编写一程序P111.C实现以下功能  
　　x(x只考虑整数int且**必须定义为int**、但F(x)完全可能超过int的表示范围)通过键盘输入(输入前给出提示Please input x:)，然后计算并在屏幕上输出函数值。编程可用素材：printf("Please input x: ")、printf("\nF(…) = …。  
　　　　　┌　-5x+27   (x<0)  
　　F(x)= ├　7909     (x=0)  
　　　　　└　2x-1     (x>0)  
　　程序的运行效果应类似地如图1所示，图1中的3是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| Please input x: 3  F(3) = 5 |

图1 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int x;

double y;

printf("Please input x:");

scanf("%d", &x);

if (x < 0)

{

y = (double) - 5\*x + 27;

}

else if (x > 0)

{

y = (double)2\*x - 1;

}

else if (x == 0)

{

y = 7909;

}

printf("F(%d) = %-.0lf\n", x, y);

return 0;

}

编写一程序P113.C实现以下功能  
　　已知某银行整存整取存款不同期限的年息利率分别为：3.15%期限一年，3.63%期限二年， 4.02%期限三年，4.69%期限五年，5.36%期限八年。从键盘上输入存钱的本金(以元为单位，**必须定义为int**且应考虑金额很大的情况)和存款期限(只考虑1,2,3,5,8)，求到期时能从银行得到的利息(以元为单位，应考虑有小数，不计复利)。编程可用素材：printf("Please input benjin,cunqi: ")、printf("\nlixi = … yuan"…。  
　　程序的运行效果应类似地如图1所示，图1中的10000,8是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| Please input benjin,cunqi: 10000,8  lixi = 4288.00 yuan |

图1 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int i, benjin, cunqi;

double lixi = 0;

printf("Please input benjin,cunqi: ");

scanf("%d,%d", &benjin, &cunqi);

for (i=1 ; i<=cunqi ; i++)

{

switch (cunqi)

{

case 1:

lixi = lixi + benjin\*3.15 / 100;

continue;

case 2:

lixi = lixi + benjin\*3.63 / 100;

continue;

case 3:

lixi = lixi + benjin\*4.02 / 100;

continue;

case 5:

lixi = lixi + benjin\*4.69 / 100;

continue;

default:

lixi = lixi + benjin\*5.36 / 100;

continue;

}

}

printf("\nlixi = %-.2lf yuan\n", lixi);

return 0;

}

　编写一程序P114.C实现以下功能  
　　编写一个简单计算器程序，输入格式为：data1 op data2。其中data1和data2是参加运算的两个数(data1、data2**必须定义为int**，但二者相加可能超出int能表示的范围)，op为运算符，它的取值只能是+、-、\*、/、%。编程可用素材：printf("Please input data1 op data2: ")、printf("\nError! chu shu wei 0.\n")。  
　　程序的运行效果应类似地如图1、图2、图3、图4所示，图1中的3000 + 2000、图2中的3000 % 2000、图3中的3000 % 0和图4中的3000 / 0是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| Please input data1 op data2: 3000 + 2000  3000+2000=5000 |

图1 程序运行效果示例(加法)

|  |
| --- |
| Please input data1 op data2: 3000 % 2000  3000%2000=1000 |

图2 程序运行效果示例(取余)

|  |
| --- |
| Please input data1 op data2: 3000 % 0  Error! chu shu wei 0. |

图3 程序运行效果示例(取余时除数为0)

|  |
| --- |
| Please input data1 op data2: 3000 / 0  Error! chu shu wei 0. |

图4 程序运行效果示例(相除时除数为0)

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int data1, data2;

double data3;

char op;

printf("Please input data1 op data2: ");

scanf("%d %c %d", &data1, &op, &data2);

switch (op)

{

case'+':

data3 = (double)data1 + data2;

printf("%d+%d=%-.0lf\n", data1, data2, data3);

break;

case'-':

data3 = (double)data1 - data2;

printf("%d-%d=%-.0lf\n", data1, data2, data3);

break;

case'\*':

data3 = (double)data1\*data2;

printf("%d\*%d=%-.0lf\n", data1, data2, data3);

break;

case'/':

if (data2 == 0)

{

printf("Error! chu shu wei 0.\n");

}

else

{

data3 = (double)data1 / data2;

printf("%d/%d=%-.0lf", data1, data2, data3);

}

break;

case'%':

if (data2 == 0)

{

printf("Error! chu shu wei 0.\n");

