**数据结构与算法**

**思考题**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程名称**：数据结构与算法实验 | **年级**：2015级 | **成绩**： |
| **指导教师**：陆正福 | **姓名**：刘鹏 |  |
| **上机实践名称**：高级语言基本编程实验 | **学号**：20151910042 | **日期**：2017-05-14 |
| **思考题编号**：No.13 | **组号**：01-01 | **时间**：上午3、4节 |

**查阅资料，思考并回答下述问题：**

# 第一节

1. 写出二叉搜索树插入算法的伪代码.
2. 写出二叉搜索树删除算法的伪代码.
3. 解释AVL树.
4. 证明AVL树的高度是树中内结点数量的对数量级.
5. 解释分治法的思想
6. 在归并排序算法中,算法设计的关键是归并阶段的时间复杂度不能太高,太高则达不到应有的效果. 试分析归并排序算法的归并阶段的复杂度为什么能够降低?
7. 对归并排序的复杂度做粗略的估计.