

Python 3 для начинающих

Книги Самоучитель Курсы Категории ↓ Все статьи

Словари (dict) и работа с ними. Методы словарей



Онлайн-тренажер Python 3 для начинающих

Теория без воды. Задачи с автоматической проверкой. Подсказки на русском языке. Работает в любом современном браузере.

НАЧАТЬ БЕСПЛАТНО

Сегодня я расскажу о таком типе данных, как **словари**, о работе со словарями, операциях над ними, методах, о генераторах словарей.

Словари в Python - неупорядоченные коллекции произвольных объектов с доступом по ключу. Их иногда ещё называют ассоциативными массивами или хеш-таблицами.

Чтобы работать со словарём, его нужно создать. Сделать это можно несколькими способами. Во-первых, с помощью литерала:

```
>>> d = {}
>>> d
{}
>>> d = {'dict': 1, 'dictionary': 2}
>>> d
{'dict': 1, 'dictionary': 2}
```

Во-вторых, с помощью функции **dict**:

```
>>> d = dict(short='dict', long='dictionary')
>>> d
{'short': 'dict', 'long': 'dictionary'}
>>> d = dict([(1, 1), (2, 4)])
>>> d
{1: 1, 2: 4}
```

В-третьих, с помощью метода **fromkeys**:

```
>>> d = dict.fromkeys(['a', 'b'])
>>> d
{'a': None, 'b': None}
>>> d = dict.fromkeys(['a', 'b'], 100)
>>> d
{'a': 100, 'b': 100}
```

Поиск ...

Свежее

- [Модуль csv - чтение и запись CSV файлов](#)
- [Создаём сайт на Django, используя хорошие практики. Часть 1: создаём проект](#)
- [Онлайн-обучение Python: сравнение популярных программ](#)

Категории

- [Книги о Python](#)
- [GUI \(графический интерфейс пользователя\)](#)
- [Курсы Python](#)
- [Модули](#)
- [Новости мира Python](#)
- [NumPy](#)
- [Обработка данных](#)
- [Основы программирования](#)
- [Примеры программ](#)
- [Типы данных в Python](#)
- [Видео](#)
- [Python для Web](#)
- [Работа для Python-программистов](#)

Полезные материалы

- [Сделай свой вклад в развитие сайта!](#)
- [Самоучитель Python](#)
- [Карта сайта](#)
- [Отзывы на книги по Python](#)
- [Реклама на сайте](#)

В-четвертых, с помощью генераторов словарей, которые очень похожи на [генераторы списков](#).

```
>>> d = {a: a ** 2 for a in range(7)}
>>> d
{0: 0, 1: 1, 2: 4, 3: 9, 4: 16, 5: 25, 6: 36}
```

Теперь попробуем добавить записей в словарь и извлечь значения ключей:

```
>>> d = {1: 2, 2: 4, 3: 9}
>>> d[1]
2
>>> d[4] = 4 ** 2
>>> d
{1: 2, 2: 4, 3: 9, 4: 16}
>>> d['1']
Traceback (most recent call last):
  File "", line 1, in
    d['1']
KeyError: '1'
```

Как видно из примера, присвоение по новому ключу расширяет словарь, присвоение по существующему ключу перезаписывает его, а попытка извлечения несуществующего ключа порождает исключение. Для избежания исключения есть специальный метод (см. ниже), или можно [перехватывать исключение](#).

Что же можно еще делать со словарями? Да то же самое, что и с другими объектами: [встроенные функции](#), [ключевые слова](#) (например, [циклы for и while](#)), а также специальные методы словарей.

Методы словарей

dict.clear() - очищает словарь.

dict.copy() - возвращает копию словаря.

classmethod **dict.fromkeys(seq[, value])** - создает словарь с ключами из seq и значением value (по умолчанию None).

dict.get(key[, default]) - возвращает значение ключа, но если его нет, не бросает исключение, а возвращает default (по умолчанию None).

dict.items() - возвращает пары (ключ, значение).

dict.keys() - возвращает ключи в словаре.

dict.pop(key[, default]) - удаляет ключ и возвращает значение. Если ключа нет, возвращает default (по умолчанию бросает исключение).

dict.popitem() - удаляет и возвращает пару (ключ, значение). Если словарь пуст, бросает исключение KeyError. Помните, что словари неупорядочены.

dict.setdefault(key[, default]) - возвращает значение ключа, но если его нет, не бросает исключение, а создает ключ со значением default (по умолчанию None).

dict.update([other]) - обновляет словарь, добавляя пары (ключ, значение) из other. Существующие ключи перезаписываются.

