

2014 年南京邮电大学 811 数据结构考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友小和尚_、Magicls、zxx0721 提供

一、判断题（15*2=30）

太多了没什么好回忆的，请大家复习千万抓基础，啃王道那本书去。

二、选择题（15*2=30）

同选择。也是要千万抓基础，啃王道那本书。但是选择题有一些是王道书上的原题，大家别抱着侥幸心理，把王道书上每道题目弄懂就好。

三、简答题（10*5=50）：

- 1、简述数据逻辑结构、存储结构、数据运算三者的关系。
- 2、试着从算法分析的角度分析简单选择、折半插入排序、冒泡、希尔、快速、堆排序、几个排序方法之间的不同。（其实王道书排序那章最后有总结，但是如果靠死记硬背肯定是记不住的，也没有价值意义。重要的，首先，从分类上：哪些是插入排序，哪些是选择排序，哪些是交换排序？接着就是 $T(n)$ 和 $S(n)$ 上的差距。最好多少，最坏多少？你都要能说的头头是道）？
- 3、一道建堆的题目，并画出调整后的
- 4、给出一组数据，构造二叉树，同时利用中序遍历将其转换成二叉线索树（画图）
- 5、怎样用队列实现栈的功能，并且如何判断栈空栈满。

四、算法题（10*4=40）

- 1、假设有两个按元素值递增次序排列的线性表，均以单链表形式存储。请编写算法将两个单链表归并为一个按元素值递减次序排列的单链表，并要求利用原来的两个单链表的结点存放归并后的单链表。（王道书上原题，属于链表操作里面的基本题）
- 2、设有向图 G 有 n 个结点， e 条边，编写算法根据其邻接表生成其反向邻接表，要求算法复杂度为 $O(n+e)$ 。
- 3、设二叉树采用二叉链表存储结构，编写递归算法求二叉树只有单个孩子结点的个数。
- 4、编写算法求给定结点在二叉排序树中所在的层数。

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。