

调用函数

3223次阅读

Python内置了很多有用的函数，我们可以直接调用。

要调用一个函数，需要知道函数的名称和参数，比如求绝对值的函数`abs`，只有一个参数。可以直接从Python的官方网站查看文档：

<http://docs.python.org/2/library/functions.html#abs>

也可以在交互式命令行通过`help(abs)`查看`abs`函数的帮助信息。

调用`abs`函数：

```
>>> abs(100)
100
>>> abs(-20)
20
>>> abs(12.34)
12.34
```

调用函数的时候，如果传入的参数数量不对，会报`TypeError`的错误，并且Python会明确地告诉你：`abs()`有且仅有1个参数，但给出了两个：

```
>>> abs(1, 2)
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
TypeError: abs() takes exactly one argument (2 given)
```

如果传入的参数数量是对的，但参数类型不能被函数所接受，也会报`TypeError`的错误，并且给出错误信息：`str`是错误的参数类型：

```
>>> abs('a')
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
TypeError: bad operand type for abs(): 'str'
```

而比较函数`cmp(x, y)`就需要两个参数，如果 $x < y$ ，返回-1，如果 $x == y$ ，返回0，如果 $x > y$ ，返回1：

```
>>> cmp(1, 2)
-1
>>> cmp(2, 1)
1
>>> cmp(3, 3)
0
```

数据类型转换

Python内置的常用函数还包括数据类型转换函数，比如`int()`函数可以把其他数据类型转换为整数：

```
>>> int('123')
123
>>> int(12.34)
12
>>> float('12.34')
12.34
```

```
>>> str(1.23)
'1.23'
>>> unicode(100)
u'100'
>>> bool(1)
True
>>> bool('')
False
```

函数名其实就是指指向一个函数对象的引用，完全可以把函数名赋给一个变量，相当于给这个函数起了一个“别名”：

```
>>> a = abs # 变量a指向abs函数
>>> a(-1) # 所以也可以通过a调用abs函数
1
```

小结

调用Python的函数，需要根据函数定义，传入正确的参数。如果函数调用出错，一定要学会看错误信息，所以英文很重要！
