**实验三 二叉树的建立与遍历**

1．实验目的

学习二叉树的建立及遍历操作。

2．实验基本内容

1）创建二叉树**（必选项）**

输入用例：

依次输入字符：ABC..DE.G..F... (其中.为英文的.)

2）遍历二叉树

子菜单1：递归遍历，依次输出先序、中序、后序遍历**（必选项）**

子菜单2：非递归中序遍历（可选项2）

子菜单3：层序遍历（可选项3）

3）求二叉树的深度，并输出（可选项1）

4）求二叉树叶子结点的个数（可选项1）

3. 实验要求

1. 请设计4个一级菜单及3个二级子菜单，调用不同的菜单编号，分别完成不同的题目。
2. 创建的二叉树可以使用给定的字符串，也可以使用其他有效字符串。
3. 二叉树的**创建与递归遍历要求必须完成，否则成绩为不及格**。

4. 实验报告

完成实验后撰写实验报告，要求排版合理规范，否则酌情扣分。

5. 成绩计算方法

1. 实验成绩按五分制计分（优、良、中、及格、不及格），最终提交“工程文件代码+实验报告”。
2. 正确完成必选项，成绩为及格；

正确完成必选项+可选项1，成绩为中；

正确完成必选项+可选项1+可选项2，成绩为良；

正确完成必选项+可选项1+可选项2+可选项3，成绩为优。

1. 在心得体会中写清楚项目是否能正确运行，本次实验完成了哪些菜单项。