实例 001：数字组合

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 遍历全部可能，把有重复的剃掉。

```
total=0
for i in range(1,5):
    for j in range(1,5):
        for k in range(1,5):
            if ((i!=j)and(j!=k)and(k!=i)):
                print(i,j,k)
                total+=1
print(total)
```

12345678

简便方法 用 itertools 中的 permutations 即可。

```
import itertools
sum2=0
a=[1,2,3,4]
for i in itertools.permutations(a,3):
    print(i)
    sum2+=1
print(sum2)
```

12345678

实例 002：“ 个税计算 ”

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 分区间计算即可。

```
profit=int(input('Show me the money: '))
bonus=0
thresholds=[100000,100000,200000,200000,400000]
rates=[0.1,0.075,0.05,0.03,0.015,0.01]
for i in range(len(thresholds)):
    if profit<=thresholds[i]:
        bonus+=profit*rates[i]
        profit=0
        break
    else:
        bonus+=thresholds[i]*rates[i]
        profit-=thresholds[i]
bonus+=profit*rates[-1]
print(bonus)
```

1234567891011121314

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

实例 003：完全平方数

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 因为 168 对于指数爆炸来说实在太小了，所以可以直接省略数学分析，用最朴素的方法来获取上限 ：

```
n=0
while (n+1)**2-n*n<=168:
    n+=1
print(n+1)
```

85

123456789

思路是： 最坏的结果是 n 的平方与 (n+1)的平方刚好差 168，由于是平方的关系， 不可能存在比这更大的间隙。

至于判断是否是完全平方数，最简单的方法是：平方根的值小数为 0 即可。

结合起来：

```
n=0
while (n+1)**2-n*n<=168:
    n+=1
for i in range((n+1)**2):
    if i**0.5==int(i**0.5) and (i+168)**0.5==int((i+168)**0.5):
        print(i-100)
```

1234567

实例 004：这天第几天

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 特殊情况，闰年时需考虑二月多加一天：

```
def isLeapYear(y):
    return (y%400==0 or (y%4==0 and y%100!=0))
DofM=[0,31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30]
res=0
year=int(input('Year:'))
month=int(input('Month:'))
day=int(input('day:'))
if isLeapYear(year):
    DofM[2]+=1
for i in range(month):
    res+=DofM[i]
print(res+day)
```

12345678910111213

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

实例 005：三数排序

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 练练手就随便找个排序算法实现一下，偷懒就直接调函数。

```
raw=[]
for i in range(3):
    x=int(input('int%d: '%(i)))
    raw.append(x)

for i in range(len(raw)):
    for j in range(i,len(raw)):
        if raw[i]>raw[j]:
            raw[i],raw[j]=raw[j],raw[i]
print(raw)
```

```
raw2=[]
for i in range(3):
    x=int(input('int%d: '%(i)))
    raw2.append(x)
print(sorted(raw2))
```

```
123456789101112131415161718
```

实例 006：斐波那契数列

题目 斐波那契数列。

程序分析 斐波那契数列 （Fibonacci sequence）, 从 1,1 开始，后面每一项等于前面两项之和。

图方便就递归实现，图性能就用循环。

```
# 递归实现
def Fib(n):
    return 1 if n<=2 else Fib(n-1)+Fib(n-2)
print(Fib(int(input())))

# 朴素实现
target=int(input())
res=0
a,b=1,1
for i in range(target-1):
    a,b=b,a+b
print(a)
```

```
12345678910111213
```

实例 007： copy

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 [:]，拿不准可以调用 copy 模块。

```
import copy
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
a = [1,2,3,4,['a','b']]

b = a                   #  赋值
c = a[:]                #  浅拷贝
d = copy.copy(a)        #  浅拷贝
e = copy.deepcopy(a)    #  深拷贝

a.append(5)
a[4].append('c')

print('a=',a)
print('b=',b)
print('c=',c)
print('d=',d)
print('e=',e)

============ RESTART: F:\PyWorkspace\Python100\100examples\007.py ============
a= [1, 2, 3, 4, ['a', 'b', 'c'], 5]
b= [1, 2, 3, 4, ['a', 'b', 'c'], 5]
c= [1, 2, 3, 4, ['a', 'b', 'c']]
d= [1, 2, 3, 4, ['a', 'b', 'c']]
e= [1, 2, 3, 4, ['a', 'b']]
```

