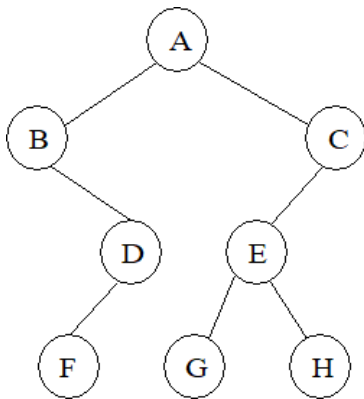


- 1、由 3 个结点可以构造出多少种不同的树（请画出）？由 3 个结点可以构造出多少种不同的二叉树（请画出）？
- 2、若对含  $n$  个结点的完全二叉树从上到下且从左至右进行 1 至  $n$  的编号，则：（1） $n$  号结点的双亲编号是多少？（2）最后一个非终端结点（非叶子结点）编号是多少？（3）度为 1 的结点具有什么特征？（4）最小的叶子结点编号是多少？
- 3、请画出图示二叉树的二叉链表存储结构。



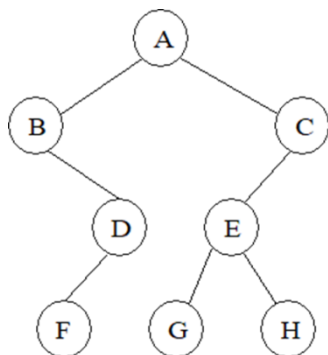
- 4、请给出上图所示二叉树的前序、中序、后序、层次遍历序列。
- 5、二叉树的先序遍历为：ABDEHIJKCFG，中序遍历为：DBHEJIKAFCHG，请画出该二叉树。给出解题过程。

- 6、分析如下代码功能，并写出求二叉树中叶子结点的算法。

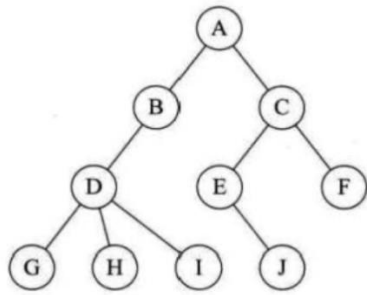
```

int Size(BiTree T)
{
    if (T == NULL)
    {
        return 0;
    }
    else
    {
        return 1 + Size(T->Lchild) + Size(T->Rchild);
    }
}
  
```

- 7、请画出如下二叉树前序线索二叉树、中序线索二叉树和后序线索二叉树。



- 8、在线索二叉树中，如何查找结点的后继，如上图前序线索二叉树中，怎么找 D 的中序后继结点，怎么找 B 的中序后继结点？
- 9、给出图示树的孩子兄弟存储结构，并给出在孩子兄弟存储结构中，叶子结点的判断条件



- 10、 下图为 4 棵树构成的森林，完成下述问题：（1）给出该森林的先序遍历序列和中序遍历序列。（2）将森林转化为二叉树。（3）给出转化后二叉树的先序遍历序列、中序遍历序列、后序遍历序列。（4）比较森林的遍历序列和二叉树的遍历序列，是否有相同的序列。



- 11、 已知字符 A、B、C、D、E、F、G 的权值分别为 3、12、7、4、2、8，11，完成下列任务：（1）构造哈夫曼树；（2）为 7 个字母设计哈夫曼编码；（3）求该哈夫曼树的带权路径长度；（4）用数组存储哈夫曼树构造过程中结点的信息，包括权值、父节点、左孩子和右孩子，给出的哈夫曼树存储结构初态，继续填写，给出应哈夫曼树的存储结构终态。