题目：有1、2、3、4个数字，能组成多少个互不相同且无重复数字的三位数？都是多少？  
1.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。   
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int i,j,k;  
  printf("\n");  
  for(i=1;i<5;i++) /\*以下为三重循环\*/  
    for(j=1;j<5;j++)  
      for (k=1;k<5;k++)  
      {  
        if (i!=k&&i!=j&&j!=k) /\*确保i、j、k三位互不相同\*/  
        printf("%d,%d,%d\n",i,j,k);  
      }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序2】  
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？  
1.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。　　　　　　  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  long int i;  
  int bonus1,bonus2,bonus4,bonus6,bonus10,bonus;  
  scanf("%ld",&i);   
  bonus1=100000\*0. 1;  
  bonus2=bonus1+100000\*0.75;  
  bonus4=bonus2+200000\*0.5;  
  bonus6=bonus4+200000\*0.3;  
  bonus10=bonus6+400000\*0.15;  
  if(i<=100000)  
    bonus=i\*0.1;  
    else if(i<=200000)  
      bonus=bonus1+(i-100000)\*0.075;  
        else if(i<=400000)  
          bonus=bonus2+(i-200000)\*0.05;  
            else if(i<=600000)  
              bonus=bonus4+(i-400000)\*0.03;  
                else if(i<=1000000)  
                  bonus=bonus6+(i-600000)\*0.015;  
                    else  
                      bonus=bonus10+(i-1000000)\*0.01;  
  printf("bonus=%d",bonus);  
  getch();   
}

==============================================================  
【程序3】  
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？  
1.程序分析：在10万以内判断，先将该数加上100后再开方，再将该数加上268后再开方，如果开方后  
　　　　　　的结果满足如下条件，即是结果。请看具体分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "math.h"  
#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  long int i,x,y,z;  
  for (i=1;i<100000;i++)  
  {  
    x=sqrt(i+100); /\*x为加上100后开方后的结果\*/  
    y=sqrt(i+268); /\*y为再加上168后开方后的结果\*/  
    if(x\*x==i+100&&y\*y==i+268) /\*如果一个数的平方根的平方等于该数，这说明此数是完全平方数\*/  
    printf("\n%ld\n",i);  
  }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序4】  
题目：输入某年某月某日，判断这一天是这一年的第几天？  
1.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3时需考虑多加一天。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int day,month,year,sum,leap;  
  printf("\nplease input year,month,day\n");  
  scanf("%d,%d,%d",&year,&month,&day);  
  switch(month) /\*先计算某月以前月份的总天数\*/  
  {  
    case 1:sum=0;break;  
    case 2:sum=31;break;  
    case 3:sum=59;break;  
    case 4:sum=90;break;  
    case 5:sum=120;break;  
    case 6:sum=151;break;  
    case 7:sum=181;break;  
    case 8:sum=212;break;  
    case 9:sum=243;break;  
    case 10:sum=273;break;  
    case 11:sum=304;break;  
    case 12:sum=334;break;  
    default:printf("data error");break;  
  }  
  sum=sum+day; /\*再加上某天的天数\*/  
  if(year%400==0||(year%4==0&&year%100!=0)) /\*判断是不是闰年\*/  
    leap=1;  
  else  
    leap=0;  
  if(leap==1&&month>2) /\*如果是闰年且月份大于2,总天数应该加一天\*/  
    sum++;  
  printf("It is the %dth day.",sum);  
  getch();   
}

==============================================================  
【程序5】  
题目：输入三个整数x,y,z，请把这三个数由小到大输出。  
1.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。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int x,y,z,t;  
  scanf("%d%d%d",&x,&y,&z);  
  if (x>y)  
    {t=x;x=y;y=t;} /\*交换x,y的值\*/  
  if(x>z)  
    {t=z;z=x;x=t;} /\*交换x,z的值\*/  
  if(y>z)  
    {t=y;y=z;z=t;} /\*交换z,y的值\*/  
  printf("small to big: %d %d %d\n",x,y,z);  
  getch();   
}