1234567891011121314151617181920212223

实例 008：九九乘法表

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。

```
for i in range(1,10):
    for j in range(1,i+1):
        print('%d*%d=%2ld '%(i,j,i*j),end='')
    print()
```

1234

实例 009：暂停一秒输出

题目 暂停一秒输出。

程序分析 使用 time 模块的 sleep() 函数。

```
import time
for i in range(4):
    print(str(int(time.time()))[-2:])
    time.sleep(1)
```

1234

实例 010：给人看的时间

题目 暂停一秒输出，并格式化当前时间。

程序分析 同 009.

```
import time
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
for i in range(4):
    print(time.strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S',time.localtime(time.time())))
    time.sleep(1)
```

12345

实例 011：养兔子

题目 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 我认为原文的解法有点扯，没有考虑 3 个月成熟的问题，人家还是婴儿怎么生孩子？考虑到三个月成熟， 可以构建四个数据， 其中：一月兔每个月长大成为二月兔，二月兔变三月兔，三月兔变成年兔，成年兔（包括新成熟的三月兔）生等量的一月兔。

```
month=int(input(' 繁殖几个月？： '))
month_1=1
month_2=0
month_3=0
month_elder=0
for i in range(month):

month_1,month_2,month_3,month_elder=month_elder+month_3,month_1,month_2,month_elder+month_3
    print(' 第 %d 个月共 '%(i+1),month_1+month_2+month_3+month_elder,' 对兔子 ')
    print(' 其中 1 月兔： ',month_1)
    print(' 其中 2 月兔： ',month_2)
    print(' 其中 3 月兔： ',month_3)
    print(' 其中成年兔： ',month_elder)
```

123456789101112

实例 012：100 到 200 的素数

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。 用 else 可以进一步简化代码 .

```
import math
for i in range(100,200):
    flag=0
    for j in range(2,round(math.sqrt(i))+1):
        if i%j==0:
            flag=1
            break
    if flag:
        continue
    print(i)


print('\nSimplify the code with "else"\n')
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
for i in range(100,200):
    for j in range(2,round(math.sqrt(i))+1):
        if i%j==0:
            break
    else:
        print(i)
```

123456789101112131415161718192021

实例 013：所有水仙花数

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。

```
for i in range(100,1000):
    s=str(i)
    one=int(s[-1])
    ten=int(s[-2])
    hun=int(s[-3])
    if i == one**3+ten**3+hun**3:
        print(i)
```

1234567

实例 014：分解质因数

题目 将一个整数分解质因数。例如：输入 90,打印出 90=233*5 。

程序分析 根本不需要判断是否是质数，从 2 开始向数本身遍历，能整除的肯定是最小的质数。

```
target=int(input(' 输入一个整数： '))
print(target,'= ',end='')

if target<0:
    target=abs(target)
    print('-1*',end='')

flag=0
if target<=1:
    print(target)
    flag=1

while True:
    if flag:
        break
    for i in range(2,int(target+1)):
        if target%i==0:
            print("%d"%i,end='')
            if target==i:
                flag=1
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
        break
print('*',end='')
target/=i
break
```

12345678910111213141516171819202122232425 26

实例 015：分数归档

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 用条件判断即可。

```
points=int(input(' 输入分数： '))
if points>=90:
    grade='A'
elif points<60:
    grade='C'
else:
    grade='B'
print(grade)
```

12345678

实例 016：输出日期

题目 输出指定格式的日期。

程序分析 使用 datetime 模块。

```
import datetime
print(datetime.date.today())
print(datetime.date(2333,2,3))
print(datetime.date.today().strftime('%d/%m/%Y'))
day=datetime.date(1111,2,3)
day=day.replace(year=day.year+22)
print(day)
```

1234567

实例 017：字符串构成

题目 输入一行字符，分别统计出其中英文字母、空格、数字和其它字符的个数。

程序分析 利用 while 或 for 语句 ,条件为输入的字符不为 ‘ \n ’。

```
string=input(" 输入字符串： ")
alp=0
num=0
spa=0
oth=0
for i in range(len(string)):
    if string[i].isspace():
        spa+=1
    elif string[i].isdigit():
        num+=1
    elif string[i].isalpha():
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
            alp+=1
        else:
            oth+=1
print('space: ',spa)
print('digit: ',num)
print('alpha: ',alp)
print('other: ',oth)
```

