

PYTHON

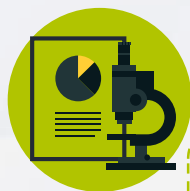
编程基础

占位运算符和 算术运算符

占位运算符

运算符类似于C语言中sprintf或printf函数中使用的占位符，在字符串中可以给出一些占位符用来表示不同类型的数据，而实际的数据值在字符串之外给出。

占位符	描述	占位符	描述
%d	有符号整型十进制数	%s	字符串
%f或%F	有符号浮点型十进制数		



例如

- `s1='%s上次数学成绩%d, 本次%d, 成绩提高%f' % ('小明',85,90,5/85)`
- `s2='%5s上次数学成绩%5d, 本次%5d, 成绩提高%.2f' % ('小明',85,90,5/85)`
- `s3='%5s上次数学成绩%05d, 本次%05d, 成绩提高%08.2f' % ('小明',85,90,5/85)`



执行完毕后，通过print函数分别输出s1、s2和s3，可得到下面结果：

- 小明上次数学成绩85，本次90，成绩提高0.058824
- 小明上次数学成绩 85，本次 90，成绩提高0.06
- 小明上次数学成绩00085，本次00090，成绩提高00000.06

提示

由于%作为占位符的前缀字符，因此对于有占位符的字符串，表示一个%时需要写成“%%”。例如，执行“`print('优秀比例为%.2f%%，良好比例为%.2f%%。'%(5.2,20.35))`”，输出结果为：优秀比例为5.20%，良好比例为20.35%。

算术运算符



算术运算是计算机支持的主要运算之一，其运算对象是数值型数据。

运算符	使用方法	功能描述
+ (加)	$x+y$	x与y相加
- (减)	$x-y$	x与y相减
* (乘)	$x*y$	x与y相乘
/ (除)	x/y	x除以y
// (整除)	$x//y$	x整除y，返回x/y的整数部分
% (模)	$x\%y$	x整除y的余数，即 $x-(x//y)*y$ 的值
- (负号)	$-x$	x的负数
+ (正号)	$+x$	c
** (乘方)	$x**y$	x的y次幂

例如

```
1. i1,i2=10,3
2. f1,f2=3.2,1.5
3. c1,c2=3+4.1j,5.2+6.3j
4. print(i1+i2) #输出 "13"
5. print(c1-c2) #输出 "(-2.2-2.2j) "
6. print(f1*f2) #输出
   "4.8000000000000001"
7. print(i1/i2) #输出
   "3.3333333333333335"
8. print(i1//i2) #输出 "3"
9. print(i1%i2) #输出 "1"
10. print(-f1) #输出 "-3.2"
11. print(+f2) #输出 "1.5"
12. print(i1**i2) #输出 "1000"
```



提示

十进制小数在转换为二进制时有可能产生精度损失，所以在第6行和第7行的输出中，结果与实际计算结果之间存在偏差，如f1 (3.2) 乘以f2 (1.5) 应该等于4.8，但最后输出的数据与实际计算结果存在0.0000000000000001的偏差。