

2020 CCF 大数据与计算智能大赛

大规模图数据中 kmax-truss 问题的求解和算法优化

第三次初赛评测成绩

作品范围：

测试环境：

CPU: Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2680 v4 @ 2.40GHz, 14 核

内存: 256G

具体测试结果：

选用数据集以及标准输出如下，标黄色的是赛题提供的公开数据集。

图	点数 n	边数 m	kmax	Edges in Kmax-truss
未公开数据集 1	262,111	1,799,584	7	315
cit-Patents	3,774,768	33,037,894	36	2,625
soc-LiveJournals	4,847,571	85,702,474	362	72,913
未公开数据集 2	174,147	7,600,696	159	200,660
未公开数据集 3	645,820	31,361,722	284	395,637
s18_e16_edgelist	262,144	7,604,036	164	225,529
s19_e16_edgelist	524,288	15,459,034	223	334,934
未公开数据集 4	299,983	18,000,000	22	2,951

评测成绩：

线程数设为 8，运行时间以及结果如下，其中标红色代表运行结果有误。

1、563794-gzyx：文档过于简略，还需补充，代码通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	0.754
cit-Patents	36	2625	13.765
soc-LiveJournals	362	72913	165.008
未公开数据集 2	159	200660	391.302
未公开数据集 3	284	395637	6300.152
s18_e16_edgelist	164	225529	346.349
s19_e16_edgelist	223	334934	969.981
未公开数据集 4	22	2951	109.643

2、566295-ONE PIECE：文档过于简略，还需补充，没有说明如何设置线程数，代码部分通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	0.628
cit-Patents	36	2625	10.197
soc-LiveJournals	362	72913	61.866
未公开数据集 2	6579	1	
未公开数据集 3	15433	1	
s18_e16_edgelist	164	225529	13.851
s19_e16_edgelist	223	334934	20.741
未公开数据集 4	995	1	

3、566522-BIT-图计算：文档过于简略，还需补充，没有说明如何设置线程数，代码部分通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	2	-1546041320	
cit-Patents	36	2625	1.465
soc-LiveJournals	Segmentation fault		
未公开数据集 2	159	200660	3.348
未公开数据集 3	284	395637	16.151
s18_e16_edgelist	Segmentation fault		
s19_e16_edgelist	Segmentation fault		
未公开数据集 4	Segmentation fault		

4、566633-default7679487：文档可以再详细一些，没有说明如何设置线程数，代码通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	1.053
cit-Patents	36	2625	7.500
soc-LiveJournals	362	72913	17.128
未公开数据集 2	159	200660	22.233
未公开数据集 3	284	395637	62.053
s18_e16_edgelist	164	225529	19.534
s19_e16_edgelist	223	334934	36.843
未公开数据集 4	22	2951	20.996

5、566859-2637367tluaFed：文档较为详细，没有说明如何设置线程数，代码部分通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	1.227
cit-Patents	36	2625	11.720
soc-LiveJournals	Segmentation fault		
未公开数据集 2	159	200660	22.774

未公开数据集 3	284	395637	165.069
s18_e16_edgelist	Segmentation fault		
s19_e16_edgelist	Segmentation fault		
未公开数据集 4	Segmentation fault		

6、566872-default7686281：文档简略，还需补充，没有说明如何设置线程数，代码的运行方式请按照赛题要求，cmake 出现 error。

7、566876-自由之翼：文档可以再详细一些，没有说明如何设置线程数，代码通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	0.427
cit-Patents	36	2625	2.134
soc-LiveJournals	362	72913	3.871
未公开数据集 2	159	200660	1.602
未公开数据集 3	284	395637	4.434
s18_e16_edgelist	164	225529	1.362
s19_e16_edgelist	223	334934	2.330
未公开数据集 4	22	2951	3.543

8、566893-年轻人不讲武德：文档较为详细，代码部分通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	0	
cit-Patents	36	2625	2.753
soc-LiveJournals	362	72913	10.018
未公开数据集 2	159	200660	2.724
未公开数据集 3	284	395637	13.469
s18_e16_edgelist	164	225529	2.743
s19_e16_edgelist	223	334934	5.342
未公开数据集 4	22	2951	3.433

9、566937-哈哈队：文档简略，还需补充，没有说明如何设置线程数，代码通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	0.509
cit-Patents	36	2625	12.132
soc-LiveJournals	362	72913	28.974
未公开数据集 2	159	200660	98.245
未公开数据集 3	284	395637	965.886
s18_e16_edgelist	164	225529	15.158
s19_e16_edgelist	223	334934	40.608
未公开数据集 4	22	2951	24.876

