**Python 练习实例1**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**有四个数字：1、2、3、4，能组成多少个互不相同且无重复数字的三位数？各是多少？

**程序分析：**可填在百位、十位、个位的数字都是1、2、3、4。组成所有的排列后再去 掉不满足条件的排列。

程序源代码：

**实例(Python 2.0+)**

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

for i in range(1,5):

for j in range(1,5):

for k in range(1,5):

if( i != k ) and (i != j) and (j != k):

print i,j,k

以上实例输出结果为：

1 2 3

1 2 4

1 3 2

1 3 4

1 4 2

1 4 3

2 1 3

2 1 4

2 3 1

2 3 4

2 4 1

2 4 3

3 1 2

3 1 4

3 2 1

3 2 4

3 4 1

3 4 2

4 1 2

4 1 3

4 2 1

4 2 3

4 3 1

4 3 2

**Python 练习实例2**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**企业发放的奖金根据利润提成。利润(I)低于或等于10万元时，奖金可提10%；利润高于10万元，低于20万元时，低于10万元的部分按10%提成，高于10万元的部分，可提成7.5%；20万到40万之间时，高于20万元的部分，可提成5%；40万到60万之间时高于40万元的部分，可提成3%；60万到100万之间时，高于60万元的部分，可提成1.5%，高于100万元时，超过100万元的部分按1%提成，从键盘输入当月利润I，求应发放奖金总数？

**程序分析：**请利用数轴来分界，定位。注意定义时需把奖金定义成长整型。

程序源代码：

**实例(Python 2.0+)**

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

i = int(raw\_input('净利润:'))

arr = [1000000,600000,400000,200000,100000,0]

rat = [0.01,0.015,0.03,0.05,0.075,0.1]

r = 0

for idx in range(0,6):

if i>arr[idx]:

r+=(i-arr[idx])\*rat[idx]

print (i-arr[idx])\*rat[idx]

i=arr[idx]

print r

以上实例输出结果为：

净利润:120000

1500.0

10000.0

11500.0

**Python 练习实例3**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**一个整数，它加上100后是一个完全平方数，再加上168又是一个完全平方数，请问该数是多少？

**程序分析：**

假设该数为 x。

1、则：x + 100 = n2, x + 100 + 168 = m2

2、计算等式：m2 - n2 = (m + n)(m - n) = 168

3、设置： m + n = i，m - n = j，i \* j =168，i 和 j 至少一个是偶数

4、可得： m = (i + j) / 2， n = (i - j) / 2，i 和 j 要么都是偶数，要么都是奇数。

5、从 3 和 4 推导可知道，i 与 j 均是大于等于 2 的偶数。

6、由于 i \* j = 168， j>=2，则 **1 < i < 168 / 2 + 1**。

7、接下来将 i 的所有数字循环计算即可。

程序源代码：

**实例(Python 2.0+)**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- for i in range(1,85): if 168 % i == 0: j = 168 / i; if i > j and (i + j) % 2 == 0 and (i - j) % 2 == 0 : m = (i + j) / 2 n = (i - j) / 2 x = n \* n - 100 print(x)

以上实例输出结果为：

-99

21

261

1581

**Python 练习实例4**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**输入某年某月某日，判断这一天是这一年的第几天？

**程序分析：**以3月5日为例，应该先把前两个月的加起来，然后再加上5天即本年的第几天，特殊情况，闰年且输入月份大于2时需考虑多加一天：

程序源代码：

**实例(Python 2.0+)**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- year = int(raw\_input('year:\n')) month = int(raw\_input('month:\n')) day = int(raw\_input('day:\n')) months = (0,31,59,90,120,151,181,212,243,273,304,334) if 0 < month <= 12: sum = months[month - 1] else: print 'data error' sum += day leap = 0 if (year % 400 == 0) or ((year % 4 == 0) and (year % 100 != 0)): leap = 1 if (leap == 1) and (month > 2): sum += 1 print 'it is the %dth day.' % sum

以上实例输出结果为：

year:

2015

month:

6

day:

7

it is the 158th day.

# Python 练习实例5

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**输入三个整数x,y,z，请把这三个数由小到大输出。

**程序分析：**我们想办法把最小的数放到x上，先将x与y进行比较，如果x>y则将x与y的值进行交换，然后再用x与z进行比较，如果x>z则将x与z的值进行交换，这样能使x最小。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

l = []

for i in range(3):

x = int(raw\_input('integer:\n'))

l.append(x)

l.sort()

print l

以上实例输出结果为：

integer:

8

integer:

5

integer:

6

[5, 6, 8]

# Python 练习实例6

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**斐波那契数列。

**程序分析：**斐波那契数列（Fibonacci sequence），又称黄金分割数列，指的是这样一个数列：0、1、1、2、3、5、8、13、21、34、……。

在数学上，费波那契数列是以递归的方法来定义：

F0 = 0 (n=0)

F1 = 1 (n=1)

Fn = F[n-1]+ F[n-2](n=>2)

程序源代码：

### 方法一

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def fib(n):

a,b = 1,1

for i in range(n-1):

a,b = b,a+b

return a

# 输出了第10个斐波那契数列

print fib(10)

### 方法二

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

# 使用递归

def fib(n):

if n==1 or n==2:

return 1

return fib(n-1)+fib(n-2)

# 输出了第10个斐波那契数列

print fib(10)

以上实例输出了第10个斐波那契数列，结果为：

55

### 方法三

如果你需要输出指定个数的斐波那契数列，可以使用以下代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def fib(n):

if n == 1:

return [1]

if n == 2:

return [1, 1]

fibs = [1, 1]

for i in range(2, n):

fibs.append(fibs[-1] + fibs[-2])

return fibs

# 输出前 10 个斐波那契数列

print fib(10)

以上程序运行输出结果为：

[1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55]

# Python 练习实例7

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**将一个列表的数据复制到另一个列表中。

**程序分析：**使用列表[:]。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

a = [1, 2, 3]

b = a[:]

print b

以上实例输出结果为：

[1, 2, 3]

**Python 练习实例8**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**输出 9\*9 乘法口诀表。

**程序分析：**分行与列考虑，共9行9列，i控制行，j控制列。

程序源代码：

**9\*9 乘法口诀**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- for i in range(1, 10): print for j in range(1, i+1): print "%d\*%d=%d" % (i, j, i\*j),

以上实例输出结果为：

1\*1=1

2\*1=2 2\*2=4

3\*1=3 3\*2=6 3\*3=9

4\*1=4 4\*2=8 4\*3=12 4\*4=16

5\*1=5 5\*2=10 5\*3=15 5\*4=20 5\*5=25

6\*1=6 6\*2=12 6\*3=18 6\*4=24 6\*5=30 6\*6=36

7\*1=7 7\*2=14 7\*3=21 7\*4=28 7\*5=35 7\*6=42 7\*7=49

8\*1=8 8\*2=16 8\*3=24 8\*4=32 8\*5=40 8\*6=48 8\*7=56 8\*8=64

9\*1=9 9\*2=18 9\*3=27 9\*4=36 9\*5=45 9\*6=54 9\*7=63 9\*8=72 9\*9=81

# Python 练习实例9

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**暂停一秒输出。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

import time

myD = {1: 'a', 2: 'b'}

for key, value in dict.items(myD):

print key, value

time.sleep(1) # 暂停 1 秒

以上实例输出结果为(会有停顿效果)：

1 a

2 b

# Python 练习实例10

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**暂停一秒输出，并格式化当前时间。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

import time

print time.strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S',time.localtime(time.time()))

# 暂停一秒

time.sleep(1)

print time.strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S',time.localtime(time.time()))

以上实例输出结果为：

2015-10-21 17:48:40

2015-10-21 17:48:41

**Python 练习实例11**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**古典问题：有一对兔子，从出生后第3个月起每个月都生一对兔子，小兔子长到第三个月后每个月又生一对兔子，假如兔子都不死，问每个月的兔子总数为多少？

**程序分析：**兔子的规律为数列1,1,2,3,5,8,13,21....

程序源代码：

**实例(Python 2.0+)**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- f1 = 1 f2 = 1 for i in range(1,22): print '%12ld %12ld' % (f1,f2), if (i % 3) == 0: print '' f1 = f1 + f2 f2 = f1 + f2

以上实例输出结果为：

1 1 2 3 5 8

13 21 34 55 89 144

233 377 610 987 1597 2584

4181 6765 10946 17711 28657 46368

75025 121393 196418 317811 514229 832040

1346269 2178309 3524578 5702887 9227465 14930352

24157817 39088169 63245986 102334155 165580141 267914296

# Python 练习实例12

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**判断101-200之间有多少个素数，并输出所有素数。