==============================================================  
【程序6】  
题目：用\*号输出字母C的图案。  
1.程序分析：可先用'\*'号在纸上写出字母C，再分行输出。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  printf("Hello C-world!\n");  
  printf(" \*\*\*\*\n");  
  printf(" \*\n");  
  printf(" \* \n");  
  printf(" \*\*\*\*\n");  
  getch();   
}

==============================================================  
【程序7】  
题目：输出特殊图案，请在c环境中运行，看一看，Very Beautiful!  
1.程序分析：字符共有256个。不同字符，图形不一样。　　　　　　  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  char a=176,b=219;  
  printf("%c%c%c%c%c\n",b,a,a,a,b);  
  printf("%c%c%c%c%c\n",a,b,a,b,a);  
  printf("%c%c%c%c%c\n",a,a,b,a,a);  
  printf("%c%c%c%c%c\n",a,b,a,b,a);  
  printf("%c%c%c%c%c\n",b,a,a,a,b);  
  getch();   
}

==============================================================  
【程序8】  
题目：输出9\*9口诀。  
1.程序分析：分行与列考虑，共9行9列，i控制行，j控制列。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int i,j,result;  
  printf("\n");  
  for (i=1;i<10;i++)  
  {  
    for(j=1;j<10;j++)  
    {  
      result=i\*j;  
      printf("%d\*%d=%-3d",i,j,result); /\*-3d表示左对齐，占3位\*/  
    }  
    printf("\n"); /\*每一行后换行\*/  
  }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序9】  
题目：要求输出国际象棋棋盘。  
1.程序分析：用i控制行，j来控制列，根据i+j的和的变化来控制输出黑方格，还是白方格。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int i,j;  
  for(i=0;i<8;i++)  
  {  
    for(j=0;j<8;j++)  
      if((i+j)%2==0)  
        printf("%c%c",219,219);  
      else  
        printf("  ");  
    printf("\n");  
  }  
  getch();   
}

==============================================================   
【程序10】  
题目：打印楼梯，同时在楼梯上方打印两个笑脸。   
1.程序分析：用i控制行，j来控制列，j根据i的变化来控制输出黑方格的个数。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int i,j;  
  printf("\1\1\n"); /\*输出两个笑脸\*/  
  for(i=1;i<11;i++)  
  {  
    for(j=1;j<=i;j++)  
      printf("%c%c",219,219);  
    printf("\n");  
  }  
  getch();   
}

【程序11】  
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？  
1.程序分析：　兔子的规律为数列1,1,2,3,5,8,13,21....  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  long f1,f2;  
  int i;  
  f1=f2=1;  
  for(i=1;i<=20;i++)  
  {  
    printf("%12ld %12ld",f1,f2);  
    if(i%2==0) printf("\n"); /\*控制输出，每行四个\*/  
    f1=f1+f2; /\*前两个月加起来赋值给第三个月\*/  
    f2=f1+f2; /\*前两个月加起来赋值给第三个月\*/  
  }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序12】  
题目：判断101-200之间有多少个素数，并输出所有素数。  
1.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。 　　　　　　  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
#include "math.h"  
main()  
{  
  int m,i,k,h=0,leap=1;  
  printf("\n");  
  for(m=101;m<=200;m++)  
  {  
    k=sqrt(m+1);  
    for(i=2;i<=k;i++)  
    if(m%i==0)  
    {  
      leap=0;  
      break;  
    }  
    if(leap)  
    {  
      printf("%-4d",m);  
      h++;  
      if(h%10==0)  
        printf("\n");  
    }  
    leap=1;  
  }  
  printf("\nThe total is %d",h);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序13】  
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。  
1.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。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int i,j,k,n;  
  printf("'water flower'number is:");  
  for(n=100;n<1000;n++)  
  {  
    i=n/100;/\*分解出百位\*/  
    j=n/10%10;/\*分解出十位\*/  
    k=n%10;/\*分解出个位\*/  
    if(i\*100+j\*10+k==i\*i\*i+j\*j\*j+k\*k\*k)  
      printf("%-5d",n);  
  }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序14】  
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。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

