



厦门大学 《C 语言程序设计》 课程试卷

信息 学院 系 2022 年级 计算机类 专业

学年学期: **22231** 主考教师: 曾华琳, 林贤明等

一、写出下列程序段的运行结果 (40 分)

1. (4 分)

```
int a1= 1, a2 =1, a3;  
a3 = --a1 && a2--;  
char s[] = "XMUr\0*2022";  
printf("%d %d %d\n",  
        a1, a2, a3);  
printf("%s",s);
```

```
printf("%d,%d,%d,%d",  
x[0][0],x[1][1],  
x[2][1],x[2][2]);
```

若运行时输入: **1 2 3**<回车>

2. (4 分)

```
int a,b;  
scanf("%d,%d",&a,&b);  
while(a!=b)  
{  
    while(a>b) a -= b;  
    while(b>a) b -= a;  
}  
printf("%d,%d",a,b);
```

若运行时输入: **18,11**<回车>

4. (4 分)

```
int x=1,a=0,b=0;  
char c='h';  
switch(a*a+b*b)  
{  
    case 0: c='H';  
    case 1:  
        c = (c>='A' && c<='Z') ?  
            c:'A'+a'+3;  
    case 2: a++; b++;break;  
    default: x=!x;  
}  
printf("%d,%d,%d,%c",  
        x, a, b, c);
```

3. (4 分)

```
int x[3][3]={0},{1},{2}}, i;  
for(i=0;i<3;i++)  
{  
    scanf("%d",&x[i][i]);  
    x[i][2-i]=x[2-i][i];  
}
```

5. (4 分)

```
int a[3][4]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,  
8, 9, 10, 11, 12}, sum=0, i, j;  
for (i=0; i<3; i++)  
    for(j=0;j<4&&sum<20; j+=2)  
        sum += a[i][j];  
printf("sum=%d\n",sum);  
char s[]="abcd", b[]="123";  
strcpy(s,b);  
printf("%s",s);
```

6. (4 分)

```
char a[5][10]={ "one",
"two","three","four","five"};
int i,j;
char t;
for(i=0;i<4;i++)
    for(j=i+1;j<5;j++)
        if(a[i][0]>a[j][0])
        {
            t=a[i][0];
            a[i][0]=a[j][0];
            a[j][0]=t;
        }
puts(a[1]);
```

7. (4 分)

```
int a=3,b=3,c=5,d=4,x=0;
for(int i=0;i<2;i++){
    if (a<b++)
        if (c<d++)
            x=1;
        else
            if (a<c++)
                x=2;
            else x=3;
        else x=4;
    printf("%d\n", x);}
}
```

8. (4 分)

```
int a=-2,b=0;
while(a++&&++b);
printf("%d,%d\n",a,b);
```

9. (4 分)

```
char s[]="[2]34";
int k=0,a=0;
while(s[k+1]!='\0')
{
    k++;
    if(k%2==0)
    {
        a=a+(s[k]-'0'+1);
        continue;
    }
    a=a+(s[k]-'0');
    printf("k=%d a=%d\n",k,a);
}
```

10. (4 分)

```
int i=0,a=0;
while(i<20)
{
    for(;;)
    {
        if((i%10)==0) break;
        else i--;
    }
    i+=11;
    a+=i;
}
printf("%d",a);
```

二、改错题（20 分）

以下程序实现：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。程序中共有 11 个错误，指出所有错误所在位置并改正。

```
int main()                                /*第 1 行*/
{                                          /*第 2 行*/
    int a, aa[4];                          /*第 3 行*/
    scanf("%d\n", a);                     /*第 4 行*/
    aa[0]=a%10;                            /*第 5 行*/
    aa[1]=a%100;                           /*第 6 行*/
    aa[2]=a%1000;                          /*第 7 行*/
    aa[3]=a/1000;                          /*第 8 行*/
    for(i=1;i<4;i++)                      /*第 9 行*/
    {                                       /*第 10 行*/
        aa[i]+=5;                          /*第 11 行*/
        aa[i]%=10;                         /*第 12 行*/
    }                                       /*第 13 行*/
    for(i=0;i<=3/2;i++)                   /*第 14 行*/
    {                                       /*第 15 行*/
        aa[i]=aa[3-i];                     /*第 16 行*/
        aa[3-i]=aa[i];                     /*第 17 行*/
    }                                       /*第 18 行*/
    for(i=3;i>=0;i--);                    /*第 19 行*/
        printf("%d", aa[i]);               /*第 20 行*/
    }                                       /*第 21 行*/
```

三、编程题（40 分） 注意：程序中请添加必要的注释

1. （12 分）汉字不同于普通字符，每个汉字均由 2 个字符组成，例如：

“中”字就是由字符：'\326'和'\320'组成的。请编写程序从键盘读入一个汉语句到数组 S 中，然后将 S 数组中的句子按照汉字逆序存储，最后输出逆序后的效果。（提示：句子只包含汉字，不包含其他符号，句子的汉字个数不超过 20 个。）

输入：

我爱厦门大学

输出：

学大门厦爱我

2. （14 分）某外卖平台根据骑手和商家的距离来派单。每次订单产生后，系统需要根据所有骑手与商家的距离对骑手进行 升序排序 。请帮助平台设计该程序，输入骑手数量 n（n<100）和 n 组骑手坐标后，接着输入商家坐标，然后对骑手进行排序，并输出排序后骑手的坐标。具体输入输出格式如下示例所示：

（提示：商家与骑手的距离按照直角坐标系中的两点间距离来计算。）

输入： 输入说明：

| | |
|-----------|-----------------|
| 5 | 骑手数量 |
| -11.2 3.7 | 第1个骑手x y坐标，空格隔开 |
| 3.5 -2.2 | 第2个骑手x y坐标，空格隔开 |
| -4.1 1.3 | 第3个骑手x y坐标，空格隔开 |
| 8.6 7.5 | 第4个骑手x y坐标，空格隔开 |
| 2.2 3.1 | 第5个骑手x y坐标，空格隔开 |
| 1 1 | 商家 x y 坐标，空格隔开 |

输出：

| |
|-----------|
| 2.2 3.1 |
| 3.5 -2.2 |
| -4.1 1.3 |
| 8.6 7.5 |
| -11.2 3.7 |

3. (14 分)厦门市图书馆向市民开放借书功能,每本最长可借阅 60 天(从借书当天算起),若借阅时间超过 60 天,则需要缴纳超期罚款,按照 0.2 元/天计算。张大爷是图书馆管理员,因为上了年纪,每次计算罚款很吃力,请大家帮张大爷设计一个罚款计算程序,输入借阅日期和还书日期,日期按照“年-月-日”格式输入,如果借阅不超期则输出“还书成功!”,否则自动计算并输出罚款金额。

(提示:假设借阅年份最多相差 1)

输入和输出示例如下所示:

| 输入样例 1 | 输出样例 1 | 说明 |
|-----------------------|--------|-----|
| 2021-12-4 2022-1-2 | 还书成功! | 未超期 |

| 输入样例 2 | 输出样例2 | 说明 |
|----------------------|---------------|-----------------------------|
| 2022-2-1 2022-4-5 | 超期, 需缴纳罚款0.8元 | 借 64 天, 超 4 天 64=28+31+5 |