

<<应用多元统计分析>>

图书基本信息

书名：<<应用多元统计分析>>

13位ISBN编号：9787301167724

10位ISBN编号：7301167725

出版时间：2011-1

出版时间：北京大学出版社

作者：（德）哈德勒，（比）西马工著，陈诗一 译

页数：444

译者：陈诗一

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>

<<应用多元统计分析>>

前言

在实证科学中,大部分观测到的现象具有多元的性质。

例如,金融研究中,同时观察股票市场的各种资产以及分析它们的联动发展有助于更好地理解其一般变化趋势并跟踪指标。

在不同场所对不同医疗科目的医学记录意见是进行可靠诊断和药物治疗的基础。

在营销定量研究中,消费者的各种偏好被收集来构造消费者行为模型。

可见,这些例子以及许多其他应用科学的定量研究的潜在理论结构是多元的。

《应用多元统计分析》这本书将为多变量数据分析特别是其应用提供各种必要的概念和分析手段。

这本书的目的在于给那些每天不得不面对大量统计数据的非数学专业的研究者们提供一种更容易理解的多元数据分析方法。

一方面,通过提供较多的实证案例来实现这个目标;另一方面,购买本书同时所提供的电子图书可以帮助读者重新运算甚至修改书中的所有例子,而这通过标准网络浏览器就可以实现,并不需要依靠任何具体的统计软件。

这本书主要分为三个部分。

第一部分讨论图形分析技术,并描述所涉变量的分布。

第二部分主要处理多元随机变量,从理论的角度来讨论其分布,分析其在各种实际情况下的估计和假设检验。

最后一部分讨论多变量处理技术,并且引导读者来选择合适的工具用于多变量数据分析。

所有数据集均在附录中列出,并可以从网站下载。

本书包含了大量的练习题,其答案在另外的习题集一书中给出。

另外,与本书教学相关的讲义以一套完整幻灯片的形式提供给教师,以方便授课,这也可以从网站上下载。

所有幻灯片包含的超链接均可链接到统计网页服务器,以便教师和学生通过标准网络浏览器来再现所有的例子。

具体而言,本书第一部分,即图形描述性分析技术部分,首先讨论箱形图(boxplot)的构造。

这里使用的案例主要是关于银行真钞和假钞以及波士顿住房的标准数据集。

1.5节介绍夫洛瑞(Flury)脸谱图,1.6节介绍安德鲁(Andrew)曲线和平行坐标图形。

最后还介绍了直方图、核密度图和散点图等。

从这些图形的绘制中,读者可以了解到偏度和相关的概念。

本书第二部分一开始首先帮助读者简单回忆一下矩阵代数的知识以及诸如协方差、相关、线性回归模型等基本概念。

然后介绍方差分析(ANOVA)技术及其在多元线性回归模型中的应用。

第4章是关于多元分布特别是多元正态分布的知识。

在多元随机变量内容的最后将介绍估计和假设检验的理论。

<<应用多元统计分析>>

内容概要

本书第2版拓展了应用多元统计分析的方法和应用范围。

为了使本书更适时更具有应用特色，第2版例子引入了更多最新的数据集。

既然多元统计方法被大量应用于数量金融和风险管理领域，新版本使用更大的篇幅来讨论相关变量的分布及其密度问题。

这一版更详细地讨论了不同的厚尾分布家族，比如Laplace和广义双曲线分布。

同时新增一节来专门讨论金融风险管理和信用等级排列领域有关依存关系的最新概念—copulae。

在计算功能强大的方法和理论章节增加了支持向量机方法，这是统计学习理论中最新的分类和回归技术，所给出的相应例子是把该方法应用于公司破产和信用等级排序分析。

该章节中同时增加了分类和回归树技术并应用于公司评级案例。

<<应用多元统计分析>>

作者简介

作者：（德国）沃尔夫冈·哈德勒（Wolfgang Hardle）（比利时）利奥波德·西马（Leopold Simar）
译者：陈诗一沃尔夫冈·哈德勒(Wolfgang Hardle)教授，国际统计学会会员，Ladislaus von Bortidewicz 统计学会主席，德国柏林洪堡大学统计计量研究所所长，国际著名统计学家和计量经济学家，非参数统计和计量分析领域的代表人物。

