**实验四 二叉树**

**实验目的**

1. 掌握二叉树的链式存储结构；
2. 掌握二叉树遍历的基本操作，并对其进行简单应用。

**实验内容**

1. 编写程序，实现先序序列建立二叉树的二叉链表算法；
2. 编写程序，实现二叉链表存储结构下二叉树的先序、中序、后序遍历的递归算法。
3. 编写程序，实现二叉链表存储结构下二叉树的先序、中序、后序（选作）遍历的非递归算法。
4. 用几组实验数据，测试程序的输出是否正确。

**实验步骤**

对每一项实验内容：

（1）审清题意，分析并理出解决问题的基本思路。

（2）根据基本思路，设计好程序的算法。

（3）根据算法编写源程序。

（4）在计算机上编译程序，检验程序的可运行性。

（5）给出几组测试数据，测试程序的输出结果是否正确。

(6) 撰写实验报告。

**实验报告要求**

对每一项实验内容：

1. 自然语言描述基本思路；
2. 附关键代码