

第五次上机

验证试验（必作题）：

题目 邻接表存储的图相关算法的实验验证

[实验目的]

验证邻接表存储的图及其上的基本操作。

[实验内容及要求]

1. 定义邻接表存储的图类。
2. 实验验证如下算法的正确性、各种功能及指标：
 - 1) 创建一个邻接表存储的图；
 - 2) 返回图中指定边的权值；
 - 3) 插入操作：向图中插入一条边；
 - 4) 删除操作：从图中删除一条边。
 - 5) 查找图中某顶点的第一个邻接顶点
 - 6) 图的深度优先遍历和广度优先遍历
3. 为了增强程序的可读性，程序中要有适当的注释。

设计实验（选作题）：

题目： 设计并实现一个算法，求自由树的直径。

实验内容及要求： 无环连通图 $G=(V, E)$ 亦称为自由树 T ，其直径是树中所有顶点之间最短路径的最大值，设计一个算法求 T 的直径；编制程序实现该算法，制定测试方案，并调试通过。