

<<复杂数据统计方法>>

图书基本信息

书名：<<复杂数据统计方法>>

13位ISBN编号：9787300163994

10位ISBN编号：7300163998

出版时间：2012-10

出版时间：中国人民大学出版社

作者：吴喜之

页数：228

字数：248000

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>

<<复杂数据统计方法>>

内容概要

《复杂数据统计方法——基于r的应用》用自由的R软件分析30多个可以从国外网站下载的真实数据，包括横截面数据、纵向数据和时间序列数据，通过这些数据介绍了几乎所有经典方法及最新的机器学习方法。

《复杂数据统计方法——基于r的应用》特点：(1)以数据为导向；(2)介绍最新的方法(附有传统方法回顾)；(3)提供R软件入门及全部例子计算的R代码及数据的网址；(4)各章独立。

《复杂数据统计方法——基于r的应用》的读者对象包括统计学、应用统计学、经济学、数学、应用数学、精算、环境、计量经济学、生物医学等专业的本科、硕士及博士生，各领域的教师 and 实际工作者。

<<复杂数据统计方法>>

作者简介

吴喜之，北京大学数学力学系本科，美国北卡罗来纳大学统计博士。
中国人民大学统计学院教授，博士生导师。
曾在美国加利福尼亚大学、美国北卡罗来纳大学、南开大学、中国人民大学、北京大学等多所著名学府执教。

<<复杂数据统计方法>>

书籍目录

第1章引言

- 1.1 作为科学的统计
- 1.2 数据分析的实践
- 1.3 数据的形式以及可能用到的模型
 - 1.3.1 横截面数据：因变量为实轴上的数量变量
 - 1.3.2 横截面数据：因变量为分类(定性)变量或者频数
 - 1.3.3 纵向数据，多水平数据，面板数据，重复观测数据
 - 1.3.4 多元数据各变量之间的关系：多元分析
 - 1.3.5 路径模型 / 结构方程模型
 - 1.3.6 多元时间序列数据
- 1.4 r软件入门
 - 1.4.1 简介
 - 1.4.2 动手

第2章横截面数据：因变量为实数轴上的数量变量

- 2.1 简单回归回顾
- 2.2 简单线性模型不易处理的横截面数据
 - 2.2.1 标准线性回归中的指数变换
 - 2.2.2 生存分析数据的cox回归模型
 - 2.2.3 数据出现多重共线性情况：岭回归，lasso回归，适应性lasso回归，偏最小二乘回归
 - 2.2.4 无法做任何假定的数据：机器学习回归方法
 - 2.2.5 决策树回归(回归树)
 - 2.2.6 boosting回归
 - 2.2.7 bagging回归
 - 2.2.8 随机森林回归
 - 2.2.9 神经网络回归
 - 2.2.10 支持向量机回归
 - 2.2.11 几种回归方法五折交叉验证结果
 - 2.2.12 方法的稳定性及过拟合

第3章横截面数据：因变量为分类变量及因变量为频数(计数)变量的情况

- 3.1 经典logistic回归，probit回归和仅适用于数量自变量的判别分析回顾
 - 3.1.1 logistic回归和probit回归
 - 3.1.2 经典判别分析
- 3.2 因变量为分类变量，自变量含有分类变量：机器学习分类方法
 - 3.2.1 决策树分类(分类树)
 - 3.2.2 adaboost分类
 - 3.2.3 bagging分类
 - 3.2.4 随机森林分类
 - 3.2.5 支持向量机分类
 - 3.2.6 最近邻方法分类
 - 3.2.7 分类方法五折交叉验证结果
- 3.3 因变量为频数(计数)的情况
 - 3.3.1 经典的poisson对数线性模型回顾
 - 3.3.2 使用poisson对数线性模型时的散布问题
 - 3.3.3 零膨胀计数数据的poisson回归
 - 3.3.4 使用机器学习的算法模型拟合计数数据

<<复杂数据统计方法>>

3.3.5 多项logit模型及多项分布对数线性模型回顾

第4章 纵向数据(多水平数据, 面板数据)

4.1 纵向数据: 线性随机效应混合模型

4.2 纵向数据: 广义线性随机效应混合模型

4.3 纵向数据: 决策树及随机效应模型

4.4 纵向数据: 纵向生存数据

4.4.1 cox随机效应混合模型

4.4.2 分步联合建模

4.5 计量经济学家的视角: 面板数据

第5章 多元分析(不区分因变量及自变量)

5.1 实数轴上的数据: 经典多元分析内容回顾

5.1.1 主成分分析及因子分析

5.1.2 分层聚类及k均值聚类

5.1.3 典型相关分析

5.1.4 对应分析

5.2 非经典多元数据分析: 可视化

5.2.1 主成分分析

5.2.2 对应分析

5.2.3 多重对应分析

5.2.4 多重因子分析

5.2.5 分层多重因子分析

5.2.6 基于主成分分析的聚类

5.3 多元数据的关联规则分析

第6章 路径建模(结构方程建模)数据的pls分析

6.1 路径模型概述

6.1.1 路径模型

6.1.2 路径模型的两种主要方法

6.2 pls方法: 顾客满意度的例子

6.3 协方差方法简介

6.4 结构方程模型的一些问题

第7章 多元时间序列数据

7.1 时间序列的基本概念及单变量时间序列方法回顾

7.1.1 时间序列的一些定义和基本概念

7.1.2 常用的一元时间序列方法

7.2 单位根及协整检验

7.2.1 概述

7.2.2 单位根检验

7.2.3 协整检验

7.3 varx模型与状态空间模型

7.3.1 varx模型拟合

7.3.2 状态空间模型拟合

7.3.3 模型比较和预测

附录练习: 熟练使用r软件

参考文献

<<复杂数据统计方法>>

编辑推荐

《复杂数据统计方法——基于R的应用》由吴喜之编著，本书首先通过一些简单的统计和数学内容介绍R软件的基本知识，然后介绍数据分析的一些基本逻辑和常识。

本书的主体则是根据不同数据形式介绍相应的方法。

本书以数据为主导，各章都是完全独立的。

有一些统计基本知识的读者可以选读本书的任何一个完整的部分。

虽然本书介绍的方法涉及应用统计的各个方面，但不可能介绍所有的数学和统计细节，否则将会是一部巨型的百科全书。

笔者尽量用文字和少量数学公式对各种方法的原理予以直观介绍，并且引导读者做进一步的阅读。

<<复杂数据统计方法>>

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>