}

else

{

data3 = data1 % data2;

printf("%d%%%d=%-.0lf\n", data1, data2, data3);

}

break;

default:

printf("Invalid operator!\n");

}

return 0;

}

编写一程序P260.C实现以下功能  
　　从键盘读入3个整数，按由小到大的顺序输出这3个数。编程可用素材：printf("请输入3个数：")、printf("\n这三个数由小到大为: %d   %d   %d\n"…。  
　　程序的运行效果应类似地如图1所示，图1中的红色部分是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| 请输入3个数：200 1056 72  这三个数由小到大为: 72   200   1056 |

图1 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int n1, n2, n3, min, mid, max;

printf("请输入3个数：");

scanf("%d %d %d", &n1, &n2, &n3);

min = n1<n2?n1:n2;

min = min<n3?min:n3;

max = n1>n2?n1:n2;

max = max>n3?max:n3;

if (n1>min && n1<max)

{

mid = n1;

}

else if (n2>min && n2<max)

{

mid = n2;

}

else

{

mid = n3;

}

printf("\n这三个数由小到大为: %d %d %d\n", min, mid, max);

return 0;

}

编写一程序P270.C实现以下功能  
　　从键盘读入3个实数，按由大到小的顺序输出这3个数。编程可用素材：printf("请输入3个数：")、printf("\n这三个数由大到小为: %.2f   %.2f   %.2f\n"…。  
　　程序的运行效果应类似地如图1所示，图1中的红色部分是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| 请输入3个数：200.35 1056.1 72.132  这三个数由大到小为: 1056.10   200.35   72.13 |

图1 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

int main(void)

{

double i, j, k, min, cen, max;

printf("请输入3个数：");

scanf("%lf %lf %lf", &i, &j, &k);

max = i > j ? i : j ;

max = max > k ? max : k;

min = i < j ? i : j;

min = min < k ? min : k;

if (i<max && i>min)

{

cen = i;

}

else if (j<max && j>min)

{

cen = j;

}

else

{

cen = k;

}

printf("\n这三个数由大到小为: %.2f %.2f %.2f\n", max, cen, min);

return 0;

}

编写一程序P702.C实现以下功能  
　　输入月份，输出2003年该月有几天。当输入的月份超范围时，应输出“Invalid month input”。编程可用素材：printf("please input the month number: ")、printf("\nInvalid month input !\n")、printf("\n2003.… has … days\n"…。  
　　程序的运行效果应类似地如图1和图2所示，图1中的4和图2中的13是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| please input the month number: 4  2003.4 has 30 days |

图1 程序运行效果示例(输入月份合法)

|  |
| --- |
| please input the month number: 13  Invalid month input ! |

图1 程序运行效果示例(输入月份超范围)

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int mon;

printf("please input the month number: ");

scanf("%d", &mon);

switch (mon)

{

case 1:

printf("\n2003.%d has 31 days\n", mon);

break;

case 2:

printf("\n2003.%d has 28 days\n", mon);

break;

case 3:

printf("\n2003.%d has 31 days\n", mon);

break;

case 4:

printf("\n2003.%d has 30 days\n", mon);

break;

case 5:

printf("\n2003.%d has 31 days\n", mon);

break;

case 6:

printf("\n2003.%d has 30 days\n", mon);

break;

case 7:

printf("\n2003.%d has 31 days\n", mon);

break;

case 8:

printf("\n2003.%d has 31 days\n", mon);

break;

case 9:

printf("\n2003.%d has 30 days\n", mon);

break;

case 10:

printf("\n2003.%d has 31 days\n", mon);

break;

case 11:

printf("\n2003.%d has 30 days\n", mon);

break;

case 12:

printf("\n2003.%d has 31 days\n", mon);

break;

default:

printf("\nInvalid month input !\n");

}

return 0;

}

编写一程序P703.C实现以下功能  
　　已知某公司员工的保底薪水为500，某月所接工程的利润profit（整数）与利润提成的关系如下（计量单位：元）：  
        profit≤1000　　　　　　　　　　 没有提成；  
        1000＜profit≤2000　　　　　　　 提成10%；  
        2000＜profit≤5000　　　　　　　 提成15%；  
        5000＜profit≤10000　　　　　　　提成20%；  
        10000＜profit　　　　　　　　　　提成25%。  
　　请根据输入的利润计算员工的薪水。编程可用素材：printf("Input  profit: ")、printf("\nsalary=…\n"…。  
　　程序的运行效果应类似地如图1所示，图1中的2000是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| Input  profit: 2000  salary=700.00 |

