

阅读: 138115

函数是Python内建支持的一种封装，我们通过把大段代码拆成函数，通过一层一层的函数调用，就可以把复杂任务分解成简单的任务，这种分解可以称之为面向过程的程序设计。函数就是面向过程的程序设计的基本单元。

而函数式编程（请注意多了一个“式”字）——Functional Programming，虽然也可以归结到面向过程的程序设计，但其思想更接近数学计算。

我们首先要搞明白计算机（Computer）和计算（Compute）的概念。

在计算机的层次上，CPU执行的是加减乘除的指令代码，以及各种条件判断和跳转指令，所以，汇编语言是最贴近计算机的语言。

而计算则指数学意义上的计算，越是抽象的计算，离计算机硬件越远。

对应到编程语言，就是越低级的语言，越贴近计算机，抽象程度低，执行效率高，比如C语言；越高级的语言，越贴近计算，抽象程度高，执行效率低，比如Lisp语言。

函数式编程就是一种抽象程度很高的编程范式，纯粹的函数式编程语言编写的函数没有变量，因此，任意一个函数，只要输入是确定的，输出就是确定的，这种纯函数我们称之为没有副作用。而允许使用变量的程序设计语言，由于函数内部的变量状态不确定，同样的输入，可能得到不同的输出，因此，这种函数是有副作用的。

函数式编程的一个特点就是，允许把函数本身作为参数传入另一个函数，还允许返回一个函数！

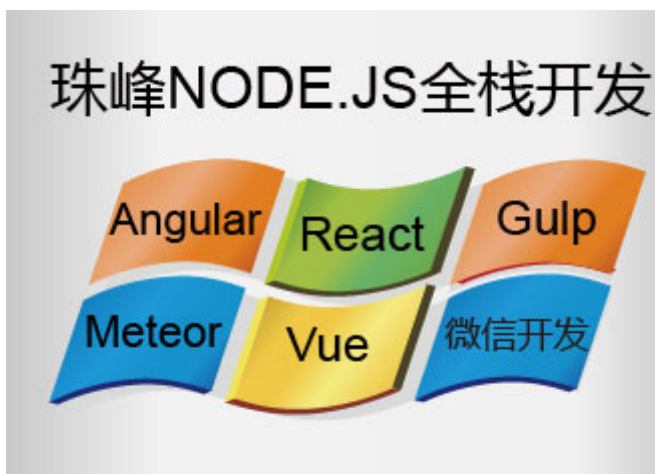
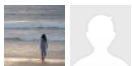
Python对函数式编程提供部分支持。由于Python允许使用变量，因此，Python不是纯函数式编程语言。

感觉本站内容不错，读后有收获？

¥ 我要小额赞助，鼓励作者写出更好的教程

还可以分享给朋友

分享 [candice_hy](#) , [IT小菜2015](#) 等2人分享过





一个只有高手分享
的技术社区

立即加入

深度学习在线课程
通向无人驾驶的必经之路

◀ 迭代器

高阶函数 ▶

评论

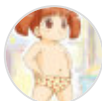


廖大是个片纸

彼岸_仙人掌 created at 11-15 16:18, Last updated at 4天前



Python开篇讲的是一个编程小白也可学会的语言，但最近这两节都是懵懵的，生成器中的杨辉三角完全没看明白，迭代器中也有点晕，至于这个函数作为参数传入函数，返回又是一个函数，不明觉厉，瑟瑟发抖。。。



匿名sina网友V

Created at 11-15 20:25, Last updated at 11-15 20:25

哈哈，编程小白是指：除了不会编程语言的具体语法，语法之外的其他领域的知识足足的。题主你这个情况属于对自己定位不准确，你是编程小透明。



彼岸_仙人掌

Created at 11-18 16:20, Last updated at 11-18 16:20

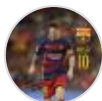
哈哈哈，花了两天时间终于把generator, iterator, iterable弄清楚了，甚是欣慰。现在可以当小白了吗？【捂脸】



