

---

title: "Python 第一课" tags: [Python, print(), str(), int(), 字符串变量, 整数变量, 浮点数变量] categories: 资料

## 先说一句...

---

- 请大家尽量自己亲自写一遍上面的代码并执行。编程如同刷题，不过手、当“云玩家”真的很难进步！
- 有任何问题，都可以必须在下面的评论区或是 Lumix 2019 QQ群里提出来！

## 这一周的总结

---

第一周，开始学习 Python 编程语言。巩固了编程相关基本概念；学习了字符串、整数和浮点数三种基本变量以及对它们的操作；了解了`print()`、`str()`、`int()`三种函数的简单用法。

## Hello World!

---

你自己的第一个程序。

```
print("Hello world!")
```

需要注意以下几点：

- `print()`是一个函数，和数学中相似，编程中的函数需要用（英文的，半角）小括号将它的参数括起来。
- 在这个程序中，小括号内的"Hello world!"字符串是`print()`的参数。
- 在 Python IDLE 或其他具有代码高亮功能的文本（程序源代码的本质就是文本文件）编辑工具中，你会看见如上这种现象：`print()`和"Hello world!"的颜色不一样，指示着它们在代码中的性质不一样——前者是函数，后者是字符串。
- 使用`\n`可以使输出提行；使用`\t`可以使输出空出一个制表符。如：

```
print("line 1\n line 2\n line 3")
```

```
print("\t\ttabled line 1")
```

的输出分别是

```
line 1
line 2
line 3
```

和（注意缩进）

```
tabled line 1
```

。

## 注释

---

注释让你能够使用自然语言（即中文、英文等等）在程序里添加说明。注释在程序执行时会直接被 Python 解释器忽略。

在 Python 中，你可以用井号“#”或三个“'''”来表示注释。如下：

```
# 这是我的第一个 Python 程序。  
print("Hello world!")
```

或

```
'''这是我的第一个 Python 程序。'''  
print("Hello world!")
```

## 变量

---

在 Python 中，变量就是值可以被改变的数据（顾名思义嘛）。每一个变量都具有以下两个属性：**名字**和**值**。

### 变量的命名

Python 中变量的名字只能由字母、数字和下划线(及“\_”)组成，另外

- 不能以数字开头；
- 除上面提及的字符以外的任何字符都不能作为变量名的组成部分，**包括空格**。
- 不能用关键字和函数的名字用作变量名。例如，`print`作为变量是不被允许的。

因此，强迫症地列一个规则表：

第一个字符	第二至第n个字符
字母、下划线	字母、数字、下划线

正确举例：

- `name`
- `age`
- `name10`

- `_age`
- `name_and_age`

错误举例：

- `%name%` - 带有非法符号“%”
- `10name` - 以数字开头
- `10_name` - 以数字开头
- `print` - 与 Python 的函数重名

## 变量的赋值

在为变量赋值时，需要指定变量名和值。格式为：

```
var_name = var_value
```

其中`var_name`为变量名，`var_value`为变量值。也就是说，这行代码的作用是把等号右边的赋予给等号左边的名字。以后想使用等号右边的值，可用等号左边的变量名来代表变量值。注意与数学中等号的意义区分开——编程中的等号的意义不是“等于”。

## 变量的类型

### 字符串

字符串即一系列字符。在 Python 中，字符串必须被（英文的，半角）双引号对或单引号对括起来，例如`"Hello world!"`和`'Goodye'`。

#### 给字符串赋值

```
name = "lumix"  
school = 'CDEFLS'
```

#### 给字符串的拼接

在 Python 中，字符串可直接用加号（`+`）连接到一起，如：

```
full_name = "lumix" + " " + "school"
```

在拼接后，变量`pretty_full_name`的值是`"lumix school"`（注意空格是怎么添加进去的）。

#### 用`print()`函数输出字符串

```
print("Lumix")
```

当然，这句代码和

```
name = "Lumix"  
print(name)
```

等价。

## 数字

给**数字**变量赋值

```
year = 2019  
age = 16
```

## 小学数学：加减乘除和四则混合运算

请注意：

- Python 中的乘号是`*`，除号是`/`（除号要和`\n`与`\t`中的`\`区分开）
- Python 中的小括号也表示优先计算，但与数学不同，没有中括号或大括号。
- 下面例子中表示赋值符号`=`、变量名和运算符之间的空格不是必须的，但为了使程序清晰可读，建议你也这样写。

```
a = 1  
b = 2  
c = 5  
d = 10  
sum = a + b  
difference = d - c  
product = b * c  
quotient = d / c  
mixed_1 = a + b - c * d  
mixed_2 = a + (b - c) * d  
mixed_3 = a + ( (b - c) - d)
```

## 浮点数

Python 将带小数点的数字称为浮点数。所谓“浮”，指的是**小数点可出现在数字的任何位置**。例如：

```
float_1 = 0.1  
float_2 = 0.5
```

浮点数也可像上面的整数一样加减乘除和进行四则运算。

```
fsum = 0.1 + 0.5  
fproduct = 0.1 * 5
```

## str()和int()函数

---

`str()`将数字变量转换为字符串。这在输出数字时是必要的：

```
year = 2019  
print(str(year))
```

`int()`的行为正和`str()`相反。可将本以字符串类型存储的真·数字转换为数字，从而进行加减乘除等只能在数字上进行的操作。

```
year = "2019"  
future = int(year) + 1000
```

当然，如果要把整数变量`future`的值当作`print()`的参数输出出来，需要再次转换为字符串变量。

```
print(str(future))
```

## 另外...（首尾照应）

---

- 请**认真看完这篇并亲自写一遍并执行了一下所有程序**的你在这个页面的评论区回复一个“名字+已完成”。（“幸好翻到了这里”，你庆幸道。😊）
- 请**大家尽量自己亲自写一遍上面的代码并执行**。编程如同刷题，不过手、当“云玩家”真的很难进步！有任何问题，**都可以**必须在下面的评论区或是 Lumix 2019 QQ群里提出来！

下周一务必、务必、务必记得带电脑。大家周末快乐！😊