**程序分析：**判断素数的方法：用一个数分别去除2到sqrt(这个数)，如果能被整除，则表明此数不是素数，反之是素数。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

h = 0

leap = 1

from math import sqrt

from sys import stdout

for m in range(101,201):

k = int(sqrt(m + 1))

for i in range(2,k + 1):

if m % i == 0:

leap = 0

break

if leap == 1:

print '%-4d' % m

h += 1

if h % 10 == 0:

print ''

leap = 1

print 'The total is %d' % h

以上实例输出结果为：

101

103

107

109

113

127

131

137

139

149

151

157

163

167

173

179

181

191

193

197

199

The total is 21

# Python 练习实例13

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**打印出所有的"水仙花数"，所谓"水仙花数"是指一个三位数，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=1的三次方＋5的三次方＋3的三次方。

**程序分析：**利用for循环控制100-999个数，每个数分解出个位，十位，百位。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

for n in range(100,1000):

i = n / 100

j = n / 10 % 10

k = n % 10

if n == i \*\* 3 + j \*\* 3 + k \*\* 3:

print n

以上实例输出结果为：

153

370

371

407

# Python 练习实例14

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**将一个正整数分解质因数。例如：输入90,打印出90=2\*3\*3\*5。

**程序分析：**对n进行分解质因数，应先找到一个最小的质数k，然后按下述步骤完成：  
(1)如果这个质数恰等于n，则说明分解质因数的过程已经结束，打印出即可。  
(2)如果n<>k，但n能被k整除，则应打印出k的值，并用n除以k的商,作为新的正整数你n,重复执行第一步。  
(3)如果n不能被k整除，则用k+1作为k的值,重复执行第一步。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def reduceNum(n):

print '{} = '.format(n),

if not isinstance(n, int) or n <= 0 :

print '请输入一个正确的数字 !'

exit(0)

elif n in [1] :

print '{}'.format(n)

while n not in [1] : # 循环保证递归

for index in xrange(2, n + 1) :

if n % index == 0:

n /= index # n 等于 n/index

if n == 1:

print index

else : # index 一定是素数

print '{} \*'.format(index),

break

reduceNum(90)

reduceNum(100)

以上实例输出结果为：

90 = 2 \* 3 \* 3 \* 5

100 = 2 \* 2 \* 5 \* 5

# Python 练习实例15

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**利用条件运算符的嵌套来完成此题：学习成绩>=90分的同学用A表示，60-89分之间的用B表示，60分以下的用C表示。

**程序分析：**程序分析：(a>b)?a:b这是条件运算符的基本例子。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

score = int(raw\_input('input score:\n'))

if score >= 90:

grade = 'A'

elif score >= 60:

grade = 'B'

else:

grade = 'C'

print '%d belongs to %s' % (score,grade)

以上实例输出结果为：

input score:

100

100 belongs to A

# Python 练习实例16

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**输出指定格式的日期。

**程序分析：**使用 datetime 模块。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

import datetime

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

# 输出今日日期，格式为 dd/mm/yyyy。更多选项可以查看 strftime() 方法

print(datetime.date.today().strftime('%d/%m/%Y'))

# 创建日期对象

miyazakiBirthDate = datetime.date(1941, 1, 5)

print(miyazakiBirthDate.strftime('%d/%m/%Y'))

# 日期算术运算

miyazakiBirthNextDay = miyazakiBirthDate + datetime.timedelta(days=1)

print(miyazakiBirthNextDay.strftime('%d/%m/%Y'))

# 日期替换

miyazakiFirstBirthday = miyazakiBirthDate.replace(year=miyazakiBirthDate.year + 1)

print(miyazakiFirstBirthday.strftime('%d/%m/%Y'))

以上实例输出结果为：

21/10/2015

05/01/1941

06/01/1941

05/01/1942

# Python 练习实例16

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**输出指定格式的日期。

**程序分析：**使用 datetime 模块。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

import datetime

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

# 输出今日日期，格式为 dd/mm/yyyy。更多选项可以查看 strftime() 方法

print(datetime.date.today().strftime('%d/%m/%Y'))

# 创建日期对象

miyazakiBirthDate = datetime.date(1941, 1, 5)

print(miyazakiBirthDate.strftime('%d/%m/%Y'))

# 日期算术运算

miyazakiBirthNextDay = miyazakiBirthDate + datetime.timedelta(days=1)

print(miyazakiBirthNextDay.strftime('%d/%m/%Y'))

# 日期替换

miyazakiFirstBirthday = miyazakiBirthDate.replace(year=miyazakiBirthDate.year + 1)

print(miyazakiFirstBirthday.strftime('%d/%m/%Y'))

以上实例输出结果为：

21/10/2015

05/01/1941

06/01/1941

05/01/1942

**Python 练习实例18**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**求s=a+aa+aaa+aaaa+aa...a的值，其中a是一个数字。例如2+22+222+2222+22222(此时共有5个数相加)，几个数相加由键盘控制。

**程序分析：**关键是计算出每一项的值。

程序源代码：

**实例(Python 2.0+)**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- Tn = 0 Sn = [] n = int(raw\_input('n = ')) a = int(raw\_input('a = ')) for count in range(n): Tn = Tn + a a = a \* 10 Sn.append(Tn) print Tn Sn = reduce(lambda x,y : x + y,Sn) print "计算和为：",Sn

以上实例输出结果为：

n = 4

a = 4

4

44

444

4444

计算和为： 4936

# Python 练习实例19

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**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=1＋2＋3.编程找出1000以内的所有完数。

**程序分析：**请参照程序[Python 练习实例14](http://www.runoob.com/python/python-exercise-example14.html)。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

from sys import stdout

for j in range(2,1001):

k = []

n = -1

s = j

for i in range(1,j):

if j % i == 0:

n += 1

s -= i

k.append(i)

if s == 0:

print j

for i in range(n):

stdout.write(str(k[i]))

stdout.write(' ')

print k[n]

以上实例输出结果为：

6

1 2 3

28

1 2 4 7 14

496

1 2 4 8 16 31 62 124 248

**Python 练习实例20**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**一球从100米高度自由落下，每次落地后反跳回原高度的一半；再落下，求它在第10次落地时，共经过多少米？第10次反弹多高？

**程序分析：**无

程序源代码：

**Python 实例**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- tour = [] height = [] hei = 100.0 # 起始高度 tim = 10 # 次数 for i in range(1, tim + 1): # 从第二次开始，落地时的距离应该是反弹高度乘以2（弹到最高点再落下） if i == 1: tour.append(hei) else: tour.append(2\*hei) hei /= 2 height.append(hei) print('总高度：tour = {0}'.format(sum(tour))) print('第10次反弹高度：height = {0}'.format(height[-1]))

以上实例输出结果为：

总高度：tour = 299.609375

第10次反弹高度：height = 0.09765625

# Python 练习实例21

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**猴子吃桃问题：猴子第一天摘下若干个桃子，当即吃了一半，还不瘾，又多吃了一个第二天早上又将剩下的桃子吃掉一半，又多吃了一个。以后每天早上都吃了前一天剩下的一半零一个。到第10天早上想再吃时，见只剩下一个桃子了。求第一天共摘了多少。

**程序分析：**采取逆向思维的方法，从后往前推断。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

x2 = 1

for day in range(9,0,-1):

x1 = (x2 + 1) \* 2

x2 = x1

print x1

以上实例输出结果为：

1534

# Python 练习实例22

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**两个乒乓球队进行比赛，各出三人。甲队为a,b,c三人，乙队为x,y,z三人。已抽签决定比赛名单。有人向队员打听比赛的名单。a说他不和x比，c说他不和x,z比，请编程序找出三队赛手的名单。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

for i in range(ord('x'),ord('z') + 1):

for j in range(ord('x'),ord('z') + 1):

if i != j:

for k in range(ord('x'),ord('z') + 1):

if (i != k) and (j != k):

if (i != ord('x')) and (k != ord('x')) and (k != ord('z')):

print 'order is a -- %s\t b -- %s\tc--%s' % (chr(i),chr(j),chr(k))

以上实例输出结果为：

order is a -- z b -- x c--y

# Python 练习实例23

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**打印出如下图案（菱形）:

\*

\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

**程序分析：**先把图形分成两部分来看待，前四行一个规律，后三行一个规律，利用双重for循环，第一层控制行，第二层控制列。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

from sys import stdout

for i in range(4):

for j in range(2 - i + 1):

stdout.write(' ')

for k in range(2 \* i + 1):

stdout.write('\*')

print

for i in range(3):

for j in range(i + 1):

stdout.write(' ')

for k in range(4 - 2 \* i + 1):

stdout.write('\*')

print

以上实例输出结果为：

\*

\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

# Python 练习实例24

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**有一分数序列：2/1，3/2，5/3，8/5，13/8，21/13...求出这个数列的前20项之和。

