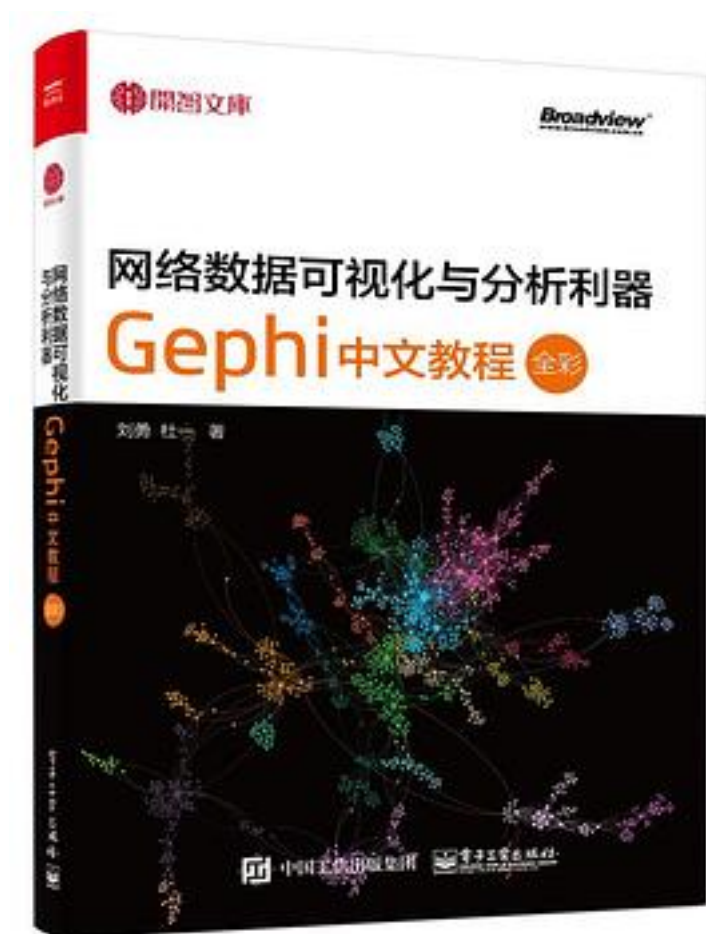


# 网络数据可视化与分析利器：Gephi 中文教程



[网络数据可视化与分析利器：Gephi 中文教程\\_下载链接1](#)

著者:刘勇

出版者:电子工业出版社

出版时间:2017-1-1

装帧:平装

isbn:9787121299711

Gephi  
是一款网络分析领域的数据可视化处理软件，开发者对它寄予的希望是成为“数据可视化领域的Photoshop”。

本书介绍了Gephi 的运行方式及操作方式，可以使读者获得应用Gephi 进行数据可视化的能力。本书简洁明了、通俗易懂、多配图（包括原理示意图、程序运行图、数据可视化图形），既是可视化工具Gephi 的操作手册，也是一本网络科学的入门手册。

对数据分析、可视化感兴趣的人员、工程技术人员、媒体研究者，以及希望进入数据可视化领域的程序员，都可以通过阅读本书来学习Gephi 的相关知识。

作者介绍:

刘勇（@ooof），Gephi 中文教程作者，临汾互联网应用推进工作组创建人，分享主义实验室研究员、前 NGO2.0 项目志愿者；数据可视化实践者、推特、分享主义者；正在创建一个基于 Gephi 的、规范与标准化网络分析流程的模型，以方便人们更容易的通过 Gephi 进行网络研究。

杜一，山东聊城人，2013年毕业于中国科学院软件研究所，获工学博士学位。目前就职于中国科学院计算机网络信息中心大数据技术与应用发展部，任副研究员，主要研究兴趣为数据分析与可视化。其主持及参与各类项目十余项，在国内外知名期刊会议发表论文二十余篇，申请专利及软件权十余项。