大风吹啊吹123

Created at 5天前, Last updated at 5天前

javascript 就算得上是函数式编程语言了。



NK刘自军

Created at 4天前, Last updated at 4天前

麻蛋，你们这群人要是再自称小白，那我就是小小小白，开始还行，到后来函数的参数就有点晕

晕了，再往后什么递归，迭代，生成器，，都尼玛是什么鬼。。。

 View Full Discuss

 Reply This Topic



函数式编程

林暮春 created at 3-3 13:12, Last updated at 5天前

“函数式编程略的一个特点就是，允许把函数本身作为参数传入另一个函数，还允许返回一个函数！”

这么说 JavaScript 也是函数式编程咯



廖雪峰

Created at 3-3 16:16, Last updated at 3-3 16:16

是滴




大风吹啊吹123

Created at 5天前, Last updated at 5天前

这样的话 也可以像javascript那样搞回调了。python真是帮帮哒。



  View Full Discuss


 Reply This Topic



有点晕

你嘛的四川人事考试网 503 created at 10-18 17:32, Last updated at 10-18 17:32

有点晕~~~

 View Full Discuss

 Reply This Topic



Java8

我是YoungSir created at 9-2 10:59, Last updated at 9-3 17:28

Java8的lambda表达式算不算函数式编程呢？map() 是要传入一个Function的

```
public static void main(String[] args) {  
  
    List<Integer> nums = Lists.newArrayList(0, 1, 2, 3, 4);  
  
    List<String> numSqrt = nums.stream()  
        .filter(n -> n > 0)  
        .map(m -> String.valueOf(m * m))  
        .collect(Collectors.toList());  
  
    System.out.println(numSqrt);  
}
```



廖雪峰

Created at 9-3 17:28, Last updated at 9-3 17:28

Java8的Function就是单方法接口，编译器自动帮你转换了

View Full Discuss

Reply This Topic



是这样的

迎宾路保鲁斯 created at 8-22 16:06, Last updated at 8-22 16:06

就好像我要写一个函数A，但这函数A的具体算法可能是由另外三个函数（B、C、D）中的一个，但是我编程的时候又不能确定这“另一个函数”是哪个，于是我就把这“另一个函数”作为一个参数在具体调用函数A的时候传入，如果传入的是函数B，那就按B的算法执行，如果传入的是C，就按C的算法来.....

View Full Discuss

Reply This Topic



努力认知中

Hellosir001 created at 8-11 15:15, Last updated at 8-11 15:15

太高深了，也许要自己多学一段时间自己总结才能体会这什么意思



View Full Discuss

Reply This Topic



应该和C#的委托差不多吧

张青松zhqs created at 2015-11-10 19:52, Last updated at 7-14 10:56

应该和C#的委托差不多吧



做自己别人都是浮云

Created at 3-13 10:06, Last updated at 3-13 10:06

同感



琅琊榜首江左梅郎麒麟之才

Created at 7-1 21:48, Last updated at 7-1 21:48

这是什么？求解



彭彭彭彭、彭

Created at 7-14 10:56, Last updated at 7-14 10:56

C#的委托 类似于C++的函数指针。只不过更安全一点

[View Full Discuss](#)[Reply This Topic](#)

把函数本身作为参数传入另一个函数

-戚质如薇- created at 7-12 9:29, Last updated at 7-12 18:58

把函数本身作为参数传入另一个函数，实际上是不是传入的是这个函数的返回值？



廖雪峰

Created at 7-12 18:58, Last updated at 7-12 18:58

非也

[View Full Discuss](#)[Reply This Topic](#)

求教

阿茜茜Victoria created at 3-15 11:29, Last updated at 3-15 15:27

- 1、一般的函数，输入确定了，输出不也就确定了吗？
- 2、函数没有变量是什么意思？是指没有在函数内部定义变量，只是对传入的参数进行操作吗然后返回或输出吗？



廖雪峰

Created at 3-15 15:27, Last updated at 3-15 15:27



1. 只有纯函数有这个效果，大部分函数如果有IO操作，时间相关操作，引用了全局变量等，都会导致同一个输入导致不同的输出；
2. 函数没有变量就是不能给变量重新赋值

[View Full Discuss](#)[Reply This Topic](#)

函数式编程

BillCode created at 3-7 14:15, Last updated at 3-7 14:15

Mark! Mark!

[View Full Discuss](#)[Reply This Topic](#)

发表评论

Sign In to Make a Comment

