

“程序设计基础(Python 语言)” 第五次课后编程练习

A06: 函数的定义及调用（教材第六章编程题）

具体内容：

编写两个函数，sumN(n)返回前 n 个自然数之和；sumNCubes(n)返回值为前 n 个自然数的立方和。在程序中，提示用户输入 n 值，调用用上面定义的两个函数进行计算并输出结果。

E11: 斐波那契数列

具体内容：

编写一个函数，建议用递归方式（也可以不用），输出不超过 N 的所有斐波那契数列元素，并计算数列的平均数、方差和中位数（计算部分可参考教材 68 页程序）。

E16: XML 文件检查

具体内容：

XML 文件格式如下：

```
<abc>
  <xyz> Mother </xyz>
  <pqr> Father </pqr>
  <lmn> Brothers </lmn>
  <def> Sisters </def>
</abc>
```

其中<abc>是开始标记，</abc>是结束标记，每个开始标记都有结束标记，且，结束标记不能在开始标记之前。

编写一个函数，使用递归，判断 XML 文件格式是否正确。正确返回 True，否则返回 False。

E22: 素数计算

具体内容:

用户输入一个数字 N ，计算并输出不超过 N 的所有素数。

E29: 最长前缀查找

具体内容:

给一个字符串序列，写一个函数，找到该字符串序列的最长前缀。

例如：“astring”和“astrlen”的最长前缀是“astr”。

。