**C语言题库**

**1、编写一个程序，要求输入实数a，输出sin(a)+2\*a的值。**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**int main()**

**{**

**double a,m;**

**printf("输入实数a：");**

**scanf("%lf",&a);**

**m=sin(a)+2\*a;**

**printf("sin(%.2f)+2\*a%.2f=%.2f\n",a,a,m);**

**return 0;**

**}**

**2、编写一个程序，要求输入a，b，c三个实数，输出3a+2b+c的值。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double a,b,c,m;**

**printf("输入三个实数：");**

**scanf("%lf%lf%lf",&a,&b,&c);**

**m=3\*a+2\*b+c;**

**printf("3\*a+2\*b+c=%.2f\n",m);**

**return 0;**

**}**

**3、编写一个程序，要求输入a，b，c三个实数，输出sin(a)+b\*c的值。**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**int main()**

**{**

**double a,b,c,m;**

**printf("输入三个实数：");**

**scanf("%lf%lf%lf",&a,&b,&c);**

**m=sin(a)+b\*c;**

**printf("sin(%.2f)+%.2f\*%.2f=%.2f\n",a,b,c,m);**

**return 0;**

**}**

**4、已知圆周率为3.14，编写程序，要求输入圆锥体的半径和高，输出圆锥体的体积。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**const double PI=3.1415926;**

**double r,h,v;**

**printf("请输入半径r、高h的值：");**

**scanf("%lf%lf",&r,&h);**

**v=1.0/3\*PI\*r\*r\*h;**

**printf("体积v=%.2f\n",v);**

**return 0;**

**}**

**5、已知1英寸=0.0254米，编写程序，输入米数，计算并输出英寸数。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double x,y;**

**printf("请输入需转换的米数x的值：");**

**scanf("%lf",&x);**

**y=1/0.0254\*x;**

**printf("%.2f米=%.2f英寸\n",x,y);**

**return 0;**

**}**

**6、编写一个程序，要求输入a，b二个实数，输出a-b的绝对值。**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**int main()**

**{**

**double a,b,m;**

**printf("输入两个实数：");**

**scanf("%lf%lf",&a,&b);**

**m=fabs(a-b);**

**printf("%.2f-%.2f的绝对值=%.2f\n",a,b,m);**

**return 0;**

**}**

**7、编写一个程序，要求输入a，b二个实数，输出3a+2b的值。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double a,b,m;**

**printf("输入两个实数：");**

**scanf("%lf%lf",&a,&b);**

**m=3\*a+2\*b;**

**printf("3\*%.2f+2\*%.2f=%.2f\n",a,b,m);**

**return 0;**

**}**

**8、编写一个程序，在屏幕上显示如下信息：**

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

**我喜欢程序设计!**

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

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double a,b,m;**

**printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");**

**printf(" 我喜欢程序设计!\n");**

**printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");**

**return 0;**

**}**

**9、编写一个程序，在屏幕上显示如下信息：**

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

**姓 名 成绩**

**张三丰 98**

**李 刚 50**

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

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double a,b,m;**

**printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");**

**printf("\t姓 名\t\t成绩\n");**

**printf("\t张三丰\t\t98\n");**

**printf("\t李 刚\t\t50\n");**

**printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");**

**return 0;**

**}**

**10、编写一个程序，在屏幕上显示你的班级、学号和姓名。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double a,b,m;**

**printf("\t班级 \t\t\t学号\t\t\t姓名\n");**

**printf("\t移动终端\t\t131164988\t\t李元芳\n");**

**return 0;**

**}**

**11、编写程序，要求输入梯形的上下底边长和高，输出梯形面积。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double x,y,h,s;**

**printf("请输入梯形的上下底边长和高：\n");**

**scanf("%lf%lf%lf",&x,&y,&h);**

**s=(x+y)\*h/2 ;**

**printf("梯形面积是：%.2f\n",s);**

**return 0;**

**}**

**12、编写程序，输入摄氏温度，输出华氏温度。**

**（华氏温度转换为摄氏温度的计算公式如下：**

**F=32+C\*9/5**

**其中C表示摄氏温度，F表示华氏温度。）**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**float C,F;**

**printf("输入摄氏温度数：\n");**

**scanf("%f",&C);**

**F=32+C\*9/5;**

**printf("%.2f℃等值的华氏温度为：%.2f\n",C,F);**

**return 0;**

**}**

**13、已知：1公吨=35273.92盎司，编写程序，输入公吨数，输出盎司数。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**float x,y;**

**printf("输入公吨数：\n");**

**scanf("%f",&x);**

**y=35273.92\*x;**

**printf("%.2f公吨等值的盎司数为：%.2f\n",x,y);**

**return 0;**

**}**

**14、编写程序，实现如下要求：**

**已知本金1000元，预存1年，利率为3.25%，计算本息和。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double x,r,p;**

**printf("输入本金和利息：");**

**scanf("%lf%lf",&x,&r);**

**p=x\*(1+r);**

**printf("1年后的本息和：");**

**printf("%.2f\n",p);**

**return 0;**

**}**

**15、编写一个程序，在屏幕上显示如下信息：**

**###############################**

**我一定能学好C!**

**我一定能成为C高手!**

**###############################**

**#include<iostream>**

**using namespace std;**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**printf("###############################\n");**

**printf(" 我一定能学好C!\n");**

**printf(" 我一定能成为C高手！\n");**

**printf("###############################\n");**

**return 0;**

**}**

**16、编写程序，用getchar函数读入两个字符给c1和c2，然后分别用putchar函数输出这两个字符。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**char c1,c2;**

**c1=getchar();**

**c2=getchar();**

**putchar(c1);**

**putchar('\n');**

**putchar(c2);**

**putchar('\n');**

**return 0;**

**}**

**17、编写程序，用getchar函数读入两个字符给c1和c2，然后分别用printf函数输出这两个字符。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**char c1,c2;**

**c1=getchar();**

**c2=getchar();**

**printf("%c %c\n",c1,c2);**

**return 0;**

**}**

**18、编写程序，实现从键盘上输入任意一个大写字母，在显示屏上输出显示对应的小写字母。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**char c1,c2;**

**c1=getchar();**

**c2=c1+32;**

**putchar(c2);**

**putchar('\n');**

**return 0;**

**}**

**19、编写程序，实现从键盘上输入任意一个小写字母，在显示屏上输出显示对应的大写字母。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**char c1,c2;**

**c1=getchar();**

**c2=c1-32;**

**putchar(c2);**

**putchar('\n');**

**return 0;**

**}**

**20、编写程序，定义3个字符变量，分别赋以初值'B'，'O'，'Y'，然后用putchar函数输出这三个字符变量的值。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**char a='B',b='O',c='Y';**

