

《统计模拟及其R实现》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2010年04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：9787307076570

丛书名：高等学校本科生公共课教材

编辑推荐

本书系统地介绍了统计模拟的一些实用方法和技术。全书共分九章，主要内容包括：常用统计分析；模拟*变量；估计精度与有效模拟次数；模拟精度改进技术等。每章内容由浅入深，浅显易懂，但又能给人以更多的启示。同时还配有若干练习，帮助读者加强理解与巩固相关的知识。本书可作为统计学、计算数学与应用数学、保险学与管理学、精算学、工程技术等专业本科生教材或其他专业研究生教材，也可供相关专业人士参考。

内容简介

本书系统地介绍了统计模拟的一些实用方法和技术。同时也介绍了R语言及其编程方法。在对条件期望、条件方差、Poisson过程和Markov链的基本知识进行简单介绍之后。介绍了如何利用计算机产生*数以及如何利用这些*数产生任意分布的*变量、*过程等知识；介绍了一些分析统计数据的方法和技术，如Bootstrap、模拟精度改进技术等；介绍了如何利用统计模拟来判断所选的*模型是否拟合实际的数据；介绍了处理缺失数据的EM算法和进行Bayesian统计推断的MCMC算法及一些新发展起来的统计模拟技术；最后介绍了动态模型的模拟。本书对每一章节中的例子，都给出了用R语言编写的模拟程序。

本书可作为统计学、计算数学与应用数学、保险学与管理学、精算学、工程技术等专业本科生教材或其他专业研究生教材，也可供相关专业人士参考。

目录

第1章 预备知识

- 1.1 矩母函数与生成函数
- 1.2 条件期望和条件方差
- 1.3 随机过程简介
- 1.4 Markov链

第2章 R介绍

- 2.1 R软件基本操作
- 2.2 R向量
- 2.3 矩阵与多维数组
- 2.4 因子
- 2.5 列表与数据框
- 2.6 输出输入
- 2.7 程序控制结构
- 2.8 R程序设计

- 2.9 图形
- 2.10 解方程
- 第3章 常用统计分析
 - 3.1 单变量数据分析
 - 3.2 假设检验
 - 3.3 R统计模型简介
 - 3.4 回归分析实例
 - 3.5 随机数的应用
- 第4章 模拟随机变量
 - 4.1 逆变换方法
 - 4.2 筛选法
 - 4.3 合成方法
 - 4.4 Poisson过程模拟
 - 4.5 Markov链的模拟
- 第5章 估计精度与有效模拟次数
 - 5.1 总体均值和总体方差
 - 5.2 总体均值的区间估计
 - 5.3 Bootstrap方法
- 第6章 模拟精度改进技术
 - 6.1 对偶变量法
 - 6.2 条件期望法
 - 6.3 分层抽样法
 - 6.4 重要抽样法
- 第7章 统计模型识别方法
 - 7.1 单样本的拟合优度检验
 - 7.2 含未知参数单样本的拟合优度检验
 - 7.3 两样本问题
 - 7.4 验证非齐次Poisson过程的假设
- 第8章 EM算法和MCMC方法
 - 8.1 EM算法
 - 8.2 MCMC方法
 - 8.3 模拟退火
 - 8.4 SIR方法
- 第9章 若干动态系统的模拟
 - 9.1 追逐问题的模拟
 - 9.2 Daubechies小波函数计算
 - 9.3 排队系统
 - 9.4 存储模型
 - 9.5 保险风险模型
 - 9.6 维修问题
 - 9.7 期权实施策略
- 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)