**python高级编程作业（关卡一）**

练习题：

1. 定义一个列表，里面的元素为1~10000 [x for x in range(1,10001)]

什么是列表生成式 如[x for x in 'qwertyuiop']

1. 使用列表生成式完成一个列表，其中的元素为1~100之间的偶数
2. [x for x in range(1,101) if x%2==0]
3. 生成器是什么 能使用next或者send获取出下一个值的对象
4. 创建一个生成器的方式有哪些？

G = ( x\*2 for x in range(5)) ---> G 是生成器

def gen():

for i in range(5):

yield i

G = gen() ----> G 是生成器

1. 斐波拉契数列是什么？
2. 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...
3. 除了第一二个数以外，某数的值等于前两个数之和的一个数列
4. 将一个函数改为生成器需要什么？
5. 需要使用yield
6. yield的作用是什么？
7. 当在函数使用了yield，该函数将变成一个生成器
8. 当执行到yield时，能返回出一个值，并能把暂停函数的执行
9. 当使用next或者send时继续让程序往下执行
10. 程序执行到yield时会怎样？
11. 能返回出一个值，并能把暂停函数的执行
12. 如果变量A是一个生成器，那么怎样生成一个数据？
13. next(A)
14. 当用next取到最后一个数据后，如果再用next会怎样？
15. 报错
16. send和next有什么区别？
17. send可以向生成器传入一个值，并让程序继续执行
18. next可以理解为send(None)
19. 注意：对于一个刚被启动的生成器，只能send(None)
20. 什么是可迭代对象
21. 能被for循环遍历的对象都是可迭代对象
22. 列举2个可迭代对象
23. 字符串、列表、元组等
24. 什么是迭代器
25. 可以被next()函数调用并不断返回下一个值的对象称为迭代器
26. 怎样将可迭代对象变为迭代器
27. 使用iter
28. 定义一个函数时，函数的名字起到什么作用？
29. 标识该函数，直接使用改名字就代表这整个函数
30. 可否在一个函数中定义一个函数呢？
31. yes
32. 什么是闭包？
33. 三要件：
34. 使用了嵌套函数
35. 内函数使用外函数的局部变量
36. 外函数返回了内函数
37. 闭包有什么作用？

闭包具有提高代码可复用性的作用