

# 元组定义

Python的元组与列表类似，也是容器的一种,不同之处在于元组的元素 **不能修改**

元组的类型为 `tuple`，用一对 `()` 表示，中间用 `,` 分隔

```
1 names = ('itcast', 'itheima', 'bxg')
2 print(names)
3 print(type(names))
```

## 元组使用

### 定义注意

```
1 names = ('itcast')
```

!!!error

以上是错误的元组定义.

```
1 names = ('itcast', )
2 names = ('itcast', 'itheima')
```

!!!success

以上是元组的正确定义.

```
1 如果定义的元组中只有一个元素，后面要跟一个`,`
```

### 组包解包交换

#### 元组具备自动组包功能

```
1 names = 'itcast', 'itheima', 'bxg'
2 print(names)
3 print(type(names))
```

!!!note

`names`的类型是元组类型,这就是元组的自动组包特征

#### 元组具备自动解包功能

```
1 names = ('itcast', 'itheima', 'bxg')
2 name1, name2, name3 = names
3 print(name1)
4 print(name2)
5 print(name3)
```

## 元组具备数据交互功能

传统的数据交换:

```
1 a = 10
2 b = 5
3 tmp = a
4 a = b
5 b = tmp
6 print("a = {}, b = {}".format(a, b))
```

元组数据交换:

```
1 a = 10
2 b = 5
3 a, b = b, a
4 print("a = {}, b = {}".format(a, b))
```

## 类比列表

### 访问

```
1 names = ('itcast', 'itheima', 'bxg')
2 print(names[0])
```

### 索引

```
1 names = ('itcast', 'itheima', 'bxg')
2 index = names.index('itheima')
3 print(index)
```

### 添加, 删除, 修改, 排序

tuple是只读的数据类型。因此, 不可以做任何修改操作。

!!!error

tuple不具备修改的能力。

```
1 | 添加, 删除, 修改, 排序等功能是不存在的。
```