

一、简答题

1. 如图邻接矩阵表示的图，请写出其深度优先遍历序列和广度优先遍历序列！从 V2 开始，按照算法顺序遍历。
2. 一组数 《90, 70, 30, 50, 40, 10, 20》，将其由小到大排序，写出构造成的堆。
3. 一组数 《90, 70, 30, 50, 40, 10, 20》，分别对应 A,B,C,D,E,F,G 的频度，请构造哈夫曼编码，如果接受端要接受此编码，需要具备什么条件！
4. M 个数据，假设存储在数组中，要查找其前 K 个最大的数， $k \ll m$ ，比较冒泡，堆，和快速排序的优缺点。

二、算法题

1. 模拟操作系统的 LRU 算法，设计数据结构，并算法实现。
2. 一棵树，要求你将所有的叶子结点练成一串，前一叶子结点的右链域指向下一叶子结点的左链域，设根指针为 R, 写出实现算法
3. 图采用邻接矩阵表示时，其具体的深度优先遍历算法实现。