

PYTHON

编程基础

while循环和索引

while循环



语法格式

while 循环条件:
语句序列

例

► 使用while循环实现1到n的求和。

```
1 n=eval(input('请输入一个大于0的整数：'))
2 i,sum=1,0 #i和sum分别赋值为1和0
3 while i<=n: #当i<=n成立时则继续循环，否则退出循环
4     sum+=i
5     i+=1 #注意该行也是while循环语句序列中的代码，与第4行代码应有相同缩进
6 print(sum) #输出求和结果
```

while循环

例

▶ 使用while循环实现1到n之间所有奇数的和。

```
1 n=eval(input('请输入一个大于0的整数：'))
2 i,sum=1,0
3 while i<=n:
4     sum+=i
5     i+=2
6 print(sum) #输出求和结果
```

索引

如果希望不仅获取到每一个元素的值，而且能获取到每一个元素的索引，则可以通过len函数获取可迭代对象中的元素数量，再通过range函数生成由所有元素索引组成的可迭代对象。

例

▶ 同时访问索引和元素值。

```
1 ls=['Python','C++','Java']  
2 for k in range(len(ls)): #k为每一个元素的索引  
3     print(k,ls[k]) #通过ls[k]可访问索引为k的元素
```

```
0 Python  
1 C++  
2 Java
```

索引

也可以利用`enumerate`函数返回的索引序列对象同时获得每个元素的索引和值。

例

► 利用`enumerate`函数访问索引和元素值。

```
1 ls=['Python','C++','Java']  
2 for k,v in enumerate(ls): #k保存当前元素索引，v保存当前元素值  
3     print(k,v)
```

```
0 Python  
1 C++  
2 Java
```

```
1 ls=['Python','C++','Java']  
2 for k,v in enumerate(ls,1): #索引从1开始（默认为0）  
3     print(k,v)
```

```
1 Python  
2 C++  
3 Java
```