**程序分析：**请抓住分子与分母的变化规律。

程序源代码：

### 方法一：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

a = 2.0

b = 1.0

s = 0

for n in range(1,21):

s += a / b

t = a

a = a + b

b = t

print s

### 方法二：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

a = 2.0

b = 1.0

s = 0.0

for n in range(1,21):

s += a / b

b,a = a , a + b

print s

s = 0.0

for n in range(1,21):

s += a / b

b,a = a , a + b

print s

### 方法三：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

a = 2.0

b = 1.0

l = []

for n in range(1,21):

b,a = a,a + b

l.append(a / b)

print reduce(lambda x,y: x + y,l)

以上实例输出结果为：

32.6602607986

# Python 练习实例25

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**求1+2!+3!+...+20!的和。

**程序分析：**此程序只是把累加变成了累乘。

程序源代码：

### 方法一：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

n = 0

s = 0

t = 1

for n in range(1,21):

t \*= n

s += t

print '1! + 2! + 3! + ... + 20! = %d' % s

### 方法二：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

s = 0

l = range(1,21)

def op(x):

r = 1

for i in range(1,x + 1):

r \*= i

return r

s = sum(map(op,l))

print '1! + 2! + 3! + ... + 20! = %d' % s

以上实例输出结果为：

1! + 2! + 3! + ... + 20! = 2561327494111820313

# Python 练习实例26

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**利用递归方法求5!。

**程序分析：**递归公式：fn=fn\_1\*4!

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def fact(j):

sum = 0

if j == 0:

sum = 1

else:

sum = j \* fact(j - 1)

return sum

for i in range(5):

print '%d! = %d' % (i,fact(i))

以上实例输出结果为：

0! = 1

1! = 1

2! = 2

3! = 6

4! = 24

# Python 练习实例27

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**利用递归函数调用方式，将所输入的5个字符，以相反顺序打印出来。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def output(s,l):

if l==0:

return

print (s[l-1])

output(s,l-1)

s = raw\_input('Input a string:')

l = len(s)

output(s,l)

以上实例输出结果为：

Input a string:abcde

e

d

c

b

a

# Python 练习实例28

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**有5个人坐在一起，问第五个人多少岁？他说比第4个人大2岁。问第4个人岁数，他说比第3个人大2岁。问第三个人，又说比第2人大两岁。问第2个人，说比第一个人大两岁。最后问第一个人，他说是10岁。请问第五个人多大？

**程序分析：**利用递归的方法，递归分为回推和递推两个阶段。要想知道第五个人岁数，需知道第四人的岁数，依次类推，推到第一人（10岁），再往回推。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def age(n):

if n == 1: c = 10

else: c = age(n - 1) + 2

return c

print age(5)

以上实例输出结果为：

18

# Python 练习实例29

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**给一个不多于5位的正整数，要求：一、求它是几位数，二、逆序打印出各位数字。

**程序分析：**学会分解出每一位数。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

x = int(raw\_input("请输入一个数:\n"))

a = x / 10000

b = x % 10000 / 1000

c = x % 1000 / 100

d = x % 100 / 10

e = x % 10

if a != 0:

print "5 位数：",e,d,c,b,a

elif b != 0:

print "4 位数：",e,d,c,b,

elif c != 0:

print "3 位数：",e,d,c

elif d != 0:

print "2 位数：",e,d

else:

print "1 位数：",e

以上实例输出结果为：

请输入一个数:

23459

5 位数： 9 5 4 3 2

请输入一个数:

3472

4 位数： 2 7 4 3

# Python 练习实例30

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**一个5位数，判断它是不是回文数。即12321是回文数，个位与万位相同，十位与千位相同。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

a = int(raw\_input("请输入一个数字:\n"))

x = str(a)

flag = True

for i in range(len(x)/2):

if x[i] != x[-i - 1]:

flag = False

break

if flag:

print "%d 是一个回文数!" % a

else:

print "%d 不是一个回文数!" % a

以上实例输出结果为：

请输入一个数字:

12321

12321 是一个回文数!

# Python 练习实例31

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**请输入星期几的第一个字母来判断一下是星期几，如果第一个字母一样，则继续判断第二个字母。

**程序分析：**用情况语句比较好，如果第一个字母一样，则判断用情况语句或if语句判断第二个字母。。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

letter = raw\_input("please input:")

#while letter != 'Y':

if letter == 'S':

print ('please input second letter:')

letter = raw\_input("please input:")

if letter == 'a':

print ('Saturday')

elif letter == 'u':

print ('Sunday')

else:

print ('data error')

elif letter == 'F':

print ('Friday')

elif letter == 'M':

print ('Monday')

elif letter == 'T':

print ('please input second letter')

letter = raw\_input("please input:")

if letter == 'u':

print ('Tuesday')

elif letter == 'h':

print ('Thursday')

else:

print ('data error')

elif letter == 'W':

print ('Wednesday')

else:

print ('data error')

以上实例输出结果为：

please input:S

please input second letter:

please input:a

Saturday

# Python 练习实例32

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**按相反的顺序输出列表的值。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

a = ['one', 'two', 'three']

for i in a[::-1]:

print i

以上实例输出结果为：

three

two

one

# Python 练习实例33

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**按逗号分隔列表。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

L = [1,2,3,4,5]

s1 = ','.join(str(n) for n in L)

print s1

以上实例输出结果为：

1,2,3,4,5

# Python 练习实例34

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**练习函数调用。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def hello\_world():

print 'hello world'

def three\_hellos():

for i in range(3):

hello\_world()

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

three\_hellos()

以上实例输出结果为：

hello world

hello world

hello world

# Python 练习实例35

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**文本颜色设置。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

class bcolors:

HEADER = '\033[95m'

OKBLUE = '\033[94m'

OKGREEN = '\033[92m'

WARNING = '\033[93m'

FAIL = '\033[91m'

ENDC = '\033[0m'

BOLD = '\033[1m'

UNDERLINE = '\033[4m'

print bcolors.WARNING + "警告的颜色字体?" + bcolors.ENDC

以上实例输出结果为：

警告的颜色字体? # 浅黄色

# Python 练习实例36

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**求100之内的素数。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

# 输出指定范围内的素数

# take input from the user

lower = int(input("输入区间最小值: "))

upper = int(input("输入区间最大值: "))

for num in range(lower,upper + 1):

# 素数大于 1

if num > 1:

for i in range(2,num):

if (num % i) == 0:

break

else:

print(num)

以上实例输出结果为：

输入区间最小值: 1

输入区间最大值: 100

2

3

5

7

11

13

17

19

23

29

31

37

41

43

47

53

59

61

67

71

73

79

83

89

97

**Python 练习实例37**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**对10个数进行排序。

**程序分析：**可以利用选择法，即从后9个比较过程中，选择一个最小的与第一个元素交换，下次类推，即用第二个元素与后8个进行比较，并进行交换。

程序源代码：

**实例(Python 2.0+)**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_": N = 10 # input data print '请输入10个数字:\n' l = [] for i in range(N): l.append(int(raw\_input('输入一个数字:\n'))) print for i in range(N): print l[i] print # 排列10个数字 for i in range(N - 1): min = i for j in range(i + 1,N): if l[min] > l[j]:min = j l[i],l[min] = l[min],l[i] print '排列之后：' for i in range(N): print l[i]

以上实例输出结果为：

请输入10个数字:

输入一个数字:

5

输入一个数字:

3

输入一个数字:

23

输入一个数字:

67

输入一个数字:

2

输入一个数字:

56

输入一个数字:

45

输入一个数字:

98

输入一个数字:

239

输入一个数字:

9

5

3

23

67

2

56

45

98

239

9

排列之后：

2

3

5

9

23

45

56

67

98

239

# Python 练习实例38

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**求一个3\*3矩阵对角线元素之和。

**程序分析：**利用双重for循环控制输入二维数组，再将a[i][i]累加后输出。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

a = []

sum = 0.0

for i in range(3):

a.append([])

for j in range(3):

a[i].append(float(raw\_input("input num:\n")))

for i in range(3):

sum += a[i][i]

print sum

以上实例输出结果为：

input num:

78

input num:

34

input num:

23

input num:

34

input num:

56

input num:

33

input num:

12

input num:

21

input num:

2

136.0

**Python 练习实例39**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**有一个已经排好序的数组。现输入一个数，要求按原来的规律将它插入数组中。

**程序分析：**首先判断此数是否大于最后一个数，然后再考虑插入中间的数的情况，插入后此元素之后的数，依次后移一个位置。

程序源代码：

**实例(Python 2.0+)**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_': # 方法一 ： 0 作为加入数字的占位符 a = [1,4,6,9,13,16,19,28,40,100,0] print '原始列表:' for i in range(len(a)): print a[i], number = int(raw\_input("\n插入一个数字:\n")) end = a[9] if number > end: a[10] = number else: for i in range(10): if a[i] > number: temp1 = a[i] a[i] = number for j in range(i + 1,11): temp2 = a[j] a[j] = temp1 temp1 = temp2 break print '排序后列表:' for i in range(11): print a[i],