12345678910111213141516171819

实例 018：复读机相加

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 用字符串解决。

```
a=input(' 被加数字： ')
n=int(input(' 加几次？： '))
res=0
for i in range(n):
    res+=int(a)
    a+=a[0]
print(' 结果是： ',res)
```

1234567

实例 019：完数

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 将每一对因子加进集合，在这个过程中已经自动去重。最后的结果要求不计算其本身。

```
def factor(num):
    target=int(num)
    res=set()
    for i in range(1,num):
        if num%i==0:
            res.add(i)
            res.add(num/i)
    return res


for i in range(2,1001):
    if i==sum(factor(i))-i:
        print(i)
```

123456789101112

实例 020：高空抛物

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

```
high=200.
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
total=100
for i in range(10):
        high/=2
        total+=high
        print(high/2)
print(' 总长： ',total)
```

1234567

实例 021：猴子偷桃

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 按规则反向推断：猴子有一个桃子，他偷来一个桃子，觉得不够又偷来了与手上等量的桃子，一共偷了 9 天。

```
peach=1
for i in range(9):
        peach=(peach+1)*2
print(peach)
```

1234

实例 022：比赛对手

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。

程序分析 找到条件下不重复的三个对手即可。

```
a=set(['x','y','z'])
b=set(['x','y','z'])
c=set(['x','y','z'])
c-=set(('x','z'))
a-=set('x')
for i in a:
        for j in b:
                for k in c:
                        if len(set((i,j,k)))==3:
                                print('a:%s,b:%s,c:%s'%(i,j,k))
```

12345678910

实例 023：画菱形

题目 打印出如下图案（菱形） ：

```
  *
 ***
*****
*******
 *****
  ***
   *
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

程序分析　递归调用即可。

```
def draw(num):
    a="*"*(2*(4-num)+1)
    print(a.center(9,' '))
    if num!=1:
        draw(num-1)
        print(a.center(9,' '))
draw(4)
```

1234567

实例 024：斐波那契数列　II

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　就是斐波那契数列的后一项除以前一项。

```
a = 2.0
b = 1.0
s = 0
for n in range(1,21):
    s += a / b
    a,b = a + b,a
print (s)
```

12345678

实例 025：　阶乘求和

题目　求 1+2!+3!+…+20!的和。

程序分析　1+2!+3!+ …+20!=1+2(1+3(1+4(…20(1))))

```
res=1
for i in range(20,1,-1):
    res=i*res+1
print(res)
```

1234

实例 026：递归求阶乘

题目　利用递归方法求　5!。

程序分析　递归调用即可。

```
def factorial(n):
    return n*factorial(n-1) if n>1 else 1
print(factorial(5))
```

123

实例 027：递归输出

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　递归真是蠢方法。

```
def rec(string):
    if len(string)!=1:
        rec(string[1:])
    print(string[0],end='')
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
rec(input('string here:'))
```

123456

实例 028：递归求等差数列

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 就一等差数列。

```
def age(n):
    if n==1:
        return 10
    return 2+age(n-1)
print(age(5))
```

12345

实例 029：反向输出

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 ,用字符串的方法总是比较省事。

```
n=int(input(' 输入一个正整数： '))
n=str(n)
print('%d 位数 '%len(n))
print(n[::-1])
```

1234

实例 030：回文数

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 用字符串比较方便 ,就算输入的不是数字都 ok。

```
n=input(" 随便你输入啥啦： ")
a=0
b=len(n)-1
flag=True
while a<b:
    if n[a]!=n[b]:
        print(' 不是回文串 ')
        flag=False
        break
    a,b=a+1,b-1
if flag:
    print(' 是回文串 ')
```

123456789101112

实例 031：字母识词

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 这里用字典的形式直接将对照关系存好。

```
weekT={'h':'thursday',
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
            'u':'tuesday'}
weekS={'a':'saturday',
            'u':'sunday'}
week={'t':weekT,
        's':weekS,
        'm':'monday',
        'w':'wensday',
        'f':'friday'}
a=week[str(input('  请输入第一位字母   :')).lower()]
if a==weekT or a==weekS:
    print(a[str(input('   请输入第二位字母   :')).lower()])
else:
    print(a)
```

12345678910111213141 5

实例 032：反向输出 II

题目 按相反的顺序输出列表的值。

程序分析 无。

