

四川大学 2005 年攻读硕士学位研究生入学考试试题及 答案

1.6.1 第 2005 年——C 语言题目

C 语言程序设计（50 分）

一、 读程序，写执行结果（8 分）

1、

```
#include<stdio.h>
int main( )
{ int a=4,b=3,c=1,x;
x=a>b;
printf(“%d\n”,x);
//结果为 1
x=-a+b++;
printf(“%d\n”,x);
//结果为 6
x=a>b;
printf(“%d\n”,x);
//结果为假，0
x=c & & b==c;
printf(“%d\n”,x);
//==的运算级高于&&, c & & (b==c)结果为假 0
return 0;
}
```

2.

```
#include<stdio.h>
int main( )
{ int i,j;
for(I=0;I=8;I+=2)

{ for(j=0;j<(8-I)/2;j++)
printf(“+”);
for(j=0;j<=I;j++)
printf(“*”);
```

```
printf("\n");
}
return 0;
}
```

```
++++*
+++***
++*****
+*****
```

二. 按要求完成函数。(28 分)

1. 一种最简单的字符串加密方法是将字符串的每一字符加上一个偏移量 `offset`(不考虑溢出)。请编写本相应的编解码函数，其原型分别为：

```
char*encode(char*s,int offset);
char *decode(char *s,offset);
```

```
char *encode(char *s,int offset)
{
    char *p=s;
    while (*p)
    {
        *p +=offset;
    }
    return s;
}
```

```
char *decode(char *sm int iffset)
{
    char *p= s;
    while(*p)
    {
        *p-=offset;
    }
}
```

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心

获取更多考研资料，请访问 <http://download.kaoyan.com>

```

    }

    return s;
}

```

2 编写函数将两个节点值递增的单向链表归并为一个。要求利用原节点空间。链表节点定义为：

```

struct node
{
    int value;
    struct node *pNext;
};

```

函数原型为：

```

struct node *merge(struct node *a, struct node *b);

```

其中 a,b 为要归并的两个单向链表头节点指针，函数返回值为归并后的单向链表头节点指针。

```

struct node
{
    int value;
    struct node *pNext;
}

struct node *merge(struct node *a, struct node *b)
{
    struct node *p;
    struct node *q;
    struct node *t;

    if (a->value <= b->value)
    {
        p=a;
        q=b;
    }
    else

```

```

{
p=b
q=a;
}
t=p;

while (q)
{
if (p->pNext ==NULL)
{
P->Pnext=q
break;
}

if (q->value<p->pNext->value)
{
struct node.*k=q->pNext;
q->pNxt=p->pNext;
p->pNext=q;
q=k;

continue;
}

p=p->pNext;
}

return t;
}

```

三. 编写程序模拟数字 LED 显示。(14 分)

编写程序完成如下功能：用户键盘输入最多四位的整数，在屏幕上以类似 LED 方式显示。如用户输入为：

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心

获取更多考研资料，请访问 <http://download.kaoyan.com>

8234

则输出

其中每个数字字模均为 7 行×4 列。0-9+个数字的字模顺序地以文本形式存放在文件 C:\font.txt 中。

要求：

- 1、 输出的各数字间有 1 个空格；
- 2、 你的程序可以使用 C 语言标准库函数，不需要写出头文件；
- 3、 程序中应有必要的注释。

```
char font[10][7][5];
94 int n;
95 int digit[4];
96 int length=0;
97
98/* 装载字体文件 */
99 void load_fontsO
100 {
101     int i, j, k;
102     FILE *file;
103
104     file = fopen("c:\\font", "r");
105     if (file==NULL)
106     {
107         printf(" 打开字体文件 font. Txt  错误\n");
108         exit(1);
109     }
110
111     for (k = 0; k<10;k++)
112     {
113         for (i=0; i<7; i++)
114         {
115             char line[10];
116             fgets(line, 5, file);
```

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心

获取更多考研资料，请访问 <http://download.kaoyan.com>

```

117         for (j=0; j<4;j++)
118         {
119             font[k][I][j]=line[j];
120         }
121         font[k][I][4]=0;
122     }
123 }
124
125     fclose(file);
126 }
127
128/* 将输入的整数解码为单个的数字*/
129 void  decode()
130 {
131     int    I;
132     int    m=n;
133     for (I=0; I <4;I++)
134     {
135         digit[I]=m % 10;
136         m =m/10;
137
138         if (m==0)
139             break;
140     }
141
142     length = I + 1;
143     if (length >=4)
144         length=4;
145 }
146
147 /* 显示 LED */
148 void  disnlav()
149 {
150     int    I,j;

```

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心

获取更多考研资料，请访问 <http://download.kaoyan.com>

```
151         for (I=0; I<7;I++)
152         {
153             for (j = length-I; j>=0;j--)
154             {
155                 printf("%s", font[j][I]);
156                 printf(" ");
157             }
158             printf(" \n");
159         }
160     }
161
162     int  main()
163     {
164
165         load  fonts();
166
167         scanf("%d",  &n);
168         decode();
169         display();
170     }
```