

试卷分为填空题 (15 题*3 分), 分析题 (5*5 分) 和算法设计题 (2*15 分, 15 分中算法思路占 10 分, 代码占 5 分) 三部分;

其中填空题部分基本和刘焯斌平时测试题一样, 需要掌握各种数据结构的基本操作; 没有概念填空题。有一题基数排序好像刘焯斌平时没怎么提。

分析题主要是填代码, 还有写出某段代码的作用, 代码风格比教材上的可读性强。

算法设计题其中一题是刘焯斌 PPT 上的原题, 和哈夫曼树有关, 另一题和图有关。

1. 一个木匠需要把长度为 L 的木板切成长度为 L_1, L_2, \dots 的小块, 每切一次的代价等于木板的长度, 比如将长度为 21 的木板切成 5, 8, 8 的三小块, 第一次将 23 切成 13 和 8, 代价为 23, 第二次将 13 切成 5 和 8, 代价为 13;

输入 $L; L_1, L_2, L_3, \dots$

输出最小代价;

2. 用最多两种颜色给一个无向图染色, 使得相邻节点的颜色不同; 问能实现吗?

输入 顶点数 n , 边数 m ,

m 条边的起点和终点

输出 能实现输出 yes, 不能实现输出 no。