

Homework 13: PageRank

本次作业不包含编程任务，主要考察对 PageRank 算法的理解和简单的应用。

Part 1: 基于矩阵的实现

如图 1 所示，A，B，C，D四个节点表示四个网页，有向边表示网页之间的指向关系，参考 Slides 第 9 页的相关内容，填写 PageRank 计算中对应的矩阵：

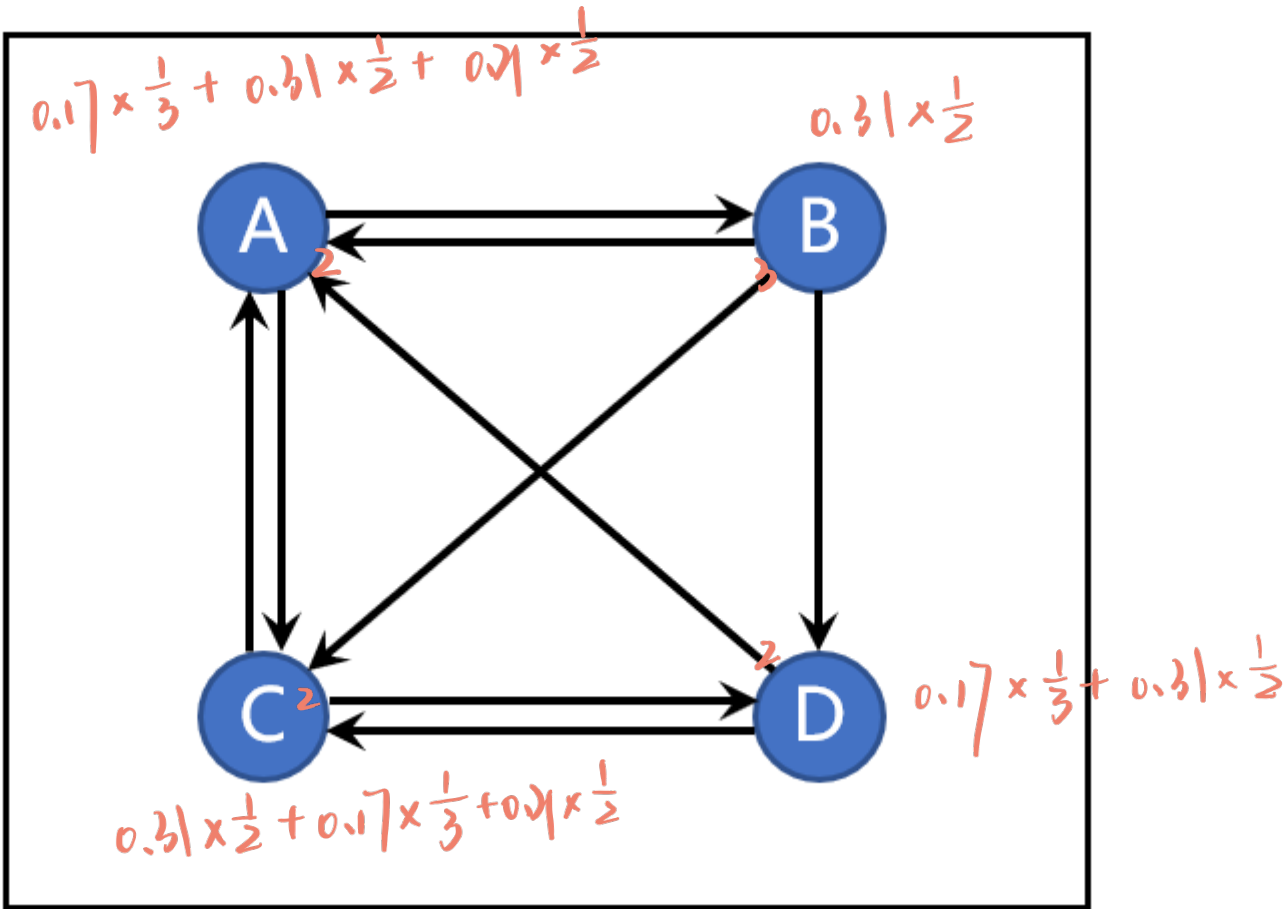


图 1

	A	B	C	D
A	0	1	1	1
B	1	0	0	0
C	1	1	0	1
D	0	1	0	0

Part 2: 迭代式 PageRank 的计算

初始的 PageRank 值 $PR(A) = PR(B) = PR(C) = PR(D) = 0.25$ 时，根据 PageRank 算法的定义，计算图 1 对应的网页集合迭代后的 PageRank 值（精确到 0.01）。

	initial	Iter=1	Iter=2	Iter=3
PR(A)	0.25	0.33	0.31	0.32
PR(B)	0.25	0.13	0.17	0.16
PR(C)	0.25	0.33	0.31	0.32
PR(D)	0.25	0.21	0.21	0.21

Part 3: 提交要求

你提交的内容应该包括：

- Part 1 与 Part 2 部分内容的回答；

Part 4: 注意事项

- 请将相关的代码和实验报告打包上传 Canvas，命名使用“学号+姓名+hw13”，如“521123456789+张三+hw13.zip”。
- **请勿抄袭！** 课后作业采用倒扣分制，如果有遗漏或者得分不足会在最终成绩酌情减分，同时课后作业的内容会体现在期末试卷中，对同学们也是一种练习。
- 本次作业的截止时间是 **2023年6月4日23:59**，迟交将会酌情扣分。
- 有任何作业相关的问题可以询问 江珣璠、熊天磊 助教