**putchar(a);**

**putchar(b);**

**putchar(c);**

**putchar('\n');**

**return 0;**

**}**

**21、输入一个字符，如果它是一个大写字母，则把它变成小写字母；如果它是小写字母，则把它变成大写字母；其它字符不变，请编程。**

**#include <stdio.h>**

**void main()**

**{**

**char ch;**

**ch=getchar();**

**if ((ch>=65)&&(ch<=90))**

**{**

**ch=ch+32;**

**}**

**else if ((ch>=97)&&(ch<=122))**

**{**

**ch=ch-32;**

**}**

**printf("%c\n",ch);**

**}**

**22、输入两个数，求这两个数的平方和。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double x1,x2,y1,y2;**

**printf("请输入两个数：");**

**scanf("%lf%lf",&x1,&x2);**

**y1=x1\*x1;**

**y2=x2\*x2;**

**printf("两个数的平方和为：%f\n",y1+y2);**

**return 0;**

**}**

**23、某市出租车3公里的起步价为6元，3公里以外按1.5元/公里计费。现编写程序，要求输入行车里程数，输出应付车费。**

**#include<stdio.h>**

**int main( )**

**{**

**float s,m;**

**printf("请输入里程数：");**

**scanf("%f",&s);**

**if(s<=3) m=6;**

**else m=6+(s-3)\*1.5;**

**printf("行车里程数是%.2f，应付车费是%.2f\n",s,m);**

**return 0;**

**}**

**24、有一个斜三角形，已知它的两条边长b=7.2cm，c=5.8cm，以及b、c两条边之间的夹角A=40°，利用余弦定理求出另外一条边a的长度。请编程实现。**

**结果：a=4.64**

**#include<stdio.h>**

**#include <math.h>**

**int main()**

**{**

**const double pi=3.14159;**

**double a,b=7.2,c=5.8; //求第三边，已知三角形两条边**

**double A=40\*pi/180; //夹角化为弧度**

**double d=b\*b+c\*c-2\*b\*c\*cos(A);//余弦定理**

**a=pow(d,1.0/2);**

**printf("a=%.2fcm\n",a);**

**return 0;**

**}**

**25、有两个瓶子A和B，分别盛放醋和酱油，要求编程实现它们的交换。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int a,b,c;**

**printf("请输入两个数：");**

**scanf("%d%d",&a,&b);**

**printf("交换前两个数：%d %d\n",a,b);**

**c=a;a=b;b=c;**

**printf("交换后结果是：%d %d\n",a,b);**

**return 0;**

**}**

**26、编写一个程序，要求输入一个年份，判断是否为闰年。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int year;**

**bool Y;**

**printf("输入一个年份：");**

**scanf("%d",&year);**

**Y=(year%4==0&&year%100!=0)||(year%400==0);**

**if(Y) printf("%d是闰年\n",year);**

**else printf("%d不是闰年\n",year);**

**return 0;**

**}**

**27、编写一个程序，输入2个字符，输出ASCII较大的字符。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**char a,b;**

**printf("输入两个字符：");**

**scanf("%c%c",&a,&b);**

**if(a>b) printf("%c\n",a);**

**else printf("%c\n",b);**

**return 0;**

**}**

**28、编写一个程序，要求输入一个0~6的整数，转换成星期输出。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int day;**

**printf("请输入0~6之间的整数值：\n");**

**scanf("%d",&day);**

**switch (day)**

**{**

**case 0:printf("星期日\n");break;**

**case 1:printf("星期一\n");break;**

**case 2:printf("星期二\n");break;**

**case 3:printf("星期三\n");break;**

**case 4:printf("星期四\n");break;**

**case 5:printf("星期五\n");break;**

**case 6:printf("星期六\n");break;**

**default:printf("输入无效\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**29、编写一个程序，要求使用for语句求出从键盘输入的任意五个整数之和，并将结果输出。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int sum=0,x;**

