

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。

```
>>> aTuple = ('et',77,99.9)
>>> aTuple
('et',77,99.9)
```

一、访问元组

```
[>>> tuple=('hello',100,3.14)
>>> tuple[0]
'hello'
>>> tuple[1]
100
>>> tuple[2]
3.14
>>> █
```

二、修改元组

```
[>>> tuple[2]=188
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
TypeError: 'tuple' object does not support item assignment
>>> █
```

说明：**python中不允许修改元组的数据，包括不能删除其中的元素。**

三、count, index

index和count与字符串和列表中的用法相同

```
>>> a = ('a', 'b', 'c', 'a', 'b')
>>> a.index('a', 1, 3) # 注意是左闭右开区间
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
ValueError: tuple.index(x): x not in tuple
>>> a.index('a', 1, 4)
3
>>> a.count('b')
2
>>> a.count('d')
0
```

四、定义只有一个数据的元组

定义只有一个元素的元组，需要在唯一的元素后写一个逗号

```
>>> a = (11)
>>> a
11
>>> type(a)
int
>>> a = (11,) # 只有一个元素的元组，必须要在元素后写一个逗号
>>> a
(11,)
>>> type(a)
tuple
```

五、交换两个变量的值

第1种方式,使用中间变量

```
a = 4
b = 5
c = 0
```

```
c = a
a = b
b = c
print(a)
print(b)
```

第2种方式，直接交换。

```
a, b = 4, 5
a, b = b, a
```

```
print(a)
print(b)
```