第6章 函数

CS, ZJU 2018年12月

Overview

- ◎ 函数的定义与调用
- ◎ 函数参数
- 递归算法
- 内置函数
- 程序结构

on程序设计

6.1 函数的定义与调用

- 函数是重用的程序段。 它们允许你给一段语 句命名一个名字,这 是函数定义。
- 你可以在你的程序的任何地方使用这个名称运行这个语句块, 这是四数调用
- 内置函数不用定义,直接调用
- >>>len("hello")
- 5

- 自定义函数语法格式:
- def 函数名(参数表):
- ◉ 函数体
- 如要定义函数: y=x²+1
- def f(x):
- value=x**2+1
- return value
- n=int(input())
- y=f(n)
- print(y)

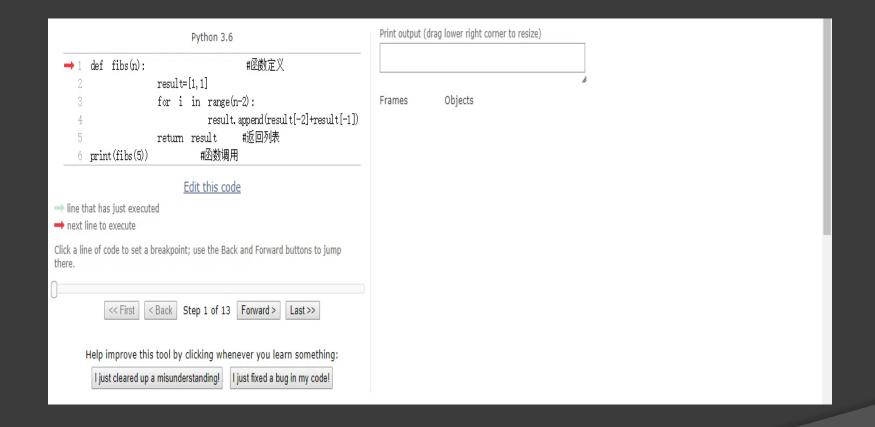
Yython程序设计

求斐波那契数列的前n项

```
def fibs(n): #函数定义
result=[1,1]
for i in range(n-2):
    result.append(result[-2]+result[-1])
return result #返回列表
print(fibs(5)) #函数调用
```

输出: [1, 1, 2, 3, 5]

函数调用过程



函数要先定义,再使用

- print(f(3))
- def f(x):
- return x**2+1

●错

- def f(x):
- return x**2+1
- print(f(3))

匿名函数---lambda表达式

函数定义的另一种方法是用lambda表达式,它定义了一个匿名函数。lambda的一般形式是关键字lambda后面跟一个或多个参数,紧跟一个冒号,后面是一个表达式。作为表达式,lambda返回一个值。lambda 用来编写简单的函数,而def用来处理更强大任务的函数。

g = lambda x,y,z : x+y+z #把lambda定义的匿名函数赋给函数g print (g(1,4,5))

练习: 定义函数 y=sin(x)+1

- import math
- def f(x):
- = y = math.sin(x) + 1
- return y
- y=f(3.5)
- print(y)
- 运行结果:
- 0.6492167723103801