图1 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int profit;

double salary = 500;

printf("Input profit: ");

scanf("%d", &profit);

if (profit <= 1000)

{

printf("\nsalary=%-.2lf\n", salary);

}

if (profit>1000 && profit<=2000)

{

printf("\nsalary=%-.2lf\n", salary+profit\*0.1);

}

if (profit>2000 && profit<=5000)

{

printf("\nsalary=%-.2lf\n", salary+profit\*0.15);

}

if (profit>5000 && profit<=10000)

{

printf("\nsalary=%-.2lf\n", salary+profit\*0.2);

}

if (profit > 10000)

{

printf("\nsalary=%-.2lf\n", salary+profit\*0.25);

}

return 0;

}

编写一程序P712.C实现以下功能  
　　判断输入的正整数是否既是5又是7的整倍数，若是，则输出“Yes.”；否则输出“No.”。编程可用素材：printf("Please input an integer: ")、printf("\nYes.")、printf("\nNo.")。  
　　程序的运行效果应类似地如图1和图2所示，图中的红色部分是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| Please input an integer: 75  No. |

图1 程序运行效果示例

|  |
| --- |
| Please input an integer: 105  Yes. |

图2 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int i;

printf("Please input an integer: ");

scanf("%d", &i);

if (i%5==0 && i%7==0)

{

printf("\nYes.\n");

}

else

{

printf("\nNo.\n");

}

return 0;

}

编写一程序P723.C实现以下功能  
　　输入三角形的三边长a、b、c(边长可以是小数)，求三角形面积area，并输出。如果输入的三边构不成三角形，应给出“data error”的信息提示。注：根据“海伦－秦九韶”公式，area＝√p(p-a)(p-b)(p-c)，其中p＝(a+b+c)/2。编程可用素材：printf("please input triange sides: ")、printf("\ndata error\n")、printf("\narea=…\n"…。  
　　程序的运行效果应类似地如图1和图2所示，图1中的3,4,5和图2中的3,4,8是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| please input triange sides: 3, 4, 5  area=6.00 |

图1 程序运行效果示例

|  |
| --- |
| please input triange sides: 3, 4, 8  data error |

图2 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

#include<math.h>

int main(void)

{

double ai, bi, ci, pi, area;

printf("please input triange sides:");

scanf("%lf,%lf,%lf", &ai, &bi, &ci);

if (ai+bi>ci && ai+ci>bi && bi+ci>ai)

{

pi = (ai + bi + ci) / 2;

area = sqrt(pi\*(pi - ai)\*(pi - bi)\*(pi - ci));

printf("area=%.2lf\n", area);

}

else

{

printf("data error\n");

}

return 0;

}

编写一程序P729.C实现以下功能  
　　输入x,y两个整数，输出其中较大的数。编程可用素材：printf("please input x, y: ")、printf("\n… is bigger\n"…。  
　　程序的运行效果应类似地如图1所示，图1中的7, 8是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| please input x, y: 7, 8  8 is bigger |

图1 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int i, j;

printf("please input x, y: ");

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

if (i > j)

{

printf("\n%d is bigger\n", i);

}

else if (i < j)

{

printf("\n%d is bigger\n", j);

}

return 0;

}

编写一程序P730.C实现以下功能  
　　输入两个整数，如果相等输出yes ,否则输出no。编程可用素材：printf("please input x y: ")、printf("\nyes")、printf("\nno")。  
　　程序的运行效果应类似地如图1所示，图1中的5 6是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| please input x y: 5 6  no |

图1 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int i, j;

printf("please input x y: ");

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

if (i == j)

{

printf("\nyes\n");

}

else

{

printf("\nno\n");

}

return 0;

}

编写一程序P737.C实现以下功能  
　　从键盘输入3个整数，输出绝对值最大的数。编程可用素材：printf("Input 3 numbers: ")、printf("\nThe number with maximum absolute value is ….\n"…。  
　　程序的运行效果应类似地如图1所示，图1中的红色部分是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| Input 3 numbers: 1, -362, 300  The number with maximum absolute value is -362. |

图1 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

#include<math.h>

int main(void)

{

int n1, n2, n3, max;

printf("Input 3 numbers: ");

scanf("%d, %d, %d", &n1, &n2, &n3);

max = fabs(n1) > fabs(n2)?n1:n2;

max = fabs(max) > fabs(n3)?max:n3;

printf("\nThe number with maximum absolute value is %d.\n", max);

return 0;