```
a = ['one', 'two', 'three']
print(a[::-1])
```

12

实例 033：列表转字符串

题目 按逗号分隔列表。

程序分析 无。

```
L = [1,2,3,4,5]
print(','.join(str(n) for n in L))
```

12

实例 034：调用函数

题目 练习函数调用。

程序分析 无。

```
def hello():
    print('Hello World!')
def helloAgain():
    for i in range(2):
        hello()

if __name__=='__main__':
    helloAgain()
```

12345678

实例 035：设置输出颜色

题目 文本颜色设置。

程序分析 无。

```
class bcolors:
    HEADER = '\033[95m'
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
        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)
```

12345678910

实例 036：算素数

题目 求 100 之内的素数。

程序分析 用 else 执行 for 循环的奖励代码（如果 for 是正常完结，非 break）。

```
lo=int(input(' 下限： '))
hi=int(input(' 上限： '))
for i in range(lo,hi+1):
    if i > 1:
        for j in range(2,i):
            if (i % j) == 0:
                break
        else:
            print(i)
```

123456789

实例 037：排序

题目 对 10 个数进行排序。

程序分析 同实例 005。

```
raw=[]
for i in range(10):
    x=int(input('int%d: '%(i)))
    raw.append(x)

for i in range(len(raw)):
    for j in range(i,len(raw)):
        if raw[i]>raw[j]:
            raw[i],raw[j]=raw[j],raw[i]
print(raw)
```

1234567891011

实例 038：矩阵对角线之和

题目 求一个 3*3 矩阵主对角线元素之和。

程序分析 无。

```
mat=[[1,2,3],
     [3,4,5],
     [4,5,6]
    ]
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
res=0
for i in range(len(mat)):
        res+=mat[i][i]
print(res)
```

12345678

实例 039：有序列表插入元素

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。

```
lis=[1,10,100,1000,10000,100000]
n=int(input('insert a number: '))
lis.append(n)
for i in range(len(lis)-1):
        if lis[i]>=n:
                for j in range(i,len(lis)):
                        lis[j],lis[-1]=lis[-1],lis[j]
                break
print(lis)
```

123456789

实例 040：逆序列表

题目　将一个数组逆序输出。

程序分析　依次交换位置，或者直接调用　　reverse 方法。

```
lis=[1,10,100,1000,10000,100000]
for i in range(int(len(lis)/2)):
        lis[i],lis[len(lis)-1-i]=lis[len(lis)-1-i],lis[i]
print(' 第一种实现：　')
print(lis)


lis=[1,10,100,1000,10000,100000]
print(' 第二种实现：　')
lis.reverse()
print(lis)
```

123456789101112

实例 041：类的方法与变量

题目　模仿静态变量的用法。

程序分析　构造类，了解类的方法与变量。

```
def dummy():
        i=0
        print(i)
        i+=1

class cls:
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
    i=0
    def dummy(self):
        print(self.i)
        self.i+=1

a=cls()
for i in range(50):
    dummy()
    a.dummy()
```

12345678910111213141 5

实例 042：变量作用域

题目 学习使用 auto 定义变量的用法。

程序分析 python 中的变量作用域。

```
i=0
n=0
def dummy():
    i=0
    print(i)
    i+=1
def dummy2():
    global n
    print(n)
    n+=1
print(' 函数内部的同名变量 ')
for j in range(20):
    print(i)
    dummy()
    i+=1
print('global 声明同名变量 ')
for k in range(20):
    print(n)
    dummy2()
    n+=10
```

12345678910111213141516171819 20

实例 043：作用域、类的方法与变量

题目 模仿静态变量 (static) 另一案例。

程序分析 综合实例 041 和实例 042。

```
class dummy:
    num=1
    def Num(self):
        print('class dummy num:',self.num)
        print('global num: ',num)
        self.num+=1
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
n=dummy()
num=1
for i in range(5):
    num*=10
    n.Num()
```

123456789101112

实例 044：矩阵相加

题目 计算两个矩阵相加。

程序分析 创建一个新的矩阵，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。

```
X = [[12,7,3],
    [4 ,5,6],
    [7 ,8,9]]

Y = [[5,8,1],
    [6,7,3],
    [4,5,9]]

res=[[0,0,0],
    [0,0,0],
    [0,0,0]]
for i in range(len(res)):
    for j in range(len(res[0])):
        res[i][j]=X[i][j]+Y[i][j]
print(res)
```

123456789101112131415 16

实例 045：求和

题目 统计 1 到 100 之和。

程序分析 无