**printf("请输入五个整数：");**

**for(int i=1;i<=5;i++)**

**{**

**scanf("%d",&x);**

**sum=sum+x;**

**}**

**printf("已输入的五个整数和:sum=%d\n",sum);**

**return 0;**

**}**

**30、编写一个程序，要求使用do…while语句，求自然数1~100的和。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int sum=0,i=1;**

**do**

**{**

**sum=sum+i;**

**i++;**

**}while(i<=100);**

**printf("自然数1至100的和:sum=%d\n",sum);**

**return 0;**

**}**

**31、编写程序，要求输入实数x的值，输出对应的函数的y值。**

**当x<1时,y=1;当x∈[1,10)时,y=x;当x>=10时,y=2x+1。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double x,y;**

**printf("请输入x：");**

**scanf("%lf",&x);**

**if(x<1) y=1;**

**else if(x>=10)**

**y=2\*x+1;**

**else**

**y=x;**

**printf("y=%.2f\n",y);**

**return 0;**

**}**

**32、编写一个程序，要求输入三个整数，输出其中最大者。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int x,y,z,m;**

**printf("输入三个整数：");**

**scanf("%d%d%d",&x,&y,&z);**

**if(x>=y&&x>=z)m=x;**

**if(y>=x&&y>=z)m=y;**

**if(z>=x&&z>=y)m=z;**

**printf("三个数中的最大数为：%d\n",m);**

**return 0;**

**}**

**33、编写一个程序，要求输入三个实数，输出其中最小者。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int x,y,z,m;**

**printf("输入三个整数：");**

**scanf("%d%d%d",&x,&y,&z);**

**if(x<=y&&x<=z)m=x;**

**if(y<=x&&y<=z)m=y;**

**if(z<=x&&z<=y)m=z;**

**printf("三个数中的最小数为：%d\n",m);**

**return 0;**

**}**

**34、编写一个程序，假定a=1，b=-3，c=1三个实数作为一元二次方程的三个系数，输出方程的一个根。**

**运行结果为：x1=2.62或x1=0.38**

**#include <stdio.h>**

**#include <math.h>**

**int main()**

**{**

**double a=1,b=-3,c=1,x;**

**x=(-b+sqrt(b\*b-4\*a\*c))/(2\*a);**

**printf("x1=%.2f\n",x);**

**return 0;**

**}**

**35、编写一个程序，要求输入a，b二个实数，输出a-b的绝对值(不得使用系统提供的绝对值函数）。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double a,b,m;**

**printf("输入二个实数：");**

**scanf("%lf%lf",&a,&b);**

**if(a>b)m=a-b;**

**else m=b-a;**

**printf("%.2f-%.2f的绝对值=%.2f\n",a,b,m);**

**return 0;**

**}**

**36、编写一个程序，要求输出从100到300之间的奇数之和。**

**100到300之间的奇数之和为：20000**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i=0,sum=0;**

**for(i=101;i<300;i+=2)**

**sum=sum+i;**

**printf("100到300之间的奇数之和为：%d\n",sum);**

**return 0;**

**}**

**37、编写一个程序，要求输出从100到300之间（含100和300）的偶数之和。**

**100到300之间的偶数之和为：20200**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i=0,sum=0;**

**for(i=100;i<=300;i+=2)**

**sum=sum+i;**

**printf("100到300之间的偶数数之和为：%d\n",sum);**

**return 0;**

**}**

**38、编写一个程序，要求输出从2到20（不含2、20）之间的所有偶数的连乘积。**

**2到20之间的偶数连乘积为：92897280**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,chengji=1;**

**for(i=4;i<20;i+=2)**

**chengji=chengji\*i;**

**printf("2到10之间的偶数连乘积为：%d\n",chengji);**

**return 0;**

**}**

**39、编写一个程序，要求输出从1到15之间（不含1、15）的所有奇数的连乘积。**

**1到15之间的奇数连乘积为：135135**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,chengji=1;**

**for(i=1;i<15;i=i+2)**

**chengji=chengji\*i;**

**printf("1到15之间的奇数连乘积为：%d\n",chengji);**

**return 0;**

**}**

**40、编写程序，计算并输出下面级数前n项(n=100)的部分和。**

**1\*2+2\*3+3\*4+4\*5+……+n\*(n+1)+…**

**结果为：343400**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,sum=0;**

**for(i=1;i<=100;i++)**

**sum+=i\*(i+1);**

**printf("结果为：%d\n",sum);**

**return 0;**

**}**

**41、编写程序，计算并输出下面级数前n项(n=100)中偶数项的和。**

**1\*2+2\*3+3\*4+4\*5+……+n\*(n+1)+…**

**结果为：174250**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,sum=0;**

**for(i=2;i<=100;i+=2)**

**sum+=i\*(i+1);**

**printf("结果为：%d\n",sum);**

**return 0;**

**}**

**42、写程序，计算并输出下面级数前n项(n=100)中奇数项的和。**

**1\*2+2\*3+3\*4+4\*5+……+n\*(n+1)+…**

**结果为：169150**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,sum=0;**

**for(i=1;i<=100;i+=2)**

**sum+=i\*(i+1);**

**printf("结果为：%d\n",sum);**

**return 0;**

**}**

**★43、编写一个程序，要求输入一个整数，将各位数字反序后输出。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int n,newnum=0;**

**printf("请输入整数值：");**

**scanf("%d",&n);**

**printf("反序输出数据为：");**

**do**

**{**

**newnum=newnum\*10+n%10;**

**n=n/10;**

**}while (n);**

**printf("%d\n",newnum);**

**return 0;**

**}**

**44、编写一个程序，要求输入一个整数，输出它的所有因子。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int n;**

**printf("请输入一个正整数值：");**

**scanf("%d",&n);**

**printf("整数%d的因子为：\n",n);**

**for (int k=1;k<=n;k++)**

**if (n%k==0)printf("%d ",k);**

**printf("\n");**

**return 0;**

**}**

**45、编写程序，要求如下：**

**由键盘输入一个数，如果输入的数值大于0，则在屏幕上显示“正数”；否则在屏幕上显示“不是正数”。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**float a;**

**printf("请输入一个数:");**

**scanf("%f",&a);**

**if(a>0) printf("%f是正数\n",a);**

**else printf("%f不是正数\n",a);**

**return 0;**

**}**

**46、编写程序，要求如下：输入某个学生成绩，若成绩在90~100输出“优秀”；若在80~89输出“良好” ；若成绩在70~79输出“中”；若成绩在60~69输出“及格”；若成绩在0~59输出“不及格”。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int a,b;**