}

编写一程序P738.C实现以下功能  
　　从键盘上输入两个实数，计算这两个实数的商(前面的数除以后面的数)。编程可用素材：printf("Input 2 numbers: ")、printf("\nThe result is: …、printf("\nDivid by zero")。  
　　程序的运行效果应类似地如图1和图2所示，图1中的12 2.5和图2中的89.3 0是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| Input 2 numbers: 12 2.5  The result is: 4.80 |

图1 程序运行效果示例

|  |
| --- |
| Input 2 numbers: 89.3 0  Divid by zero |

图2 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

int main(void)

{

double n1, n2;

printf("Input 2 numbers: ");

scanf("%lf %lf", &n1, &n2);

if (n2 == 0)

{

printf("\nDivid by zero\n");

}

else

{

printf("\nThe result is: %.2lf\n", n1 / n2);

}

return 0;

}

编写一程序P754.C实现以下功能  
　　从键盘输入一个一百分制成绩(无小数)，将输入的数据转换成等级‘ABCDEFGHIJX’：90～100分为‘A’，80～89分为‘B’，70～79分为‘C’，60～69分为‘D’，50～59分为‘E’，40～49分为‘F’，30～39分为‘G’，20～29分为‘H’，10～19分为‘I’，0～9分为‘J’，其它输入超正常范围分数的则为‘X’。  
　　编程可用素材：printf("please input the score(0-100): ")、printf("\nscore=…, grade=…。  
　　程序的运行效果应类似地如图1、图2所示，图中的红色部分是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| please input the score(0-100): 55  score=55, grade=E |

图1 程序运行效果示例

|  |
| --- |
| please input the score(0-100): -93  score=-93, grade=X |

图2 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int i;

printf("please input the score(0-100): ");

scanf("%d", &i);

if (i>100 && i<110 || i<0 && i>-10)

{

printf("\nscore=%d, grade=X\n", i);

}

else

{

switch (i / 10)

{

case 10:

case 9:

printf("\nscore=%d, grade=A\n", i);

break;

case 8:

printf("\nscore=%d, grade=B\n", i);

break;

case 7:

printf("\nscore=%d, grade=C\n", i);

break;

case 6:

printf("\nscore=%d, grade=D\n", i);

break;

case 5:

printf("\nscore=%d, grade=E\n", i);

break;

case 4:

printf("\nscore=%d, grade=F\n", i);

break;

case 3:

printf("\nscore=%d, grade=G\n", i);

break;

case 2:

printf("\nscore=%d, grade=H\n", i);

break;

case 1:

printf("\nscore=%d, grade=I\n", i);

break;

case 0:

printf("\nscore=%d, grade=J\n", i);

break;

default:

printf("\nscore=%d, grade=X\n", i);

}

}

return 0;

}

编写一程序P755.C实现以下功能  
　　从键盘读入一个等级成绩，输出对应的百分制成绩：A→95、B→85、C→75、D→65、E→55、F→45、G→35、H→25、I→15、J→0。若输入的等级成绩非A～J，则输出Error。  
　　编程可用素材：printf("please input the grade: ")、printf("\ngrade=…, score=…\n"…、printf("\ngrade=… Error\n"…。  
　　程序的运行效果应类似地如图1和图2所示，图1中A和图2中的K是从键盘输入的内容。

|  |
| --- |
| please input the grade: A  grade=A, score=95 |

图1 程序运行效果示例

|  |
| --- |
| please input the grade: K  grade=K Error |

图2 程序运行效果示例

#include<stdio.h>

int main(void)

{

char i;

printf("please input the grade: ");

scanf("%c", &i);

switch (i)

{

case 'A':

printf("\ngrade=%c, score=95\n", i);

break;

case 'B':

printf("\ngrade=%c, score=85\n", i);

break;

case 'C':

printf("\ngrade=%c, score=75\n", i);

break;

case 'D':

printf("\ngrade=%c, score=65\n", i);

break;

case 'E':

printf("\ngrade=%c, score=55\n", i);

break;

case 'F':

printf("\ngrade=%c, score=45\n", i);

break;

case 'G':

printf("\ngrade=%c, score=35\n", i);

break;

case 'H':

printf("\ngrade=%c, score=25\n", i);

break;

case 'I':

printf("\ngrade=%c, score=15\n", i);

break;

case 'J':

printf("\ngrade=%c, score=0\n", i);

break;

default:

printf("\ngrade=%c Error\n", i);

}

return 0;

}