以上实例输出结果为：

原始列表:

1 4 6 9 13 16 19 28 40 100 0

插入一个数字:

7

排序后列表:

1 4 6 7 9 13 16 19 28 40 100

# Python 练习实例40

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**将一个数组逆序输出。

**程序分析：**用第一个与最后一个交换。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

a = [9,6,5,4,1]

N = len(a)

print a

for i in range(len(a) / 2):

a[i],a[N - i - 1] = a[N - i - 1],a[i]

print a

以上实例输出结果为：

[9, 6, 5, 4, 1]

[1, 4, 5, 6, 9]

# Python 练习实例41

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**模仿静态变量的用法。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def varfunc():

var = 0

print 'var = %d' % var

var += 1

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

for i in range(3):

varfunc()

# 类的属性

# 作为类的一个属性吧

class Static:

StaticVar = 5

def varfunc(self):

self.StaticVar += 1

print self.StaticVar

print Static.StaticVar

a = Static()

for i in range(3):

a.varfunc()

以上实例输出结果为：

var = 0

var = 0

var = 0

5

6

7

8

# Python 练习实例42

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**学习使用auto定义变量的用法。

**程序分析：**没有auto关键字，使用变量作用域来举例吧。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

num = 2

def autofunc():

num = 1

print 'internal block num = %d' % num

num += 1

for i in range(3):

print 'The num = %d' % num

num += 1

autofunc()

以上实例输出结果为：

The num = 2

internal block num = 1

The num = 3

internal block num = 1

The num = 4

internal block num = 1

# Python 练习实例43

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**模仿静态变量(static)另一案例。

**程序分析：**演示一个python作用域使用方法

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

class Num:

nNum = 1

def inc(self):

self.nNum += 1

print 'nNum = %d' % self.nNum

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

nNum = 2

inst = Num()

for i in range(3):

nNum += 1

print 'The num = %d' % nNum

inst.inc()

以上实例输出结果为：

The num = 3

nNum = 2

The num = 4

nNum = 3

The num = 5

nNum = 4

**Python 练习实例44 - Python 两个矩阵相加**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

两个 3 行 3 列的矩阵，实现其对应位置的数据相加，并返回一个新矩阵：

X = [[12,7,3],

[4 ,5,6],

[7 ,8,9]]

Y = [[5,8,1],

[6,7,3],

[4,5,9]]

程序分析：创建一个新的 3 行 3 列的矩阵，使用 for 迭代并取出 X 和 Y 矩阵中对应位置的值，相加后放到新矩阵的对应位置中。

程序源代码:

**源代码:**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- X = [[12,7,3], [4 ,5,6], [7 ,8,9]] Y = [[5,8,1], [6,7,3], [4,5,9]] result = [[0,0,0], [0,0,0], [0,0,0]] # 迭代输出行 for i in range(len(X)): # 迭代输出列 for j in range(len(X[0])): result[i][j] = X[i][j] + Y[i][j] for r in result: print(r)

执行以上代码，输出结果如下：

[17, 15, 4]

[10, 12, 9]

[11, 13, 18]

# Python 练习实例45

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**统计 1 到 100 之和。

**程序分析：**无

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

tmp = 0

for i in range(1,101):

tmp += i

print 'The sum is %d' % tmp

以上实例输出结果为：

The sum is 5050

**Python 练习实例46**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**求输入数字的平方，如果平方运算后小于 50 则退出。

**程序分析：**无

程序源代码：

**实例(Python 2.0+)**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- TRUE = 1 FALSE = 0 def SQ(x): return x \* x print '如果输入的数字小于 50，程序将停止运行。' again = 1 while again: num = int(raw\_input('请输入一个数字：')) print '运算结果为: %d' % (SQ(num)) if SQ(num) >= 50: again = TRUE else: again = FALSE

以上实例输出结果为：

如果输入的数字小于 50，程序将停止运行。

请输入一个数字：12

运算结果为: 144

请输入一个数字：14

运算结果为: 196

请输入一个数字：1

运算结果为: 1

# Python 练习实例47

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**两个变量值互换。

**程序分析：**无

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def exchange(a,b):

a,b = b,a

return (a,b)

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

x = 10

y = 20

print 'x = %d,y = %d' % (x,y)

x,y = exchange(x,y)

print 'x = %d,y = %d' % (x,y)

以上实例输出结果为：

x = 10,y = 20

x = 20,y = 10

# Python 练习实例48

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**数字比较。

**程序分析：**无

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

i = 10

j = 20

if i > j:

print '%d 大于 %d' % (i,j)

elif i == j:

print '%d 等于 %d' % (i,j)

elif i < j:

print '%d 小于 %d' % (i,j)

else:

print '未知'

以上实例输出结果为：

10 小于 20

# Python 练习实例49

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**使用lambda来创建匿名函数。

**程序分析：**无

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

MAXIMUM = lambda x,y : (x > y) \* x + (x < y) \* y

MINIMUM = lambda x,y : (x > y) \* y + (x < y) \* x

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

a = 10

b = 20

print 'The largar one is %d' % MAXIMUM(a,b)

print 'The lower one is %d' % MINIMUM(a,b)

以上实例输出结果为：

The largar one is 20

The lower one is 10

# Python 练习实例50

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**输出一个随机数。

**程序分析：**使用 random 模块。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

import random

#生成 10 到 20 之间的随机数

print random.uniform(10, 20)

以上实例输出结果为：

14.4012371357

# Python 练习实例51

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**学习使用按位与 & 。

**程序分析：**0&0=0; 0&1=0; 1&0=0; 1&1=1。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

a = 077

b = a & 3

print 'a & b = %d' % b

b &= 7

print 'a & b = %d' % b

以上实例输出结果为：

a & b = 3

a & b = 3

# Python 练习实例52

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**学习使用按位或 | 。

**程序分析：**0|0=0; 0|1=1; 1|0=1; 1|1=1

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

a = 077

b = a | 3

print 'a | b is %d' % b

b |= 7

print 'a | b is %d' % b

以上实例输出结果为：

a | b is 63

a | b is 63

# Python 练习实例53

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**学习使用按位异或 ^ 。

**程序分析：**0^0=0; 0^1=1; 1^0=1; 1^1=0

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

a = 077

b = a ^ 3

print 'The a ^ 3 = %d' % b

b ^= 7

print 'The a ^ b = %d' % b

以上实例输出结果为：

The a ^ 3 = 60

The a ^ b = 59

# Python 练习实例54

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**取一个整数a从右端开始的4〜7位。

**程序分析：**可以这样考虑：   
(1)先使a右移4位。   
(2)设置一个低4位全为1,其余全为0的数。可用~(~0<<4)   
(3)将上面二者进行&运算。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

a = int(raw\_input('input a number:\n'))

b = a >> 4

c = ~(~0 << 4)

d = b & c

print '%o\t%o' %(a,d)

以上实例输出结果为：

input a number:

9

11 0

# Python 练习实例55

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**学习使用按位取反~。

**程序分析：**~0=1; ~1=0;   
(1)先使a右移4位。   
(2)设置一个低4位全为1,其余全为0的数。可用~(~0<<4)   
(3)将上面二者进行&运算。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

a = 234

b = ~a

print 'The a\'s 1 complement is %d' % b

a = ~a

print 'The a\'s 2 complement is %d' % a

以上实例输出结果为：

The a's 1 complement is -235

The a's 2 complement is -235

**Python 练习实例56**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**画图，学用circle画圆形。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

from Tkinter import \*

canvas = Canvas(width=800, height=600, bg='yellow')

canvas.pack(expand=YES, fill=BOTH)

k = 1

j = 1

for i in range(0,26):