**printf("请输入你的考试成绩:");**

**scanf("%d",&a);**

**if(a>=100) b=9;**

**else b=a/10;**

**switch(b)**

**{**

**case 9: printf("优秀\n");break;**

**case 8: printf("良好\n");break;**

**case 7: printf("中等\n");break;**

**case 6: printf("及格\n");break;**

**case 5:**

**case 4:**

**default:printf("不及格\n");break;**

**}**

**return 0;**

**}**

**47、编写程序，求满足下列条件的最大的n：**

**1\*1+2\*2+3\*3+......+n\*n≤500**

**结果为：10**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i=1,n=0,sum=0;**

**sum=sum+i\*i;**

**while(sum<=500)**

**{**

**n=n+1;**

**i=i+1;**

**sum=sum+i\*i;**

**}**

**printf("符合条件的最大n为：%d\n",n);**

**return 0;**

**}**

**48、编程实现：计算1到100之间的奇数之和及偶数之和。**

**原程序：#include <stdio.h>**

**void main ()**

**{**

**int n,even=0,odd=0;**

**for(n=1;n<=50;n++)**

**{**

**even+=2\*n;**

**odd+=2\*n-1;**

**}**

**printf("1到100间的偶数的和为%d:\n",even);**

**printf("1到100间的奇数的和为%d:\n",odd);**

**}**

**修改：#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int n,even=0,odd=0;**

**for(n=1;n<=50;n++)**

**{**

**even+=2\*n;**

**odd+=2\*n-1;**

**}**

**printf("1到100间的偶数的和为%d:\n",even);**

**printf("1到100间的奇数的和为%d:\n",odd);**

**return 0;**

**}**

**自己的：#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int a=0,b=0,i;**

**for(i=1;i<=100;i++)**

**{**

**if(i%2!=0)**

**a=a+i;**

**else**

**b=b+i;**

**}**

**printf("1到100之间的奇数之和为：%d偶数和为：%d\n",a,b);**

**return 0;**

**}**

**49、编写程序求2的n次幂的值，从键盘输入n，并打印结果。**

**原程序：#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int n,y=1，i=1;**

**scanf("%d",&n);**

**if(y<0) return -1;**

**for(i=1;i<=n;i++) y \*= 2;**

**printf("3的%d次幂为：%d\n",n,y);**

**return 0;**

**}**

**自己的:#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**int main()**

**{**

**int n,y=1,i=1;**

**scanf("%d",&n);**

**for(i=1;i<=n;i++) y=pow(2,n);**

**printf("2的%d次幂为：%d\n",n,y);**

**return 0;**

**}**

**50、编程序计算1-1/2+1/3-1/4+1/5-......+1/n。在主函数中输入n，然后计算式子的值，并输出计算结果。**

**#include<stdio.h>**

**int main( )**

**{**

**int n;**

**double s=0;**

**int i,sign=1;**

**printf("请输入项数n：");**

**scanf("%d",&n);**

**for(i=1;i<=n;i++)**

**{**

**s=s+1.0\*sign/i;**

**sign\*=-1;**

**}**

**printf("1-1/2+1/3-1/4+1/5-...... +1/n=%f\n",s);**

**return 0;**

**}**

**51、从键盘上输入10个整数，求出其和及平均值。**

**#include<stdio.h>**

**float ave(int a[])**

**{**

**return sum(a)/10.0;**

**}**

**int main()**

**{**

**int a[10];**

**int n,s;**

**float p;**

**printf("输入10个整数：\n");**

**for(n=0;n<10;n++)**

**scanf("%d",&a[n]);**

**int s=a[0];**

**for(int i=1;i<10;i++)**

**s+=a[i];**

**p=s/10.0;**

**printf("和为：%d\n",s);**

**printf("平均值为：%f\n",p);**

**return 0;**

**}**

**52、编写一个求x的n 次幂的程序,并输出结果。**

**#include <stdio.h>**

**#include <math.h>**

**int main()**

**{**

**double x,y;**

**int n;**

**printf("输入一个实数：");**

**scanf("%lf",&x);**

**printf("输入一个整数：");**

**scanf("%d",&n);**

**y=pow(x,n);**

**printf("%f的%d次幂为：%f",x,n,y);**

**return 0;**

**}**

**53、购房从银行贷了一笔款d，准备每月还款额为p，月利率为r,计算多少月能还清。设d=300000元，p为6000元，r为1%。对切得的月份取小数点后一位，对第2位小数按四舍五入处理。**

**提示：计算还清月数m的公式如下：**

**m=log(p/(p-d\*r))/log(1+r)**

**log10表示以10为底的对数，log(p)表示log p**

**#include <stdio.h>**

**#include <math.h>**

**int main()**

**{float d=300000,p=6000,r=0.01,m;**

**m=lg10(p/(p-d\*r))/lg10(1+r);**

**printf("m=%6.1f\n",m);**

**return 0;**

**}**

**修改：m=log10(p/(p-d\*r))/log10(1+r)**

**#include <stdio.h>**

**#include <math.h>**

**int main()**

**{float d=300000,p=6000,r=0.01,m;**

**m=log10(p/(p-d\*r))/log10(1+r);**

**printf("m=%6.1f\n",m);**

**return 0;**

**}**

**★54、编写程序，输入一个大于或等于3的正整数，判断它是否为素数。**

**素数只能整除1和它本身**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int n,i,flag=1;**

**printf("输入一个大于或等于3的正整数：");**

**scanf("%d",&n);**

**for(i=2;i<n;i++)**

**if(n%i==0)**

**{**

**flag=0;**

**break;**

**}**

**if(flag) printf("%d是素数\n",n);**

**else printf("%d不是素数\n",n);**

**return 0;**

**}**

**55、编写一个程序，计算并输出n(包括n=20)以内能被5或9整除的所有自然数之和。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int n,s=0,i;**

**printf("请输入一个数n：");**

**scanf("%d",&n);**

**for (i=1;i<=n;i++)**

**{**

**if(i%5==0||i%9==0)**

**s=s+i;**

**} ;**

**printf("计算结果是：%d\n",s);**

**return 0;**

**}**

**56、编写一个程序，输出200~400之间能同时被3、7整除的数。**

**结果：210 231 252 273 294 315 336 357 378 399**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**for(int k=200;k<=400;k++)**

