

11_运算符

运算符

— 黑马程序员《Python 入门教程完整版》笔记

目标

- 算数运算符
- 比较（关系）运算符
- 逻辑运算符
- 赋值运算符
- 运算符的优先级

数学符号表链接：[https://zh.wikipedia.org/wiki/ 数学符号表](https://zh.wikipedia.org/wiki/数学符号表)

01. 算数运算符

- 是完成基本的算术运算使用的符号，用来处理四则运算

运算符	描述	实例
+	加	10 + 20 = 30
-	减	10 - 20 = -10
*	乘	10 * 20 = 200
/	除	10 / 20 = 0.5
//	取整除	返回除法的整数部分（商） 9 // 2 输出结果 4
%	取余数	返回除法的余数 9 % 2 = 1
**	幂	又称次方、乘方，2 ** 3 = 8

- 在 Python 中 * 运算符还可以用于字符串，计算结果就是字符串重复指定次数的结果

```
In [1]: "-" * 50
Out[1]: '-----'
```

02. 比较（关系）运算符

运算符	描述
==	检查两个操作数的值是否 相等，如果是，则条件成立，返回 True
!=	检查两个操作数的值是否 不相等，如果是，则条件成立，返回 True
>	检查左操作数的值是否 大于 右操作数的值，如果是，则条件成立，返回 True
<	检查左操作数的值是否 小于 右操作数的值，如果是，则条件成立，返回 True
>=	检查左操作数的值是否 大于或等于 右操作数的值，如果是，则条件成立，返回 True
<=	检查左操作数的值是否 小于或等于 右操作数的值，如果是，则条件成立，返回 True

Python 2.x 中判断 不等于 还可以使用 `<>` 运算符

`!=` 在 Python 2.x 中同样可以用来判断 不等于

03. 逻辑运算符

运算符	逻辑表达式	描述
and	x and y	只有 x 和 y 的值都为 True，才会返回 True 否则只要 x 或者 y 有一个值为 False，就返回 False
or	x or y	只要 x 或者 y 有一个值为 True，就返回 True 只有 x 和 y 的值都为 False，才会返回 False
not	not x	如果 x 为 True，返回 False 如果 x 为 False，返回 True

04. 赋值运算符

- 在 Python 中，使用 `=` 可以给变量赋值
- 在算术运算时，为了简化代码的编写，Python 还提供了一系列的与 算术运算符 对应的 赋值运算符
- 注意：赋值运算符中间不能使用空格

运算符	描述	实例

=	简单的赋值运算符	$c = a + b$ 将 $a + b$ 的运算结果赋值为 c
+=	加法赋值运算符	$c += a$ 等效于 $c = c + a$
-=	减法赋值运算符	$c -= a$ 等效于 $c = c - a$
*=	乘法赋值运算符	$c = a$ 等效于 $c = c * a$
/=	除法赋值运算符	$c /= a$ 等效于 $c = c / a$
//=	取整除赋值运算符	$c //= a$ 等效于 $c = c // a$
%=	取 模 (余数) 赋值运算符	$c \% = a$ 等效于 $c = c \% a$
**=	幂赋值运算符	$c = a$ 等效于 $c = c ** a$

05. 运算符的优先级

- 以下表格的算数优先级由高到最低顺序排列

运算符	描述
**	幂 (最高优先级)
* / % //	乘、除、取余数、取整除
+ -	加法、减法
<= < > >=	比较运算符
== !=	等于运算符
= %= /= //= -= += = **=	赋值运算符
not or and	逻辑运算符