

第四次上机实验题目

验证试验（必作题）：

题目 树和森林的遍历算法的实验验证

[实验目的]

验证树和森林的遍历算法。

[实验内容及要求]

- 1、定义左儿子—右兄弟链接存储的树类和森林类。
- 2、实验验证如下算法的正确性、各种功能及指标：
 - 1) 创建树和森林；
 - 2) 树和森林的先根遍历的递归和迭代算法；
 - 3) 树和森林的后根遍历的递归和迭代算法；
 - 4) 树和森林的层次遍历算法。

[测试数据]

由教师随机指定森林结构，测试上述功能；

设计实验（选作题）：

题目 并查集和等价性问题

[实验目的]

运用树结构解决等价性问题

[实验内容及要求]

- 1、实现具有路径压缩、按秩合并策略的并查集；
- 2、输入元素集合及等价关系集合构造等价类；
- 3、对任意等价关系查询给出“是”或“否”的答复；

[测试数据]

由教师随机指定元素集合及等价关系集合，测试上述功能；