**if(k%3==0&&k%7==0)printf("%d ",k);**

**printf("\n");**

**return 0;**

**}**

**57、★★编写一个程序，要求读入若干个实数，统计出正数的个数，读入0则结束输入。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i=0;**

**double n;**

**printf("输入若干实数（输入0结束数据的读入）：\n");**

**scanf("%lf",&n);**

**while(n)**

**{**

**if(n>0) i++;**

**scanf("%lf",&n);**

**}**

**printf("正数个数为:%d\n",i);**

**return 0;**

**}**

**58、编写一个程序，要求读入若干个实数，统计出负数个数，读入0则结束输入。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i=0;double n;**

**printf("输入若干实数（输入0结束数据的读入）\n");**

**scanf("%lf",&n);**

**while(n)**

**{**

**if(n<0) i++;**

**scanf("%lf",&n);**

**}**

**printf("负数个数为:%d\n",i);**

**return 0;**

**}**

**59、编写程序，由键盘随机输入一个整数，计算该整数的位数并输出。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int s,n=0;**

**printf("请输入一个整数: ");**

**scanf("%d",&s);**

**do**

**{**

**n++;**

**s=s/10;**

**}while(s); 个人意见：}while(s>0);**

**printf("该整数的位数=%d\n",n);**

**return 0;**

**}**

**60、★编写程序，求两个整数4257、5456的最大公约数。**

**运行结果为：11**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i;**

**int x=4257,y=5456;**

**for(i=x;i>0;i--)**

**{**

**if(x%i==0&&y%i==0)**

**{**

**printf("最大公约数为%d\n",i);**

**break;**

**}**

**}**

**return 0;**

**}**

**61、★编写程序，求两个整数372、4257的最小公倍数。**

**运行结果为：**

**最小公倍数为：527868**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int x=4257,y=372,m;**

**for(m=x;m<=x\*y;m=m+x) 解释：**+=的意思就是把左边的第一个符号移到右边，例如 b+=c”，就是b = b+c。

**if(m%y==0)**

**break;**

**printf("最小公倍数为:%d\n",m);**

**return 0;**

**}**

**★输入两个整数求最小公倍数**

**#include <stdio.h>**

**#include<math.h>**

**int main()**

**{**

**int m,n,i,data,t;**

**printf("请输入两个正整数: ");**

**scanf("%d,%d",&m,&n);**

**if(m<n) {t=m;m=n;n=t;}**

**for(i=n;i>=1;i--)**

**if(m%i==0&&n%i==0)**

**break;**

**data=m\*n/i;**

**printf("%d和%d的最小公倍数是%d",m,n,data);**

**return 0;**

**62、编写循环结构的程序, 输出以下图形。**

**XXXXX**

**XXXXX**

**XXXXX**

**XXXXX**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**for(i=0;i<4;i++)**

**{**

**for(j=0;j<=i;j++)**

**{**

**printf(" ");**

**}**

**for(j=0;j<=4;j++)**

**{**

**printf("X");**

**}**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**63、编写循环结构的程序, 输出以下图形。**

**XXXXX**

**XXXXX**

**XXXXX**

**XXXXX**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**for(i=0;i<4;i++)**

**{**

**for(j=0;j<=4-i;j++)**

**{**

**printf(" ");**

**}**

**for(j=0;j<=4;j++)**

**{**

**printf("X");**

**}**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**64、编写循环结构的程序，输出以下图形：**

**6**

**6 6 6**

**6 6 6 6 6**

**6 6 6 6 6 6 6**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**for(i=1;i<=4;i++)**

**{**

**for( j=1;j<=20-2\*i;j++)**

**printf(" ");**

**for(j=1;j<=2\*i-1;j++)**

**printf("6 ");**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**65、编写程序，利用循环语句输出如下图案：**

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

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

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

**\*\*\***

**\***

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**for(i=1;i<=5;i++)**

**{**

**for(j=1;j<=11-2\*i;j++)**

**printf("\*");**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**66、编写循环结构的程序，输出以下图形：**

**6 6 6 6 6 6 6**

**6 6 6 6 6**

**6 6 6**

**6**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**for(i=4;i>=1;i--)**

**{**

**for(j=1;j<=20-2\*i;j++)**

**printf(" ");**

**for(j=1;j<=2\*i-1;j++)**

**printf("%d ",6);**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**67、编写一个程序，要求输出1100~1200以内的全部素数（质数）。**

**运行结果为：**

**1103 1109 1117 1123 1129 1151 1153 1163 1171 1181**

**1187 1193**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**printf("1100~1200以内的所有素数有：\n");**

**for(i=1100;i<=1200;i++)**

**{**

**for(j=2;j<i;j++)**

**{**

**if(i%j==0)**

**{**

**break;**

**}**

**}**

**if(i==j)**

**{**

**printf("%d\n",i);**

**}**

**}**

**return 0;**

**}**

1. **编写一个程序，要求输出从1000到1020之间的全部合数。**

**合数：**一个正整数，如果除1和它本身以外，还能被其他正整数整除，就叫合数。如6是合数，除了1和6以外，还能被2和3整除。

**运行结果为：**

**1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1010**

**1011 1012 1014 1015 1016 1017 1018 1020**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**printf("从1000到1020之间的全部合数为：\n");**

**for(i=1000;i<=1020;i++)**

**{**

**for(j=2;j<i;j++)**

**{**

**if(i%j！=0) 修改：if(i%j==0)**

**{**

**printf("%d\n",i);**

**break;**

**}**

**}**

**}**

**return 0;**

**}**

**69、搭乘火车，当乘客的随身行李>20kg时，要另外收费。假设收费条件为：**

**20kg<行李重量≤40kg时，行李费=（行李重量-20）×10%（元），行李重量>40kg时，行李费=（行李重量-20）×8%（元）。编写程序，要求输入行李的重量，输出显示应收取的行李费。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double weight,money;**

**printf("请输入行李重量：");**

**scanf("%lf",&weight);**

**if(weight<=20) money=0;**

**else if(weight<=40) money=(weight-20)\*0.1;**

**else money=(weight-20)\*0.08;**

**printf("你的行李重 %lf公斤，应付费 %lf元\n",weight,money);**

**return 0;**

**}**

**70、编写程序，输出下面图形：**

**\***

**\*\*\***

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

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

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

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**for(i=0;i<5;i++)**

**{**

**for(j=0;j<5-i;j++)printf(" ");**

**for(j=0;j<2\*i+1;j++)printf("\*");**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**或 #include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**for(i=1;i<=5;i++)**

**{**

**for(j=1;j<=11-2\*i;j++)**

**printf("\*");**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;（错误）**

**}**

**71、编写程序，要求从键盘输入一行字符，输出其中英文字母的个数。**

**#include<stdio.h>**

**#include<string.h>**

**int main()**

**{**

**int n=0;**

**char ch[100];**

**printf("输入一行字符：\n");**

**gets(ch);**

**int i=0;**

**while(ch[i]!='\0')**

**{**

**if(ch[i]>='0'&&ch[i]<='9')**

**{**

**n++;**

**}**

**i++;**

**}**

**printf("字母个数为%d\n",n);**

**return 0;**

**}**

**72、鸡兔共有300只，鸡脚、兔腿共有1000只，编程计算鸡、兔各有多少只。**

**运行结果为：**

**100只鸡，200只兔**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{int x,y;**

**for(x=0;x<=300;x++)**

**{**

**if(2\*x+4\*(300-x)==1000)**

**{printf("%d只鸡,%d只兔\n",x,300-x);**

**break;}**

**}**

**return 0;**

**}**

**73、从键盘输入一行字符，要求输出其中数字字符的个数。**

**#include<iostream>**

**using namespace std;**

**int main()**

**{**

**int n=0;**

**char ch;**

**printf("输入一行字符，以'#'结束：\n");**

**ch=getchar();**

**while(ch!='#')**

**{**

**if(ch>='0'&&ch<='9')n++;**

**ch=getchar();**

**}**

**printf("数字字符个数为:%d\n",n);**

**return 0;**

**}**

1. **编写程序，输出各位数字的立方和等于其本身的所有3位整数。**

**结果为：**

**153 370 371 407**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int n,n1,n2,n3;**

**for(n=100;n<1000;n++)**

**{**

**n1=n/100;**

**n2=n/10%10;**

**n3=n%10;**

**if(n==n1\*n1\*n1+n2\*n2\*n2+n3\*n3\*n3) printf("%d ",n);**

**}**

**printf("\n");**

**return 0;**

**}**

**75、已知abc+cba=1333，其中a,b,c均为一位数，编程求出满足条件的a,b,c所有组合。**

**#include <stdio.h>**

**#include <stdlib.h>**

**#include <time.h>**

**void main()**

**{**

**int a,b,c;**

**int temp;**

**for(a=1;a<10;a++)**

**{**

**for(b=0;b<10;b++)**

**for(c=1;c<10;c++)**

**if((temp=a\*100+b\*10+c+c\*100+b\*10+a)==1333)**

**printf("a=%d,b=%d,c=%d\n",a,b,c);**

**}**

**}**

**76、编程实现：判断一个正整数是否为完数。如果一个数的除它本身以外的所有因数之和等于它本身，则它就是完数。主函数中找出1000以内的所有完数。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j,k,sum=0;**