在国际顶尖统计学，计量经济学和金融学期刊上发表了超过200篇学术论文，是引用率国际排名前5%的学者之一。

他还是北京大学光华管理学院和厦门大学王亚南经济研究院客座教授。

利奥波德·西马（Leopold Simar）教授，国际统计学会会员，曾担任比利时统计学会主席（1999-2002）现任比利时鲁汶大学统计学教授.统计研究所创建人。

在国际顶尖统计学和计量经济学期刊上发表大量学术论文。

研究领域包括非参数和半参数统计学以及多元统计分析。

讲授数理统计学和多元统计分析等课程。

陈诗一，复旦大学中国经济研究中心副教授.《世界经济文汇》编辑。

研究领域为非参数计量理论、时间序列预测、金融风险评评估、能源与环境经济学、生产率与工业增长等。

在Quantitative Finance.Journal of Forecasting、《中国社会科学》、《经济研究》、《经济学（季刊）》、《金融研究》、《数量经济与技术经济研究》等国内外一流学术期刊发表论文多篇。

讲授计量经济学、统计学和中国经济等课程。

<<应用多元统计分析>>

书籍目录

第一部分 统计描述技术 第1章 批量数据比较 1.1 箱形图(Boxplots) 1.2 直方图(Histograms) 1.3 核密度(Kernel Densities) 1.4 散点图(scatterplots) 1.5 彻诺夫-夫洛瑞脸谱图(Chernoff-Flury Faces) 1.6 安德鲁曲线(Andrews' Curves) 1.7 平行坐标图(Parallel Coordinate Plots, PCP) 1.8 波士顿住房 1.9 练习

第二部分 多元随机变量 第2章 矩阵代数基本知识 2.1 基础运算 2.2 谱分解(Spectral Decompositions) 2.3 二次型(Quadratic Forms) 2.4 导数(Derivatives) 2.5 分块矩阵(Partitioned Matrices) 2.6 几何观点 2.7 练习

第3章 转向高维数据 3.1 协方差(Covariance) 3.2 相关系数(Correlation) 3.3 概括统计量(Summary Statistics) 3.4 两变量线性模型 3.5 简单方差分析 3.6 多元线性模型 3.7 波士顿住房 3.8 练习

第4章 多元分布 4.1 分布和密度函数 4.2 矩与特征函数 4.3 变换(Transformation) 4.4 多元正态分布 4.5 抽样分布和极限定理 4.6 厚尾分布(Heavy-Tailed Distribution) 4.7 联结函数(Laplace) 4.8 自举法 4.9 练习

第5章 多元正态理论 5.1 多元正态的基本性质 5.2 威沙特分布(Wishart Distribution) 5.3 霍特林T²分布(Hotelling's T²-Distribution) 5.4 球形分布和椭球形分布(Spherical and Elliptical Distribution) 5.5 练习

第6章 估计理论 6.1 似然函数(Likelihood Function) 6.2 克拉美-拉奥下界(Cramer-Rao lower bound) 6.3 练习

第7章 假设检验 7.1 似然比检验(Likelihood Ratio Test) 7.2 线性假设(Linear Hypothesis) 7.3 波士顿住房 7.4 练习

第三部分 多元技术 第8章 根据因子分解数据矩阵 8.1 几何观点 8.2 拟合p维点云 8.3 拟合n维点云 8.4 子空间之间的关系 8.5 实用计算 8.6 练习

第9章 主成分分析 9.1 标准化的线性组合 9.2 主成分的应用 9.3 主成分的解释 9.4 主成分的渐近性质 9.5 标准化主成分分析 9.6 作为因子分析的主成分 9.7 共同主成分 9.8 波士顿住房 9.9 更多的例子 9.10 练习