/\* zheng int is divided yinshu\*/  
#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int n,i;  
  printf("\nplease input a number:\n");  
  scanf("%d",&n);  
  printf("%d=",n);  
  for(i=2;i<=n;i++)  
    while(n!=i)  
    {  
      if(n%i==0)  
      {  
        printf("%d\*",i);  
        n=n/i;  
      }  
      else  
        break;  
    }  
  printf("%d",n);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序15】  
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。  
1.程序分析：(a>b)?a:b这是条件运算符的基本例子。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int score;  
  char grade;  
  printf("please input a score\n");  
  scanf("%d",&score);  
  grade=score>=90?'A':(score>=60?'B':'C');  
  printf("%d belongs to %c",score,grade);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序16】  
题目：输入两个正整数m和n，求其最大公约数和最小公倍数。  
1.程序分析：利用辗除法。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int a,b,num1,num2,temp;  
  printf("please input two numbers:\n");  
  scanf("%d,%d",&num1,&num2);  
  if(num1<num2)/\*交换两个数，使大数放在num1上\*/  
  {  
    temp=num1;  
    num1=num2;  
    num2=temp;  
  }  
  a=num1;b=num2;  
  while(b!=0)/\*利用辗除法，直到b为0为止\*/  
  {  
    temp=a%b;  
    a=b;  
    b=temp;  
  }  
  printf("gongyueshu:%d\n",a);  
  printf("gongbeishu:%d\n",num1\*num2/a);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序17】  
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。  
1.程序分析：利用while语句,条件为输入的字符不为'\n'.  
　　　　　　  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  char c;  
  int letters=0,space=0,digit=0,others=0;  
  printf("please input some characters\n");  
  while((c=getchar())!='\n')  
  {  
    if(c>='a'&&c<='z'||c>='A'&&c<='Z')  
      letters++;  
      else if(c==' ')  
        space++;  
        else if(c>='0'&&c<='9')  
          digit++;  
        else  
          others++;  
  }  
  printf("all in all:char=%d space=%d digit=%d others=%d\n",letters,  
  space,digit,others);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序18】  
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)，几个数相加有键盘控制。  
1.程序分析：关键是计算出每一项的值。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int a,n,count=1;  
  long int sn=0,tn=0;  
  printf("please input a and n\n");  
  scanf("%d,%d",&a,&n);  
  printf("a=%d,n=%d\n",a,n);  
  while(count<=n)  
  {  
    tn=tn+a;  
    sn=sn+tn;  
    a=a\*10;  
    ++count;  
  }  
  printf("a+aa+...=%ld\n",sn);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序19】  
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。  
1. 程序分析：请参照程序<--上页程序14.  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  static int k[10];  
  int i,j,n,s;  
  for(j=2;j<1000;j++)  
  {  
    n=-1;  
    s=j;  
    for(i=1;i<j;i++)  
    {  
      if((j%i)==0)  
      {  
        n++;  
        s=s-i;  
        k[n]=i;  
      }  
    }  
    if(s==0)  
    {  
      printf("%d is a wanshu",j);  
      for(i=0;i<n;i++)  
      printf("%d,",k);  
      printf("%d\n",k[n]);  
    }  
  }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序20】  
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？  
1.程序分析：见下面注释  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "stdio.h"  
main()  
{  
  float sn=100.0,hn=sn/2;  
  int n;  
  for(n=2;n<=10;n++)  
  {  
    sn=sn+2\*hn;/\*第n次落地时共经过的米数\*/  
    hn=hn/2; /\*第n次反跳高度\*/  
  }  
  printf("the total of road is %f\n",sn);  
  printf("the tenth is %f meter\n",hn);  
  getch();  
}

