

代码文件介绍

文件结构

代码目录下有两个子目录，分别是我们本次作业的两份代码实现，彼此间相互独立。

- `FAS_SGP`：包含 GreedyFAS、SortFAS 和 PageRankFAS 实现。
- `FAS_RP`：包含 PageRankFAS 的实现以及优化版本。

编译与运行

程序的运行环境为 `Linux`。各目录中已存放编译完成的文件。

二者的编译与运行详见目录内的 `README` 文档。

运行结果示例

具体运行方法见各代码目录下 `README`。

FAS_SGP

目录下运行 `run.sh` 脚本会以此运行三个算法，以此处理两个图数据集：

```
算法 GreedyFAS 运行结果如下：
数据集 wordassociation-2011.txt 结果：
后向边数量：13164
FAS%:0.182398
运行时间为：3.67228 s
数据集 enron.txt 结果：
后向边数量：34434
FAS%:0.124696
运行时间为：87.2838 s
算法 SortFAS 运行结果如下：
数据集 wordassociation-2011.txt 结果：
后向边数量：13376
FAS%:0.185335
运行时间为：17.2492 s
数据集 enron.txt 结果：
后向边数量：36787
FAS%:0.133217
运行时间为：512.813 s
算法 PageRankFAS 运行结果如下：
开始处理数据集 wordassociation-2011.txt，预计花费 10 分钟：
割集边数：10805
FAS% = 0.149712
运行时间为：714.577 s
开始处理数据集 enron.txt，预计花费 8 小时：
```

FAS_RP

目录下运行 `run.sh`，会打印实验给定简单图结果并运行给定数据集 `wordassociation-2011`。部分运行截图如下：

```

[PageRank]: avg active size:0
===[Graph Name:RP graph print]-(message printing)===
[size : (|V|:7), (|E|:6)]
----- out edges printing:
[ 0 (1) ] -> : 1
[ 1 (0) ] -> :
[ 2 (1) ] -> : 3
[ 3 (2) ] -> : 0 1
[ 4 (0) ] -> :
[ 5 (1) ] -> : 6
[ 6 (1) ] -> : 4
====<PageRank FAS>[ time statistic ]: (0)
| SCC related:2.571e-05 | make graph:8.236e-05 | line graph:7.661e-05 | PageRank:0.006637 | remove:4.63e-07 |
Running time : 0.00781
===== [ seq run for wordassociation ] =====
===== FAS common testing =====
==Reading Edge list file:./inputs/wordassociation-2011.txt
>>>>>>>>> <PageRankFAS>: FAS runner, .....
[ >---mode 3 : some other optimization(优化部分细节,(部分已添加到其他版本,错乱!))-----< ]
<PageRank FAS>: nums self loop:0, after remove:0
<PageRank FAS>: (|V|, |E|) = (10617, 72172) org SCC nums:5764
>>> [loop : 1000], nums SCC: 5928
>>> [loop : 2000], nums SCC: 6095
>>> [loop : 3000], nums SCC: 6285
>>> [loop : 4000], nums SCC: 6519
>>> [loop : 5000], nums SCC: 6812
>>> [loop : 6000], nums SCC: 7179
>>> [loop : 7000], nums SCC: 7627
>>> [loop : 8000], nums SCC: 8158
>>> [loop : 9000], nums SCC: 8895
>>> [loop : 10000], nums SCC: 9915
<PageRank FAS>: nums self loop:0, (lp times:10596, avg scc size:3237)
<PageRank FAS>:(SCC:10617) nums fas:(10596,10596), nums edge:72172, FAS%:(0.146816,0.146816)
<PageRank running message>:[(all call:10596, all it:108956, avg it:10)]
[PageRank]: avg active size:0
====<PageRank FAS>[ time statistic ]: (96)
| SCC related:28.68 | make graph:4.629 | line graph:20.45 | PageRank:41.78 | remove:0.08628 |
Running time : 95.6

```