

## 北京工商大学

## 2003 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目: 数据结构 共 2 页 第 1 页

(答案必须写在答题纸上, 写在试卷上无效)

1. 写出下列程序的输出结果:

```
void main( )
{ queue Q; char x='e', y='c';
  Q.Enqueue('h'); Q.Enqueue('r'); Q.Enqueue(y);
  Q.DeQueue(Q.x); Q.Enqueue(x); Q.DeQueue(Q.x);
  Q.Enqueue('a');
  while (!Q.IsEmpty()) { Q.DeQueue(Q, y); cout << y; }
  cout << y << endl;
}
```

输出结果是什么? (12分)

2. 有 7 个带权结点, 其权值为 3, 7, 8, 2, 6, 10, 14, 构造 Huffman 树, 求出该树的带权路径长度。 (12分)

3. 假定一棵树的广义表表示为  $a(b(e), c(f(h, i, j), g), d)$ , 分别写出先根, 后根, 按层遍历的结果。 (12分)

4. 已知二叉排序树中结点类型

```
struct BinTreeNode { ElemType data; BinTreeNode *lch, *rch; };
```

指出程序所能实现的功能。

```
ElemType unknown (BinTreeNode *BST)
{ if (BST == NULL) { error ("此树为空树"); }
  BinTreeNode *t = BST;
  while (t->rch != NULL) t = t->rch;
  return t->data;
}
```

// Bst 指向 => 排序树的根结点。 (12分)

## 北京工商大学

## 2003 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目: 数据结构 共 2 页 第 2 页

(答案必须写在答题纸上, 写在试卷上无效)

5. 已知有序表 (15, 26, 34, 39, 45, 56, 58, 63, 74, 76, 83, 94) 顺序存储于一维数组  $a[12]$  中, 根据折半查找过程填写成功查找表中所给元素 34, 56, 58, 63, 94 时的比较次数.

元素值	34	56	58	63	94
比较次数					

(15分)

6. 下图是一个 3 阶 B 树, 试分别画出插入 65, 15, 40, 30 之后 B 树的变化.

(12分)