【程序21】  
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。  
1.程序分析：采取逆向思维的方法，从后往前推断。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int day,x1,x2;  
  day=9;  
  x2=1;  
  while(day>0)  
  {  
    x1=(x2+1)\*2;/\*第一天的桃子数是第2天桃子数加1后的2倍\*/  
    x2=x1;  
    day--;  
  }  
  printf("the total is %d\n",x1);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序22】  
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。  
1.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。 　　　　　　  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  char i,j,k;/\*i是a的对手，j是b的对手，k是c的对手\*/  
  for(i='x';i<='z';i++)  
    for(j='x';j<='z';j++)  
    {  
      if(i!=j)  
      for(k='x';k<='z';k++)  
      {  
        if(i!=k&&j!=k)  
        {  
          if(i!='x'&&k!='x'&&k!='z')  
            printf("order is a--%c\tb--%c\tc--%c\n",i,j,k);  
         }  
      }  
    }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序23】  
题目：打印出如下图案（菱形）  
   \*  
  \*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
  \*\*\*  
   \*  
1.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。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int i,j,k;  
  for(i=0;i<=3;i++)  
  {  
    for(j=0;j<=2-i;j++)  
      printf(" ");  
    for(k=0;k<=2\*i;k++)  
      printf("\*");  
    printf("\n");  
  }  
  for(i=0;i<=2;i++)  
  {  
    for(j=0;j<=i;j++)  
      printf(" ");  
    for(k=0;k<=4-2\*i;k++)  
      printf("\*");  
    printf("\n");  
  }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序24】  
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。  
1.程序分析：请抓住分子与分母的变化规律。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int n,t,number=20;  
  float a=2,b=1,s=0;  
  for(n=1;n<=number;n++)  
  {  
    s=s+a/b;  
    t=a;a=a+b;b=t;/\*这部分是程序的关键，请读者猜猜t的作用\*/  
  }  
  printf("sum is %9.6f\n",s);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序25】  
题目：求1+2!+3!+...+20!的和  
1.程序分析：此程序只是把累加变成了累乘。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  float n,s=0,t=1;  
  for(n=1;n<=20;n++)  
  {  
    t\*=n;  
    s+=t;  
  }  
  printf("1+2!+3!...+20!=%e\n",s);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序26】  
题目：利用递归方法求5!。  
1.程序分析：递归公式：fn=fn\_1\*4!  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int i;  
  int fact();  
  for(i=0;i<5;i++)  
  printf("\40:%d!=%d\n",i,fact(i));  
  getch();  
}  
int fact(j)  
int j;  
{  
  int sum;  
  if(j==0)  
    sum=1;  
  else  
    sum=j\*fact(j-1);  
  return sum;  
}

==============================================================  
【程序27】  
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。  
1.程序分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int i=5;  
  void palin(int n);  
  printf("\40:");  
  palin(i);  
  printf("\n");  
  getch();  
}  
void palin(n)  
int n;  
{  
  char next;  
  if(n<=1)  
  {  
    next=getchar();  
    printf("\n\0:");  
    putchar(next);  
  }  
  else  
  {  
    next=getchar();  
    palin(n-1);  
    putchar(next);  
  }  
}

