第一图书网, tushu007.com

<<偏最小二乘回归的线性与非线性方法>>

图书基本信息

书名：<<偏最小二乘回归的线性与非线性方法>>

13位ISBN编号：9787118044966

10位ISBN编号：7118044962

出版时间：2006-9

出版时间：国防工业出版社

作者：王惠文

页数：316

字数：265000

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

内容概要

偏最小二乘回归分析是从应用领域中提出的一种新型多元数据分析方法。
20多年来，它在理论和应用方面都已经得到迅速的发展。
偏最小二乘回归分析主要适用于多因变量对多自变量的回归建模，并可以有效地解决许多用普通多元回归无法解决的问题，诸如克服变量多重相关性在系统建模中的不良作用以及在样本容量小于变量个数的情况下进行回归建模等。
而且它还可以将回归建模、主成分分析以及典型相关分析的基本功能有机地结合起来。
　　1999年在国防科技图书出版基金的资助下，本书作者之一王惠文教授曾出版了专著《偏最小二乘回归方法及其应用》。
本书将在该专著的基础上，更加全面地体现偏最小二乘回归的理论与应用的前沿发展，详细介绍多种线性与非线性的偏最小二乘回归方法，其中也包括作者们近年来在该领域的研究工作。
书中首先简要介绍了多元线性回归、主成分分析和典型相关分析的基本知识，并重点讨论了变量多重相关性在回归建模中的危害。
在此基础上，本书详细介绍了偏最小二乘回归的线性与非线性方法，其中包括了偏最小二乘回归线性模型、偏最小二乘通径分析、递阶偏最小二乘回归模型、成分数据回归的建模方法和应用技术、基于函数变换的非线性偏最小二乘回归以及偏最小二乘logistic回归等。
此外，书中还对偏最小二乘回归的一些相关理论做了进一步的探讨，较为深刻地展示了其理论内涵与发展空间。
为了使读者能够更加便捷地应用偏最小二乘回归方法，本书还介绍了偏最小二乘回归专用软件SIMCA—P的基本功能。
　　本书的读者对象为经济、管理、社会及工程等领域的科研人员，以及高等院校相关专业的研究生和高年级本科生。

书籍目录

第1章 绪论　1.1　引言　1.2　数据表的基本知识第2章 线性回归分析　2.1　线性回归模型　2.2　最小二乘估计方法　2.3　模型效果分析　2.4　显著性检验　2.5　变量筛选方法　2.6　多重相关性问题第3章 数据表成分的提取方法　3.1　表内成分的提取——主成分分析　3.2　表间成分的提取——典型相关分析第4章 偏最小二乘回归的线性模型　4.1　工作目标与计算主方法　4.2　基本性质　4.3　单变量的偏最小二乘回归　4.4　辅助分析技术第5章 偏最小二乘线性模型的案例分析——刀具磨损的预报建模　5.1　实验数据　5.2　计算过程　5.3　辅助分析　5.4　结果评价第6章 偏最小二乘的通径模型和递阶模型　6.1　结构方程模型　6.2　偏最小二乘通径模型　6.3　多组变量集合的评估指数构建方法　6.4　递阶偏最小二乘回归模型　6.5　成分数据的线性回归分析方法第7章 偏最小二乘回归的非线性方法　7.1　引言　7.2　拟线性回归模型分析　7.3　基于样条变换的偏最小二乘回归及其非线性结构分析　7.4　基于核函数变换的偏最小二乘回归及其非线性结构分析　7.5　案例分析　7.6　偏最小二乘的logistic回归模型第8章 偏最小二乘回归理论的进一步探讨　8.1　一种更简化的计算方法　8.2　偏最小二乘回归模型含义的辨识方法　8.3　参数检验与自变量选择的Bootstrap方法　8.4　偏最小二乘回归的缺陷和改进第9章 SIMCA—P软件使用指南　9.1　SIMCA-P软件概况　9.2　SIMCA-P软件的分析功能与基本操作　9.3　SIMCA-P软件使用实例参考文献

编辑推荐

本书从实用出发，采用理论与实践相结合的方式，介绍了PLS回归线性与非线性方法的理论方法和分析技术。
书中特别着重讲述了各种PLS回归线性与非线性方法的应用案例分析，这些案例绝大部分源于作者与其合作者在经济管理与工程技术领域应用PLS回归技术的研究成果。
本书的出版将有助于工程技术人员和经济管理工作者更全面地了解和掌握PLS回归线性与非线性方法的理论基础、方法特色、应用技巧和发展前景，并应用这一先进的工具来有效地解决他们面临的实际问题。

第一图书网, tushu007.com

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