

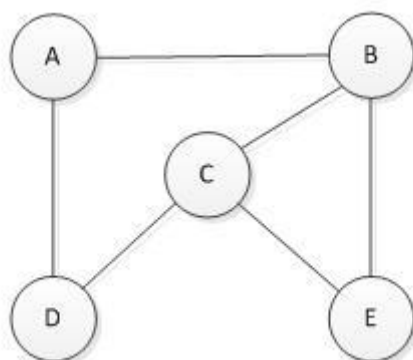
实验八：图搜索 BFS 算法及存储优化

实验要求：

设计实现图存储方式（邻接矩阵，邻接表中或 CSR，至少实现两种），并根据给定的图数据选择合适的存储方式进行存储（存储方式选择也是实验的检查内容之一），进行图的广度优先遍历。

数据集 1：使用 data.txt 中的数据，看做无向图，选择合适的方式进行存储（提示：其特征为节点数较少而边比较密集），并以 A 为起始顶点输出**遍历过程**。

例如，对下图广度优先遍历的过程为：以节点 A 为起始节点，A-B-D-C-E。



数据集 2：链接: https://pan.baidu.com/s/1U1zzFeF_252B3DspreiL0w?pwd=6r6k 提取码: 6r6k

数据集说明：均为 twitter 真实数据集，数据集规模如下：

twitter_small: Nodes 81306, Edges 1768149, 有向图；

twitter_large: Nodes 11316811, Edges 85331846, 有向图。

对 twitter_small，选择一种合适的存储方式存储数据，并输出 BFS 的**遍历时间**。

实验地点与检查方式：

- 1) 地点：电三楼 406 室
- 2) 时间：2022 年 12 月 3 日（周六） 14:00-17:00 线下检查

实验报告要求：

- 1) 实验内容
- 2) 实验目的
- 3) 算法设计思路
- 4) 源码 + 注释

5) 算法测试结果

6) 实验过程中遇到的困难及收获

提交方式:

提交内容:

1、源码

2、实验报告（压缩包命名方式为：学号-姓名-第 x 次试验.zip

例如： PB19011001-张三-第 x 次试验.zip）

提交地址：BB 版（2022 年 12 月 10 日 23: 59: 59 前）