

Python3 列表

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字典。

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 = ['Google', 'Runoob', 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：

```
list1 = ['Google', 'Runoob', 1997, 2000];  
list2 = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ];  
  
print ("list1[0]: ", list1[0])  
print ("list2[1:5]: ", list2[1:5])
```

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：

```
list = ['Google', 'Runoob', 1997, 2000]  
  
print ("第三个元素为 ：", list[2])  
list[2] = 2001  
print ("更新后的第三个元素为 ：", list[2])
```

删除列表元素

1. 使用 del 语句来删除列表的元素

```
list = ['Google', 'Runoob', 1997, 2000]
print (list)
del list[2]
print ("删除第三个元素 ： ", list)
```

2. 使用 remove()函数

```
list = ['Google', 'Runoob', 1997, 2000]
print (list)
remove(list[0])
remove(1997)
```

3. 使用 pop()函数

```
list1 = ['Google', 'Runoob', 1997, 2000]
item = list1.pop(1) #移除下标是1的元素
print(item, list1)
item = list1.pop()  #移除最后一个元素
print(item, list1)
```

Python列表操作符

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。

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

Python列表函数&方法

Python包含以下函数：

序号	函数
1	len(list) 列表元素个数
2	max(list) 返回列表元素最大值
3	min(list) 返回列表元素最小值
4	list(seq) 将元组转换为列表

Python包含以下方法:

序号	方法
1	list.append(obj) 在列表末尾添加新的对象
2	list.count(obj) 统计某个元素在列表中出现的次数
3	list.extend(seq) 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	list.index(obj) 从列表中找出某个值第一个匹配项的索引位置
5	list.insert(index, obj) 将对象插入列表
6	list.pop([index=-1]) 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	list.remove(obj) 移除列表中某个值的第一个匹配项
8	list.reverse() 反向列表中元素
9	list.sort(cmp=None, key=None, reverse=False) 对原列表进行排序
10	list.clear() 清空列表
11	list.copy() 复制列表