителю sep и возвращает кортеж, который состоит из трех элементов: строки до разделителя, самого разделителя и строки после разделителя.

```
>>> 'aa_x_bb_x_cc_x_dd'.rpartition('_x_')
('aa_x_bb_x_cc', '_x_', 'dd')
```

–Очень легко объявить замыкания, чтобы они корректно работали Функции, определяемые внутри других функций, представляют собой полноценные замыкания

```
def multiplier(n):
    "multiplier(n)"
    def mul(k):
        return n*k
    return mul
```