==============================================================  
【程序28】  
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？  
1.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。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
age(n)  
int n;  
{  
  int c;  
  if(n==1) c=10;  
  else c=age(n-1)+2;  
  return(c);  
}  
main()  
{  
  printf("%d",age(5));  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序29】  
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。  
1. 程序分析：学会分解出每一位数，如下解释：(这里是一种简单的算法，师专数002班赵鑫提供)  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main( )  
{  
  long a,b,c,d,e,x;  
  scanf("%ld",&x);  
  a=x/10000;/\*分解出万位\*/  
  b=x%10000/1000;/\*分解出千位\*/  
  c=x%1000/100;/\*分解出百位\*/  
  d=x%100/10;/\*分解出十位\*/  
  e=x%10;/\*分解出个位\*/  
  if (a!=0) printf("there are 5, %ld %ld %ld %ld %ld\n",e,d,c,b,a);  
  else if (b!=0) printf("there are 4, %ld %ld %ld %ld\n",e,d,c,b);  
    else if (c!=0) printf(" there are 3,%ld %ld %ld\n",e,d,c);  
      else if (d!=0) printf("there are 2, %ld %ld\n",e,d);  
        else if (e!=0) printf(" there are 1,%ld\n",e);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序30】  
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。　　　  
1.程序分析：同29例  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main( )  
{  
  long ge,shi,qian,wan,x;  
  scanf("%ld",&x);  
  wan=x/10000;  
  qian=x%10000/1000;  
  shi=x%100/10;  
  ge=x%10;  
  if(ge==wan&&shi==qian)/\*个位等于万位并且十位等于千位\*/  
    printf("this number is a huiwen\n");  
  else  
    printf("this number is not a huiwen\n");  
  getch();  
}

【程序31】  
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。  
1.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。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
void main()  
{  
  char letter;  
  printf("please input the first letter of someday\n");  
  while((letter=getch())!='Y')/\*当所按字母为Y时才结束\*/  
  {  
    switch (letter)  
    {  
      case 'S':printf("please input second letter\n");  
      if((letter=getch())=='a')  
        printf("saturday\n");  
        else if ((letter=getch())=='u')  
          printf("sunday\n");  
          else printf("data error\n");  
      break;  
      case 'F':printf("friday\n");break;  
      case 'M':printf("monday\n");break;  
      case 'T':printf("please input second letter\n");  
      if((letter=getch())=='u')  
        printf("tuesday\n");  
        else if ((letter=getch())=='h')  
          printf("thursday\n");  
        else printf("data error\n");  
      break;  
      case 'W':printf("wednesday\n");break;  
      default: printf("data error\n");  
    }  
  }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序32】  
题目：Press any key to change color, do you want to try it. Please hurry up!  
1.程序分析：　　　　　　　　　　　　  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "conio.h"  
#include "stdio.h"  
void main(void)  
{  
  int color;  
  for (color = 0; color < 8; color++)  
  {  
    textbackground(color);/\*设置文本的背景颜色\*/  
    cprintf("This is color %d\r\n", color);  
    cprintf("Press any key to continue\r\n");  
    getch();/\*输入字符看不见\*/  
  }  
}

