

<<社会网络分析>>

图书基本信息

书名：<<社会网络分析>>

13位ISBN编号：9787111423416

10位ISBN编号：7111423410

出版时间：2013-6-1

出版时间：机械工业出版社

作者：Maksim Tsvetovat,Alexander Kouznetsov

译者：王薇,王成军,王颖,刘璟

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt; 社会网络分析 &gt;&gt;

## 内容概要

本书以基于Python的网络分析包NetworkX作为社会网络分析工具，但不是一本NetworkX使用手册。作者将重点放在如何从庞大的社会网络分析学术积累中，挑选最精要与最实用的知识点，以帮助读者形成关于社会网络分析的知识谱系图。

全书可以分为四部分。

第1章和第2章是基础知识，主要介绍社会网络分析的背景信息与图论基础知识。

第3~5章主要介绍如何分析社会网络，分别从个体与群体两个层面，介绍社会网络的主要测量指标与分析方法。

其中第3章重点介绍社会网络节点层面的四个核心指标：

程度中心性：哪些是明星人物？

哪些是边缘者？

程度中心性回答类似问题。

这是最为人们理解的社会网络测量指标。

以微博为例，程度中心性就是粉丝的数量，那些程度中心性高的人就是微博中的明星。

亲近中心性：亲近中心性通过点与其他点的距离来测量。

那些在社交网络中经常与人互动、人际关系颇好的人，比如公司中的八卦传播者，往往亲近中心性得分较高。

居间中心性：节点的居间程度，表示一个网络中经过该点最短路径的数量。

在网络中，节点的居间程度越大，那么它在节点相互之间的信息传播起到的作用也就越大。

在两个社会网络之间的人，比如跨界者，往往拥有较高的居间中心性。

特征向量中心性：那些在社交网络中沉默却拥有极大权力的人物，如《教父》中的主人翁柯里昂。

社会网络研究者将他们称为“灰衣主教”。

特征向量中心性就是找出他们的办法。

基本原理是，一个有着高特征向量中心性的行动者，与他建立连接的很多行动者往往也被其他很多行动者所连接。

在社交网络中，有这样一种人，很多明星与其做朋友，即使他沉默不语，也可能是一位重要的人物。

社会网络分析不仅仅在节点层面测量。

第4章、第5章介绍如何分析群体。

其中，第4章主要介绍社群划分的基础知识：如何将庞大的社会网络划分为小的组块？

如何利用社会网络中的结构洞牟利？

如何进行三元组普查与分析？

例如，如何通过岛屿方法逐步找出推特上埃及革命的成千上万条转发的核心人物？

又如，如何评估埃及革命中一个人的信息传播能力？

显然，如果你的朋友们相互信任，将比那种一个明星发言，粉丝们单纯收听的星形网络传播能力更强。

第5章主要介绍二模网络与多模网络的基础知识。

关系还会存在于不同类型的主体之间，比如公司雇佣员工、投资者购买公司股票、人们占有信息与资源等。

这些关系称为二模关系。

现实生活中的关系往往是二模或多模。

比如在微博上，可以通过你的兴趣、地域、使用的标签来为你推荐新的朋友，或者基于你对一些公共事件的看法，将你划分到特定政治群体中，这些都是基于二模或多模网络的分析得出的。

## << 社会网络分析 >>

第6章是全书最精彩的部分，关注信息如何传播，初步展示分析动态社会网络发展的建模技巧。

一条微博如何从一两个人关注突然成为流行用语？

作者在实验中发现，当网络密度接近7%的时候，将从线性增长（每次增加一条连接）转化为病毒式扩散，也就是说，如果转发一条微博、加入一个网络社群等的人数比例达到7%，其他人将会在关键阶段马上跟进。

这是一个推动脸谱走出哈佛大学的神奇数字。

脸谱一步一步地跃迁，总是遵循一个规则——在一个社群里到达饱和点之后才移入一个更大的社群。

作者通过手写Python算法，为读者打开动态社会网络与网络仿真的大门——我们如何用算法来模拟人类社会各类关系的变迁？

有了自己亲手实践算法的经验，读者未来使用netlogo等网络仿真软件，将更加得心应手。

对于初学者来说，第4~6章这三章有一定难度，需要同时理解社会科学与编程技巧两方面知识。

第7章则简单明了，主要介绍获取网络数据的入门知识。

如果希望深入了解，可以阅读作者推荐的相关资源。

附录A介绍收集社会网络分析所需数据的传统方法、伦理准则与相关API。

附录B介绍如何安装本书涉及的相关软件，如NetworkX、matplotlib等。

总而言之，作为一本技术非常新颖的入门读物，本书通俗易懂，基于Python进行分析使得其灵活性变得更高。

可以说，本书令学习者从一开始就具有上手实践的能力，除介绍网络数据获取技巧、网络抽样方法、网络在个体与群体两个层面的基本属性之外，还涉及目前日益热门的网络模拟方法，融合基础理论与算法于一身。

简约却不简单，上升空间非常大！

无论你是对社会网络感兴趣的大众读者，还是社会网络的专业研究者、开发者，相信本书都会在社会网络的理论与实践两方面给予启发！

## << 社会网络分析 >>

### 作者简介

maksim tsvetovat是一个跨学科科学家、软件工程师和爵士音乐家。

他从卡内基·梅隆大学获得计算、组织和社会方向的博士学位，专注于社会网络进化、信息和态度扩散、集体智能发生的计算机建模。

目前，他在乔治·梅森大学教授社会网络分析。

他还是deepmile networks公司的联合创始人之一，该公司聚焦于社交媒体影响的图形化。

maksim还教授社会网络分析的管理人员研讨班，包括面向创业公司的“社会网络”和面向决策人员的“理解社交媒体”。

alexander kouznetsov是一名软件设计师和架构师，具有从数据仓库到信号处理的广泛技术背景。

他为业界开发了大量的社会网络分析工具，从大规模数据采集到在线分析和演示工具。

alex在得克萨斯大学获得数学和计算科学学士学位。

## &lt;&lt; 社会网络分析 &gt;&gt;

## 书籍目录

《社会网络分析：方法与实践》	
前言	1
第1章 导论	5
分析关系，理解人与群体	6
从关系到网络——超乎所见	7
社会网络与连接分析	8
非正式网络的力量	10
恐怖分子与革命者：社会网络的力量	14
推特上的革命	17
第2章 图论速览	22
什么是图	22
图的遍历与距离	28
图的距离	38
为什么重要	39
六度理论神话	40
小世界网络	40
第3章 中心性、权力与瓶颈	42
样本数据	42
中心性	48
中心性测量不能告诉我们什么	64
第4章 派系、聚类和组元	65
组元和子图	65
子图——自我中心网	69
三元组	71
派系	83
分层聚类	85
三元组、网络密度和冲突	92
第5章 二模网络	97
竞选资金是否影响选举	97
二模网络的理论	100
扩展多模网络	109
第6章 信息扩散：像病毒一样传播开来	112
病毒视频剖析	112
信息如何影响网络	119
python中的一个简单动态模型	123
网络和信息共同演化	129
第7章 在现实世界中绘图	138
中等规模数据：传统sql关系数据库	139
大数据：未来，从今天开始	139
小数据——平面文件表达	139
中等规模数据：数据库表达	143
使用二模数据工作	150
社会网络和大数据	152
运行大数据	157
附录a 收集数据	163

附录b 安装软件 173

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>