**printf(" 1000以内的完数有：\n");**

**for(i=2;i<=1000;i++)**

**{**

**k=i/2;**

**sum=0;**

**for(j=1;j<=k;j++)**

**{**

**if(i%j==0)**

**sum=sum+j;**

**}**

**if(sum==i)**

**printf("%d\n",i);**

**}**

**return 0;**

**}**

**77、从键盘输入一个小于1000的正数，要求输出它的平方根（如平方根不是整数，则输出其整数部分）。要求在输入数据后先对其进行检查是否为小于1000的正数。若不是，则要求重新输入。**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**#define M 1000**

**int main()**

**{**

**int i,k;**

**printf("请输入一个小于%d的整数i："，M)；**

**scanf("%d",&i);**

**if (i>M)**

**printf("请重新输入一个小于%d的整数i："，M)；**

**scanf("%d",&i);**

**}**

**k=sqrt(i);**

**printf("%d的平方根的整数部分是%d\n"，i,k)；**

**return 0;**

**}**

**自己：**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**int main()**

**{**

**float a;**

**int b;**

**printf("请输入小于1000的整数:");**

**scanf("%f",&a);**

**while(a!=0)**

**{**

**if(a<1000&&a>0)**

**{**

**b=sqrt(a);**

**break;**

**}**

**else**

**{**

**printf("请重新输入：");**

**scanf("%f",&a);**

**}**

**}**

**printf("%f的平方根为：%d\n",a,b);**

**return 0;**

**}**

**78、猴子吃桃问题。一个猴子得到一筐桃，第一天吃了二分之一后又吃了一个，第二天吃了余下的二分之一后又吃了一个，第三天吃了余下的二分之一后又吃了一个，如此等等，到了第6天框里只剩下一个桃子了。请编写程序，计算最初的时候桃子的总数。**

**最初时桃子的个数为：94**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int day,x1,x2;**

**day=5;**

**x2=1;**

**while(day>0)**

**{x1=(x2+1)\*2; /\*第1天的桃子数是第2天桃子数加1后的2倍.\*/**

**x2=x1;**

**day--;**

**}**

**printf("total=%d\n",x1);**

**return 0;**

**}**

**79、求Sn=a+aa+aaa+...+aa...a之值，其中a是一个数字，n表示a的位数，例如：2+22+222+2222+22222（此时n=5），n由有键盘输入。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int a,n,i=1,sn=0,tn=0;**

