# Python字典包含了以下内置方法

Python字典包含了以下内置方法：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **函数及描述** |
| 1 | [dict.clear()](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-clear.html) 删除字典内所有元素 |
| 2 | [dict.copy()](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-copy.html) 返回一个字典的浅复制 |
| 3 | [dict.fromkeys(seq[, val])](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-fromkeys.html) 创建一个新字典，以序列 seq 中元素做字典的键，val 为字典所有键对应的初始值 |
| 4 | [dict.get(key, default=None)](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-get.html) 返回指定键的值，如果值不在字典中返回default值 |
| 5 | [dict.has\_key(key)](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-has_key.html) 如果键在字典dict里返回true，否则返回false |
| 6 | [dict.items()](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-items.html) 以列表返回可遍历的(键, 值) 元组数组 |
| 7 | [dict.keys()](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-keys.html) 以列表返回一个字典所有的键 |
| 8 | [dict.setdefault(key, default=None)](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-setdefault.html) 和get()类似, 但如果键不存在于字典中，将会添加键并将值设为default |
| 9 | [dict.update(dict2)](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-update.html) 把字典dict2的键/值对更新到dict里 |
| 10 | [dict.values()](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-values.html) 以列表返回字典中的所有值 |
| 11 | [pop(key[,default])](https://www.runoob.com/python/python-att-dictionary-pop.html) 删除字典给定键 key 所对应的值，返回值为被删除的值。key值必须给出。 否则，返回default值。 |
| 12 | [popitem()](https://www.runoob.com/python/python-att-dictionary-popitem.html) 返回并删除字典中的最后一对键和值。 |

# Python 字典(Dictionary)

字典是另一种可变容器模型，且可存储任意类型对象。

字典的每个键值 **key=>value** 对用冒号 **:** 分割，每个键值对之间用逗号 **,** 分割，整个字典包括在花括号 **{}** 中 ,格式如下所示：

d = {key1 : value1, key2 : value2 }

键一般是唯一的，如果重复最后的一个键值对会替换前面的，值不需要唯一。

>>> dict = {'a': 1, 'b': 2, 'b': '3'}  
>>> dict['b']  
'3'  
>>> dict  
{'a': 1, 'b': '3'}

值可以取任何数据类型，但键必须是不可变的，如字符串，数字或元组。

一个简单的字典实例：

dict = {'Alice': '2341', 'Beth': '9102', 'Cecil': '3258'}

也可如此创建字典：

dict1 = { 'abc': 456 } dict2 = { 'abc': 123, 98.6: 37 }

## 访问字典里的值

把相应的键放入熟悉的方括弧，如下实例:

## 实例

#!/usr/bin/python dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7, 'Class': 'First'} print "dict['Name']: ", dict['Name'] print "dict['Age']: ", dict['Age']

以上实例输出结果：

dict['Name']: Zara

dict['Age']: 7

如果用字典里没有的键访问数据，会输出错误如下：

## 实例

#!/usr/bin/python dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7, 'Class': 'First'} print "dict['Alice']: ", dict['Alice']

以上实例输出结果：

dict['Alice']:

Traceback (most recent call last):

File "test.py", line 5, in <module>

print "dict['Alice']: ", dict['Alice']

KeyError: 'Alice'

## 修改字典

向字典添加新内容的方法是增加新的键/值对，修改或删除已有键/值对如下实例:

## 实例

#!/usr/bin/python dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7, 'Class': 'First'} dict['Age'] = 8 # 更新 dict['School'] = "RUNOOB" # 添加 print "dict['Age']: ", dict['Age'] print "dict['School']: ", dict['School']

以上实例输出结果：

dict['Age']: 8

dict['School']: RUNOOB

## 删除字典元素

能删单一的元素也能清空字典，清空只需一项操作。

显示删除一个字典用del命令，如下实例：

## 实例

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7, 'Class': 'First'} del dict['Name'] # 删除键是'Name'的条目 dict.clear() # 清空字典所有条目 del dict # 删除字典 print "dict['Age']: ", dict['Age'] print "dict['School']: ", dict['School']

但这会引发一个异常，因为用del后字典不再存在：

dict['Age']:

Traceback (most recent call last):

File "test.py", line 8, in <module>

print "dict['Age']: ", dict['Age']

TypeError: 'type' object is unsubscriptable

**注：**del()方法后面也会讨论。

### 字典键的特性

字典值可以没有限制地取任何python对象，既可以是标准的对象，也可以是用户定义的，但键不行。

两个重要的点需要记住：

1）不允许同一个键出现两次。创建时如果同一个键被赋值两次，后一个值会被记住，如下实例：

## 实例

#!/usr/bin/python dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7, 'Name': 'Manni'} print "dict['Name']: ", dict['Name']

以上实例输出结果：

dict['Name']: Manni

2）键必须不可变，所以可以用数字，字符串或元组充当，所以用列表就不行，如下实例：

## 实例

#!/usr/bin/python dict = {['Name']: 'Zara', 'Age': 7} print "dict['Name']: ", dict['Name']

以上实例输出结果：

Traceback (most recent call last):

File "test.py", line 3, in <module>

dict = {['Name']: 'Zara', 'Age': 7}

TypeError: list objects are unhashable

## 字典内置函数&方法

Python字典包含了以下内置函数：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **函数及描述** |
| 1 | [cmp(dict1, dict2)](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-cmp.html) 比较两个字典元素。 |
| 2 | [len(dict)](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-len.html) 计算字典元素个数，即键的总数。 |
| 3 | [str(dict)](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-str.html) 输出字典可打印的字符串表示。 |
| 4 | [type(variable)](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-type.html) 返回输入的变量类型，如果变量是字典就返回字典类型。 |

Python字典包含了以下内置方法：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **函数及描述** |
| 1 | [dict.clear()](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-clear.html) 删除字典内所有元素 |
| 2 | [dict.copy()](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-copy.html) 返回一个字典的浅复制 |
| 3 | [dict.fromkeys(seq[, val])](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-fromkeys.html) 创建一个新字典，以序列 seq 中元素做字典的键，val 为字典所有键对应的初始值 |
| 4 | [dict.get(key, default=None)](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-get.html) 返回指定键的值，如果值不在字典中返回default值 |
| 5 | [dict.has\_key(key)](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-has_key.html) 如果键在字典dict里返回true，否则返回false |
| 6 | [dict.items()](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-items.html) 以列表返回可遍历的(键, 值) 元组数组 |
| 7 | [dict.keys()](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-keys.html) 以列表返回一个字典所有的键 |
| 8 | [dict.setdefault(key, default=None)](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-setdefault.html) 和get()类似, 但如果键不存在于字典中，将会添加键并将值设为default |
| 9 | [dict.update(dict2)](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-update.html) 把字典dict2的键/值对更新到dict里 |
| 10 | [dict.values()](https://www.runoob.com/python/att-dictionary-values.html) 以列表返回字典中的所有值 |
| 11 | [pop(key[,default])](https://www.runoob.com/python/python-att-dictionary-pop.html) 删除字典给定键 key 所对应的值，返回值为被删除的值。key值必须给出。 否则，返回default值。 |
| 12 | [popitem()](https://www.runoob.com/python/python-att-dictionary-popitem.html) 返回并删除字典中的最后一对键和值。 |