

西北工业大学研究生入学试题

2001

考试科目: 数据结构

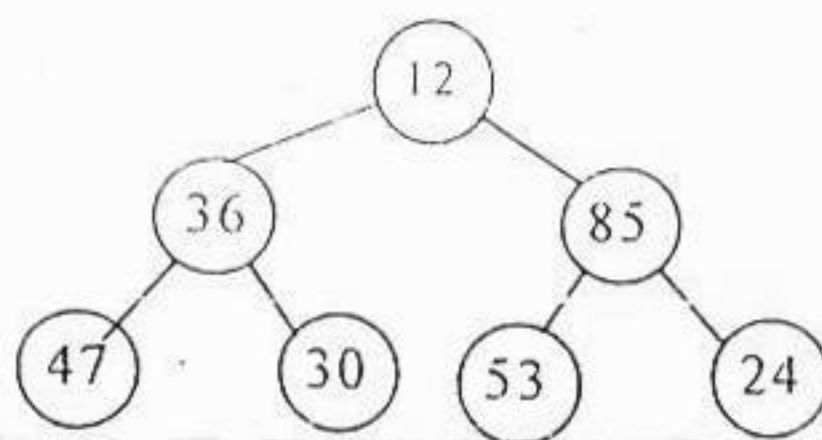
题号 406

说明: 该试题为 2001 年硕士研究生入学考试试题, 所有答题一律答在答题纸上

- 一、(10 分)请简述栈、队列、线性表、广义表的联系与区别。
- 二、(10 分)简述直接插入排序, 简单选择排序, 2-路归并排序的基本思想以及在时间复杂度和排序稳定性上的差别. 99
- 三、(12 分)证明: 含 N 个关键字的 m 阶 B 树的最大查找深度 L 满足:

$$L \leq \log_{\lceil m/2 \rceil} \left(\frac{N+1}{2} \right) + 1$$

- 四、(15) 已知一个无序序列为 {12, 36, 85, 47, 30, 53, 24}, 请设计堆排序算法, 实现上述序列的从小到大排序, 并给出排序过程。
初始堆如下:



五 (18) 填空

已知平衡二叉树的建立算法如下所示, 请在空白处填上适当的语句, 以完成整个算法。

```

typedef struct Bsnode{
    Elemtype data;
    Struct Bsnode *lchild, *rchild;
} *Bstree;
  
```

```

void L_rotate(Bstree &p) //对以*p 为根的二叉数作左旋处理;
{
    Bsnode rc;
    rc=p->rchild;
    p->rchild=rc->lchild;
    rc->lchild=p; p=rc;
}
  
```