Мы в соцсетях

Подпишись на обновления [по RSS](#) или по почте!

Ваш e-mail...


Подписаться!


Возвращает None (не новый словарь!).

dict.values() - возвращает значения в словаре.


Ошибка в тексте?
Выделите ее мышкой!
И нажмите:




**Гарантия трудоустройства через**

 **gb.ru** РЕКЛАМА · 16+

Станьте DevOps-инженером с доходом от 120 000₽.
Получи востребованную профессию DevOps-инженера с нуля. Гарантия трудоустройства!
[Узнать больше](#)

 **Skillbox**

 **skillbox.ru** РЕКЛАМА · 16+

Курс «Аналитик данных» - 6 месяцев бесплатно!
Научитесь работать с Big Data, писать эффективный код на Python и SQL-запросы.
[Узнать больше](#)

Для вставки кода на Python в комментарий заключайте его в теги `<pre><code>`
`class="python3">Ваш код</code></pre>`

117 Комментариев

 Войти ▾[Присоединиться к обсуждению...](#)

ВОЙТИ С ПОМОЩЬЮ

ИЛИ ЧЕРЕЗ DISQUS  23

Поделиться

Лучшие Новые Старые**Alexey Shipunov**

5 месяцев назад edited

Нужна помощь начинающему
Есть словарь 234 в нем ещё 2 словаря - на выходе надо получить количество обоих словарей и сумму
54 27860 - это получилось отсюда
(22*510+32*520)

```
store = {  
'234': [  
{ 'quantiti': 22, 'price': 510 }, { 'quantiti': 32, 'price': 520 }  
],
```

0 0 Ответить • Поделиться ›

**Alexey Shipunov**

→ Alexey Shipunov

5 месяцев назад

Решение уже найдено мало ли кому пригодиться вот полный код задания т.к. в помощи просил по одной строке (не умел написать цикл)

```
goods = {  
'Лампа': '123',  
'Стол': '234',  
'Диван': '345',  
'Стул': '456',  
}  
store = {'123': [{ 'quantiti': 27, 'price': 42 }],  
'234': [{ 'quantiti': 22, 'price': 510 },  
{ 'quantiti': 32, 'price': 520 }],  
'345': [{ 'quantiti': 2, 'price': 1200 },  
{ 'quantiti': 1, 'price': 1150 }],  
'456': [{ 'quantiti': 50, 'price': 100 },  
{ 'quantiti': 12, 'price': 95 }, { 'quantiti': 43,  
'price': 97 }, ]}
```

[показать больше](#)

2 0 Ответить • Поделиться ›

**Hulitolku**

→ Alexey Shipunov

5 месяцев назад

Сумма 54 откуда берется?

0 0 Ответить • Поделиться ›

**Alexey Shipunov**



→ Hultolku

5 месяцев назад

22+32

© 2012-2023 Python 3 для начинающих

0

0

Ответить • Под

**Сергей Шахов**

6 месяцев назад

def apply_discounts(products, stocks):

"""

Напишите функцию apply_discounts(), которая снижает цену продуктов в словаре products на указанный в словаре stocks процент. Функция должна вернуть результирующий словарь, ключи которого — товары, а значения — новые цены.

Если продукта из словаря products нет в словаре stocks, то его необходимо пропустить. Цены округлите до второго знака после запятой.

