

东北大学 2014 年攻读硕士学位研究生招生考试试题

答案必须写在答题纸上，否则试卷无效。

考试科目名称：计算机专业基础

C 语言部分

一、简答题（共 15 分）

- 1、简述结构体和共用体的概念及两者区别。
- 2、分别说明什么是静态变量，全局变量以及局部静态变量。
- 3、简述 continue 和 break 语句的区别。

二、给出下面程序的运行结果（20 分）

1、 int main()

```
{  
    int a = 2, b = 2, c = 2;  
    printf( "%d", a|b&c );  
}
```

2、 int main()

```
{  
    int a, b, c;  
    scanf("%d%d%d", &a, &b, &c);  
    if (a > b) swap(a, b);  
    if (a > c) swap(a, c);  
    if (b > c) swap(b, c);  
    printf("%d", c);  
}
```

void swap(int x, int y)

```
{  
    int t = x;  
    x = y;  
    y = t;  
}
```

输入：1, 2, 3

输出：_____

3、 void main()

```
{  
    int a[ 4 ] = { 10, 25, 36, 48 };  
    int *p = a;  
    printf( "%d", *p );  
    p++;  
    printf( "%d", *p++ );  
    printf( "%d", *++p );  
}
```

```

4、 void main( )
{
    int x = 2, a = 0, b = 0;
    switch( x ){
        case 0: b++;
        case 1: a++;
        case 2: a++; --b;
    }
    printf( "a = %d, b = %d", a,b );
}

```

请写出输出结果。

三、编程题（45 分）

- 1、 古代算书上有韩信点兵：卫兵—列队成五行纵队，末行一人；列成六行纵队末行五人；列成七行，末行四人；列成十一行纵队，末行十人。即 5 余 1，6 余 5，7 余 4，11 余 10，编程求解符合这些条件的最小的数。
- 2、 输入一个字符序列，统计大写、小写字母个数，并将大写字符反序输出（使用指针实现）。
- 3、 给定一个二维数组，M 行 N 列，输出满足行最大列最小条件的元素。

数据结构部分

一、简答题

- 1、 输入序列 a,b,c,d 借助一个栈，可以得到和不能得到的各两个输出序列。
- 2、 有森林先序遍历为：ABCDEFGHFI，中序遍历为：BADEGHFCI，请画出该森林。
- 3、 现有一无向图 G，其矩阵如下图所示，画出图 G，并画出它的最小生成树。

0	1	1	0	0	0
1	0	1	2	0	0
1	1	0	0	3	0
0	2	0	0	1	1
0	0	3	1	0	1
0	0	0	1	1	0

- 4、 给定表{ 25, 18, 48, 7, 76, 52, 81, 70, 92, 15 }请构造平衡二叉树，并求等概率下查找成功的平均查找长度。

- 5、 (12, 2, 16, 30, 8, 28, 4, 10, 20, 6, 18)用以下方法由小到大排序。

- (1)使用堆排序，画出初始堆；
- (2)画出快速排序第一趟，以第一个元素为基准。

二、算法题

1、 已知线性表按顺序存于内存，每个元素都是整数，试设计用最少时间把所有值为负数的元素移到全部正数元素前边的算法。

- (1)写出算法的基本思想；
- (2)写出算法实现。

2、 结点数据域互不相同，求二叉树中以 x 为值的结点作为根结点的子树深度。

- (1)写出算法的基本思想；
- (2)写出算法实现。

3、 无向图 G 使用邻接表结构，输出从 u 到 v 路径长度为 len 的简单路径。

- (1)写出算法的基本思想；
- (2)写出算法实现。

微信公众号 计算机与软件考研

计算机/软件工程专业
每个学校的
考研真题/复试资料/考研经验
考研资讯/报录比/分数线
免费分享



微信 扫一扫
关注微信公众号
计算机与软件考研