

Словари

Словарь (`dict`) оформляется фигурными скобками. Его заполняют пары, записанные через запятую. Первый элемент в паре называется **ключ**, а второй — **значение**, они разделяются между собой двоеточием.

```
english = {
    'рука': 'hand',
    'нога': 'leg',
    'разработчик': 'developer'
}

# доступ по ключу: как по-английски рука?
print(english['рука'])

english['рука'] = 'arm'
# значение для ключа 'рука'
# поменялось с 'hand' на 'arm'
```

Пройти по всем элементам словаря можно циклом `for`, причём есть несколько вариантов:

```
favorite_songs = {
    'Тополиный пух': 'Иванушки international',
    'Город золотой': 'Аквариум',
    'Звезда по имени Солнце': 'Кино',
    'Группа крови': 'Кино'
}

for track in favorite_songs:
    print(track + ' это песня группы ' + favorite_songs[track])

for music_band in favorite_songs.values():
    print('Доктор, я больше не могу слушать группу ' + music_band)

for track, music_band in favorite_songs.items():
    print(track + ' это песня группы ' + music_band)
```

Метод `.keys()` возвращает все ключи словаря, а метод `.values()` — все значения.

Множества

Тип `set` похож на список, но есть два важных отличия:

- элементы во множестве не повторяются;
- не гарантируется, что при выводе элементов на экран будет соблюден какой-то определённый порядок.

```
word_set = {'hand', 'leg', 'developer'}
```

Метод `.union()` объединяет два множества:

```
songs1 = {
    'Три белых коня',
    'Happy new year',
    'Снежинка'
}

songs2 = {
    'Last christmas',
    'Снежинка',
    'Happy new year'
}

print(songs1.union(songs2))

# 'Три белых коня', 'Снежинка',
# 'Last christmas', 'Happy new year'
```

```
# получаем set unique_band_names
# (с англ. «уникальные названия групп»)
unique_band_names = set(bands)

for band in unique_band_names:
    print('Не могу больше слушать', band)
```

Проверка наличия элемента

```
if 'Аквариум' in unique_band_names:
    print('есть такое!')

if 'body' not in word_set:
    print('нету')
```

Метод `.difference()` возвращает разницу множеств, а метод `.intersection()` — их пересечение.