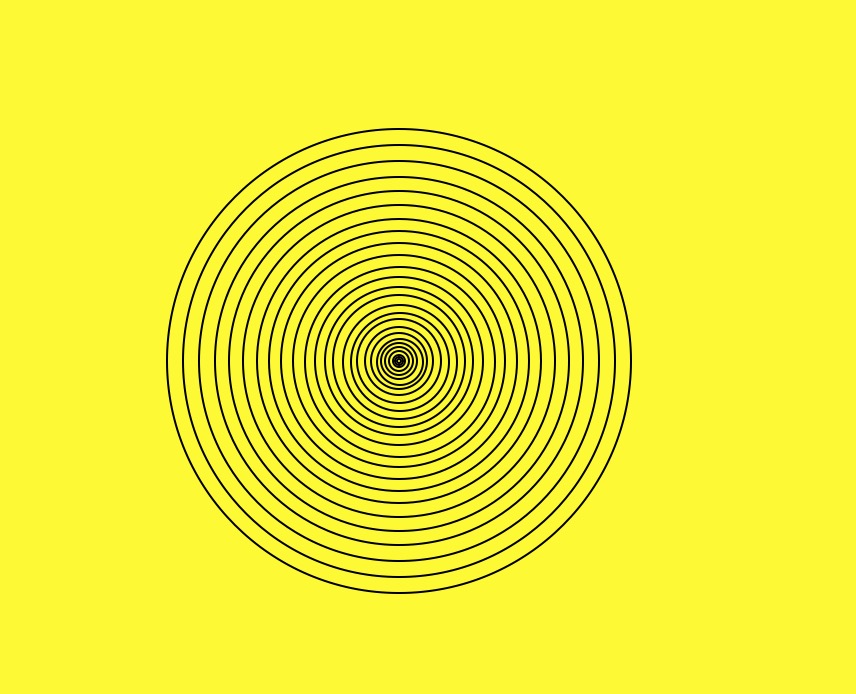
canvas.create\_oval(310 - k,250 - k,310 + k,250 + k, width=1)

k += j

j += 0.3

mainloop()

以上实例输出结果为：



[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**Python 练习实例57**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**画图，学用line画直线。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

from Tkinter import \*

canvas = Canvas(width=300, height=300, bg='green')

canvas.pack(expand=YES, fill=BOTH)

x0 = 263

y0 = 263

y1 = 275

x1 = 275

for i in range(19):

canvas.create\_line(x0,y0,x0,y1, width=1, fill='red')

x0 = x0 - 5

y0 = y0 - 5

x1 = x1 + 5

y1 = y1 + 5

x0 = 263

y1 = 275

y0 = 263

for i in range(21):

canvas.create\_line(x0,y0,x0,y1,fill = 'red')

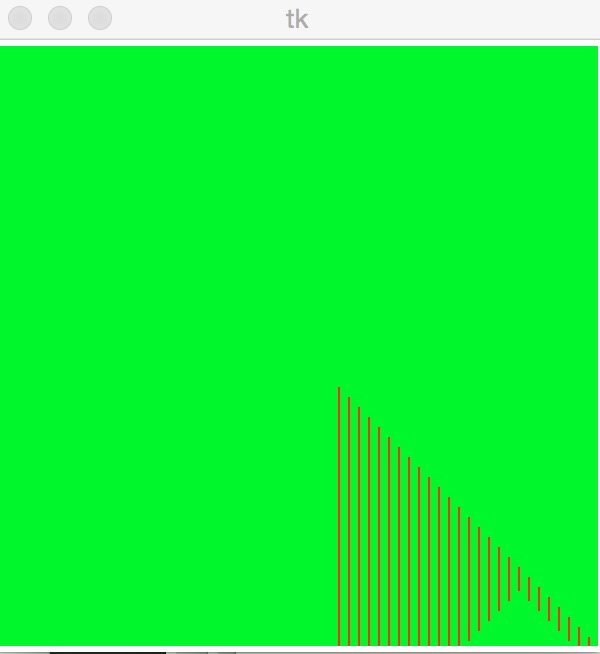
x0 += 5

y0 += 5

y1 += 5

mainloop()

以上实例输出结果为：



# Python 练习实例58

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**画图，学用rectangle画方形。

**程序分析：**

rectangle(int left, int top, int right, int bottom)

参数说明：(left ，top )为矩形的左上坐标，(right,bottom)为矩形的右下坐标，两者可确定一个矩形的大小

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

from Tkinter import \*

root = Tk()

root.title('Canvas')

canvas = Canvas(root,width = 400,height = 400,bg = 'yellow')

x0 = 263

y0 = 263

y1 = 275

x1 = 275

for i in range(19):

canvas.create\_rectangle(x0,y0,x1,y1)

x0 -= 5

y0 -= 5

x1 += 5

y1 += 5

canvas.pack()

root.mainloop()

以上实例输出结果为：

**Python 练习实例59**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**画图，综合例子。

**程序分析：**利用for循环控制100-999个数，每个数分解出个位，十位，百位。。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

from Tkinter import \*

canvas = Canvas(width = 300,height = 300,bg = 'green')

canvas.pack(expand = YES,fill = BOTH)

x0 = 150

y0 = 100

canvas.create\_oval(x0 - 10,y0 - 10,x0 + 10,y0 + 10)

canvas.create\_oval(x0 - 20,y0 - 20,x0 + 20,y0 + 20)

canvas.create\_oval(x0 - 50,y0 - 50,x0 + 50,y0 + 50)

import math

B = 0.809

for i in range(16):

a = 2 \* math.pi / 16 \* i

x = math.ceil(x0 + 48 \* math.cos(a))

y = math.ceil(y0 + 48 \* math.sin(a) \* B)

canvas.create\_line(x0,y0,x,y,fill = 'red')

canvas.create\_oval(x0 - 60,y0 - 60,x0 + 60,y0 + 60)

for k in range(501):

for i in range(17):

a = (2 \* math.pi / 16) \* i + (2 \* math.pi / 180) \* k

x = math.ceil(x0 + 48 \* math.cos(a))

y = math.ceil(y0 + 48 + math.sin(a) \* B)

canvas.create\_line(x0,y0,x,y,fill = 'red')

for j in range(51):

a = (2 \* math.pi / 16) \* i + (2\* math.pi / 180) \* k - 1

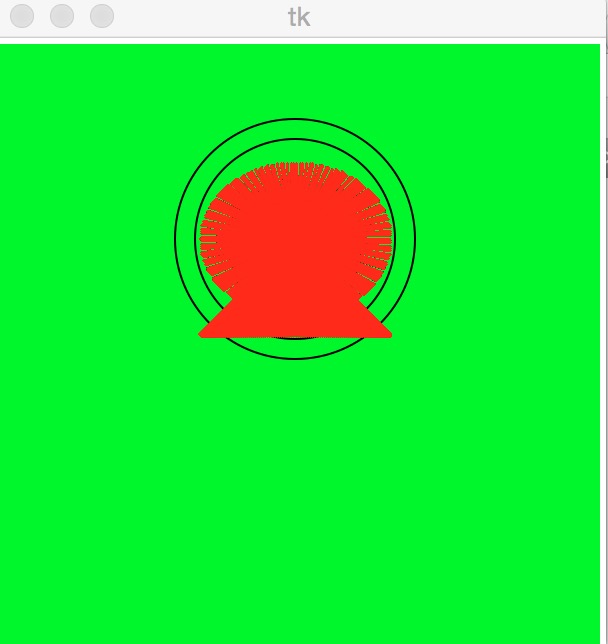
x = math.ceil(x0 + 48 \* math.cos(a))

y = math.ceil(y0 + 48 \* math.sin(a) \* B)

canvas.create\_line(x0,y0,x,y,fill = 'red')

mainloop()

以上实例输出结果为：



# Python 练习实例60

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**计算字符串长度。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

sStr1 = 'strlen'

print len(sStr1)

以上实例输出结果为：

6

# Python 练习实例61

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**打印出杨辉三角形（要求打印出10行如下图）。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

a = []

for i in range(10):

a.append([])

for j in range(10):

a[i].append(0)

for i in range(10):

a[i][0] = 1

a[i][i] = 1

for i in range(2,10):

for j in range(1,i):

a[i][j] = a[i - 1][j-1] + a[i - 1][j]

from sys import stdout

for i in range(10):

for j in range(i + 1):

stdout.write(str(a[i][j]))

stdout.write(' ')

print

以上实例输出结果为：

1

1 1

1 2 1

1 3 3 1

1 4 6 4 1

1 5 10 10 5 1

1 6 15 20 15 6 1

1 7 21 35 35 21 7 1

1 8 28 56 70 56 28 8 1

1 9 36 84 126 126 84 36 9 1

# Python 练习实例62

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**查找字符串。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

sStr1 = 'abcdefg'

sStr2 = 'cde'

print sStr1.find(sStr2)

以上实例输出结果为：

2

**Python 练习实例63**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**画椭圆ellipse。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

from Tkinter import \*

x = 360

y = 160

top = y - 30

bottom = y - 30

canvas = Canvas(width = 400,height = 600,bg = 'white')

for i in range(20):

canvas.create\_oval(250 - top,250 - bottom,250 + top,250 + bottom)

