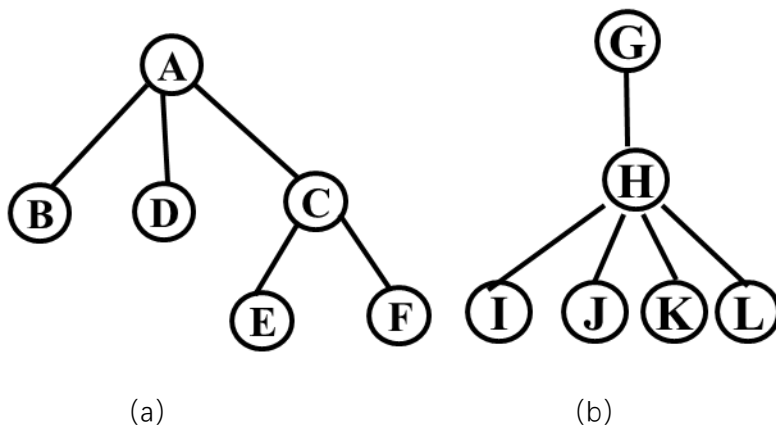


数据结构第二次作业（树和二叉树）

1. 假定一棵树的广义表表示为 $A(C, D(E(K(L)), F, G), H(I, J))$ ，则树中所含的结点数为_____个，树的深度为_____，树的度为_____。
2. 设有 n 个结点的完全二叉树的深度为_____；如果按照从自上到下、从左到右从 1 开始顺序编号，则第 i 个结点的双亲结点编号为_____，右孩子结点的编号为_____。
3. 深度为 5 的二叉树至多有（ ）个结点。
A . 16 B . 32 C . 31 D . 10
4. 若一棵二叉树的前序遍历序列为 a, e, b, d, c ，后序遍历序列为 b, c, d, e, a ，则根结点的孩子结点（ ）。
A . 只有 e B . 有 e, b C . 有 e, c D . 无法确定
5. “完全二叉树的某结点若无左孩子，则它必是叶结点。”说法正确吗？
6. 如下图所示的森林：
(1) 求森林先序序列和中序序列；
(2) 将此森林转换为相应的二叉树。



7. 假设用于通信的电文仅有 8 个字母组成，出现频率分别为 0.07, 0.19, 0.02, 0.06, 0.32, 0.03, 0.21, 0.10。试为这 8 个字母设计赫夫曼编码。
8. 假设一棵二叉树的先序序列为 $EBADCFHGIKJ$ ，中序序列为 $ABCDEFGHIJK$ 。请画出此二叉树。

算法练习（选做，不要求提交）：

1. 请使用中序遍历二叉树查找关键字。（要求使用**递归**实现）
2. 请使用中序遍历二叉树查找关键字。（要求使用**非递归**实现）
3. 设计算法，统计二叉树的非叶子结点总数
4. 请设计算法，复制二叉树
5. 已知二叉树已经线索化，请设计算法，利用线索，简化遍历过程。