"""

new_products = {}

for a in products:

if a in stocks:

```
products[a] = round(((products[a]/100)*(100-
int(stocks[a][:2]))),2)
```

показать больше

0

0

Ответить • Поделиться ›

**s_t_r_a_j**

→ Сергей Шахов

2 месяца назад edited

def apply_discounts():

products={

"Oranges (packaged)": 114.99,

"Candy (Rotfront)": 280.00,

"Boiled sausage": 199.99,

"Juice J7 (orange)": 119.99,

"Trout (Seven Seas)": 399.99

}

stocks = {

"Boiled sausage": "33%",

"Juice J7 (orange)": "12%",

"Trout (Seven Seas)": "18%"

}

new_products = {}

for a in products:

if a in stocks:

```
products[a] = round(((products[a]/100)*
(100-int(stocks[a][:2]))),2)
```

new_products.update(products)

return new_products

print(apply_discounts())

Только учитывайте табулатуру в коде, здесь знаки табуляции не отображаются

0

0

Ответить • Поделиться ›

**Igor Kutsevalov**

8 месяцев назад

Можно ли пройти по словарю циклом while?

1

0

Ответить • Поделиться ›

**Alex Saminsky**

→ Igor Kutsevalov

7 месяцев назад

7 месяцев назад

Да, перебор делается функцией
next(x) - Возвращает следующий
элемент итератора.

0 0 Ответить • Поделиться ›



maldinixus maldinixus

→ Igor Kutsevalov

7 месяцев назад

да

0 0 Ответить • Поделиться ›



Ник

8 месяцев назад

подскажите, а если у меня есть словарь,
значением в котором является список, как я
могу вызвать или изменить конкретный
элемент списка, к примеру {"Вова": [3, 5, 4, 3]}
как я могу вызвать и поменять оценку 4 на 5?

0 0 Ответить • Поделиться ›



Dmitriy Makhnev

→ Ник

8 месяцев назад

как удалить ненужные значения?

0 0 Ответить • Поделиться ›



Ник

→ Ник

8 месяцев назад

всем спасибо, нашел решение сам,
может кому пригодится:
dict = {"Вова": [3, 5, 4, 3]}
print(dict["Вова"][2]) выведет на экран
значение 4, так как возьмет из слова
dict, ключ "Вова" и соответствующее
ему значение под номером 2

1 0 Ответить • Поделиться ›



Krazy Deni X

9 месяцев назад

как достать 1 ключ из словаря

0 0 Ответить • Поделиться ›



Ник

→ Krazy Deni X

8 месяцев назад

list(res.keys())[0]

0 0 Ответить • Поделиться ›



Алексей Иванов

→ Krazy Deni X

9 месяцев назад

dict.keys() с помощью цикла for
берешь нужный

```
_dict = {  
    'Name': 'noname',  
    'Age': '100',  
    'IQ': '0',  
}  
  
for key in _dict.keys():  
    if key == 'IQ':  
        print(_dict.get(key))
```

2 0 Ответить • Поделиться ›



Mishel Mishels

9 месяцев назад

Объедините два словаря в один?

```
dic1 = {1: 10, 2: 20}
```

```
dic2 = {3: 30, 4: 40}
```

как напишите код два словаря в один?

0 0 Ответить • Поделиться ›



Andy Andy

→ Mishel Mishels

9 месяцев назад

```
dic1 = {1: 10, 2: 20}
```

```
dic2 = {3: 30, 4: 40}
```

```
dic1.update(dic2)
```

```
print(dic1) #проверяем объединение
словарей
```

1 0 Ответить • Поделиться ›



Ghz

→ Andy Andy

9 месяцев назад

```
dic1 = {1: 10, 2: 20}
```

```
dic2 = {3: 30, 4: 40}
```

```
dic3 = {**dic1, **dic2}
```

0 0 Ответить • Под



Mishel Mishels

→ Mishel Mishels

9 месяцев назад

```
dict_num =(dic1, dic2)
```

```
print(dict_num)
```

правильно ответ?

