**Python导论作业四**

学号：201718013727073

姓名：陶熔墅

按要求编写程序（任选三题）

1、编写一个从 1 加到 end 的当型循环。变量 end 的值由键盘输入。假如输入 end

的值为 6，则代码输出的结果应该是 21，也就是 1+2+3+4+5+6 的结果（不要用

sum 作为变量，因为它是内置函数）。

代码如下：

#\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*homework04-1\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

print()

End = int(input("Please input the value of 'End':"))

i = 1

s = 0

while i <= End:

s += i

i = i + 1

print("The sum from 1 to %d is: %d" %(End, s))

print()

运行结果为：



2、从键盘输入一个整数，判断该数字能否被 2 和 3 同时整除，能否被 2 整除，

能否被 3 整除，不能被 2 和 3 整除。输出相应信息。

代码如下：

#\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*homework04-2\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

print()

cnt = 3

while cnt:

num = int(input("Please input an integer: "))

if num % 2 == 0 and num % 3 == 0:

print("The %d can be divided by 2 and 3." %num)

elif num % 2 == 0:

print("The %d can be divided by 2." %num)

elif num % 3 == 0:

print("The %d can be divided by 3." %num)

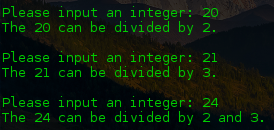
else:

print("The %d can not be divided by 2 or 3." %num)

cnt = cnt - 1

print()

运行结果：



3、一个数如果恰好等于它的因子之和，这个数就称为“完数”，例如，6 的因子

为 1、2、3，而 6=1+2+3，因此 6 是“完数”。编程序找出 1000 之内的所有完数，

并按下面的格式输出其因子：

6 its factors are 1, 2, 3

代码如下：

#\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*homework04-3\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

for i in range(1, 1000):

s = 0

factor =[]

for j in range(1, i):

if i % j == 0:

s += j

factor.append(j)

if s == i:

print (i, "its factors are ",end = "")

for m in factor:

print(m, end = ", ")

print ("\b\b ")

print()

运行结果：



4、打印出所有的“水仙花数”，所谓“水仙花数”是指一个 3 位数，其各位数字

立方和等于该数本身。例如，153 是一个水仙花数，因为 153=13+53+33。

代码如下：

#\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*homework04-3\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

print("The Narcissisic numbers in 1000 are:")

for i in range(100, 1000):

if i == pow(i//100,3) + pow(i//10%10,3) + pow(i%10,3):

print(i, "=", pow(i//100,3), "+", pow(i//10%10,3),"+", pow(i%10,3))

print()

运行结果：

