

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。