

<<科学计算中的蒙特卡罗策略>>

图书基本信息

书名：<<科学计算中的蒙特卡罗策略>>

13位ISBN编号：9787040258370

10位ISBN编号：7040258374

出版时间：2009-4

出版时间：高等教育出版社

作者：刘军 、唐年胜、周勇、徐亮

页数：258

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>

## <<科学计算中的蒙特卡罗策略>>

### 前言

蒙特卡罗方法在现实科学问题中的系统应用始于电子计算的早期时代（1945-1955），并伴随着世界上第一台可编程的“超大”计算机——MANIAC（数学分析机，数值积分器和计算机）——于第二次世界大战期间在洛斯阿拉莫斯（Los Alamos）的发展而不断发展，为了更好地使用这些具有快速计算能力的机器，科学家们（Stanislaw Ulam, John von Neumann, Nicholas Metropolis, Enrico Fermi等）提出了一种基于统计抽样技术的方法，用以解决原子弹设计中有关易裂变物质的随机中子扩散的数值计算问题和估计Schrödinger方程中的特征根问题，这一方法的基本思想首先由Ulam提出，然后在他与von Neumann驾车从洛斯阿拉莫斯到拉米（Lamy）的途中，经两人仔细考虑后得以正式提出。据说，是Nick Metropolis将此方法冠名为“蒙特卡罗”的，该名称为推广使用这一方法起到了十分重要的作用。

## <<科学计算中的蒙特卡罗策略>>

### 内容概要

本书系统全面地介绍了蒙特卡罗方法的基本原理、序贯蒙特卡罗理论、行为中的序贯蒙特卡罗方法、Metropolis算法及其推广、Gibbs抽样、一般条件抽样等。

此外，本书还详细阐述了这些理论和方法在物理学、生物学和化学等领域的具体应用，并且还辅以大量的模拟研究结果及其相关问题，便于教师组织教学和学生进行学习。

本书可作为统计学、生物遗传学、物理学、化学、教育心理学、社会科学和计算机科学等专业研究生的教学参考书，也可供相关专业的研究生、教师、统计工作者以及从事或者对蒙特卡罗算法研究感兴趣的科研人员参考。

## <<科学计算中的蒙特卡罗策略>>

### 作者简介

#### 刘军

1985年北京大学数学系本科毕业，1991年获芝加哥大学统计博士学位。  
2000年年仅35岁即任哈佛大学统计学终身正教授。  
目前刘军教授还同时兼任北京大学、清华大学和国防大学的特聘讲座教授。

2002年因其在生物信息学、贝叶斯方法和统计计算方面的突出成就荣获国际统计学界最高荣誉、有“统计学诺贝尔奖”之称的考普斯“总统奖”。  
2001年刘军教授完成了自己的英文著作《科学计算中的蒙特卡罗策略》。  
此书现已成为哈佛大学、斯坦福大学及其他高等学府的教科书。

刘军教授的主要研究领域包括蒙特卡罗方法，贝叶斯模型、方法及理论，生物信息学，计算生物学，统计遗传学和遗传流行病学，随机动力系统，非线性状态空间模型，无线通讯信号处理等。

## <<科学计算中的蒙特卡罗策略>>

### 书籍目录

第1章 引言与实例第2章 基本原理：舍取法、加权法以及其他方法第3章 序贯蒙特卡罗的理论第4章 应用序贯蒙特卡罗第5章 Metropolis算法及其推广第6章 Gibbs抽样第7章 伊辛模型的聚类算法第8章 广义条件抽样第9章 分子动力学和杂交蒙特卡罗方法第10章 多层抽样和优化方法第11章 基于总体的蒙特卡罗方法第12章 马尔可夫链及其收敛性第13章 精选的理论论题参考文献作者索引索引

## <<科学计算中的蒙特卡罗策略>>

### 编辑推荐

《科学计算中的蒙特卡罗策略》为首本全面系统介绍蒙特卡罗统计模拟方法的入门教材，内容极其丰富，囊括最新发展的各种蒙特卡罗统计模拟方法，详尽分析理论和方法在物理、生物和化学等众多领域的具体应用，辅以大量的模拟研究结果和习题以帮助读者学以致用，思路清晰、层次分明、深入浅出、实用易读。

<<科学计算中的蒙特卡罗策略>>

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>