```
res=0
for i in range(1,101):
    res+=i
print(res)
```

1234

实例 046：打破循环

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

```
while True:
    try:
        n=float(input(' 输入一个数字： '))
    except:
        print(' 输入错误 ')
        continue
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
    dn=n**2
    print(' 其平方为：  ',dn)
    if dn<50:
        print(' 平方小于  50，退出 ')
        break
```

1234567891011

实例 047：函数交换变量

题目 两个变量值用函数互换。

程序分析 无

```
def exc(a,b):
    return (b,a)
a=0
b=10
a,b=exc(a,b)
print(a,b)
```

123456

实例 048：数字比大小

题目 数字比较。

程序分析 无

```
a=int(input('a='))
b=int(input('b='))
if a<b:
    print('a<b')
elif a>b:
    print('a>b')
else:
    print('a=b')
```

12345678

实例 049：lambda

题目 使用 lambda 来创建匿名函数。

程序分析 无

```
Max=lambda x,y:x*(x>=y)+y*(y>x)
Min=lambda x,y:x*(x<=y)+y*(y<x)

a=int(input('1:'))
b=int(input('2:'))

print(Max(a,b))
print(Min(a,b))
```

12345678

实例 050：随机数

题目 输出一个随机数。

程序分析 使用 random 模块。

```
import random
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
print(random.uniform(10,20))
12
```

实例 051：按位与

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 。

```
a=0o77
print(a)
b=a&3
print(b)
b=b&7
print(b)
123456
```

实例 052：按位或

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

```
a=0o77
print(a|3)
print(a|3|7)
123
```

实例 053：按位异或

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

```
a=0o77
print(a^3)
print(a^3^7)
123
```

实例 054：位取反、位移动

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。

```
a=int(input(' 输入一个数字 : '))
b=0                         #        0
b=~b                        #        1
b=b<<4                      # 10000
b=~b                  #    1111
c=a>>4
d=c&b
print('a:',bin(a))
print('b:',bin(b))
print('c:',bin(c))
print('d:',bin(d))
1234567891011
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

实例 055：按位取反

题目　学习使用按位取反　~。

程序分析　~0=1; ~1=0;

```
print(~234)
print(~~234)
```

12

实例 056：画圈

题目　画图，学用　circle 画圆形。

程序分析　无。

```
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(26):
    canvas.create_oval(310-k,250-k,310+k,250+k,width=1)
    k+=j
    j+=0.3
mainloop()
```

12345678910

实例 057：画线

题目　画图，学用　line 画直线。

程序分析　无。

```
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')
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
        x0 += 5
        y0 += 5
        y1 += 5

    mainloop()
```

12345678910111213141516171819202122232425 26

实例 058：画矩形

题目　画图，学用　rectangle 画方形。

程序分析　无。

```
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()
```

12345678910111213141516 1718

实例 059：画图（丑）

题目　画图，综合例子。

程序分析　丑。

```
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
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
        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()
```

12345678910111213141516171819202122324252627282930 31

实例 060：字符串长度

题目　计算字符串长度。

程序分析　无。

```
s='zhangguang101'
print(len(s))
```

12

实例 061：杨辉三角

题目　打印出杨辉三角形前十行。

程序分析　无。

```
def generate(numRows):
    r = [[1]]
    for i in range(1,numRows):
        r.append(list(map(lambda x,y:x+y, [0]+r[-1],r[-1]+[0])))
    return r[:numRows]
a=generate(10)
for i in a:
    print(i)
```

12345678

实例 062：查找字符串

题目　查找字符串。

程序分析　无。

```
s1='aabbxuebixuebi'
s2='ab'
s3='xue'
print(s1.find(s2))
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
print(s1.find(s3))
```

12345

实例 063：画椭圆

题目　画椭圆。

程序分析　使用　tkinter 。

```
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()
```

