

## 1. 函数基本知识

在实际开发中，经常会碰到这样的事，一段具有一定功能的代码块，会被反复使用并且可能会在不同的地方被反复使用，而每一次都要编写一遍，是非常耗时的工作，这就需要用到函数来解决这个问题了。用户可以把自已的算法编写成一个个独立的函数，然后用调用的方式来使用其功能，这样程序的层次结构更清晰，便于程序的复用、维护和阅读。

### (1) 定义函数

定义函数的语法如下：

#### 【语法】

```
def 函数名([参数列表]):
```

```
    函数体
```

```
    [return 函数返回值]
```

其中：

- `def` 为定义函数的关键字
- 参数列表根据情况可选
- 函数名与定义变量名要求一样，一般要求小写英文单词
- 冒号不能省略
- `return` 函数返回值可选，根据实际需要决定是否要有函数返回值

例如，如下定义了两个函数 `print_name` 和 `print_age`

```
#定义函数
def print_name(name):
    print('名字: ', name)
def print_age():
    print('年龄: 18')
```

关于参数列表，我们还有一些名词需要大家了解，例如形式参数、实际参数，简称形参、实参，看一下 5.2 的视频讲解吧。

### (2) 调用函数

函数定义完了就要在程序中使用它，就是调用函数。

调用函数的语法如下：

#### 【语法】

函数名([参数值列表])

例如调用函数 `print_name()` 和 `print_age()` 的方法如下：

```
#调用函数  
print_name('高翔')  
print_age()
```

输出结果为：

名字： 高翔

年龄： 18

大家可能已经发现了，前面定义的两个函数 `print_name()` 和 `print_age()`，`print_name()` 有一个参数 `name`，而 `print_age()` 没有参数，他们在调用时也有所不同。这就是有参函数和无参函数。

接下来，通过 5.3 的视频，我们来演示一个使用函数来实现打印三角形的案例。