

实验十 树的创建和遍历

实验目的：

- (1) 熟悉树的定义和基本操作
- (2) 掌握树的孩子兄弟链式存储结构设计与基本操作的实现

实验任务与要求：

- (1) 定义树的孩子兄弟链表存储表示
- (2) 基于所设计的存储结构实现树的基本操作
- (3) 编写主函数对所实现的树进行测试

实验内容：

1、采用书上第 136 页定义的树的孩子兄弟存储表示，编写递归算法实现树的下列基本操作。

- (1) 构造树
- (2) 复制树
- (3) 销毁树
- (4) 清空树
- (5) 先根遍历树
- (6) 后根遍历树
- (7) 求树的深度
- (8) 求树的叶子节点数

2、采用书上第 136 页定义的树的孩子兄弟存储表示，编写非递归算法实现树的下列基本操作。

- (1) 构造树
- (2) 先根遍历树
- (3) 后根遍历树
- (4) 层次遍历树
- (5) 求树的深度
- (6) 统计树的结点数
- (7) 求树的叶子节点数