12345678910111213 14

实例 064：画椭圆、矩形

题目　利用 ellipse 和 rectangle 画图。。

程序分析　无。

```
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()
```

1234567891011121314151617

实例 065：画组合图形

题目　一个最优美的图案。

程序分析　无。

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
import math
from tkinter import *

class PTS:
    def __init__(self):
        self.x = 0
        self.y = 0
points = []

def LineToDemo():
    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()
```

12345678910111213141516171819202122232425262728293031323334353637383940

实例 066：三数排序

题目　输入 3 个数 a,b,c，按大小顺序输出。

程序分析　同实例 005。

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
raw=[]
for i in range(3):
        x=int(input('int%d: '%(i)))
        raw.append(x)

for i in range(len(raw)):
        for j in range(i,len(raw)):
                if raw[i]>raw[j]:
                        raw[i],raw[j]=raw[j],raw[i]
print(raw)
```

```
raw2=[]
for i in range(3):
        x=int(input('int%d: '%(i)))
        raw2.append(x)
print(sorted(raw2))
```

123456789101112131415161718

实例 067：交换位置

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。

```
li=[3,2,5,7,8,1,5]

li[-1],li[li.index(min(li))]=li[li.index(min(li))],li[-1]

m=li[0]
ind=li.index(max(li))
li[0]=li[ind]
li[ind]=m

print(li)
```

12345678910

实例 068：旋转数列

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。

```
from collections import *
li=[1,2,3,4,5,6,7,8,9]
deq=deque(li,maxlen=len(li))
print(li)
deq.rotate(int(input('rotate:')))
print(list(deq))
```

123456

实例 069：报数

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

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。

```
if __name__ == '__main__':
    nmax = 50
    n = int(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])
```

12345678910111213141516171819202122 23

实例 070：字符串长度　II

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。

```
def lenofstr(s):
    return len(s)

print(lenofstr('tanxiaofengsheng'))
```

1234

实例 071：输入和输出

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。

```
N = 3
#stu
# num : string
# name : string
# score[4]: list
student = []
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
for i in range(5):
        student.append(['','',[]])

def input_stu(stu):
        for i in range(N):
                stu[i][0] = input('input student num:\n')
                stu[i][1] = input('input student name:\n')
                for j in range(3):
                        stu[i][2].append(int(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)
```

123456789101112131415161718192021222324252 6

实例 072：创建链表

题目　创建一个链表。

程序分析　原文不太靠谱。

```
class Node:

        def __init__(self, data):
                self.data = data
                self.next = None

        def get_data(self):
                return self.data

class List:

        def __init__(self, head):
                self.head = head

def is_empty(self):
        return self.get_len() == 0

def get_len(self):
        length = 0
        temp = self.head
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
        while temp is not None:
            length += 1
            temp = temp.next
        return length

    def append(self, node):
        temp = self.head
        while temp.next is not None:
            temp = temp.next
        temp.next = node

    def delete(self, index):
        if index < 1 or index > self.get_len():
            print(" 给定位置不合理   ")
            return
        if index == 1:
            self.head = self.head.next
            return
        temp = self.head
        cur_pos = 0
        while temp is not None:
            cur_pos += 1
            if cur_pos == index-1:
                temp.next = temp.next.next
            temp = temp.next

    def insert(self, pos, node):
        if pos < 1 or pos > self.get_len():
            print(" 插入结点位置不合理    ")
            return
        temp = self.head
        cur_pos = 0
        while temp is not Node:
            cur_pos += 1
            if cur_pos == pos-1:
                node.next = temp.next
                temp.next =node
                break
            temp = temp.next

    def reverse(self, head):
        if head is None and head.next is None:
            return head
        pre = head
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
cur = head.next
while cur is not None:
        temp = cur.next
        cur.next = pre
        pre = cur
        cur = temp
head.next = None
return pre
```

```
        def print_list(self, head):
                init_data = []
                while head is not None:
                        init_data.append(head.get_data())
                        head = head.next
                return init_data

if __name__=='__main__':
        head=Node('head')
        link=List(head)
        for i in range(10):
                node=Node(i)
                link.append(node)
        print(link.print_list(head))
```

12345678910111213141516171819202122232425262728293031323334353637383940414243444454647484950515253545556575859606162636465666768697071727374757677787980818283848586 87

