

# Python程序设计\_for循环学案

By 吴铭英 211123

## Python程序设计\_for循环学案

### 一、新课讲解

1.1知识点for-in,range()

1.2如何使用

### 二、案例分析

2.1 求和

2.2 乘法表

2.3 水仙花数

### 三、总结

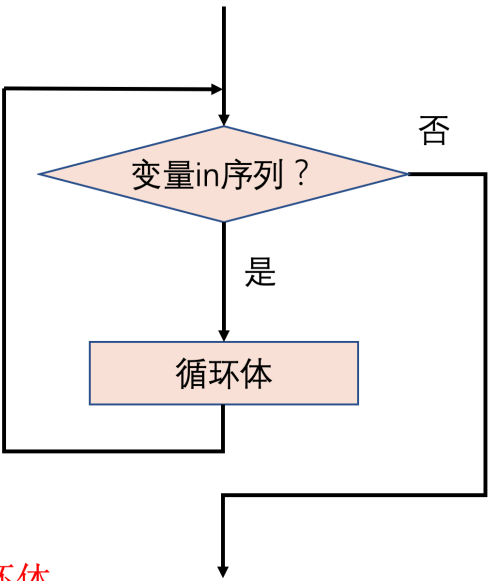
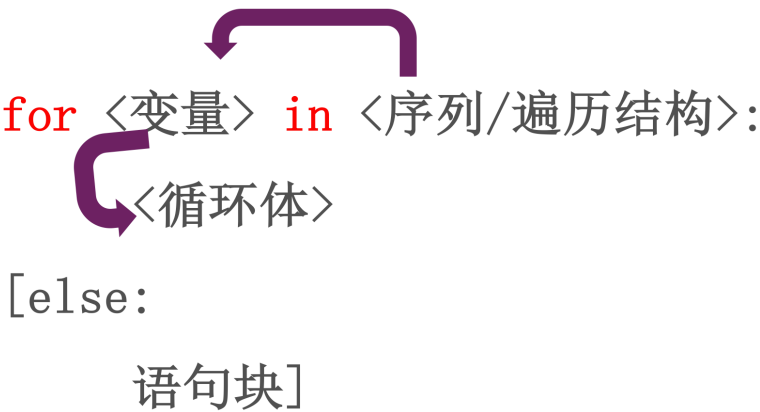
### 四、学习资料

课件及学案电子版下载



## 一、新课讲解

### 1.1知识点for-in,range()



每次循环，从序列获取元素放入变量，并执行一次循环体

### 1.2如何使用

```
1.for i in range(6):  
    print(i)
```

输出结果：

```
2. for i in range(1,6,2):  
    print(i)
```

输出结果：

```
3. for i in range(6,1,-1):  
    print(i)
```

输出结果：

## 二、案例分析

### 2.1 求和

1. 计算 1~4 所有数的和。使用 `range()` 函数，起始值为 1，终值为？

```
sum = 0  
for i in range(1,___):  
    sum + = i  
print(sum)
```

1~4 中所有奇数呢？

1~100 呢？

2.计算 1~100 所有奇数的和。

使用函数 `range()`，起始值为 1，终值为 100，步长为 2。

```
sum = 0  
for i in range(1,___,___):  
    sum = sum +i  
print("1~100所有奇数的和：",sum)
```

打印结果：\_\_\_\_\_

## 2.2 乘法表

输入一个整数 N，输出 N 的乘法表。

输入样例：

```
140
```

输出样例：

```
1 x 140 = 140
2 x 140 = 280
3 x 140 = 420
4 x 140 = 560
5 x 140 = 700
6 x 140 = 840
7 x 140 = 980
8 x 140 = 1120
9 x 140 = 1260
10 x 140 = 1400
```

请补全如下python 代码：

```
# 乘法表
n=int(input()) #从命令行输入，input()返回字符串，整型int()对返回的字符串进行强制类型转换。
for i in range(_____):
    print("%d * %d = %d"%(i,n,i*n))
```

知识延伸——基本的数据类型

- int integer 整型

```
apple=100
```

- float 浮点

```
ApplePrice=2.5
```

- str string 字符串

```
university="北京大学"
print(university)
```

- bool True|False 布尔值

## 2.3 水仙花数

水仙花数是指一个3位数，它的每个位上的数字的3次幂之和等于它本身，例如： $1^3+5^3+3^3=153$ 。

```

Tmp=[ ]      #初置空列表
for
    a=int(str(i)[2]) #取个位
    b=int(str(i)[1]) #取十位
    c=int(str(i)[0]) #取百位
    if a**3+b**3+c**3==i:
        Tmp.append(i)
print(Tmp)

```

还想挑战？试试玫瑰花数？

### 三、总结

新知	已知
for-in循环	if-else;if-elif-else
range()函数	其他内置函数
1.求1-100的奇(偶)数； 2.乘法表； 3.求水仙花数	1.【顺序】 海伦公式 2.【分支】 比较两个数大小，输出较小的数 3.【分支】 出租车 4.【多分支】 比较三个数a、b、c，输出其中最大的数 5.【多分支】 百分制转换成A~E等级制

### 四、学习资料

- 1. 浙江信息技术教材八年级上册
- 2. Python官方文档
- 3. 与孩子一起学编程
- 4. **Python**学习手册 第三版
- 5. 精选案例化解Python教学之难
- 6. 笨方法学python
- 7. Github **python100**天从新手到大师