

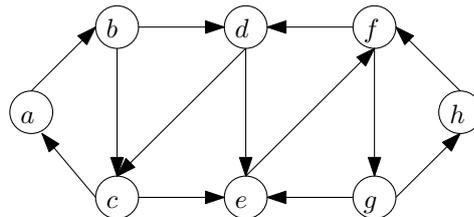
第七周作业

LECTURER: 杨启哲

LAST MODIFIED: 2023 年 10 月 23 日

截止日期 2023 年 10 月 30 日晚 23: 59

1. (教材习题 8.16) 请在下图所示的有向图上应用强连通分支的算法。



2. (教材习题 8.31) 二分图是指, 图的顶点集合可以被分为两个互不相交的子集, 使得每条边的两个顶点分别属于这两个子集。请给出一个有效的算法, 判断一个图是否是二分图。
3. (教材习题 7.18) 请指出, 当图中存在负边的时候, 算法 *Dijkstra* 的正确性证明哪里存在问题导致失效。
4. (DAG 中的路径) 请给出一个算法计算给定一个有向无环图中所有的路径数量, 并分析你的算法。