第10章 因子分析 10.1 正交因子模型 10.2 估计因子模型 10.3 因子得分和策略 10.4 波士顿住房 10.5 练习

第11章 聚类分析 11.1 问题的提出 11.2 对象间的邻近度 11.3 聚类算法 11.4 波士顿住房 11.5 练习

第12章 判别分析 12.1 已知分布的分配法则 12.2 实际应用中的判别法则 12.3 波士顿住房 12.4 练习

第13章 对应分析 13.1 动因 13.2 卡方分解 13.3 对应分析的应用 13.4 练习

第14章 典型相关分析 14.1 最有趣的线性组合 14.2 典型相关分析的应用 14.3 练习

第15章 多维标度分析 15.1 问题的提出 15.2 度量型多维标度分析 15.3 非度量型多维标度分析 15.4 练习

第16章 联合分析 16.1 介绍 16.2 数据生成的设计 16.3 偏好排序的估计 16.4 练习

第17章 金融市场应用 17.1 资产组合选择 17.2 有效资产组合 17.3 有效投资组合的应用 17.4 资本资产定价模型(CAPM) 17.5 练习

第18章 计算密集型技术 18.1 单纯形深度 18.2 投影寻踪 18.3 分片逆回归 18.4 支持向量机 18.5 分类和回归树 18.6 波士顿住房 18.7 练习

第四部分 附录 A 符号和标记 B 数据 B.1 波士顿住房 B.2 瑞士银行钞票 B.3 汽车数据 B.4 经典蓝套衫 B.5 美国公司数据 B.6 法国食品数据 B.7 汽车指标数据 B.8 法国学士学位频数 B.9 报刊数据 B.10 美国犯罪数据 B.11 血浆数据 B.12 WAIS数据 B.13 ANOVA数据 B.14 时间预算数据 B.15 GEOPOL数据 B.16 美国健康数据 B.17 词汇数据 B.18 运动记录数据 B.19 失业数据 B.20 年度人口数据 B.21 公司破产数据 C 参考文献

<<应用多元统计分析>>

章节摘录

插图：

<<应用多元统计分析>>

媒体关注与评论

哈德勒教授和西马教授的《应用多元统计分析》(第2版)的最大特色在于统计理论和应用的完美结合,书中提供了大量金融和经济等领域的案例来形象地说明相关的统计计量理论,而且读者可以下载相应的MATLAB或R语言程序来再现书中所有的例题和图形,这对于读者快速地理解和在实践中灵活地运用高维数据统计分析方法是十分有帮助的。

——范剑青(美国普林斯顿大学讲座教授、中国科学院特聘教授) 德国柏林洪堡大学的哈德勒教授和比利时鲁汶大学的西马教授合著的《应用多元统计分析》(第2版)现在由复旦大学的陈诗一副教授翻译出版。

这是两位知名统计学家的关于多元统计学的力作,不但涵盖多元统计学的基本理论和分析方法,还包括多元统计学的最新研究成果。

教材内容深入浅出,辅以很多例题,是统计学、经济学和管理学等专业教师和学生的一本非常好的教科书与参考书。

——洪永森(美国康奈尔大学教授、厦门大学“长江学者”讲座教授) 理论距离实际应用远吗?基于应用角度的教科书能够给予那些具有理论倾向的统计学和计量经济学研究者一种全新的、更直观的有关多元统计分析知识的描述吗?哈德勒教授和西马教授证明了这项工作完全可以做到,他们合著的最新教材《应用多元统计分析》(第2版)再次运用经济和金融领域大量的实例形象地介绍了统计学领域最前沿的研究成果。

——Ya'acov Ritov(耶路撒冷希伯来大学教授、以色列统计学会主席)

<<应用多元统计分析>>

编辑推荐

《应用多元统计分析(第2版)》：管理学精选教材译丛

<<应用多元统计分析>>

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>