

## Python 列表(List)

序列是Python中最基本的数据结构。序列中的每个元素都分配一个数字 - 它的位置，或索引，第一个索引是0，第二个索引是1，依此类推。

Python有6个序列的内置类型，但最常见的是列表和元组。

序列都可以进行的操作包括索引，切片，加，乘，检查成员。

此外，Python已经内置确定序列的长度以及确定最大和最小的元素的方法。

列表是最常用的Python数据类型，它可以作为一个方括号内的逗号分隔值出现。

列表的数据项不需要具有相同的类型

创建一个列表，只要把逗号分隔的不同的数据项使用方括号括起来即可。如下所示：

```
list1 = ['physics', 'chemistry', 1997, 2000]
list2 = [1, 2, 3, 4, 5 ]
list3 = ["a", "b", "c", "d"]
```

与字符串的索引一样，列表索引从0开始。列表可以进行截取、组合等。

## 访问列表中的值

使用下标索引来访问列表中的值，同样你也可以使用方括号的形式截取字符，如下所示：

### 实例(Python 2.0+)

```
#!/usr/bin/python
list1 = ['physics', 'chemistry', 1997, 2000]
list2 = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ]
print "list1[0]: ", list1[0]
print "list2[1:5]: ", list2[1:5]
```

以上实例输出结果：

```
list1[0]:  physics
list2[1:5]:  [2, 3, 4, 5]
```

## 更新列表

你可以对列表的数据项进行修改或更新，你也可以使用append()方法来添加列表项，如下所示：

### 实例(Python 2.0+)

```
#!/usr/bin/python
# -*- coding: UTF-8 -*-
list = [] ## 空列表
list.append('Google') ## 使用 append() 添加元素
list.append('Runoob')
print list
```

**注意：**我们会在接下来的章节讨论append()方法的使用

以上实例输出结果：

```
[ 'Google', 'Runoob' ]
```

## 删除列表元素

可以使用 del 语句来删除列表的元素，如下实例：

实例(Python 2.0+)

```
#!/usr/bin/python
list1 = ['physics', 'chemistry', 1997, 2000]
print list1
del list1[2]
print "After deleting value at index 2 : "
print list1
```

以上实例输出结果：

```
[ 'physics', 'chemistry', 1997, 2000 ]
After deleting value at index 2 :
[ 'physics', 'chemistry', 2000 ]
```

**注意：**我们会在接下来的章节讨论remove()方法的使用

## Python列表脚本操作符

列表对 + 和 \* 的操作符与字符串相似。+ 号用于组合列表，\* 号用于重复列表。

如下所示：

Python 表达式	结果	描述
len([1, 2, 3])	3	长度
[1, 2, 3] + [4, 5, 6]	[1, 2, 3, 4, 5, 6]	组合
['Hi!'] * 4	['Hi!', 'Hi!', 'Hi!', 'Hi!']	重复
3 in [1, 2, 3]	True	元素是否存在于列表中
for x in [1, 2, 3]: print x,	1 2 3	迭代

## Python列表截取

Python 的列表截取实例如下：

```
>>>L = ['Google', 'Runoob', 'Taobao']
>>> L[2]
'Taobao'
>>> L[-2]
'Runoob'
>>> L[1:]
['Runoob', 'Taobao']
>>>
```

描述：

Python 表达式	结果	描述
L[2]	'Taobao'	读取列表中第三个元素
L[-2]	'Runoob'	读取列表中倒数第二个元素
L[1:]	['Runoob', 'Taobao']	从第二个元素开始截取列表

## Python列表函数&方法

Python包含以下函数:

序号	函数
1	<a href="#">cmp(list1, list2)</a> 比较两个列表的元素
2	<a href="#">len(list)</a> 列表元素个数
3	<a href="#">max(list)</a> 返回列表元素最大值
4	<a href="#">min(list)</a> 返回列表元素最小值
5	<a href="#">list(seq)</a> 将元组转换为列表

Python包含以下方法:

序号	方法
1	<a href="#">list.append(obj)</a> 在列表末尾添加新的对象
2	<a href="#">list.count(obj)</a> 统计某个元素在列表中出现的次数

3	<a href="#">list.extend(seq)</a> 在列表末尾一次性追加另一个序列中的多个值（用新列表扩展原来的列表）
4	<a href="#">list.index(obj)</a> 从列表中找出某个值第一个匹配项的索引位置
5	<a href="#">list.insert(index, obj)</a> 将对象插入列表
6	<a href="#">list.pop([index=-1])</a> 移除列表中的一个元素（默认最后一个元素），并且返回该元素的值
7	<a href="#">list.remove(obj)</a> 移除列表中某个值的第一个匹配项
8	<a href="#">list.reverse()</a> 反向列表中元素
9	<a href="#">list.sort(cmp=None, key=None, reverse=False)</a> 对原列表进行排序

← Python 字符串

Python 元组 →



10 篇笔记

 写笔记