

ch1–ch4 变量,列表,元组

[字符串](#)

[列表list](#)

[index可以为负值](#)

[插入](#)

[删除](#)

[排序](#)

[逆](#)

[长度](#)

[循环](#)

[简单的统计计算](#)

[列表解析](#)

[4.4 使用列表的一部分](#)

[切片](#)

[复制列表](#)

[4.5 元组\(Tuple\)](#)

字符串

- str.title() 每个单词首字母大写
- str.upper()
- str.lower()
- str.lstrip()
- str.rstrip()
- str.strip()
- 转换
str(num)

列表list

index可以为负值

```
bicycles = ['trek', 'cannondale', 'redline', 'specialized']  
print(bicycles[-1])  
#specialized'
```

插入

list.append(item)

list.insert(index,item)

删除

- del
del list[indeex]

- pop
 - popLast
Item:popped_Item = list.pop()
 - list.pop(index)
- remove
removed_item = list.remove(item)
remove只能删除一个值

排序

list.sort()返回值为None,永久改变list

new_list=sorted(list)

逆序

list.sort(reverse=True)

sorted(list,reverse=True)

reverse参数默认为false

逆

list.reverse()

list.sort(reverse=True) VS list.reverse()
前者是按key逆排,后者是逆

长度

len(list)

list.__len().__

循环

```
b = [1,2]
for item in b:
    print(item)
```

注意适当的缩进,很重要

range()

```
for value in range(1,5):
    print(value)
#1234
```

list()创建列表

```
numbers = list(range(1,6))
print(numbers)
#[1, 2, 3, 4, 5]
```

```
range(start:int,stop:int,step:int = 1)
```

可以指定step

```
even_numbers = list(range(2,11,2))
print(even_numbers)
# [2, 4, 6, 8, 10]
```

在Python中，两个星号 (**) 表示乘方运算

```
squares = []
for value in range(1,11):
    squares.append(value**2)
print(squares)
#[1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100]
```

简单的统计计算

min()

max()

sum()

列表解析

```
squares = [value**2 for value in range(1,11)]
print(squares)
#[1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100]
```

表达式value**2，它计算平方值，for 循环为for value in range(1,11)，它将值1~10提供给表达式value**2，**这里的for 语句末尾没有冒号。**

4.4 使用列表的一部分

切片

```
players = ['charles', 'martina', 'michael', 'florence', 'eli']
print(players[0:3])
#['charles', 'martina', 'michael']
```

指定要使用的第一个元素和最后一个元素的索引。与函数range() 一样，Python在到达你指定的**第二个索引前面**的元素后停止

如果你没有指定第一个索引，Python将自动从列表开头开始：

```
players = ['charles', 'martina', 'michael', 'florence', 'eli']
print(players[:4])
# ['charles', 'martina', 'michael', 'florence']
```

要让切片终止于列表末尾，也可使用类似的语法。例如，如果要提取从第3个元素到列表末尾的所有元素，可将起始索引指定为2，并省略终止索引：

```
players = ['charles', 'martina', 'michael', 'florence', 'eli']
print(players[2:])
#['michael', 'florence', 'eli']
```

要输出名单上的最后三名队员，可使用切片players[-3:]

```
players = ['charles', 'martina', 'michael', 'florence', 'eli']
print(players[-3:])
#['michael', 'florence', 'eli']
```

复制列表

创建一个包含整个列表的切片，方法是同时省略起始索引和终止索引（[:]）

4.5 元组(Tuple)

Python将不能修改的值称为**不可变的**(Immutable)，而不可变的列表被称为**元组**

使用了圆括号而不是方括号

```
#一个大小不应改变的矩形，可将其长度和宽度存储在一个元组中
dimensions = (200, 50)
print(dimensions[0])
print(dimensions[1])
#200
#50
```

虽然不能修改元组的元素，但可以给存储元组的变量赋值。因此，如果要修改前述矩形的尺寸，可重新定义整个元组