

无参函数



函数的介绍

为什么要用函数?

- ▶ 1 程序的组织结构不清晰,可读性差
- ▶ 2 写重复的代码,代码冗余
- ▶ 3 可扩展性差

什么是函数?

- ▶ 举例修理工
- ▶ 没有函数,修理工想要用锤子先造锤子,然后再用,想要用…先…
- ▶ 存在函数的情况下遇到应用场景拿来工具就用

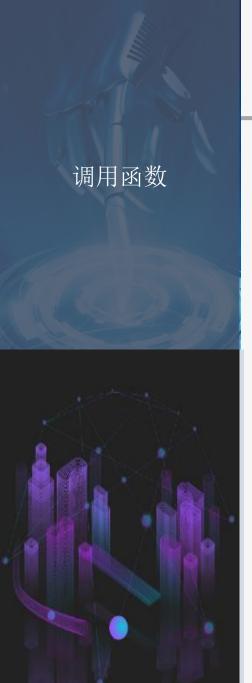


函数的介绍

怎么用函数?

- ▶ 如果在开发程序时,需要在某块代码多次,但是为了提高编写的效率记忆代码的重用,所以把具有独立功能的代码块组织为一个小模块,这就是函数
- ▶ 语法:def 函数名():代码

- ▶ # 定义一个函数,能够完成打印信息的功能
- > def printinfo():
- print('----')
- ▶ print(' 人生苦短,我用python')
- > print('----')



调用函数

▶ 定义函数之后,就相当于有了一个具有某些功能的代码,就想让这些代码能够执行,需要调用很简单的,通过函数名()即可完成调用

demo

- ▶ # 定义完函数后,函数是不会自动执行的,需要调用它才能执行
- > printinfo()

注意

- ▶ 每次调用函数时,函数都会从头开始执行,当这个函数中的代码执行完毕后,意味着结束
- ▶ 定义函数阶段只检测语法,不执行代码

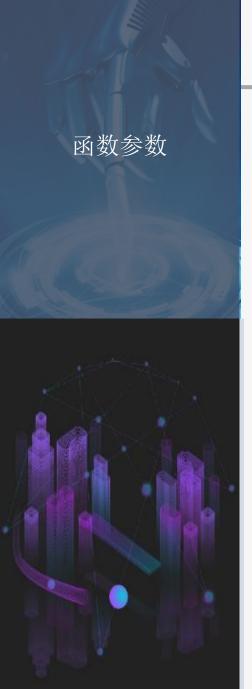
练习(只能完成固定的两个数的计算)

➤ 定义一个函数,能够计算两个数的和,并且调用这个函数让它执行 使用def定义函数

编写完函数之后,通过函数名()进行调用

03
Part Three

有参函数



函数的参数

思考问题

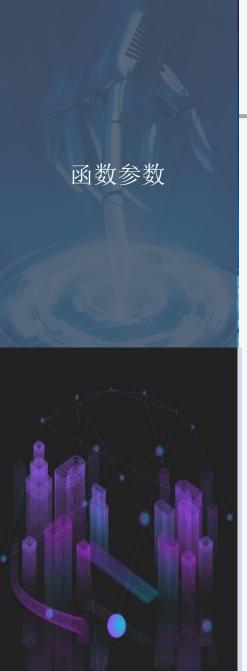
▶ 我们在两个数的计算的时候,不一定能每个函数都只计算固定的值,在定义函数的时候可以 让函数接收数据,就可以解决这个问题,这就是函数的参数

demo

- ▶ # 定义一个函数add2num(add),来计算两个数的和
- > Def add2num(a ,b):
- \triangleright c = a + b
- > print(c)
- ▶ # 调用有参函数的时候,需要在小括号里面传递参数
- > Add2num(11, 22)

练习

▶ 要求: 定义一个函数,完成前2个数加法运算,然后再减去第三个数,然后调用这个函数

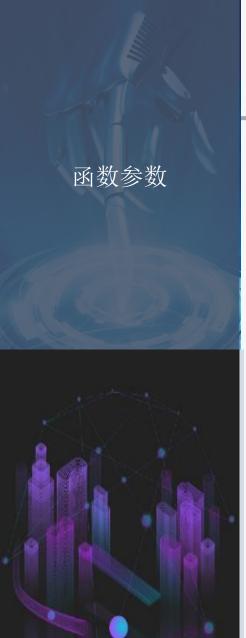


传参顺序

定义

- ▶ 关键字传参和位置传参
- > def test(a,b):
- > print(a, b)
- ➤ test(1,2) # 位置传参
- ➤ test(b=1, a=2) # 关键字传参
- ▶ # 关键字参数不能写在位置传参的前面
- > test (a=2, 1)

- > namelist = ['xiaowang' , 'xiaozhao' ,' xiaohua']
- > For name in namelist:
- > print(name)



总结

定义

- ▶ 定义时小括号中的参数,用来接收参数用的,成为'形参'
- ▶ 调用时小括号中的参数,用来传递给函数用的,称为'实参'



函数的返回值

返回值

- > 生活中的例子
- ▶ 一个工厂生产产品,我调用了工厂的时间,让工厂给我生产10个产品,生产完成之后工厂是不是得把10个产品给我返回呀?
- ▶ 在开发的场景中: 定义了一个获取室内温度的函数,当函数执行完成的时候,是不是应该把执行的结果返回给 调用者呢?

- ▶ # 把两个数的和返回
- > def test(a, b):
- return a+b
- \triangleright c = test(1,2)
- > print(c)



函数的嵌套

定义

- ▶ 一个函数里面又调用了另外的一个函数,这就是所谓的函数的嵌套
- ▶ 执行流程:
- ▶ 如果函数A中,调用了另外一个函数,那么先把函数B中的任务都执行完毕之后才会回到上次 函数执行的位置继续执行

```
def testB():
    print('---- testB start----')
    print('这里是testB函数执行的代码...(省略)...')
    print('---- testB end----')

def testA():
    print('---- testA start----')
    testB()
    print('---- testA end----')
```



函数的嵌套

```
      执行结果

      ---- testA start----

      ---- testB start----

      这里是testB函数执行的代码...(省略)...

      ---- testB end----
```

---- testA end----



课堂回顾



本节课的重点内容

- ▶ 有参函数和无参函数的定义和调用,以及返回值
- > 函数的嵌套

本节课的重点内容复习题

- ▶ 思考一:
- ▶ 1,写一个函数打印一条横线
- ▶ 2,打印自定义函数的横线
- ▶ 思考二:
- ▶ 1,写一个函数求三个数的和
- ▶ 2, 写一个函数求三个数的平均数