**printf("a,n=:");**

**scanf("%d,%d",&a,&n);**

**while (i<=n)**

**{**

**tn=tn+a; /\*赋值后的tn为i个 a组成数的值\*/**

**sn=sn+tn; /\*赋值后的sn为多项式前i项之和\*/**

**a=a\*10;**

**++i;**

**}**

**printf("a+aa+aaa+...=%d\n",sn);**

**return 0;**

**}**

**80、编写程序，要求如下：**

**设double a[10]={3.1,1,5,2.4,32,20.8,15,73,55,2013.1}，**

**按照从大到小的顺序对数组a排序并输出。**

**#include <stdio.h>**

**int const n=10;**

**int main() // 主函数**

**{**

**int i,j;**

**float p,a[n]={3.1,1,5,2.4,32,20.8,15,73,55,2013.1};**

**for(j=0;j<9;j++) // 冒泡排序，外层循环**

**for(i=0;i<n-j-1;i++) // 内层循环**

**if(a[i]<a[i+1]) // 如果a[i]<a[i+1]**

**{**

**p=a[i]; //让a[i]与a[i+1]交换**

**a[i]=a[i+1];**

**a[i+1]=p;**

**}**

**for(i=0;i<n;i++) // 输出排序结果**

**printf("%.1f ",a[i]);; // 输出 a[i]**

**printf("\n");**

**return 0;**

**}**

**81、编写程序，要求如下：**

**设double a[10]={1.25,10.1,9.3,10.7,12.31,10.8,9.29,1.26,9.1,2013};**

**按照从小到大的顺序对数组a排序并输出。**

**#include <stdio.h>**

**int const n=10;**

**int main() // 主函数**

**{**

**int i,j;**

**float p,a[n]={1.25,10.1,9.3,10.7,12.31,10.8,9.29,1.26,9.1,2013};**

**for(j=0;j<9;j++) // 冒泡排序，外层循环**

**for(i=0;i<n-j-1;i++) // 内层循环**

**if(a[i]>a[i+1]) // 如果a[i]<a[i+1]**

**{**

**p=a[i]; //让a[i]与a[i+1]交换**

**a[i]=a[i+1];**

**a[i+1]=p;**

**}**

**for(i=0;i<n;i++) // 输出排序结果**

**printf("%.1f ",a[i]);; // 输出 a[i]**

**printf("\n");**

**return 0;**

**}**

**82、一个班级有10名学生，所有学生的程序设计考试成绩保存在一个一维数组中。编写程序，求出该班学生的程序设计考试平均成绩，并统计考试成绩在90分以上(包括90分)的学生人数和不及格的学生人数。**

**#include <stdio.h>**

**int main() // 主函数**

**{**

**int nScore[10]={90,88,45,92,76,59,89,93,60,61};**

**// 用数组初始化的方法将成绩存于数组nScore中**

**int nUnPassedCount=0; // 定义记录不及格人数的变量**

**int nHighScoreCount=0; // 定义记录90分以上人数的变量**

**int nSum=0;**

**for(int i=0;i<10;i++)**

**{**

**nSum+=nScore[i];**

**if(nScore[i]<60)**

**nUnPassedCount++;**

**if(nScore[i]>=90)**

**nHighScoreCount++;**

**}**

**printf("平均分数为：%.2f\n",(float)nSum/10);**

**printf("90分以上人数为：%d\n",nHighScoreCount);**

**printf(" 不及格人数为：%d\n",nUnPassedCount);**

**return 0;**

**}**

**83、编写程序，要求输入10个整数到一个数组中，查找并输出其中的最小数。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int a[10],min,i;**

**printf("input 10 numbers :\n");**

**for(i=0;i<10;i++)**

**scanf("%d",&a[i]);**

**min=a[0];**

**for(i=1;i<10;i++)**

**if(min>a[i])min=a[i];**

**printf("输入的最小数=%d\n",min);**

**return 0;**

**}**

**84、编写程序，要求输入10个整数到一个数组中，查找并输出其中的最大数。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int a[10],max,i;**

**printf("input 10 numbers :\n");**

**for(i=0;i<10;i++)**

**scanf("%d",&a[i]);**

**max=a[0];**

**for(i=1;i<10;i++)**

**if(max<a[i])max=a[i];**

**printf("输入的最大数=%d\n",max);**

**return 0;**

**}**

**85、已知矩阵A为：**

**6 2.4 3**

**3.5 4 5**

**2.3 3.5 8.2**

**矩阵B为：**

**5 3.6 2.5**

**1.5 2 2**

**3.7 5.6 0.8**

**编写一个程序，计算C=A+B，输出矩阵C。**

**C矩阵为：**

**11 6 5.5**

**5 6 7**

**6 9.1 9**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**const int n=3;**

**const int m=3;**

**double A[n][m]={{6,2.4,3},{3.5,4,5},{2.3,3.5,8.2}},**

**B[n][m]={{5,3.6,2.5},{1.5,2,2},{3.7,5.6,0.8}},C[n][m];**

**int i,j;**

**printf("计算A矩阵加上B矩阵的和...\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**for(j=0;j<m;j++)**

**C[i][j]=A[i][j]+B[i][j];**

**printf("矩阵A：\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**{**

**for(j=0;j<m;j++)**

**printf("%6.1f",A[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**printf("矩阵B：\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**{**

**for(j=0;j<m;j++)**

**printf("%6.1f",B[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**printf("A矩阵加上B矩阵的和C矩阵为：\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**{**

**for(j=0;j<m;j++)**

**printf("%6.1f",C[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**86、编写一个程序，求出下述3╳3矩阵的主对角线上元素的和：**

**4.4 2.5 3**

**4 5 6**

**7 8 9**

**运行结果为:**

**矩阵对角线上元素的和为：18.4**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**const int n=3;**

**float A[n][n]={{4.4,2.5,3},{4,5,6},{7,8,9}},sum=0;**

**int i,j;**

**printf("矩阵为：\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**{**

**for(j=0;j<n;j++)**

**printf("%6.1f",A[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**for(i=0;i<n;i++)**

**sum=sum+A[i][i];**

**printf("矩阵对角线上元素的和为：%6.1f\n",sum);**

**return 0;**

**}**

**87、编写一个程序，要求输出下述矩阵中的最大元素：**

**1 28 3**

**6 5 1.4**

**7 90 8.3**

**运行结果为:**

**矩阵的最大元素为：90**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**const int n=3;**

**const int m=3;**

**double A[n][m]={{1,28,3},{6,5,1.4},{7,90,8.3}},max;**

**int i,j;**

**printf("输入的矩阵为：\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**{**

**for(j=0;j<m;j++)**

**printf("%6.1f",A[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**max=A[0][0];**

**for(i=0;i<n;i++)**

**for(j=0;j<m;j++)**

**if(A[i][j]>max) max=A[i][j];**

**printf("矩阵的最大元素为：%6.1f\n",max);**

**return 0;**

**}**

**88、编写一个程序，要求输出下述矩阵中的最小元素：**

**10 2 3**

**6 5 4**

**7 8 -10**

**运行结果为:**

**矩阵的最小元素为：-10**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**const int n=3;**

**const int m=3;**

**int A[n][m]={{10,2,3},{6,5,4},{7,8,-10}},min;**

**int i,j;**

**printf("输入的矩阵为：\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**{**

**for(j=0;j<m;j++)**

**printf("%6d",A[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**min=A[0][0];**

**for(i=0;i<n;i++)**

**for(j=0;j<m;j++)**

**if(A[i][j]<min) min=A[i][j];**

**printf("矩阵的最小元素为：%d\n",min);**

**return 0;**

**}**

**89、编写一个程序，输出下述矩阵的转置矩阵：**

**11 12 13**

**21 22 23**

**31 32 33**

**运行结果为:**

**11 21 31**

**12 22 32**

**13 23 33**

**程序如下：**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**const int n=3;**

**const int m=3;**

**int A[n][m]={{11,12,13},{21,22,23},{31,32,33}},C[n][m];**

**int i,j;**

**printf("原矩阵为：\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**{**

**for(j=0;j<m;j++)**

**printf("%6d",A[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**for(i=0;i<n;i++)**

**for(j=0;j<m;j++)**

**C[j][i]=A[i][j];**

**printf("矩阵的转置矩阵为：\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**{**

**for(j=0;j<m;j++)**

**printf("%6d",C[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**90、编写一个程序，将下述3╳3矩阵中的最大元素复制到矩阵中心，其余元素的值不变。**

**1 20 1.4**

**3 5 6**

**7 8 -9**

**运行结果为：**

**矩阵的中心放入输入矩阵的最大值后的矩阵为：**

**1 20 1.4**

**3 20 6**

**7 8 -9**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**const int n=3;**

**const int m=3;**

**double A[n][n]={{1,20,1.4},{3,5,6},{7,8,-9}},max;**

**int i,j;**

**printf("原矩阵为：\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**{**

**for(j=0;j<m;j++)**

**printf("%6.1f",A[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**max=A[0][0];**

**for(i=0;i<n;i++)**

**for(j=0;j<m;j++)**

**if(A[i][j]>max) max=A[i][j];**

**A[1][1]=max;**

**printf("矩阵的中心放入输入矩阵的最大值后的矩阵为：\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**{**

**for(j=0;j<m;j++)**

**printf("%6.1f",A[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**91、编写一个程序，将下述3╳3矩阵中的最小元素复制到矩阵中心，其余元素的值不变。**

**-1 -2 4**

**3 5 6**

**0.7 8 9**

**运行结果为：**

**矩阵的中心放入输入矩阵的最小值后的矩阵为：**

**-1 -2 4**

**3 -2 6**

**0.7 8 9**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**const int n=3;**

**const int m=3;**

**double A[n][n]={{-1,-2,3},{3,5,6},{0.7,8,9}},min;**

**int i,j;**

**printf("原矩阵为：\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**{**

**for(j=0;j<m;j++)**

**printf("%6.1f",A[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**min=A[0][0];**

**for(i=0;i<n;i++)**

**for(j=0;j<m;j++)**

**if(A[i][j]<min) min=A[i][j];**

**A[1][1]=min;**

**printf("矩阵的中心放入输入矩阵的最小值后的矩阵为：\n");**

**for(i=0;i<n;i++)**

**{**

**for(j=0;j<m;j++)**

**printf("%6.1f",A[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**92、编写程序，要求输入10个整数到一个二维数组A[2][5]中，计算每行的和，并把和存到每行的第一个元素中，并输出每行的和。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int A[2][5],sum=0;**

