

## 2013 年西南交通大学 959 数据结构考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友冶忠林 提供

### 第一部分 选择和填空

选择和填空请看往年的真题和西南交大的数据结构课件，以及每章的习题。还有在网上有 10 套模拟题，在百度文库中找

十套数据结构试题及答案  
全部试题全出自这些题。

以下是我回忆的几个点

1. 数据元素
2. 数据结构的概念
3. 顺序插入排序的比较次数

4. 完全二叉树中非叶子节点的个数的计算
5. 快速排序一个数据
6. 直接插入排序的平均比较次数和最大比较次数
7. 快速排序和归并排序的空间复杂度
8. 叶子节点的条件
9. 前序遍历和中序遍历相同的条件
10. 给了一个有向图，写出两个拓扑排序

其他的可能太简单了吧，没有什么印象了。

## 第二部分 问答题

- 1: 要经常插入数据，问用顺序存储还是链式存储，为什么？
- 2: 给几个数字，动手建立平衡 二叉排序树。

3: 给了一个二叉树的存储结构表，试着画出这个二叉树，然后写出前序遍历，中序遍历和后续遍历。

比如：地址为 2 的为根节点。

address

1

2

3

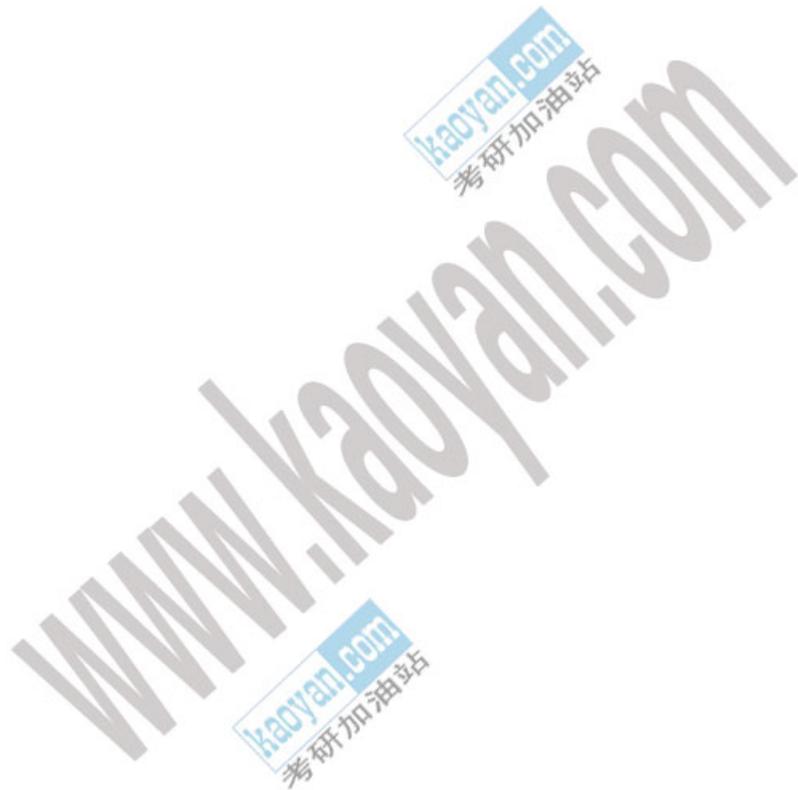
lchild

0

1

0

data



B

A

C

rchild

0

3

0

4: 一个字符串为 abcd (举例), 第二个字符串为 efgh。

然后把这个字符串变为 abXYZgh。

其中有两个函数 catcan (一个合并函数) 和 replace (&s, i, len, ch) (一个替换函数)。

5: 存储结构和逻辑结构有什么区别和联系?

### 第三部分 算法

1. 用链表结构实现这样一个函数, 每次获取一个正整数, 然后插入到链表中, 并且使链表从小到大有序, 当输入-1 时结束执行。

2: 二叉树的高度, 二叉树的叶子节点的个数。

#### 第四部分 算法填空

1: shell 排序中挖去了几个空

2: 往链表中插入一个数据。包含寻找插入点和插入的连个过程, 然后把其中的几个地方挖去了。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆, 仅供参考, 纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。