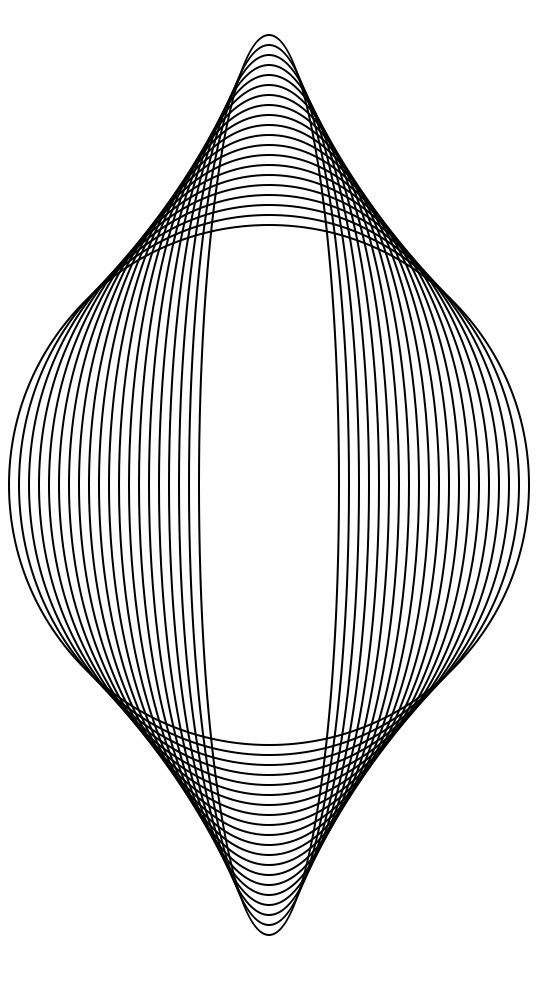
top -= 5

bottom += 5

canvas.pack()

mainloop()

以上实例输出结果为：



# Python 练习实例64

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**利用ellipse 和 rectangle 画图。。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

from Tkinter import \*

canvas = Canvas(width = 400,height = 600,bg = 'white')

left = 20

right = 50

top = 50

num = 15

for i in range(num):

canvas.create\_oval(250 - right,250 - left,250 + right,250 + left)

canvas.create\_oval(250 - 20,250 - top,250 + 20,250 + top)

canvas.create\_rectangle(20 - 2 \* i,20 - 2 \* i,10 \* (i + 2),10 \* ( i + 2))

right += 5

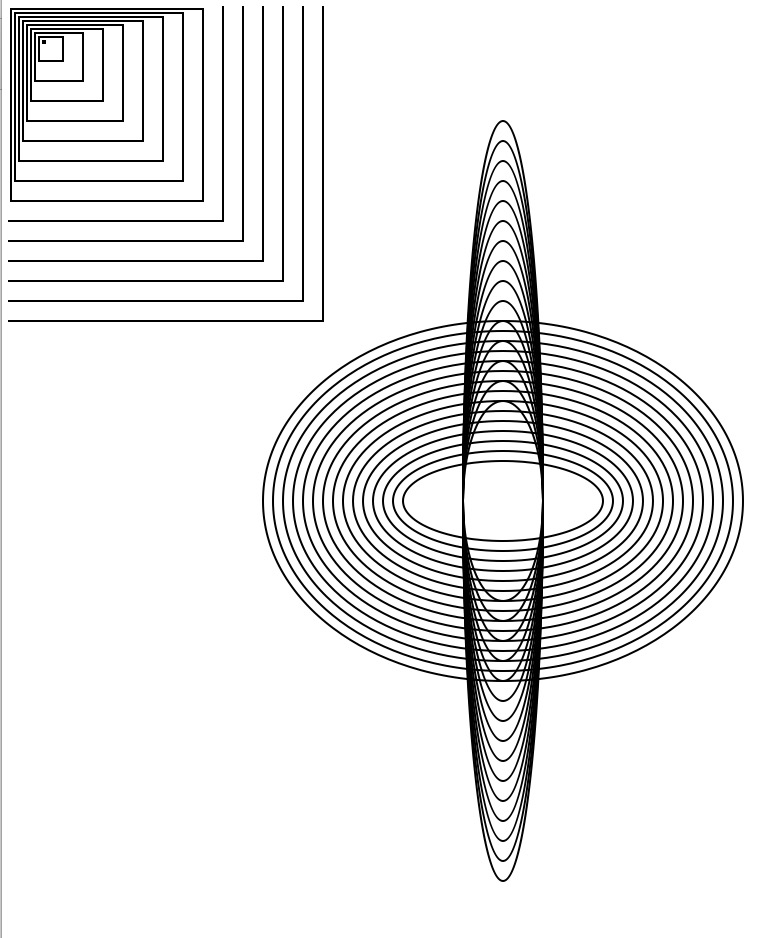
left += 5

top += 10

canvas.pack()

mainloop()

以上实例输出结果为：



[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**Python 练习实例65**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**一个最优美的图案。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

import math

class PTS:

def \_\_init\_\_(self):

self.x = 0

self.y = 0

points = []

def LineToDemo():

from Tkinter import \*

screenx = 400

screeny = 400

canvas = Canvas(width = screenx,height = screeny,bg = 'white')

AspectRatio = 0.85

MAXPTS = 15

h = screeny

w = screenx

xcenter = w / 2

ycenter = h / 2

radius = (h - 30) / (AspectRatio \* 2) - 20

step = 360 / MAXPTS

angle = 0.0

for i in range(MAXPTS):

rads = angle \* math.pi / 180.0

p = PTS()

p.x = xcenter + int(math.cos(rads) \* radius)

p.y = ycenter - int(math.sin(rads) \* radius \* AspectRatio)

angle += step

points.append(p)

canvas.create\_oval(xcenter - radius,ycenter - radius,

xcenter + radius,ycenter + radius)

for i in range(MAXPTS):

for j in range(i,MAXPTS):

canvas.create\_line(points[i].x,points[i].y,points[j].x,points[j].y)

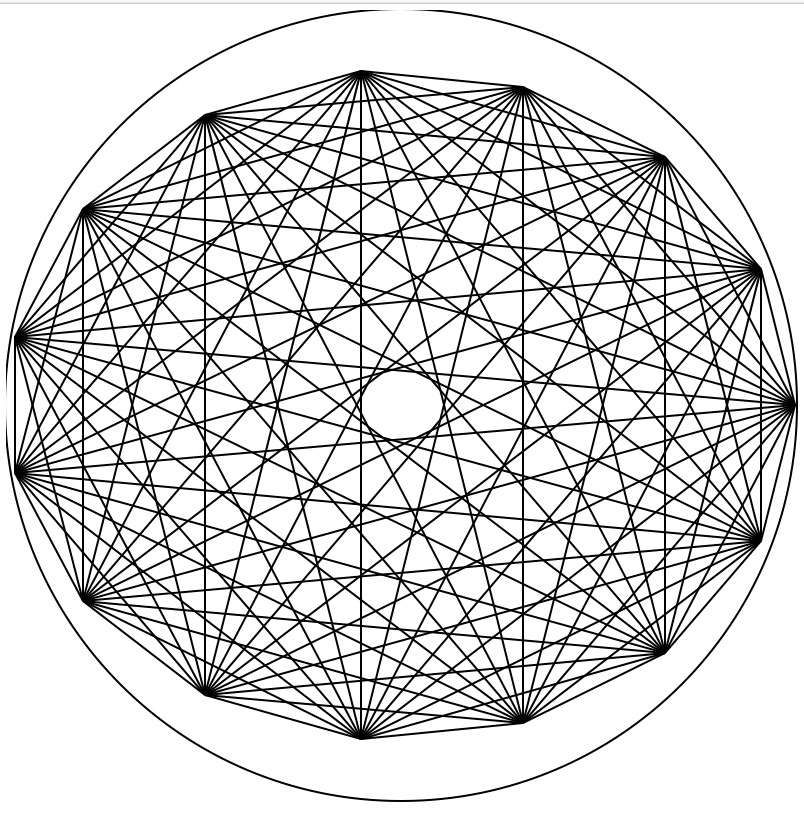
canvas.pack()

mainloop()

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

LineToDemo()

以上实例输出结果为：



[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

# Python 练习实例66

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**输入3个数a,b,c，按大小顺序输出。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

n1 = int(raw\_input('n1 = :\n'))

n2 = int(raw\_input('n2 = :\n'))

n3 = int(raw\_input('n3 = :\n'))

def swap(p1,p2):

return p2,p1

if n1 > n2 : n1,n2 = swap(n1,n2)

if n1 > n3 : n1,n3 = swap(n1,n3)

if n2 > n3 : n2,n3 = swap(n2,n3)

print n1,n2,n3

以上实例输出结果为：

n1 = :

123

n2 = :

456

n3 = :

