

# Язык программирования Питон (Python)

## Типы и структуры данных

### Множества



**Множество** – неупорядоченный набор простых объектов.

– задаются при помощи ключевого слова **set**

Пример:      `bri = set(['Бразилия', 'Россия', 'Индия'])`  
  
                 `bri      ->      {'Бразилия', 'Индия', 'Россия'}`

**Замечание.** Полученное множество отобразилось не в том порядке, в каком мы его создавали, т.к. множество – это неупорядоченная коллекция

– **элементы** множества **уникальны** (повторяющиеся элементы при создании множества удаляются)

Пример:      `set([3, 6, 3, 5])      ->      {3, 5, 6}`

### Операции над множествами

Пример:

```
s1=set(range(5)); s1 -> {0, 1, 2, 3, 4}
s2=set(range(2)); s2 -> {0, 1}
```

*Добавление элемента:*

```
s1.add('5'); s1 -> {0, 1, 2, 3, 4, '5'}
```

*Удаление элемента:*

```
s1.remove(0); s1 -> {1, 2, 3, 4, '5'}
```

*Пересечение множеств:*

```
s1.intersection(s2) -> {1}
s1 & s2 -> {1}
```

*Объединение множеств:*

```
s1.union(s2) -> {0, 1, 2, 3, 4, '5'}
```

*Проверка принадлежности:*

```
2 in s1 -> True
8 in s1 -> False
```

*Создание копии множества:*

```
s3 = s1.copy(); s3 -> {1, 2, 3, 4, '5'}
```

*Справку о других операциях над множествами можно получить при помощи функции `help()` :*

```
help(set)
help(set.union)
```