

2000 年西南财经大学程序设计及数据结构(用 PASCAL)试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

2000 年西南财经大学程序设计及数据结构(用 PASCAL)试题

1. 设有用单链表表示的 X 串。试写出一个算法能取出 X 串中所有重复出现的字符生成 Y 串线性链表。(15 分)
2. 有一个表达式: $a-b \times (c^2+d \times a \times c)/f^3$, 要求将其表示为一棵二叉树, 并且给出转换该表达式为二叉链表存储所需要的最小栈空间数。(12 分)
3. 两棵二叉树相似定义为: 两棵二叉树皆空, 或者两棵二叉树的左子树相似, 且它们的右子树也相似, 则称这两棵二叉树相似。试写一个判断二叉树是否相似的程序。(15 分)
4. 有十个关键字 (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J) 的相应权值序列为: (13, 6, 1, 8, 23, 31, 2, 9, 14, 10)。请你用构造次优查找树的方法构造出该序列相应的次优查找树。(给出构造过程) (15 分)
5. 有一组 (12 个) 记录的关键字序列为 (35, 26, 67, 21, 15, 89, 3, 16, 73, 40, 57, 8), 试使用希尔排序方法写出当增量 d 取值为 5, 3, 1 时, 每一次的排列结果。(13 分)
6. 有十五个记录的关键字序列为: 52, 12, 33, 2, 25, 98, 67, 41, 8, 19, 10, 7, 48, 35, 29。请画出三阶 B* 树表示该序列。(15 分)
7. 对给定的图完成如下操作: (15 分)
 - (1) 给出每个顶点的入度和出度
 - (2) 给出该图的邻接矩阵表示
 - (3) 给出深度优先和广度优先遍历结点顺序。