实例 073：反向输出链表

题目　反向输出一个链表。

程序分析　无。

```
class Node:

        def __init__(self, data):
                self.data = data
                self.next = None

        def get_data(self):
                return self.data

class List:

        def __init__(self, head):
                self.head = head

        def is_empty(self):
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
        return self.get_len() == 0

def get_len(self):
        length = 0
        temp = self.head
        while temp is not None:
                length += 1
                temp = temp.next
        return length

def append(self, node):
        temp = self.head
        while temp.next is not None:
                temp = temp.next
        temp.next = node

def delete(self, index):
        if index < 1 or index > self.get_len():
                print(" 给定位置不合理   ")
                return
        if index == 1:
                self.head = self.head.next
                return
        temp = self.head
        cur_pos = 0
        while temp is not None:
                cur_pos += 1
                if cur_pos == index-1:
                        temp.next = temp.next.next
                temp = temp.next

def insert(self, pos, node):
        if pos < 1 or pos > self.get_len():
                print(" 插入结点位置不合理    ")
                return
        temp = self.head
cur_pos = 0
while temp is not Node:
        cur_pos += 1
        if cur_pos == pos-1:
                node.next = temp.next
                temp.next =node
                break
        temp = temp.next
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
def reverse(self, head):
        if head is None and head.next is None:
                return head
        pre = head
        cur = head.next
        while cur is not None:
                temp = cur.next
                cur.next = pre
                pre = cur
                cur = temp
        head.next = None
        return pre

    def print_list(self, head):
        init_data = []
        while head is not None:
            init_data.append(head.get_data())
            head = head.next
        return init_data

if __name__=='__main__':
    head=Node('head')
    link=List(head)
    for i in range(10):
        node=Node(i)
        link.append(node)
    print(link.print_list(head))
    print(link.print_list(link.reverse(head)))
```

```
1234567891011121314151617181920212223242526272829303132333435363738394041424344454647484950515253545556575859606162636465666768697071727374757677787980818283848586878 8
```

实例 074：列表排序、连接

题目 列表排序及连接。

程序分析 排序可使用 sort() 方法，连接可以使用 + 号或 extend() 方法。

```
a=[2,6,8]
b=[7,0,4]
a.extend(b)
a.sort()
print(a)
```

```
12345
```

实例 075：不知所云

题目 放松一下，算一道简单的题目。

程序分析 鬼知道是什么。

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
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)
```

12345678

实例 076：做函数

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

程序分析 无。

```
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 += 1.0 / i
    return s

def dcall(fp,n):
    s = fp(n)
    return s

if __name__ == '__main__':
    n = int(input('input a number: '))
    if n % 2 == 0:
        sum = dcall(peven,n)
    else:
        sum = dcall(podd,n)
    print (sum)
```

12345678910111213141516171819202122232 4

实例 077：遍历列表

题目 循环输出列表

程序分析 无。

```
l=['moyu','niupi','xuecaibichi','shengfaji','42']
for i in range(len(l)):
    print(l[i])
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

123

实例 078：字典

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。

```
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]))
```

12345678

实例 079：字符串排序

题目　字符串排序。

程序分析　无。

```
l=['baaa','aaab','aaba','aaaa','abaa']
l.sort()
print(l)
```

123

实例 080：猴子分桃

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。

```
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)

for p in range(5):
    x=(x-1)/5*4
print(x)
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

12345678910111213141516171 8

实例 081：求未知数

题目 809*??=800*??+9*?? 其中 ??代表的两位数 ，809*??为四位数， 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。

```
a = 809
for i in range(10,100):
    b = i * a
    if b >= 1000 and b <= 10000 and 8 * i < 100 and 9 * i >= 100:
        print(b,' = 800 * ', i, ' + 9 * ', i)
```

```
for i in range(10,100):
    if 8*i>99 or 9*i<100:
        continue
    if 809*i==800*i+9*i:
        print(i)
        break
```

12345678910111213

实例 082：八进制转十进制

题目 八进制转换为十进制

程序分析 无。

```
n=eval('0o'+str(int(input(' 八进制输入： '))))
print(n)
```

12

实例 083：制作奇数

题目 求 0—7 所能组成的奇数个数。

程序分析

组成 1 位数是 4 个。 1,3,5,7 结尾

组成 2 位数是 7*4 个。第一位不能为 0

组成 3 位数是 7*8*4 个。中间随意

组成 4 位数是 7*8*8*4 个。

```
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)
```

1234567891011

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

实例 084：连接字符串

题目　连接字符串。

程序分析　无。

```
delimiter = ','
mylist = ['Brazil', 'Russia', 'India', 'China']
print(delimiter.join(mylist))
```

123

实例 085：整除

题目　输入一个奇数，然后判断最少几个　　9 除于该数的结果为整数。

程序分析　999999 / 13 = 76923 。

