

《贝叶斯多元统计推断理论》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2006年09月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787030164520

内容简介

本书系统地研究了多元统计模型的贝叶斯推断理论及其在经济管理中的应用，主要内容包括矩阵正态分布、Wishart分布和多元t分布的基本定义及性质，参数先验分布的构造方法，多元线性模型和多重线性模型的贝叶斯推断理论，向量自回归VAR(p)预测模型的贝叶斯推断理论，以及多总体贝叶斯分类识别方法的构造理论。

本书可作为统计学、计量经济学和管理科学与工程等相关学科专业的高年级本科生、硕士生或博士生教材，也可作为高校教师、研究人员和科技人员的参考书。

目录

第1章 绪论

1.1 引言

1.2 贝叶斯方法的特点

1.2.1 贝叶斯方法的本质

1.2.2 贝叶斯学派对经典学派的批评

1.2.3 贝叶斯方法的优点

1.3 贝叶斯方法的研究与应用

1.3.1 贝叶斯理论的研究

1.3.2 贝叶斯方法的应用

1.3.3 贝叶斯方法的主要问题

第2章 多元统计分布

2.1 正态分布

2.1.1 多元正态分布

2.1.2 矩阵正态分布

2.2 Wishart分布

2.2.1 Wishart分布

2.2.2 逆Wishart分布

2.3 t分布

2.3.1 多元t分布

2.3.2 矩阵t分布

2.3.3 逆矩阵t分布

第3章 参数先验分布

3.1 扩散先验分布

3.1.1 位置参数的扩散先验分布

3.1.2 尺度参数的扩散先验分布

3.1.3 位置-尺度参数的联合扩散先验分布

3.2 共轭先验分布

3.3 随机参数矩阵的贝叶斯风险决策解

- 3.3.1 平方损失函数与单参数的贝叶斯风险决策解
- 3.3.2 向量损失函数与随机参数向量的贝叶斯风险决策解
- 3.3.3 矩阵损失函数与随机参数矩阵的贝叶斯风险决策解
- 第4章 多元线性模型的贝叶斯推断理论
 - 4.1 模型参数的贝叶斯估计理论
 - 4.1.1 模型系数的贝叶斯估计
 - 4.1.2 参数分量层的后验边缘分布及其贝叶斯估计
 - 4.1.3 部分系数的联合后验边缘分布及其贝叶斯估计
 - 4.1.4 方差 σ^2 的后验边缘分布及其贝叶斯估计
 - 4.2 设计阵奇异时模型系数的贝叶斯估计
 - 4.3 模型系数线性假设检验的贝叶斯方法
 - 4.3.1 问题的提出
 - 4.3.2 基本定理的证明
 - 4.3.3 参数线性假设检验的贝叶斯方法构造
 - 4.3.4 部分系数为零情况下的检验方法
 - 4.4 随机误差序列自相关的贝叶斯诊断方法
 - 4.4.1 问题的提出
 - 4.4.2 自相关系数的条件后验分布
 - 4.4.3 自相关的贝叶斯检验与HPD置信区间
 - 4.4.4 数值算例
 - 4.5 贝叶斯统计质量控制图
 - 4.5.1 问题的提出
 - 4.5.2 方差 σ^2 已知时的贝叶斯均值控制图
 - 4.5.3 方差 σ^2 未知时的贝叶斯均值-标准差控制图
 - 4.6 小结
- 第5章 多重线性模型的贝叶斯推断理论
 - 5.1 引言
 - 5.2 模型参数的共轭先验分布
 - 5.3 模型参数的后验分布及其贝叶斯估计
 - 5.3.1 系数矩阵的后验分布及其贝叶斯估计
 - 5.3.2 部分系数的后验分布及其贝叶斯估计
 - 5.3.3 系数矩阵后验分布的条件分解
 - 5.3.4 精度阵的后验分布及其贝叶斯估计
 - 5.3.5 协方差阵的后验分布
 - 5.3.6 模型预报密度函数
 - 5.4 贝叶斯均值向量控制图
 - 5.5 贝叶斯多指标过程能力指数
 - 5.6 小结
- 第6章 VAR (p) 预测模型的贝叶斯推断理论
 - 6.1 引言
 - 6.2 非限制性VAR (p) 预测模型的贝叶斯推断
 - 6.3 限制性VAR (p) 预测模型的贝叶斯推断

6.4 共轭先验分布下VAR (p) 预测模型的贝叶斯推断

6.4.1 Minnesota先验分布的基本假定

6.4.2 滞后延迟函数g () 的选择

6.4.3 相对紧度函数f (i , j) 的选择

6.4.4 标准差之比 s_i/s_j 的涵义

6.4.5 模型参数的后验估计

6.4.6 模型预测结果及其精度评价

6.4.7 数值算例

6.5 小结

第7章 多总体分类识别方法的贝叶斯推断理论

7.1 引言

7.2 扩散先验分布下分类识别方法的贝叶斯推断

7.2.1 参数的先验分布与后验分布

7.2.2 基本定理的证明

7.2.3 后验概率比与分类识别规则

7.2.4 数值算例

7.3 共轭先验分布下分类识别方法的贝叶斯推断

7.4 小结

参考文献

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)