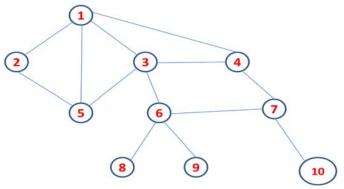
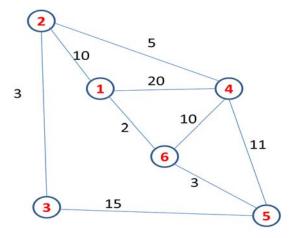
图&查找习题



Q1: 给出图 G,

- 1) 给出图 G 的邻接矩阵及邻接表表示;
- 2) 根据你画出的邻接表,以顶点 1 为根,画出图 G 的深度优先遍历序列以及广度优先遍历遍历序列;

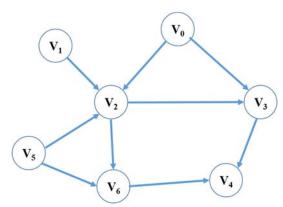


Q2: 如图所示的连通图,请画出

- 1) 以顶点 1 为根的生成树; (Prim 算法和 Kruskal 算法两种方法构建)
- 2) 以邻接表形式表示该图
- 3) 从1出发得到的 DFS 序列。

Q3

针对下图,请至少给出 5 个基于 DFS 遍历思想得到的拓扑序列



Q4:

输入一个正整数序列(53,17,12,66,58,70,87,25,56,60), 试完成下列各题

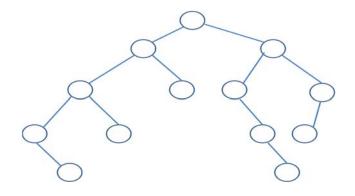
- 1) 按次序构建一棵二叉查找(排序)树;
- 2) 依次二叉查找树,如何得到一个从大到小的有序序列
- 3) 如要在此树插入元素 65, 应如何操作。

05:

请简述二分查找的过程以及二分查找适用的存储结构。

Q6:

一棵二叉查找树结构如图所示,各节点的值从小到大依次为1~13,请标出各节点的值。



Q7

将序列(for, case, while, class, protected, virtual, public, private, do, template, const, if, int)中的关键字依次插入初态为空的 BST 中,

- 1) 请画出所得到的树 T
- 2) 然后画出从 T 中删除 for 结点所得的新的 BST T'
- 3) 若再将 for 插入到 T'中得到另一棵 BST T",请问 T"与 T'是否相同?
- 4) 最后给出 T"的 pre-order, in-order, post-order sequences

Q8

设哈希表长度为 11, hash function 为 H(x)=x%11, 给定的关键字序列为: 1,13,12,34,38,33,27,22

请画出分别使用链地址法以及线性探测法解决冲突时所构建的 hash table,并求出在等概率假设下,这两种方法查找成功和查找失败时的 ASL