

8. Словари

Синтаксис

Найти длину словаря и добавить новый элемент

```
financial_info = {      # элементы словаря заключают в фигурные скобки
    'Nike': 97.99,      # слева от двоеточия – ключ, справа – значение
    'Boeing': 178.44,  # каждый элемент отделяется запятой
    'Coca-Cola': 45.15
}
print(len(financial_info))

financial_info['Walt Disney'] = 119.34

print(len(financial_info))
```

```
3
4
```

Получить значение из словаря

- Небезопасный способ:

```
pepsi_price = financial_info['Pepsi'] # ключа в словаре нет, произойдёт ошибка
```

- Безопасный способ с конструкцией `try...except`:

```
try:
    pepsi_price = financial_info['Pepsi'] # поиск ключа 'Pepsi' в словаре
    print(pepsi_price) # если ключ найден – вернётся значение
except:
    print('Ключ не найден!') # иначе выводится сообщение
```

- Безопасный способ с методом `get()`:

```
# поиск значений для ключей 'Nike' и 'Pepsi':
pepsi_price = financial_info.get('Pepsi')
microsoft_price = financial_info.get('Microsoft', -1)
nike_price = financial_info.get('Nike')

print(pepsi_price) # в словаре нет ключа 'Pepsi', и метод get() вернёт None
print(microsoft_price) # в словаре нет ключа 'Microsoft', и метод get() вернёт -1
print(nike_price)
```

```
None
-1
97.99
```

Сумма значений в списке словарей

```
orders = [
    {'item': 'Пицца Маргарита', 'category': 'пицца', 'quantity': 2, 'price': 320},
    {'item': 'Пицца с ветчиной', 'category': 'пицца', 'quantity': 1, 'price': 410},
    {'item': 'Pepsi 1 л', 'category': 'напитки', 'quantity': 3, 'price': 75}
]

total_price = 0 # переменная-счётчик

for item in orders: # перебор каждого словаря в списке
    total_price += item['price'] * item['quantity'] # к счётчику добавляется
                                                    # стоимость товара, умноженная на количество

print(total_price)
```

Вывод списка словарей на экран

```
from json import dumps # подключение dumps() для красивого вывода списка словарей

orders = [
    {'item': 'Пицца Маргарита', 'category': 'пицца', 'quantity': 2, 'price': 320},
    {'item': 'Пицца с ветчиной', 'category': 'пицца', 'quantity': 1, 'price': 410},
    {'item': 'Pepsi 1 л', 'category': 'напитки', 'quantity': 3, 'price': 75}
]

print('Результат:')
print(dumps(orders, indent=4, ensure_ascii=False)) # вывод списка с помощью dumps()
# indent настроит отступ, а ensure_ascii=False обработает кириллические символы
```

Результат:

```
[
  {
    "item": "Пицца Маргарита",
    "category": "пицца",
    "quantity": 2,
    "price": 320
  },
  {
    "item": "Пицца с ветчиной",
    "category": "пицца",
    "quantity": 1,
    "price": 410
  },
  {
    "item": "Pepsi 1 л",
    "category": "напитки",
    "quantity": 3,
    "price": 75
  }
]
```

Глоссарий

Словарь — структура данных в Python, в которой каждый элемент представляет собой пару из ключа и значения. Ключами могут быть строки (`str`) и числа (`int` и `float`), а значениями — любые типы данных.

Длина словаря — число его элементов, то есть пар из ключа и значения.