```
if __name__ == '__main__':
    zi = int(input(' 输入一个数字 :'))
    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 个 9 可以被 %d 整除 : %d' % (c9,zi,sum))
    r = sum / zi
    print ('%d / %d = %d' % (sum,zi,r))
```

123456789101112131415 16

实例 086：连接字符串 II

题目　两个字符串连接程序。

程序分析　无。

```
a='guangtou'
b='feipang'
print(b+a)
```

123

实例 087：访问类成员

题目　回答结果（结构体变量传递）　。

程序分析　无。

```
if __name__ == '__main__':
    class student:
        x = 0
        c = 0
    def f(stu):
        stu.x = 20
        stu.c = 'c'
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
    a= student()
    a.x = 3
    a.c = 'a'
    f(a)
    print(a.x,a.c)
```

123456789101112

实例 088：打印星号

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。

```
for i in range(3):
    print('*'*int(input('input a number: ')))
```

12

实例 089：解码

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。

```
n=input()
n = str(n)
a=[]
for i in range(4):
    a.append((int(n[i])+5)%10)
a[0],a[3]=a[3],a[0]
a[1],a[2]=a[2],a[1]
print ("".join('%s' %s for s in a))
```

123456789

实例 090：列表详解

题目 列表使用实例。

程序分析 无。

```
#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
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
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)
```

12345678910111213141516171819202122232425262728

实例 091：time 模块

题目 时间函数举例 1。

程序分析 无。

```
if __name__ == '__main__':
        import time
        print (time.ctime(time.time()))
        print (time.asctime(time.localtime(time.time())))
        print (time.asctime(time.gmtime(time.time())))
```

12345

实例 092：time 模块 II

题目 时间函数举例 2。

程序分析 如何浪费时间。

```
if __name__ == '__main__':
        import time
        start = time.time()
        for i in range(3000):
                print(i)
        end = time.time()

        print (end - start)
```

12345678

实例 093：time 模块 III

题目 时间函数举例 3。

程序分析 如何浪费时间。

```
if __name__ == '__main__':
        import time
        start = time.clock()
        for i in range(100):
                print(i)
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
        end = time.clock()
        print('different is %6.3f' % (end - start))
```

1234567

实例 094：time 模块 IV

题目 时间函数举例 4。

程序分析 如何浪费时间。

```
if __name__ == '__main__':
        import time
        import random

play_it = input('do you want to play it.(\'y\' or \'n\')')
while play_it == 'y':
        c = 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(input('input your guess:\n'))
        while guess != i:
                if guess > i:
                        print('please input a little smaller')
                        guess = int(input('input your guess:\n'))
                else:
                        print('please input a little bigger')
                        guess = int(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 = input('do you want to play it.')
```

12345678910111213141516171819202122232425262728293031323 3

实例 095：转换时间格式

题目 字符串日期转换为易读的日期格式。

程序分析 看看就得了， dateutil 是个第三方库。

```
from dateutil import parser
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

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

123

实例 096：计算复读次数

题目　计算字符串中子串出现的次数。

程序分析　无。

```
s1='xuebixuebixuebixuebixuebixuebixuebixue'
s2='xuebi'
print(s1.count(s2))
```

123

实例 097：磁盘写入

题目　从键盘输入一些字符，逐个把它们写到磁盘文件上，直到输入一个　　# 为止。

程序分析　无。

```
if __name__ == '__main__':
    from sys import stdout
    filename = input(' 输入文件名 :\n')
    fp = open(filename,"w")
    ch = input(' 输入字符串 :\n')
    while ch != '#':
        fp.write(ch)
        stdout.write(ch)
        ch = input('')
    fp.close()
```

12345678910

实例 098：磁盘写入　II

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。

```
if __name__ == '__main__':
    fp = open('test.txt','w')
    string = input('please input a string:\n')
    string = string.upper()
    fp.write(string)
    fp = open('test.txt','r')
    print (fp.read())
    fp.close()
```

12345678

实例 099：磁盘读写

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。

```
if __name__ == '__main__':
    import string
    fp = open('test1.txt')
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料

```
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()
```

12345678910111213141516171

实例 100：列表转字典

题目　列表转换为字典。

程序分析　无。

```
i = ['a', 'b']
l = [1, 2]
print (dict(zip(i,l)))
```

关注公众号【尚学青年不挂科】
获取更多期末复习资料