课程实践一：基于学术关系网络的三元闭包问题验证

实践内容：采用学术关系网络数据，验证三元闭包(triadic closure)理论。

目标：

1. 加深对三元闭包理论以及动态网络相关概念的理解；
2. 掌握基于大数据来验证社会学理论的基本思路和方法；
3. 训练大规模社交网络数据的处理和分析能力；

数据集：<https://cn.aminer.org/aminernetwork>

数据集介绍： The content of this data includes paper information, paper citation, author information and author collaboration. 2,092,356 papers and 8,024,869 citations between them are saved in the file [AMiner-Paper.rar](http://arnetminer.org/lab-datasets/aminerdataset/AMiner-Paper.rar); 1,712,433 authors are saved in the file [AMiner-Author.zip](http://arnetminer.org/lab-datasets/aminerdataset/AMiner-Author.zip) and 4,258,615 collaboration relationships are saved in the file [AMiner-Coauthor.zip](http://arnetminer.org/lab-datasets/aminerdataset/AMiner-Coauthor.zip).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FileName | Node | Number | Size |
| [AMiner-Paper.rar](http://arnetminer.org/lab-datasets/aminerdataset/AMiner-Paper.rar)  [[download from mirror site](http://doc.argcv.com/AMinerNetwork/AMiner-Paper.rar)] | Paper  Citation | 2,092,356  8,024,869 | 509 MB |
| [AMiner-Author.zip](http://arnetminer.org/lab-datasets/aminerdataset/AMiner-Author.zip)  [[download from mirror site](http://doc.argcv.com/AMinerNetwork/AMiner-Author.zip)] | Author | 1,712,433 | 167 MB |
| [AMiner-Coauthor.zip](http://arnetminer.org/lab-datasets/aminerdataset/AMiner-Coauthor.zip)  [[download from mirror site](http://doc.argcv.com/AMinerNetwork/AMiner-Coauthor.zip)] | Collaboration | 4,258,615 | 31.5 MB |

具体数据格式请参见： <https://cn.aminer.org/aminernetwork>

参考文献：

[1] <http://science.sciencemag.org/content/311/5757/88>, Empirical Analysis of an Evolving Social Network.

要求：

1. 提交完整的实验报告，包括标题，作者，摘要，问题定义，实验方案，数据集介绍，详细的实验数据、图表和分析，结论等。建议参考学术论文格式；
2. 如果有可展示的系统，可在实验报告中增加适量系统截图；
3. 实验报告中除去系统截图外，不少于6页（标准5号字体）；
4. 编程语言不限，提交时需要提交所有源代码和代码运行说明；
5. 截止日期：2016年10月31日