

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("%os",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 :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("%os",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*
{
    int a, aa[4]; /*第 2 行*
    scanf("%d\n", a); /*第 3 行*
    aa[0]=a%10; /*第 4 行*
    aa[1]=a%100; /*第 5 行*
    aa[2]=a%1000; /*第 6 行*
    aa[3]=a/1000; /*第 7 行*
    for(i=1;i<4;i++) /*第 8 行*
    {
        aa[i]+=5; /*第 9 行*
        aa[i]%=10; /*第 10 行*
    }
    for(i=0;i<=3/2;i++) /*第 11 行*
    {
        aa[i]=aa[3-i]; /*第 12 行*
        aa[3-i]=aa[i]; /*第 13 行*
    }
    for(i=3;i>=0;i--); /*第 14 行*
    printf("%d", aa[i]); /*第 15 行*
}
/*第 16 行*
/*第 17 行*
/*第 18 行*
/*第 19 行*
/*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子到数组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 $64=28+31+5$