目录: 第1 章 Gephi 简介	1
1.1 Gephi 是做什么的	2
1.1.1 Gephi 分析怎样的“网络”	2
1.1.2 Gephi 怎样“分析”网络	3
1.2 Gephi 基本情况	3
1.2.1 Gephi 特性	3
1.2.2 Gephi 开发简史	4
1.2.3 Gephi 的基本链接	4
1.3 Gephi 创始人访谈：符号学的重要性	4
第2 章 Gephi 的安装	13
2.1 下载Gephi	14
2.2 安装Gephi	16
2.3 Java 运行时环境管理	20
2.3.1 Gephi 需要Java 运行环境的支持	20
2.3.2 检查Java 版本	21
2.3.3 Java 的下载与安装	22
2.3.4 Java 虚拟机无法启动的处理	26
第3 章 Gephi 的界面与编辑工具	27
3.1 Gephi 的启动界面	28
3.2 Gephi 主界面	29
3.2.1 图窗体	29
3.2.2 4 个编辑工具的位置	30
3.3 4 个编辑工具的基本介绍	31
3.3.1 布局	31
3.3.2 统计	32
3.3.3 外观	32
3.3.4 滤波	32
3.4 Gephi 的整体操作流程	33
第4 章 图窗体的编辑工具和设置工具	35
4.1 图窗体编辑工具	37
4.1.1 全屏显示	38

4.1.2 鼠标选取范围尺寸调整	41
4.1.3 单选	43
4.1.4 矩形选取	44
4.1.5 移动	45
4.1.6 单节点涂色	46
4.1.7 节点大小调整	47
4.1.8 关联节点涂色	49
4.1.9 新建节点	50
4.1.10 新建边	51
4.1.11 节点距离（最短路径）	52
4.1.12 节点范围（距离涂色）	53
4.1.13 节点属性	55
4.2 图窗体设置工具	56
第5章 数据	66
5.1 Gephi 图形的记录方式	67
5.1.1 图形实例	67
5.1.2 图形在文件中是如何存储的	67
5.1.3 图形在Gephi 数据资料界面中如何记录	68
5.2 数据资料的输入	69
5.2.1 输入节点	69
5.2.2 输入边	71
5.3 CSV 数据的导入与导出	73
5.3.1 节点CSV 数据	74
5.3.2 边CSV 数据	77
5.4 随机图生成	78
5.5 动态数据	80
第6章 外观	82
6.1 节点	85
6.2 边	89
第7章 布局	91
7.1 布局的基本操作界面	92
7.2 默认布局	95
7.2.1 Force Atlas 布局	96
7.2.2 Force Atlas 2 布局	97
7.2.3 Fruchterman Reingold 布局	98
7.2.4 Noverlap 布局	98
7.2.5 OpenOrd 布局	99
7.2.6 Rotate 布局	99
7.2.7 Yifan Hu 布局	99
7.2.8 Yifan Hu 比例布局	100
7.2.9 扩展/收缩布局	100
7.2.10 标签调整布局	101
7.2.11 随机布局	101
7.3 6 种力引导布局的比较	102
7.3.1 使用Force Atlas 布局	103
7.3.2 使用Force Atlas 2 布局	103
7.3.3 使用Fruchterman Reingold 布局	104
7.3.4 使用OpenOrd 布局	105
7.3.5 使用Yifan Hu 布局	105
7.3.6 使用Yifan Hu 比例布局	106
第8章 过滤	107
8.1 过滤的操作界面	108
8.1.1 4 个与过滤有关的工具	109
8.1.2 过滤的分类选择工具	110

