

# Словари. Шпаргалка

**Словарь в Python** — упорядоченная коллекция произвольных объектов с доступом по ключу.

Словари — изменяемый тип данных.

**Создать словарь:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}
```

**Получить значение из словаря по ключу с помощью квадратных скобок:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}

person_name = person['name']
print(person_name)

>>> John
```

**Получить значение из словаря по ключу с помощью функции `get()` :**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}

person_name = person.get('name')
print(person_name)

>>> John
```

**Добавить новую пару ключ — значение в словарь:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}

person['city'] = 'New York'

print(person)

>>> {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male', 'city': 'New York'}
```

### Обновить значение по ключу:

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}

person['age'] = 26

print(person)

>>> {'name': 'John', 'age': 26, 'gender': 'male'}
```

### Удалить пару ключ — значение из словаря:

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}

del person['name']

print(person)

>>> {'age': 25, 'gender': 'male'}
```

### Перебор ключей в словаре, способ 1:

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}

for key in person:
    print(key)

>>> name
    age
    gender
```

### Перебор ключей в словаре, способ 2:

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}

for key in person.keys():
    print(key)

>>> name
    age
    gender
```

### Перебор значений словаря:

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}

for value in person.values():
    print(value)

>>> John
      25
      male
```

### Перебор по ключам и значениям:

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}

for key, value in person.items():
    print(key, ":", value)

>>> name : John
      age : 25
      gender : male
```

### Обновить словарь элементами другого словаря:

```
student = {'name': 'Alice', 'age': 20}

new_data = {'age': 21, 'major': 'Computer Science'}

student.update(new_data)
print(student)

>>> {'name': 'Alice', 'age': 21, 'major': 'Computer Science'}
```

### Удалить элемент из словаря и вернуть значение:

```
student = {'name': 'Alice', 'age': 20, 'major': 'Computer Science'}

age = student.pop('age')
print(age)

>>> 20
```

### Очистить словарь:

```
student = {'name': 'Alice', 'age': 20, 'major': 'Computer Science'}

student.clear()
print(student)

>>> {}
```

### Посчитать количество элементов словаря:

```
student = {'name': 'Alice', 'age': 20, 'major': 'Computer Science'}

length = len(student)
print(length)

>>> 3
```

### Проверить наличие ключа в словаре:

```
student = {'name': 'Alice', 'age': 20, 'major': 'Computer Science'}

if 'age' in student:
    print("Ключ 'age' найден.")
else:
    print("Ключ 'age' не найден.")

>>> Ключ 'age' найден.
```