

附录——输入输出

2023 年 9 月 18 日

附录——输入输出

任何计算机程序都是为了执行一个特定的任务，有了输入，用户才能告诉计算机程序所需的信息，有了输出，程序运行后才能告诉用户计算机执行的结果。

输入是 Input，输出是 Output，因此，我们把输入输出统称为 Input/Output，或者简写为 IO。

1. 输出 print() 函数

用 `print()` 在括号中加上字符串，就可以向屏幕上输出指定的文字。比如输出 `'hello, world'`，用代码实现如下：

```
>>> print('hello, world')
```



`print()` 函数也可以接受多个字符串，用逗号“,”隔开，就可以连成一串输出：

```
>>> print('The quick brown fox', 'jumps over', 'the lazy dog')
The quick brown fox jumps over the lazy dog
```

`print()` 会依次打印每个字符串，遇到逗号“,”会输出一个空格，因此，输出的字符串是这样拼起来的：

```
print('The quick brown fox' , 'jumps over' , 'the lazy dog')
      ↓           ↓           ↓           ↓           ↓
The quick brown fox jumps over the lazy dog
```

`print()` 也可以打印整数，或者计算结果：

```
>>> print(300)
300
>>> print(100 + 200)
300
```

因此，我们可以把计算 `100 + 200` 的结果打印得更漂亮一点：

```
>>> print('100 + 200 =', 100 + 200)
100 + 200 = 300
```

注意，对于 `100 + 200`，Python 解释器自动计算出结果 `300`，但是，`'100 + 200 ='` 是字符串而非数学公式，Python 把它视为字符串，请自行解释上述打印结果。

当然，`print` 语句还可以被用来做一些有趣的工具，例如使用 `print` 语句设计一个进度条，

```
[1]: import time
for i in range(1, 101):
    """
    别的功能
    """
    print("\r", end="")
    print("进度 {}: ".format(i), " " * (i // 2), end="")
    time.sleep(0.05)
```

进度 100%:

2. 输入 `input()` 函数

在 Python 中，`input()` 是一个内置函数，用于从用户获取输入。它允许程序在运行时向用户提出问题或接收用户的输入，并将输入作为字符串返回给程序。

`input()` 函数的基本语法如下：

```
variable = input(prompt)
```

其中，`prompt` 是一个可选参数，用于向用户显示提示信息，告诉用户需要输入什么。当程序执行到 `input()` 函数时，它会暂停并等待用户输入。用户输入的内容以字符串的形式返回，并可以赋值给变量 `variable`。

以下是一个简单的示例，演示了如何使用 `input()` 函数获取用户输入并进行处理：

```
name = input(" 请输入您的姓名：")
print(" 您好，" + name + "! 欢迎使用 Python。")
```

在上面的示例中，程序会向用户显示提示信息“请输入您的姓名：”，然后等待用户输入。用户输入的内容将被赋值给变量 `name`，然后程序会打印出一条欢迎消息，其中包含用户输入的姓名。

需要注意的是，`input()` 函数返回的是字符串类型的数据。如果需要将输入解析为其他类型（如整数或浮点数），可以使用相应的类型转换函数（如 `int()` 或 `float()`）对输入进行转换。

练习：输入学生信息，并输出到屏幕

使用 `input()` 让用户依次输入姓名、性别、年龄和城市，并使用 `print()` 输出到屏幕上。

使用语句：- `input()` - `print()`

[]: # 从这里开始

答案

```
name = input('please enter your name:')
print('Your name:', name)
gender = input('please enter your gender:')
print('Your gender:', gender)
age = input('please enter your age:')
print('Your age:', age)
city = input('please enter your city:')
print('Your city:', city)
```