**实 验 报 告 （ 3 ）**

|  |  |
| --- | --- |
| **实验名称**：图的应用 | **实验地点**：线上实验 |
| **所使用的工具软件及环境：Win7, Visual C++/Java** | |
| **一、实验目的：**  1、理解图的含义；  2、掌握用邻接矩阵和邻接表的方法描述图的存储结构；  3、理解并掌握深度优先遍历和广度优先遍历的存储结构； | |
| **二、实验内容描述：**（填写题目内容及输入输出要求）  1、列出连通集。  给定一个有N个顶点和E条边的无向图，请用深度优先遍历（DFS）和广度优先遍历（BFS）分别列出其所有的连通集。假设顶点从0到N-1编号。进行搜索时，假设总是从编号最小的顶点出发，按编号递增的顺序访问邻接点。  输入：输入第1行给出2个整数N(0<N≤10)和E，分别是图的顶点数和边数。随后E行，每行给出一条边的两个端点。每行中的数字之间用一个空格分隔。  输出：按照“{v1v2…vk}”的格式，每行输出一个连通集。先输出DFS的结果，再输出BFS的结果。  测试用例：  Input：8 6 output：{0 1 4 2 7}   1. 7 {3 5} 2. 1 {6}   2 0 {0 1 2 7 4}  4 1 {3 5}  2 4 {6}  3 5 | |
| **三、程序运行结果（说明设计思路，解释使用的数据结构，计算时间复杂度）** | |

2022年 月 日