789

123 456 789

**Python 练习实例67**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**输入数组，最大的与第一个元素交换，最小的与最后一个元素交换，输出数组。

**程序分析：**无。

程序源代码：

**实例**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- def inp(numbers): for i in range(6): numbers.append(int(raw\_input('输入一个数字:\n'))) p = 0 def arr\_max(array): max = 0 for i in range(1,len(array) - 1): p = i if array[p] > array[max] : max = p k = max array[0],array[k] = array[k],array[0] def arr\_min(array): min = 0 for i in range(1,len(array) - 1): p = i if array[p] < array[min] : min = p l = min array[5],array[l] = array[l],array[5] def outp(numbers): for i in range(len(numbers)): print numbers[i] if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_': array = [] inp(array) arr\_max(array) arr\_min(array) print '计算结果：' outp(array)

以上实例输出结果为：

输入一个数字:

1

输入一个数字:

2

输入一个数字:

3

输入一个数字:

7

输入一个数字:

9

输入一个数字:

8

计算结果：

9

2

3

7

8

1

# Python 练习实例68

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**有n个整数，使其前面各数顺序向后移m个位置，最后m个数变成最前面的m个数

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

n = int(raw\_input('the total number is:\n'))

m = int(raw\_input('back m:\n'))

def move(array,n,m):

array\_end = array[n - 1]

for i in range(n - 1,-1,- 1):

array[i] = array[i - 1]

array[0] = array\_end

m -= 1

if m > 0:move(array,n,m)

number = []

for i in range(n):

number.append(int(raw\_input('input a number:\n')))

print 'orignal number:',number

move(number,n,m)

print 'after moved:',number

以上实例输出结果为：

the total number is:

8

back m:

5

input a number:

2

input a number:

8

input a number:

6

input a number:

1

input a number:

78

input a number:

45

input a number:

34

input a number:

2

orignal number: [2, 8, 6, 1, 78, 45, 34, 2]

after moved: [1, 78, 45, 34, 2, 2, 8, 6]

# Python 练习实例69

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**有n个人围成一圈，顺序排号。从第一个人开始报数（从1到3报数），凡报到3的人退出圈子，问最后留下的是原来第几号的那位。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

nmax = 50

n = int(raw\_input('请输入总人数:'))

num = []

for i in range(n):

num.append(i + 1)

i = 0

k = 0

m = 0

while m < n - 1:

if num[i] != 0 : k += 1

if k == 3:

num[i] = 0

k = 0

m += 1

i += 1

if i == n : i = 0

i = 0

while num[i] == 0: i += 1

print num[i]

执行以上代码，输出结果：

$ python test.py

请输入总人数:34

10

# Python 练习实例70

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**写一个函数，求一个字符串的长度，在main函数中输入字符串，并输出其长度。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

s = raw\_input('please input a string:\n')

print 'the string has %d characters.' % len(s)

以上实例输出结果为：

please input a string:

abc

the string has 3 characters.

# Python 练习实例71

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**编写input()和output()函数输入，输出5个学生的数据记录。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

N = 3

#stu

# num : string

# name : string

# score[4]: list

student = []

for i in range(5):

student.append(['','',[]])

def input\_stu(stu):

for i in range(N):

stu[i][0] = raw\_input('input student num:\n')

stu[i][1] = raw\_input('input student name:\n')

for j in range(3):

stu[i][2].append(int(raw\_input('score:\n')))

def output\_stu(stu):

for i in range(N):

print '%-6s%-10s' % ( stu[i][0],stu[i][1] )

for j in range(3):

print '%-8d' % stu[i][2][j]

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

input\_stu(student)

print student

output\_stu(student)

以上实例输出结果为：

input student num:

2

input student name:

aaa

score:

89

score:

98

score:

67

input student num:

bbb

input student name:

ccc

score:

87

score:

45

score:

68

input student num:

ddd

input student name:

eee

score:

56

score:

78

score:

56

[['2', 'aaa', [89, 98, 67]], ['bbb', 'ccc', [87, 45, 68]], ['ddd', 'eee', [56, 78, 56]], ['', '', []], ['', '', []]]

2 aaa

89

98

67

bbb ccc

87

45

68

ddd eee

56

78

56

# Python 练习实例72

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**创建一个链表。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

ptr = []

for i in range(5):

num = int(raw\_input('please input a number:\n'))

ptr.append(num)

print ptr

以上实例输出结果为：

please input a number:

3

please input a number:

5

please input a number:

7

please input a number:

8

please input a number:

2

[3, 5, 7, 8, 2]

# Python 练习实例73

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**反向输出一个链表。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

ptr = []

for i in range(5):

num = int(raw\_input('please input a number:\n'))

ptr.append(num)

print ptr

ptr.reverse()

print ptr

以上实例输出结果为：

please input a number:

6

please input a number:

5

please input a number:

3

please input a number:

4

please input a number:

8

[6, 5, 3, 4, 8]

[8, 4, 3, 5, 6]

# Python 练习实例74

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**连接两个链表。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

arr1 = (3,12,8,9,11)

ptr = list(arr1)

print ptr

ptr.sort()

print ptr

[3, 12, 8, 9, 11]

[3, 8, 9, 11, 12]

# Python 练习实例75

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**放松一下，算一道简单的题目。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

for i in range(5):

n = 0

if i != 1: n += 1

if i == 3: n += 1

if i == 4: n += 1

if i != 4: n += 1

if n == 3: print 64 + i

以上实例输出结果为：

67

# Python 练习实例76

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**编写一个函数，输入n为偶数时，调用函数求1/2+1/4+...+1/n,当输入n为奇数时，调用函数1/1+1/3+...+1/n(利用指针函数)

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def peven(n):

i = 0

s = 0.0

for i in range(2,n + 1,2):

s += 1.0 / i

return s

def podd(n):

s = 0.0

for i in range(1, n + 1,2):

s += 1 / i

return s

def dcall(fp,n):

s = fp(n)

return s

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

n = int(raw\_input('input a number:\n'))

if n % 2 == 0:

sum = dcall(peven,n)

else:

sum = dcall(podd,n)

print sum

以上实例输出结果为：

input a number:

6

0.916666666667

# Python 练习实例77

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**循环输出列表

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

s = ["man","woman","girl","boy","sister"]

for i in range(len(s)):

print s[i]

以上实例输出结果为：

man

woman

girl

boy

sister

# Python 练习实例78

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**找到年龄最大的人，并输出。请找出程序中有什么问题。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

person = {"li":18,"wang":50,"zhang":20,"sun":22}

m = 'li'

for key in person.keys():

if person[m] < person[key]:

m = key

print '%s,%d' % (m,person[m])

以上实例输出结果为：

wang,50

# Python 练习实例79

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**字符串排序。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

str1 = raw\_input('input string:\n')

str2 = raw\_input('input string:\n')

str3 = raw\_input('input string:\n')

print str1,str2,str3

if str1 > str2 : str1,str2 = str2,str1

if str1 > str3 : str1,str3 = str3,str1

if str2 > str3 : str2,str3 = str3,str2

print 'after being sorted.'

print str1,str2,str3

以上实例输出结果为：

input string:

abcde

input string:

efdis

input string:

adk

abcde efdis adk

after being sorted.

abcde adk efdis

# Python 练习实例80

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**海滩上有一堆桃子，五只猴子来分。第一只猴子把这堆桃子平均分为五份，多了一个，这只猴子把多的一个扔入海中，拿走了一份。第二只猴子把剩下的桃子又平均分成五份，又多了一个，它同样把多的一个扔入海中，拿走了一份，第三、第四、第五只猴子都是这样做的，问海滩上原来最少有多少个桃子？

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

i = 0

j = 1

x = 0

while (i < 5) :

x = 4 \* j

for i in range(0,5) :

if(x%4 != 0) :

break

else :

i += 1

x = (x/4) \* 5 +1

j += 1

print x

以上实例输出结果为：

3121

# Python 练习实例81

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**809\*??=800\*??+9\*??+1 其中??代表的两位数,8\*??的结果为两位数，9\*??的结果为3位数。求??代表的两位数，及809\*??后的结果。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

a = 809

for i in range(10,100):

b = i \* a + 1

if b >= 1000 and b <= 10000 and 8 \* i < 100 and 9 \* i >= 100:

print b,'/',i,' = 809 \* ',i,' + ', b % i

以上实例输出结果为：

9709 / 12 = 809 \* 12 + 1

# Python 练习实例82

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**八进制转换为十进制

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

n = 0

p = raw\_input('input a octal number:\n')

for i in range(len(p)):

n = n \* 8 + ord(p[i]) - ord('0')

print n

以上实例输出结果为：

input a octal number:

f

54

# Python 练习实例83

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**求0—7所能组成的奇数个数。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

sum = 4

s = 4

for j in range(2,9):

print sum

if j <= 2:

s \*= 7

else:

s \*= 8

sum += s

print 'sum = %d' % sum

以上实例输出结果为：

4

32

256

2048

16384

131072

1048576

sum = 8388608

# Python 练习实例84

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**连接字符串。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

delimiter = ','

mylist = ['Brazil', 'Russia', 'India', 'China']

print delimiter.join(mylist)