**int i;**

**for( i=0;i<2;i++)**

**for(int j=0;j<5;j++)**

**{**

**scanf("%d",&A[i][j]);**

**}**

**for( i=0;i<2;i++)**

**{**

**sum=0;**

**for(int j=0;j<5;j++)**

**{**

**sum=sum+A[i][j];**

**}**

**A[i][0]=sum;**

**printf("第%d行的和为%3d\n",i,A[i][0]);**

**}**

**return 0;**

**}**

**93、编写程序，要求输入10个整数到一个二维数组A[2][5]中，计算每行的和，并把和存到每行的最后一个元素中，并输出每行的和。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int A[2][5],sum=0;**

**int i;**

**for( i=0;i<2;i++)**

**for(int j=0;j<5;j++)**

**{**

**scanf("%d",&A[i][j]);**

**}**

**for( i=0;i<2;i++)**

**{**

**sum=0;**

**for(int j=0;j<5;j++)**

**{**

**sum=sum+A[i][j];**

**}**

**A[i][4]=sum;**

**printf("第%d行的和为%3d\n",i,A[i][4]);**

**}**

**return 0;**

**}**

**94、编写程序，要求输入10个整数到一个二维数组A[2][5]中，计算该数组的平均数，并输出大于该平均数的元素。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int A[2][5],sum=0;**

**float average;**

**for(int i=0;i<2;i++)**

**for(int j=0;j<5;j++)**

**{**

**scanf("%d",&A[i][j]);**

**sum=sum+ A[i][j];**

**}**

**average=sum/10;**

**printf("该数组的平均数为%6.1f",average);**

**for(int i=0;i<2;i++)**

**for(int j=0;j<5;j++)**

**if(A[i][j]>average) printf("%6d",A[i][j]);**

**printf("\n");**

**return 0;**

**}**

**95、编写程序，要求输入10个整数到一个二维数组A[2][5]中，计算该数组的平均数，并输出小于该平均数的元素。**

**~**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int A[2][5],sum=0;**

**float average;**

**for(int i=0;i<2;i++)**

**for(int j=0;j<5;j++)**

**{**

**scanf("%d",&A[i][j]);**

**sum=sum+ A[i][j];**

**}**

**average=sum/10;**

**printf("该数组的平均数为%6.1f",average);**

**for(int i=0;i<2;i++)**

**for(int j=0;j<5;j++)**

**If(A[i][j]<average) printf("%6d",A[i][j]);**

**printf("\n");**

**return 0;**

**}**

**96、编写程序，要求对10个数组元素依次赋值为0,1, 2,3,4,5,6,7,8,9，要求按逆序输出。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,a[10];**

**for (i=0; i<=9;i++)**

**a[i]=i;**

**for(i=9;i>=0; i--)**

**printf("%d ",a[i]);**

**printf("\n");**

**return 0;**

**}**

**97、编写程序，已知3×4的矩阵，要求编程序求出其中值最大的那个元素的值，以及其所在的行号和列号。**

**int a[3][4]={{1,2,3,4},{9,8,7,6}, {-10,10,-5,2}}**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j,row=0,colum=0,max;**

**int a[3][4]={{1,2,3,4},{9,8,7,6},{-10,10,-5,2}}; // 定义数组并赋初值**

**max=a[0][0]; // 先认为a[0][0]最大**

**for (i=0;i<=2;i++)**

**for (j=0;j<=3;j++)**

**if (a[i][j]>max) // 如果某元素大于max，就取代max的原值**

**{**

**max=a[i][j];**

**row=i; // 记下此元素的行号**

**colum=j; // 记下此元素的列号**

**}**

**printf("max=%d\nrow=%d\ncolum=%d\n",max,row,colum);**

**return 0;**

**}**

**98、编写程序，求一个3×3的整型矩阵对角线元素之和。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int a[3][3],sum=0;**

**int i,j;**

**printf("enter data:\n");**

**for (i=0;i<3;i++)**

**for (j=0;j<3;j++)**

**scanf("%3d",&a[i][j]);**

**for (i=0;i<3;i++)**

**sum=sum+a[i][i];**

**printf("sum=%6d\n",sum);**

**return 0;**

**}**

**99、有一行文字，80个字符，编写程序，要求分别统计出其中大写字母、小写字母、数字的个数。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,upp,low,dig,spa,oth;**

**char text[80];**

**upp=low=dig=spa=oth=0;**

**printf("please input string");**

**gets(text);**

**for (i=0;i<80 && text[i]!='\0';i++)**

**{**

**if (text[i]>='A'&& text[i]<='Z')**

**upp++;**

**else if (text[i]>='a' && text[i]<='z')**

**low++;**

**else if (text[i]>='0' && text[i]<='9')**

**dig++;**

**else if (text[i]==' ')**

**spa++;**

**else**

**oth++;**

**}**

**printf("\nupper case: %d\n",upp);**

**printf("lower case: %d\n",low);**

**printf("digit : %d\n",dig);**

**return 0;**

**}**

**100、编写一个程序，定义字符数组a，从键盘获得内容，并将a中的全部字符复制到字符数组b中。不要使用strcpy函数。**

**#include<stdio.h>**

**#include<string.h>**

**void main()**

**{**

**char a[40],b[40];**

**int i;**

**printf("请输入a:\n");**

**scanf("%s",a);**

**for(i=0;i<=strlen(a);i++)**

**{**

**b[i]=a[i];**

**}**

**printf("b:%s\n",b);**

**}**

**101、编写程序，使给定的一个3×3的二维数组转置，即行列转换。在主函数中给3×3的二维数组元素赋值，输出显示转换前的二维数组，然后使数组转置，输出显示转换后的二维数组。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int array[3][3];**

**int i,j,t;**

**printf("输入数组元素:\n");**

**for (i=0;i<3;i++)**

**{**

**for (j=0;j<3;j++)**

**scanf("%d",&array[i][j]);**

**}**

**printf("\n原始数组是:\n");**

**for (i=0;i<3;i++)**

**{**

**for (j=0;j<3;j++)**

**printf("%5d",array[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**for (i=0;i<3;i++)**

**{**

**for (j=i+1;j<3;j++)**

**{**

**t=array[i][j];**

**array[i][j]=array[j][i];**

**array[j][i]=t;**

**}**

**}**

**printf("\n转置后数组是:\n");**

**for (i=0;i<3;i++)**

**{**

**for (j=0;j<3;j++)**

**printf("%5d",array[i][j]);**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

1. **输出99乘法表**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**for(i=1;i<=9;i++)**

**for(j=1;j<=9;j++)**

**{**

**printf("%d\*%d=%2d\n",i,j,i\*j);**

**}**

**printf("\n");**

**return 0;**

**}**