10、567088-xinxin: 文档简略，还需补充，没有说明如何设置线程数，代码不通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	Segmentation fault		
cit-Patents	Segmentation fault		
soc-LiveJournals	Segmentation fault		
未公开数据集 2	Segmentation fault		
未公开数据集 3	Segmentation fault		
s18_e16_edgelist	Segmentation fault		
s19_e16_edgelist	Segmentation fault		
未公开数据集 4	Segmentation fault		

11、567143-defout7618251: 文档简略，还需补充，代码通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	0.477
cit-Patents	36	2625	10.455
soc-LiveJournals	362	72913	39.179
未公开数据集 2	159	200660	5.499
未公开数据集 3	284	395637	24.066
s18_e16_edgelist	164	225529	5.453
s19_e16_edgelist	223	334934	10.173
未公开数据集 4	22	2951	4.393

12、567269-混元形意太极门: 无文档，代码不通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	Floating point exception		
cit-Patents	Floating point exception		
soc-LiveJournals	Floating point exception		
未公开数据集 2	Floating point exception		
未公开数据集 3	Floating point exception		
s18_e16_edgelist	Floating point exception		
s19_e16_edgelist	Floating point exception		
未公开数据集 4	Floating point exception		

13、567400-五条人: 文档较为详细，代码通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	1.177
cit-Patents	36	2625	18.655
soc-LiveJournals	362	72913	58.983
未公开数据集 2	159	200660	6.785

未公开数据集 3	284	395637	32.926
s18_e16_edgelist	164	225529	6.837
s19_e16_edgelist	223	334934	14.490
未公开数据集 4	22	2951	9.389

14、567414-heb-math：文档较为详细，可以继续补充，没有说明如何设置线程数，代码通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	0.492
cit-Patents	36	2625	4.155
soc-LiveJournals	362	72913	6.883
未公开数据集 2	159	200660	3.042
未公开数据集 3	284	395637	8.966
s18_e16_edgelist	164	225529	1.787
s19_e16_edgelist	223	334934	3.691
未公开数据集 4	22	2951	4.941

15、567534-啤酒饮料矿泉水：文档简略，还需补充，代码部分通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	6	360	
cit-Patents	36	2625	1.355
soc-LiveJournals	362	72913	6.636
未公开数据集 2	159	200660	3.784
未公开数据集 3	284	395637	19.147
s18_e16_edgelist	164	225529	3.802
s19_e16_edgelist	223	334934	8.467
未公开数据集 4	22	2951	2.675

16、567541-电饭煲火锅战队：文档可以再详细具体一些，没有说明如何设置线程数，代码通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	0.191
cit-Patents	36	2625	0.574
soc-LiveJournals	362	72913	1.322
未公开数据集 2	159	200660	1.080
未公开数据集 3	284	395637	3.447
s18_e16_edgelist	164	225529	1.370
s19_e16_edgelist	223	334934	1.953
未公开数据集 4	22	2951	2.186

17、567573-efficiency: 文档简略，还需补充，没有说明如何设置线程数，没有说明运行方式，代码不通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	Segmentation fault		
cit-Patents	Segmentation fault		
soc-LiveJournals	Segmentation fault		
未公开数据集 2	Segmentation fault		
未公开数据集 3	Segmentation fault		
s18_e16_edgelist	Segmentation fault		
s19_e16_edgelist	Segmentation fault		
未公开数据集 4	Segmentation fault		

18、567663-商务智能课堂作业: 文档较为详细，可以继续补充，没有说明如何设置线程数，代码部分通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	4.098
cit-Patents	36	2625	82.245
soc-LiveJournals	Segmentation fault		
未公开数据集 2	159	200660	73.069
未公开数据集 3	284	395637	521.445
s18_e16_edgelist	Segmentation fault		
s19_e16_edgelist	Segmentation fault		
未公开数据集 4	Segmentation fault		

19、567768- default7680527: 上传文件格式有误，无文档。

20、567962-耗子尾汁: 文档可以再详细具体一些，代码通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	0.421
cit-Patents	36	2625	8.717
soc-LiveJournals	362	72913	34.023
未公开数据集 2	159	200660	4.865
未公开数据集 3	284	395637	29.402
s18_e16_edgelist	164	225529	5.248
s19_e16_edgelist	223	334934	12.134
未公开数据集 4	22	2951	6.676

21、567971-tmp: 文档简略，还需补充，代码通过。

图	kmax	edge	Time/s
未公开数据集 1	7	315	0.227
cit-Patents	36	2625	2.703
soc-LiveJournals	362	72913	9.704
未公开数据集 2	159	200660	4.379
未公开数据集 3	284	395637	21.131
s18_e16_edgelist	164	225529	3.742
s19_e16_edgelist	223	334934	10.498
未公开数据集 4	22	2951	2.720

22、568356-好想成为 wqg 啊: 文档可以再详细具体一些，K-Truss-master 路径下 make config 出错。