题目： 图及其应用——图的遍历

班级：软件工程2班

姓名：林浩

学号：1825122026

完成日期：2019.11.29

1. 需求分析
2. １、问题描述：很多涉及图上操作的算法都是以图的遍历操作为基础的。试写一个程序，演示在连通的无向图上访问全部结点的操作。
3. ２、基本要求：以邻接表为存储结构，实现连通无向图的深度优先和广度优先遍历。以用户指定的结点为起点，分别输出每种遍历下的结点访问序列和相应生成树的边集。
4. ３、测试数据：教科书图7.33。暂时忽略里程，起点为北京。
5. ４、实现提示：设图的结点不超过30个，每个结点用一个编号表示（如果一个图有n个结点，则它们的编号分别为1,2,…,n）。通过输入图的全部边输入一个图，每个边为一个数对，可以对边的输入顺序作出某种限制，注意，生成树的边是有向边，端点顺序不能颠倒。

2.项目设计

实验中图的定义中总共用了三种结构体，邻接表花费了2种不同的结构体，构成邻接表用的数组形式及个数又定义了一种。初次接触图的数据操作，感觉最难的是图的建立比较繁琐。输入的东西多。其次中间碰到一些没见过的问题，不过也绝决了，详见代码注释。

深度遍历用到递归，广度遍历没有用到递归，但是循环还是挺复杂的，我被绕晕了好久。

实验测试截图和说明

测试的图这样



