

第二次上机

题目 1 二叉树中根结点到所有其他结点的路径及路径长度问题

[实验目的]

验证二叉树及其上的基本操作。

[实验内容及要求]

- 1、 定义二叉树类。
- 2、 实现如下功能：
 - ① 根据老师输入的测试数据（整型）从无到有创建一棵二叉树 Tree1。
 - ② 求根结点到二叉树中所有其他结点的路径及路径长度并打印输出。
- 3、 为便于观察程序的运行结果，设计的输出函数能在屏幕上以规范、直观的形式输出计算结果。例如将路径输出成如下形式： 1->2 -> 3 -> 4 -> 5
- 4、 为了增强程序的可读性，程序中要有适当的注释。

题目 2 图遍历算法

[实验目的]

验证图的深度优先遍历与广度优先遍历算法。

[实验内容及要求]

1. 输入一个有向图的顶点数 n 和边数 e ，设图中顶点编号为 1 到 n ，
 - 1) 依次输入每个边的起点和终点，创建该图的邻接表；
 - 2) 边链表中边结点编号按照从小到大的顺序存储。
2. 实现图的深度优先遍历和广度优先遍历，输入顶点序号 v ，给出 1 中有向图自 v 开始的深度优先遍历序列和广度优先遍历序列。
3. 为了增强程序的可读性，程序中要有适当的注释。