0 0 Ответить • Поделиться ›



induxa

→ Mishel Mishels

9 месяцев назад

Правильно но тогда он не
объединится в один, а просто
будут два в одном
получится так:
{1: 10, 2: 20}, {3: 30, 4: 40})
если по заданию тебе так надо
то можно так, но если два в
одном должны быть то
выглядит должно быть так:
{1: 10, 2: 20, 3: 30, 4: 40}

0 0 Ответить • Под



Исламбек Токтомушов

год назад

Дан словарь, удалите из него все элементы со значениями None. Например:

```
a = {'a': None, 'b': 1, 'c': 2, 'd': None, 'e': 3} -> {'b': 1, 'c': 2, 'e': 3}
```

1 0 Ответить • Поделиться ›



Исламбек Токтомушов

→ Исламбек Токтомушов

год назад

не могу решить ,хэлп

1 0 Ответить • Поделиться ›



Alex Kr

→ Исламбек

Токтомушов

10 месяцев назад

```
a = {i: j for i, j in a.items() if
j!=None }
```

1 0 Ответить • Под

**Рома Одесса**

→ Исламбек

Токтомушов

год назад

мой вариант

```
a = {'a': None, 'b': 1, 'c': 2, 'd':
None, 'e': 3}
for j in a.copy():
if a[j] == None:
a.pop(j)
```

1 0 Ответить • Под

**Orozbek Sambaev**

→ Рома

Одесса

год назад

thanks a bunch!

1 0 Ответить

**Илья Касьянов**

→ Исламбек

Токтомушов

год назад edited

```
b = {}
for k, v in a.items():
if v != None:
b.update({k: v})
print(b)
```

1 0 Ответить • Под

**Evgenij Jobs**

год назад

С версии 3.7 словарь - упорядоченный набор ключ-значений.

1 0 Ответить • Поделиться ›

**Шелколапа**

год назад

А как добавить в уже существующий словарь ключ и значение к нему?

0 0 Ответить • Поделиться ›

**Xanday Channel**

→ Шелколапа

год назад

```
name_of_dict[key] = value
```

0 1 Ответить • Поделиться ›

**Гаджидада Магомедов**

год назад

Иван решил создать самый большой словарь в мире, которая принимает

неограниченное количество параметров

«ключ: значение и обновляет

созданный им словарь, состоящий всего из одного элемента со

значением.

0 0 Ответить • Поделиться ›



Гаджидада Магомедов

→ Гаджидада Магомедов

год назад

Как это сделать?

0 0 Ответить • Поделиться ›



danial from pythonia

→ Гаджидада

Магомедов

год назад edited

Можешь подключить файл чтобы сохранять данные словаря так как после отключения этой программы данные никуда не запишутся. Я тебе написал так сказать основу которую ты сам можешь закончить

```
d = {}
while True:
    key = input()
    if key == 'stop':
        break
    item = input()
    d.update({key:item})
    print(d)
```

0 1 Ответить • Под



Alexander Andreev

год назад

Либо я вообще куку, либо этот метод dict.update([other]) работает {только с такими} скобками.

0 0 Ответить • Поделиться ›



Andy Andy

→ Alexander Andreev

9 месяцев назад

со словарями работает update. С множествами - union

0 0 Ответить • Поделиться ›



danial from pythonia

→ Alexander Andreev

год назад

Да, все верно!

0 0 Ответить • Поделиться ›



Igor Lunov

2 года назад

Здравствуйте. Благодарю за информацию. Небольшое замечание dict.popitem() удаляет и возвращает ПОСЛЕДНЮЮ пару (ключ, значение)

0 0 Ответить • Поделиться ›

**Haya Dvora Sharon**

3 года назад

А у меня вот это почему-то не работает:
`d = dict(short='dict', long='dictionary')`

`TypeError: 'dict' object is not callable`

0 0 Ответить • Поделиться ›

**Alexander Andreev**

→ Haya Dvora Sharon

год назад edited

тоже не работает

0 0 Ответить • Поделиться ›

**Екатерина Фролова**

→ Haya Dvora Sharon

3 года назад

проверьте, не определили ли вы
раньше по коду `dict` как переменную с
чем-то - он очевидно ругается на это

2 0 Ответить • Поделиться ›

**Данил Самодуров**

3 года назад

Здравствуйте. При применении метода `.values()`
возвращается объект типа `<class
'dict values'>`. Хотелось бы узнать как извлечь