==============================================================  
【程序33】  
题目：学习gotoxy()与clrscr()函数　　　  
1.程序分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "conio.h"  
#include "stdio.h"  
void main(void)  
{  
  clrscr();/\*清屏函数\*/  
  textbackground(2);  
  gotoxy(1, 5);/\*定位函数\*/  
  cprintf("Output at row 5 column 1\n");  
  textbackground(3);  
  gotoxy(20, 10);  
  cprintf("Output at row 10 column 20\n");  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序34】  
题目：练习函数调用  
1. 程序分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
void hello\_world(void)  
{  
  printf("Hello, world!\n");  
}  
void three\_hellos(void)  
{  
  int counter;  
  for (counter = 1; counter <= 3; counter++)  
    hello\_world();/\*调用此函数\*/  
}  
void main(void)  
{  
  three\_hellos();/\*调用此函数\*/  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序35】  
题目：文本颜色设置  
1.程序分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
void main(void)  
{  
  int color;  
  for (color = 1; color < 16; color++)  
  {  
    textcolor(color);/\*设置文本颜色\*/  
    cprintf("This is color %d\r\n", color);  
  }  
  textcolor(128 + 15);  
  cprintf("This is blinking\r\n");  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序36】  
题目：求100之内的素数　　　  
1.程序分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "math.h"  
#define N 101  
main()  
{  
  int i,j,line,a[N];  
  for(i=2;i<N;i++) a=i;  
    for(i=2;i<sqrt(N);i++)  
      for(j=i+1;j<N;j++)  
      {  
        if(a!=0&&a[j]!=0)  
          if(a[j]%a==0)  
            a[j]=0;  
      }  
  printf("\n");  
  for(i=2,line=0;i<N;i++)  
  {  
    if(a!=0)  
    {  
      printf("%5d",a);  
      line++;  
    }  
    if(line==10)  
    {  
      printf("\n");  
      line=0;  
    }  
  }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序37】  
题目：对10个数进行排序  
1.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。 　　　　　　  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
#define N 10  
main()  
{  
  int i,j,min,tem,a[N];  
  /\*input data\*/  
  printf("please input ten num:\n");  
  for(i=0;i<N;i++)  
  {  
    printf("a[%d]=",i);  
    scanf("%d",&a);  
  }  
  printf("\n");  
  for(i=0;i<N;i++)  
    printf("%5d",a);  
  printf("\n");  
  /\*sort ten num\*/  
  for(i=0;i<N-1;i++)  
  {  
    min=i;  
    for(j=i+1;j<N;j++)  
      if(a[min]>a[j])  
        min=j;  
    tem=a;  
    a=a[min];  
    a[min]=tem;  
  }  
  /\*output data\*/  
  printf("After sorted \n");  
  for(i=0;i<N;i++)  
  printf("%5d",a);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序38】  
题目：求一个3\*3矩阵对角线元素之和  
1.程序分析：利用双重for循环控制输入二维数组，再将a累加后输出。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
/\* 如果使用的是TC系列编译器则可能需要添加下句 \*/  
static void dummyfloat(float \*x){ float y; dummyfloat(&y);}  
main()  
{  
  float a[3][3],sum=0;  
  int i,j;  
  printf("please input rectangle element:\n");  
  for(i=0;i<3;i++)  
    for(j=0;j<3;j++)  
      scanf("%f",&a[j]);  
  for(i=0;i<3;i++)  
    sum=sum+a;  
  printf("duijiaoxian he is %6.2f",sum);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序39】  
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。  
1. 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。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int a[11]={1,4,6,9,13,16,19,28,40,100};  
  int temp1,temp2,number,end,i,j;  
  printf("original array is:\n");  
  for(i=0;i<10;i++)  
    printf("%5d",a);  
  printf("\n");  
  printf("insert a new number:");  
  scanf("%d",&number);  
  end=a[9];  
  if(number>end)  
    a[10]=number;  
  else  
  {  
    for(i=0;i<10;i++)  
    {  
      if(a>number)  
      {  
        temp1=a;  
        a=number;  
        for(j=i+1;j<11;j++)  
        {  
          temp2=a[j];  
          a[j]=temp1;  
          temp1=temp2;  
        }  
        break;  
      }  
    }  
  }  
  for(i=0;i<11;i++)  
    printf("%6d",a);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序40】  
题目：将一个数组逆序输出。  
1.程序分析：用第一个与最后一个交换。  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
#define N 5  
main()  
{  
  int a[N]={9,6,5,4,1},i,temp;  
  printf("\n original array:\n");  
  for(i=0;i<N;i++)  
    printf("%4d",a);  
  for(i=0;i<N/2;i++)  
  {  
    temp=a;  
    a=a[N-i-1];  
    a[N-i-1]=temp;  
  }  
  printf("\n sorted array:\n");  
  for(i=0;i<N;i++)  