以上实例输出结果为：

Brazil,Russia,India,China

**Python 练习实例85**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**判断一个正整数能被几个9整除。

**程序分析：**无。

程序源代码：

**实例**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_': zi = int(raw\_input('输入一个数字:\n')) n1 = 1 c9 = 1 m9 = 9 sum = 9 while n1 != 0: if sum % zi == 0: n1 = 0 else: m9 \*= 10 sum += m9 c9 += 1 print '%d 可以被 %d 个 9 整除 : %d' % (zi,c9,sum)

以上实例输出结果为：

输入一个数字:

13

13 可以被 6 个 9 整除 : 999999

# Python 练习实例86

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**两个字符串连接程序。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

a = "acegikm"

b = "bdfhjlnpq"

# 连接字符串

c = a + b

print c

以上实例输出结果为：

acegikmbdfhjlnpq

# Python 练习实例87

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**回答结果（结构体变量传递）。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

class student:

x = 0

c = 0

def f(stu):

stu.x = 20

stu.c = 'c'

a= student()

a.x = 3

a.c = 'a'

f(a)

print a.x,a.c

以上实例输出结果为：

20 c

# Python 练习实例88

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**读取7个数（1—50）的整数值，每读取一个值，程序打印出该值个数的＊。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

n = 1

while n <= 7:

a = int(raw\_input('input a number:\n'))

while a < 1 or a > 50:

a = int(raw\_input('input a number:\n'))

print a \* '\*'

n += 1

以上实例输出结果为：

input a number:

9

\*\*\*\*\*\*\*\*\*

input a number:

5

\*\*\*\*\*

input a number:

6

\*\*\*\*\*\*

input a number:

# Python 练习实例89

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**某个公司采用公用电话传递数据，数据是四位的整数，在传递过程中是加密的，加密规则如下：每位数字都加上5,然后用和除以10的余数代替该数字，再将第一位和第四位交换，第二位和第三位交换。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

from sys import stdout

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

a = int(raw\_input('input a number:\n'))

aa = []

aa.append(a % 10)

aa.append(a % 100 / 10)

aa.append(a % 1000 / 100)

aa.append(a / 1000)

for i in range(4):

aa[i] += 5

aa[i] %= 10

for i in range(2):

aa[i],aa[3 - i] = aa[3 - i],aa[i]

for i in range(3,-1,-1):

stdout.write(str(aa[i]))

以上实例输出结果为：

input a number:

89

4355

# Python 练习实例90

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**列表使用实例。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

#list

#新建列表

testList=[10086,'中国移动',[1,2,4,5]]

#访问列表长度

print len(testList)

#到列表结尾

print testList[1:]

#向列表添加元素

testList.append('i\'m new here!')

print len(testList)

print testList[-1]

#弹出列表的最后一个元素

print testList.pop(1)

print len(testList)

print testList

#list comprehension

#后面有介绍，暂时掠过

matrix = [[1, 2, 3],

[4, 5, 6],

[7, 8, 9]]

print matrix

print matrix[1]

col2 = [row[1] for row in matrix]#get a column from a matrix

print col2

col2even = [row[1] for row in matrix if row[1] % 2 == 0]#filter odd item

print col2even

以上实例输出结果为：

3

['\xe4\xb8\xad\xe5\x9b\xbd\xe7\xa7\xbb\xe5\x8a\xa8', [1, 2, 4, 5]]

4

i'm new here!

中国移动

3

[10086, [1, 2, 4, 5], "i'm new here!"]

[[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]]

[4, 5, 6]

[2, 5, 8]

[2, 8]

# Python 练习实例91

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**时间函数举例1。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

import time

print time.ctime(time.time())

print time.asctime(time.localtime(time.time()))

print time.asctime(time.gmtime(time.time()))

以上实例输出结果为：

Wed Oct 21 17:08:51 2015

Wed Oct 21 17:08:51 2015

Wed Oct 21 09:08:51 2015

# Python 练习实例92

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**时间函数举例2。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

import time

start = time.time()

for i in range(3000):

print i

end = time.time()

print end - start

以上实例输出结果为：

0

1

2

3

4

……

# Python 练习实例93

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**时间函数举例3。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

import time

start = time.clock()

for i in range(10000):

print i

end = time.clock()

print 'different is %6.3f' % (end - start)

以上实例输出结果为：

0

1

2

3

4

……

different is 0.014

# Python 练习实例94

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**时间函数举例4,一个猜数游戏，判断一个人反应快慢。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

import time

import random

play\_it = raw\_input('do you want to play it.(\'y\' or \'n\')')

while play\_it == 'y':

c = raw\_input('input a character:\n')

i = random.randint(0,2\*\*32) % 100

print 'please input number you guess:\n'

start = time.clock()

a = time.time()

guess = int(raw\_input('input your guess:\n'))

while guess != i:

if guess > i:

print 'please input a little smaller'

guess = int(raw\_input('input your guess:\n'))

else:

print 'please input a little bigger'

guess = int(raw\_input('input your guess:\n'))

end = time.clock()

b = time.time()

var = (end - start) / 18.2

print var

# print 'It took you %6.3 seconds' % time.difftime(b,a))

if var < 15:

print 'you are very clever!'

elif var < 25:

print 'you are normal!'

else:

print 'you are stupid!'

print 'Congradulations'

print 'The number you guess is %d' % i

play\_it = raw\_input('do you want to play it.')

以上实例输出结果为：

do you want to play it.('y' or 'n')y

input a character:

5

please input number you guess:

input your guess:

60

……

please input a little bigger

input your guess:

29

please input a little smaller

input your guess:

28

3.81868131868e-05

you are very clever!

Congradulations

The number you guess is 28

do you want to play it.

# Python 练习实例95

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**字符串日期转换为易读的日期格式。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

from dateutil import parser

dt = parser.parse("Aug 28 2015 12:00AM")

print dt

以上实例输出结果为：

2015-08-28 00:00:00

# Python 练习实例96

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**计算字符串中子串出现的次数。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

str1 = raw\_input('input a string:\n')

str2 = raw\_input('input a sub string:\n')

ncount = str1.count(str2)

print ncount

以上实例输出结果为：

input a string:

www.runoob.com

input a sub string:

runoob

1

# Python 练习实例97

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**从键盘输入一些字符，逐个把它们送到磁盘上去，直到输入一个#为止。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

from sys import stdout

filename = raw\_input('input a file name:\n')

fp = open(filename,"w")

ch = raw\_input('input string:\n')

while ch != '#':

fp.write(ch)

stdout.write(ch)

ch = raw\_input('')

fp.close()

以上实例输出结果为：

input a file name:

a

input string:

b

b

c

c#

# Python 练习实例98

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**从键盘输入一个字符串，将小写字母全部转换成大写字母，然后输出到一个磁盘文件"test"中保存。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

fp = open('test.txt','w')

string = raw\_input('please input a string:\n')

string = string.upper()

fp.write(string)

fp = open('test.txt','r')

print fp.read()

fp.close()

以上实例输出结果为：

please input a string:

runoob.com

RUNOOB.COM

# Python 练习实例99

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**有两个磁盘文件A和B,各存放一行字母,要求把这两个文件中的信息合并(按字母顺序排列), 输出到一个新文件C中。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

import string

fp = open('test1.txt')

a = fp.read()

fp.close()

fp = open('test2.txt')

b = fp.read()

fp.close()

fp = open('test3.txt','w')

l = list(a + b)

l.sort()

s = ''

s = s.join(l)

fp.write(s)

fp.close()

运行以上程序前，你需要在脚本执行的目录下创建 test1.txt、test2.txt 文件。

以上程序执行成功后，打开 test3.txt 文件可以看到内容如下所示：

123456

# Python 练习实例100

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

**题目：**列表转换为字典。

**程序分析：**无。

程序源代码：

#!/usr/bin/python

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

i = ['a', 'b']

l = [1, 2]

print dict([i,l])

以上实例输出结果为：

{'a': 'b', 1: 2}

**Python - 获取 100 以内的质数**

[[Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html) Python 100例](http://www.runoob.com/python/python-100-examples.html)

题目： 获取 100 以内的质数。

**程序分析：**质数（prime number）又称素数，有无限个。质数定义为在大于1的自然数中，除了1和它本身以外不再有其他因数的数称为质数，如：2、3、5、7、11、13、17、19。

**方法一：**

#!/usr/bin/python # -\*- coding: UTF-8 -\*- num=[]; i=2 for i in range(2,100): j=2 for j in range(2,i): if(i%j==0): break else: num.append(i) print(num)

**方法二：**

import math def func\_get\_prime(n): return filter(lambda x: not [x%i for i in range(2, int(math.sqrt(x))+1) if x%i ==0], range(2,n+1)) print func\_get\_prime(100)

输出结果为：

[2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97]