8.1.3 过滤的查询工具	110
8.2 过滤的使用方法	111
8.2.1 动态	111
8.2.2 属性	112
8.2.3 拓扑	117
8.2.4 操作分类	137
8.2.5 边	145
第9章 统计	151
9.1 统计的界面	152
9.2 统计的运行方式	156
9.3 统计的介绍	161
9.3.1 网络概述	161
9.3.2 节点概述	183
9.3.3 边概述	185
9.3.4 动态	188
第10章 Gephi 的预览界面	193
10.1 预览显示区操作区域	194
10.2 预览显示区底部工具区域	194
10.3 预览设置区底部工具区域	195
10.4 预览设置区操作区域	199
第11章 Gephi 的颜色选取工具	203
11.1 Choose a Color	204
11.1.1 HSB	205
11.1.2 RGB	211
11.1.3 Hex	212
11.2 节点、边、标签的颜色设置	213
11.3 颜色渐变选取条	216
11.3.1 渐变选取的作用	216
11.3.2 颜色定义点的添加与删除	217
11.3.3 颜色定义点颜色的选取	218
11.4 分区	219
11.5 多选项卡的颜色选取框	220
第12章 Gephi 空间坐标	222
12.1 Gephi 的X、Y、Z 空间坐标	223
12.2 编辑节点的坐标	224
第13章 CSV 与Gephi	227
13.1 什么是CSV	228
13.2 从什么地方可以得到CSV	229
13.3 创建一个CSV 文件导入到Gephi	229
13.4 举例：创建“西游记爱慕关系CSV 数据”并导入到Gephi	230
13.4.1 在Excel 中创建节点与边的数据	230
13.4.2 导出为CSV 文件	231
13.4.3 导入到Gephi 中	232
13.5 Gephi 对特殊格式的CSV 文件的支持	235
13.5.1 特殊格式一	236
13.5.2 特殊格式二	237
13.5.3 特殊格式三	237
13.6 Gephi 对矩阵形式的CSV 文件的支持	238
第14章 动态图	240
14.1 用动态图实现两个例子	241
14.1.1 例子1——生命	241
14.1.2 例子2——婚姻关系	241
14.2 Gephi 动态数据的特性	242
14.3 编辑节点和边的动态数据	243

- 14.3.1 生命数据的编辑 243
- 14.3.2 婚姻数据的编辑 244
- 14.4 动态展示 245
  - 14.4.1 基本展示方法 245
  - 14.4.2 动态数据设置方法 246
- 第15 章 Gephi 的插件管理 248
- 15.1 旧版Gephi 商店介绍 249
- 15.2 新版Gephi 商店介绍 254
- 15.3 Gephi 插件管理程序 255
- 第16 章 Gephi 编程 259
- 16.1 参与Gephi 开发 260
  - 16.1.1 获取Gephi 源代码 260
  - 16.1.2 编译Gephi 源代码 266
  - 16.1.3 修改Gephi 源代码 268
- 16.2 开发 Gephi 插件 269
  - 16.2.1 Gephi 源代码概述 269
  - 16.2.2 开发一个Gephi 布局插件 271
- 16.3 Gephi Toolkit 279
  - 16.3.1 Gephi Toolkit 介绍 279
  - 16.3.2 使用Gephi Toolkit 开发自己的图应用程序 280
- 附录A 代码 286
- 附录B 为Gephi 提供算法基础的论文 296
- • • • • ([收起](#))

[网络数据可视化与分析利器：Gephi 中文教程\\_下载链接1](#)

## 标签

Gephi

数据可视化

社会网络分析

大数据

可视化

计算机

网络科学

## 评论

鉴于这类书太少了，给四星

看了前几章动手试了一下。对不想学编程语言又想快速出图，词云图的应该是挺有用。整理原始数据有点麻烦。暂且搁置，要用再说。

面对大数据世界，何去何从？与其思考不如行动，学习 Gephi，建立数据可视化基础，首先成为那个掌握秘密武器的人。

[网络数据可视化与分析利器：Gephi 中文教程\\_下载链接1](#)

## 书评

用gephi画了几幅图 第一幅图，随机图，用的是预览输出。Gephi 0.9.1 版本好像预览输出页面无法显示中文字符，数字则可以显示。现在有更新的版本了，我一直没有更新，旧版本不是很稳定，不同的工作区有可能出现影印重叠。第二幅图，用的是书中的案例，西游记人物关系爱慕图。预...

数据分析中的Photoshop，用这句话评价再合适不过，一款gephi手册和工具指南，主要功能可以概括为：布局（节点与边的排布）、统计（量化网络）、滤波（查询、筛选与小团体）、外观（节点与边的Photoshop），各类操作都介绍得比较系统全面，附录还提供了统计算法等参考文献，入门...

[网络数据可视化与分析利器：Gephi 中文教程\\_下载链接1](#)