    printf("%4d",a);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序41】  
题目：学习static定义静态变量的用法　　　  
1.程序分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
varfunc()  
{  
  int var=0;  
  static int static\_var=0;  
  printf("\40:var equal %d \n",var);  
  printf("\40:static var equal %d \n",static\_var);  
  printf("\n");  
  var++;  
  static\_var++;  
}  
void main()  
{  
  int i;  
  for(i=0;i<3;i++)  
    varfunc();  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序42】  
题目：学习使用auto定义变量的用法  
1.程序分析：　　　　　　  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int i,num;  
  num=2;  
  for(i=0;i<3;i++)  
  {  
    printf("\40: The num equal %d \n",num);  
    num++;  
    {  
      auto int num=1;  
      printf("\40: The internal block num equal %d \n",num);  
      num++;  
    }  
  }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序43】  
题目：学习使用static的另一用法。　　　  
1.程序分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
main()  
{  
  int i,num;  
  num=2;  
  for(i=0;i<3;i++)  
  {  
    printf("\40: The num equal %d \n",num);  
    num++;  
    {  
      static int num=1;  
      printf("\40:The internal block num equal %d\n",num);  
      num++;  
    }  
  }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序44】  
题目：学习使用external的用法。  
1.程序分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
int a,b,c;  
void add()  
{  
  int a;  
  a=3;  
  c=a+b;  
}  
void main()  
{  
  a=b=4;  
  add();  
  printf("The value of c is equal to %d\n",c);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序45】  
题目：学习使用register定义变量的方法。  
1.程序分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
void main()  
{  
  register int i;  
  int tmp=0;  
  for(i=1;i<=100;i++)  
  tmp+=i;  
  printf("The sum is %d\n",tmp);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序46】  
题目：宏#define命令练习(1)　　　  
1.程序分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
#define TRUE 1  
#define FALSE 0  
#define SQ(x) (x)\*(x)  
void main()  
{  
  int num;  
  int again=1;  
  printf("\40: Program will stop if input value less than 50.\n");  
  while(again)  
  {  
    printf("\40:Please input number==>");  
    scanf("%d",&num);  
    printf("\40:The square for this number is %d \n",SQ(num));  
    if(num>=50)  
      again=TRUE;  
    else  
      again=FALSE;  
  }  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序47】  
题目：宏#define命令练习(2)  
1.程序分析：　　　　　　　　　　　　  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
/\*宏定义中允许包含两道衣裳命令的情形，此时必须在最右边加上"\"\*/  
#define exchange(a,b) { \  
                        int t;\  
                        t=a;\  
                        a=b;\  
                        b=t;\  
                      }  
void main(void)  
{  
  int x=10;  
  int y=20;  
  printf("x=%d; y=%d\n",x,y);  
  exchange(x,y);  
  printf("x=%d; y=%d\n",x,y);  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序48】  
题目：宏#define命令练习(3)　　　  
1.程序分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#define LAG >  
#define SMA <  
#define EQ ==  
#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
void main()  
{  
  int i=10;  
  int j=20;  
  if(i LAG j)  
    printf("\40: %d larger than %d \n",i,j);  
    else if(i EQ j)  
      printf("\40: %d equal to %d \n",i,j);  
      else if(i SMA j)  
        printf("\40:%d smaller than %d \n",i,j);  
      else  
        printf("\40: No such value.\n");  
  getch();  
}

==============================================================  
【程序49】  
题目：#if #ifdef和#ifndef的综合应用。  
1. 程序分析：  
2.程序源代码：

复制代码代码如下:

#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
#define MAX  
#define MAXIMUM(x,y) (x>y)?x:y  
#define MINIMUM(x,y) (x>y)?y:x  
void main()  
{  
  int a=10,b=20;  
#ifdef MAX  
  printf("\40: The larger one is %d\n",MAXIMUM(a,b));  
#else  
  printf("\40: The lower one is %d\n",MINIMUM(a,b));  
#endif  
#ifndef MIN  
  printf("\40: The lower one is %d\n",MINIMUM(a,b));  
#else  
  printf("\40: The larger one is %d\n",MAXIMUM(a,b));  
#endif  
#undef MAX  
#ifdef MAX  
  printf("\40: The larger one is %d\n",MAXIMUM(a,b));  
#else  
  printf("\40: The lower one is %d\n",MINIMUM(a,b));  
#endif  
#define MIN  
#ifndef MIN  
  printf("\40: The lower one is %d\n",MINIMUM(a,b));  
#else  
  printf("\40: The larger one is %d\n",MAXIMUM(a,b));  
#endif  
  getch();  
}