

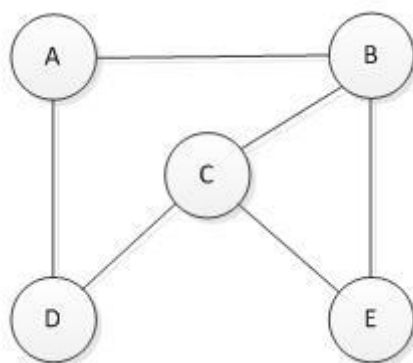
实验八：图搜索 BFS 算法及存储优化

实验要求：

针对图，根据给定的数据选择合适的存储方式（邻接矩阵和邻接表中的一种）进行存储（存储方式选择也是实验的检查内容之一），并进行图的广度优先遍历的过程。

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： <https://pan.baidu.com/s/1pvfphiywjSXohO-bSnL1HA>

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。

twitter_large 不做要求。

提示：图可能不是连通图，且可能有重复边。

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）

实验检查时间： 2023 年 11 月 30 日 19:00 – 21:00

报告提交时间： 2023 年 12 月 9 日 23: 59: 59 前