

# Python编程：从入门到实践3

## 第三章 列表简介

### 3.1 列表

Python用方括号（[]）表示列表，并用逗号分隔其中的元素

#### 3.1.1 访问列表元素

提取元素从0开始

提取最后一个值可以让索引等于-1

```
bicycles = ['trek', 'cannondale', 'redline', 'specialized']
print(bicycles[0])
print(bicycles[0].title())
print(bicycles[1]) #索引1是第二个值
print(bicycles[-1])
```

### 3.2 修改、添加和删除元素

append()在列表末尾添加元素

insert(1,') 在列表[1]处添加元素

del 列表名[索引] 该语句实现删除列表中的元素的作用

pop()方法用于即删除元素的同时又使用这个元素

remove()方法用于删除已知的值而不知道索引的情况下

```
motorcycles = ['honda', 'yamaha', 'suzuki']
print(motorcycles)

motorcycles[0] = 'ducati'
print(motorcycles)

motorcycles[0] = 'honda'
motorcycles.append('ducati') #添加在末尾
print(motorcycles)

motorcycles.insert(0, 'ducati2') #指定位置添加
```

```
print(motorcycles)

del motorcycles[0]
print(motorcycles)

popped_motorcycles = motorcycles.pop() #括号中可以指定索引，不指定则随机
print(motorcycles)
print(popped_motorcycles)
```

## 3.3 组织列表

### 3.3.1 永久性排序

sort()方法实现列表的永久性排序,传递reverse=True则表示与字母顺序相反  
sorted(列表名)方法实现暂时对列表的排序  
reverse()方法实现对列表中元素的顺序的反转（不按字母表顺序）  
len(列表名)确定列表长度

```
cars = ['bmw', 'audi', 'toyota', 'subaru']
cars.sort()
print(cars)

cars.sort(reverse=True)
print(cars)

cars.reverse()
print(cars)

print(len(cars))
```