#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS 1

//程序根据键盘上所输入的平面上两个点的坐标，计算两点之间的距离。

#include <stdio.h>

#include <math.h>//1

#include <stdlib.h>

struct point//表示平面上一个点的结构体 //2

{

double x;//平面上任意点的x坐标值

double y;//平面上任意点的y坐标值

};

double dis(struct point a, struct point b)//计算两点间的距离

{

return sqrt((a.x - b.x)\*(a.x - b.x) + (a.y - b.y)\*(a.y - b.y));

}

int main()

{

struct point sa, sb;

printf("输入第1个点的坐标值\n");

scanf("%lf%lf",&sa.x,&sa.y );//输入sa点的x和y坐标 //3

printf("第1个点的坐标值是：x:%lf,y:%lf\n", sa.x, sa.y);

printf("输入第2个点的坐标值\n");

scanf("%lf%lf", &sb.x, &sb.y);//输入sb点的x和y坐标 //4

printf("第2个点的坐标值是：x:%lf,y:%lf\n", sb.x, sb.y);

system("cls");

printf("\n\n\tA点(%lf,%lf) B点(%lf,%lf) 其距离为：%lf\n", sa.x, sa.y, sb.x, sb.y, dis(sa,sb)); //5

getchar();

return 1;

}

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS 1

//程序实现在原有的小吃榜单上添加新的小吃，添加完成后输出更新后的小吃榜单。

#include <stdio.h>

#include <time.h>

#include<windows.h>

struct xiaochi

{

int num;//小吃的编号

char name[20];//小吃的名称

char pname[20];//小吃的类型（面食、米食、果类)

char jianjie[100];//小吃的特色、味道、 评价

};

int tianjia(struct xiaochi \*ps)//小吃新品添加

{

char ch;

static pnum = 1;

pnum++; ps->num = pnum;//1

gets(ps->name); gets(ps->pname); gets(ps->jianjie);//从键盘读取小吃的名称、类型、简介 //2

fflush(stdin);

printf("是否继续输入小吃？格式：名称 产地 简介\n");

ch = getchar(); fflush(stdin);//3

if (ch == 'y' || ch == 'Y') return 1;//继续追加则回复y

else return 0;

}

int main()

{

int p = 1, cp = 1, i;

struct xiaochi str[100] = { 1,"油条","上海","是一种古老的中式面食，长条形中空的油炸食品，口感松脆有韧劲，中国传统的早点之一。" };

struct xiaochi \*pstr1;

pstr1 = str;

printf("\t========================小吃英雄榜==========================\n");

printf("%4d,%s,%s,%s\n", pstr1->num, pstr1->name, pstr1->pname, pstr1->jianjie);

printf("\n\n可以添加你熟悉的小吃 格式：名称 产地 简介\n");

do {

pstr1++; p = tianjia(pstr1); cp++;//4

} while (p);//5

system("cls");

printf("\t========================小吃英雄榜==========================\n");

for (pstr1 = str, i = 1; i <= cp; i++, pstr1++)//输出添加新品后的小吃榜单

printf("%4d,%s,%s,%s\n", pstr1->num, pstr1->name, pstr1->pname, pstr1->jianjie);

}

背景：  
    找出一个序列中最大、最小值，并且将该值对应的位置找到在信息处理中应用很广，比如在采集的信号中找到幅度最高的值，当该值超过阈值、并且所处的时间段在特定时间时报警；在图像中找最大、最小值表示找到图像最亮、最暗的地方，根据二者之间差异对图像进行动态范围扩展，提高图像明暗对比度等。  
需求描述：  
    编写程序，首先生成数值动态范围0-1、共100个数据的随机序列X，然后分别找到X中的最大值、最小值，并打印出该值以及该值对应的数组下标。

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS 1

//背景：

//找出一个序列中最大、最小值，并且将该值对应的位置找到在信息处理中应用很广，

//比如在采集的信号中找到幅度最高的值，当该值超过阈值、并且所处的时间段在特定时间时报警

//；在图像中找最大、最小值表示找到图像最亮、最暗的地方，根据二者之间差异对图像进行动态范围扩展，提高图像明暗对比度等。

//需求描述：

//编写程序，首先生成数值动态范围0 - 1、共100个数据的随机序列X，

//然后分别找到X中的最大值、最小值，并打印出该值以及该值对应的数组下标。

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

#include<time.h>

int main()

{

int i,a,b;

double num[100] = {0.0};

double min = 1.0, max = 0.0;

srand((unsigned)time(NULL));

for (i = 0; i < 100; i++)

{

num[i] = (rand() % 101) / 100.0;

}

for (i = 0; i < 100; i++)

{

printf("%lf\t%d\n",num[i],i);

if (num[i] > max)

{

max = num[i];

a = i;

}

if (num[i] < min)

{

min = num[i];

b = i;

}

}

printf("最大的数为%.2lf，它在数组中的下标为%d\n", max, a);

printf("最小的数为%.2lf，它在数组中的下标为%d\n", min, b);

return 0;

}

**专题88：会员升级**

**背景：**

上海外滩海琪园社区物业设置普通会员、金卡会员、VIP会员，普通会员无需交会费，同时在社区停车30分钟以上按50元/小时收费，快递寄存按件收费，每件2元/天；金卡会员需交会费899元/年，在社区停车30分钟以上按10元/小时收费，快递寄存免费；VIP会员会员需交会费3899元/年，在社区停车30分钟以上按1元/小时收费，快递寄存免费。

**需求描述：**

由键盘输入多位客户入住上海外滩海琪园社区日期、会员等级、手机号、车牌号，输入完毕后将数据存入数据文件（hx.txt），上海外滩海琪园社区物业规定普通会员住满100天可以选择升至金卡或不升级，金卡会员会籍满200天可以选择升至VIP或不升级， 每天需要访问数据文件（hx.txt）查找当天可以升级的客户，通知客户可以办理升级手续，如果客户回复需要升级，则修改数据文件（hx.txt），每次车辆进入则查询数据文件（hx.txt）根据会员等级计算停车费，并将停车费账单发给会员。

请根据需求设计程序，满足实际需求。