**实验2 树型结构及其应用**

**实验项目：树型结构的建立与遍历**

**实验题目：二叉树存储结构的建立与遍历**

**实验内容：**

**树型结构的遍历是树型结构算法的基础，本实验要求编写程序演示二叉树的存储结构的建立方法和遍历过程。**

**实验要求：**

**1．编写建立二叉树的二叉链表存储结构（左右链表示）的程序，并以适当的形式显示和保存二叉树；**

**2．采用二叉树的二叉链表存储结构，编写程序实现二叉树的先序、中序和后序遍历的递归和非递归算法以及层序遍历算法，并以适当的形式显示和保存二叉树及其相应的遍历序列；**

**3．给定一个二叉树，** 编写算法完成下列应用:（二选一）

（1）判断其是否为完全二叉树；

（2）求二叉树中任意两个结点的公共祖先。