

第三章 第四节 Python 数组

Python 数组

请注意，Python 没有内置对数组的支持，但可以使用 Python 列表代替。

数组

数组用于在单个变量中存储多个值：

实例

创建一个包含汽车品牌的数组：

```
cars = ["Porsche", "Volvo", "BMW"]
```

第三章 第四节 Python 数组

Python 数组

什么是数组？

数组是一种特殊变量，能够一次包含多个值。

如果您有一个项目列表（例如，汽车品牌列表），将牌子存储在单个变量中可能如下所示：

```
car1 = "Porsche"
```

```
car2 = "Volvo"
```

```
car3 = "BMW"
```

但是，如果您想遍历这些品牌并找到特定的汽车品牌怎么办？如果不是 3 辆车，而是 300 辆怎么办？

解决方案是数组！

数组可以在单个名称下保存多个值，您可以通过引用索引号来访问这些值。

访问数组元素

通过索引号来引用数组元素。

实例

获取首个数组项目的值：

```
x = cars[0]
```

第三章 第四节 Python 数组

Python 数组

实例

修改首个数组项目的值：

```
cars[0] = "Audi"
```

数组长度

使用 `len()` 方法来返回数组的长度（数组中的元素数量）。

实例

返回 cars 数组中的元素数量：

```
x = len(cars)
```

3

注释： 数组长度总是比最高的数组索引大一个。

第三章 第四节 Python 数组

Python 数组

循环数组元素

您可以使用 `for in` 循环遍历数组的所有元素。

实例

打印 cars 数组中的每个项目：

```
for x in cars:  
    print(x)
```

Porsche

Volvo

BMW

第三章 第四节 Python 数组

Python 数组

添加数组元素

您可以使用 `append()` 方法把元素添加到数组中。

实例

向 cars 数组再添加一个元素：

```
cars.append("Audi")  
['Porsche', 'Volvo', 'BMW', 'Audi']
```

删除数组元素

您可以使用 `pop()` 方法从数组中删除元素。

实例

删除 cars 数组的第二个元素：

```
cars.pop(1)  
['Porsche', 'BMW']
```

您也可以使用 `remove()` 方法从数组中删除元素。

实例

删除值为 "Volvo" 的元素：

```
cars.remove("Volvo")  
print(cars)  
['Porsche', 'BMW']
```

第三章 第四节 Python 数组

Python 数组

数组方法

Python 提供一组可以在列表或数组上使用的内建方法。

方法	描述
append()	在列表的末尾添加一个元素
clear()	删除列表中的所有元素
copy()	返回列表的副本
count()	返回具有指定值的元素数量。
extend()	将列表元素（或任何可迭代的元素）添加到当前列表的末尾
index()	返回具有指定值的第一个元素的索引
insert()	在指定位置添加元素
pop()	删除指定位置的元素
remove()	删除具有指定值的项目
reverse()	颠倒列表的顺序
sort()	对列表进行排序

第三章 第四节 Python 数组

Python 数组

注释：Python 没有内置对数组的支持，但可以使用 Python 列表代替。