# python元组内置函数

Python元组包含了以下内置函数

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **方法及描述** |
| 1 | [cmp(tuple1, tuple2)](http://www.runoob.com/python/att-tuple-cmp.html) 比较两个元组元素。 |
| 2 | [len(tuple)](http://www.runoob.com/python/att-tuple-len.html) 计算元组元素个数。 |
| 3 | [max(tuple)](http://www.runoob.com/python/att-tuple-max.html) 返回元组中元素最大值。 |
| 4 | [min(tuple)](http://www.runoob.com/python/att-tuple-min.html) 返回元组中元素最小值。 |
| 5 | [tuple(seq)](http://www.runoob.com/python/att-tuple-tuple.html) 将列表转换为元组。 |

# Python 元组

Python的元组与列表类似，不同之处在于元组的元素不能修改。

元组使用小括号，列表使用方括号。

元组创建很简单，只需要在括号中添加元素，并使用逗号隔开即可。

如下实例：

## 实例(Python 2.0+)

tup1 = ('physics', 'chemistry', 1997, 2000) tup2 = (1, 2, 3, 4, 5 ) tup3 = "a", "b", "c", "d"

创建空元组

tup1 = ()

元组中只包含一个元素时，需要在元素后面添加逗号

tup1 = (50,)

元组与字符串类似，下标索引从0开始，可以进行截取，组合等。

## 访问元组

元组可以使用下标索引来访问元组中的值，如下实例:

## 实例(Python 2.0+)

#!/usr/bin/python tup1 = ('physics', 'chemistry', 1997, 2000) tup2 = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ) print "tup1[0]: ", tup1[0] print "tup2[1:5]: ", tup2[1:5]

以上实例输出结果：

tup1[0]: physics

tup2[1:5]: (2, 3, 4, 5)

## 修改元组

元组中的元素值是不允许修改的，但我们可以对元组进行连接组合，如下实例:

## 实例(Python 2.0+)

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- tup1 = (12, 34.56) tup2 = ('abc', 'xyz') # 以下修改元组元素操作是非法的。 # tup1[0] = 100 # 创建一个新的元组 tup3 = tup1 + tup2 print tup3

以上实例输出结果：

(12, 34.56, 'abc', 'xyz')

## 删除元组

元组中的元素值是不允许删除的，但我们可以使用del语句来删除整个元组，如下实例:

## 实例(Python 2.0+)

#!/usr/bin/python tup = ('physics', 'chemistry', 1997, 2000) print tup del tup print "After deleting tup : " print tup

以上实例元组被删除后，输出变量会有异常信息，输出如下所示：

('physics', 'chemistry', 1997, 2000)

After deleting tup :

Traceback (most recent call last):

File "test.py", line 9, in <module>

print tup

NameError: name 'tup' is not defined

## 元组运算符

与字符串一样，元组之间可以使用 + 号和 \* 号进行运算。这就意味着他们可以组合和复制，运算后会生成一个新的元组。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Python 表达式** | **结果** | **描述** |
| len((1, 2, 3)) | 3 | 计算元素个数 |
| (1, 2, 3) + (4, 5, 6) | (1, 2, 3, 4, 5, 6) | 连接 |
| ('Hi!',) \* 4 | ('Hi!', 'Hi!', 'Hi!', 'Hi!') | 复制 |
| 3 in (1, 2, 3) | True | 元素是否存在 |
| for x in (1, 2, 3): print x, | 1 2 3 | 迭代 |

## 元组索引，截取

因为元组也是一个序列，所以我们可以访问元组中的指定位置的元素，也可以截取索引中的一段元素，如下所示：

元组：

L = ('spam', 'Spam', 'SPAM!')

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Python 表达式** | **结果** | **描述** |
| L[2] | 'SPAM!' | 读取第三个元素 |
| L[-2] | 'Spam' | 反向读取，读取倒数第二个元素 |
| L[1:] | ('Spam', 'SPAM!') | 截取元素 |

## 无关闭分隔符

任意无符号的对象，以逗号隔开，默认为元组，如下实例：

## 实例(Python 2.0+)

#!/usr/bin/python print 'abc', -4.24e93, 18+6.6j, 'xyz' x, y = 1, 2 print "Value of x , y : ", x,y

以上实例运行结果：

abc -4.24e+93 (18+6.6j) xyz

Value of x , y : 1 2

## 元组内置函数

Python元组包含了以下内置函数

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **方法及描述** |
| 1 | [cmp(tuple1, tuple2)](https://www.runoob.com/python/att-tuple-cmp.html) 比较两个元组元素。 |
| 2 | [len(tuple)](https://www.runoob.com/python/att-tuple-len.html) 计算元组元素个数。 |
| 3 | [max(tuple)](https://www.runoob.com/python/att-tuple-max.html) 返回元组中元素最大值。 |
| 4 | [min(tuple)](https://www.runoob.com/python/att-tuple-min.html) 返回元组中元素最小值。 |
| 5 | [tuple(seq)](https://www.runoob.com/python/att-tuple-tuple.html) 将列表转换为元组。 |