

<<概率论基础教程>>

图书基本信息

书名：<<概率论基础教程>>

13位ISBN编号：9787115221100

10位ISBN编号：7115221103

出版时间：2010

出版时间：人民邮电出版社

作者：Sheldon Ross

页数：416

译者：郑忠国 詹从赞

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>

## &lt;&lt;概率论基础教程&gt;&gt;

## 前言

概率论是研究自然界和人类社会中随机现象数量规律的数学分支。

概率论的理论与方法与数学的其他分支、自然科学、工程、人文及社会科学各领域相互交叉渗透，已经成为这些学科中的基本方法。

概率论(或概率统计)和高等数学一样已经成为我国高等院校各专业普遍设立的一门基础课。

目前，这方面的教材已经很多，但这本由Sheldon M.

Ross编写的《概率论基础教程》确实是一本很有特点的好教材。

如在介绍概率的概念时，作者还用流畅的笔调介绍了这些概念的发展历史，从独立重复试验事件发生频率的极限到近代概率论的公理，同时引用大量例子介绍如何利用概率的公理进行概率的计算。

这种讲法，使得即使是只具有初等微积分知识的读者，也会获益匪浅，对概率的概念有一个正确和深刻的认识。

在介绍数学期望的概念时，作者用大量的例子，强调应用期望的性质，特别是利用可加性进行期望计算，从而使读者加深了对期望的认识，也提高了运算技巧。

从本书第1章到第8章，讲授的主题着重于概率论最基本的概念，如概率、条件概率、期望、大数定律和中心极限定理等。

本书附有大量的有意义的练习，分为习题、理论习题和自检习题三大类，其中自检习题部分还给出全部解答，以供参考。

从以上分析看出，本书完全实现了作者在前言中所提的目标——试图成为概率论的入门书。

本书第1版出版于1976年，1981年在国内曾出过第1版的中文翻译版。

此书经过作者历次修改，内容大大扩充。

我们曾于2006年将原文第7版翻译成中文，由人民邮电出版社出版。

此次，作者又在第7版的基础上加以修订，写成第8版。

第8版语言更加精炼，并仔细斟酌了其中的例子。

因此，本书是经过锤炼的优秀教材。

此外作者的另一本著作《随机过程》已经成为国内概率统计界推崇的教材。

我们相信本教材也一定会受到国内各界的欢迎。

由于译者的学识和中英文水平有限，译文难免会有不妥之处，欢迎广大读者批评指正。

## <<概率论基础教程>>

### 内容概要

概率论是研究自然界和人类社会中随机现象数量规律的数学分支。

《概率论基础教程(第8版)》通过大量的例子讲述了概率论的基础知识, 主要内容有组合分析、概率论公理化、条件概率和独立性、离散和连续型随机变量、随机变量的联合分布、期望的性质、极限定理等。

《概率论基础教程(第8版)》附有大量的练习, 分为习题、理论习题和自检习题三大类, 其中自检习题部分还给出全部解答。

《概率论基础教程(第8版)》作为概率论的入门书, 适用于大专院校数学、统计、工程和相关专业(包括计算科学、生物、社会科学和管理科学)的学生阅读, 也可供应用工作者参考。

## &lt;&lt;概率论基础教程&gt;&gt;

## 作者简介

作者：(美国)罗斯(Sheldon M.Ross) 译者：郑忠国 詹从赞Sheldon M. Ross，国际知名概率与统计学家，南加州大学工业工程与运筹系系主任。

1968年博士毕业于斯坦福大学统计系，曾在加州大学伯克利分校任教多年。

研究领域包括：随机模型、仿真模拟、统计分析、金融数学等。

Ross教授著述颇丰，他的多种畅销数学和统计教材均产生了世界性的影响，其中Simulation(《统计模拟》)、Introduction to Probability Models(《应用随机过程：概率模型导论》)等均由人民邮电出版社引进出版。

译者简介：郑忠国，北京大学数学科学学院教授、博士生导师，1965年北京大学研究生毕业，长期从事数理统计的教学和科研工作，研究方向是非参数统计、可靠性统计和统计计算，发表论文近百篇，主持完成国家科研项目“不完全数据统计理论及其应用”，教育部博士点基金项目“应用统计方法研究”和“工业与医学中的应用统计研究”等，研究项目“随机加权法”获国家教委科技进步二等奖，出版的教材有《高等统计学》、《概率与统计》(北京大学出版社)等。

詹从赞，毕业于北京大学概率统计专业，毕业后一直从事于证券研究、产品设计等工作，先后在指南针证券研究公司、金融界网站工作，在《证券日报》等媒体发表文章若干，曾任央视《今日证券》嘉宾，著有《证券分析核心技术指标大全》、《不败而胜》等著作。

## &lt;&lt;概率论基础教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 组合分析 1.1 引言 1.2 计数基本法则 1.3 排列 1.4 组合 1.5 多项式系数 \*1.6 方程的整数解个数 小结 习题 理论习题 自检习题 第2章 概率论公理化 2.1 简介 2.2 样本空间和事件 2.3 概率论公理 2.4 几个简单命题 2.5 等可能结果的样本空间 \*2.6 概率：连续集函数 2.7 概率：确信程度的度量 小结 习题 理论习题 自检习题 第3章 条件概率和独立性 3.1 简介 3.2 条件概率 3.3 贝叶斯公式 3.4 独立事件 3.5  $P(C|F)$  为概率 小结 习题 理论习题 自检习题 第4章 随机变量 4.1 随机变量 4.2 离散型随机变量 4.3 期望 4.4 随机变量函数的期望 4.5 方差 4.6 伯努利随机变量和二项随机变量 4.6.1 二项随机变量的性质 4.6.2 计算二项分布函数 4.7 泊松随机变量 4.8 其他离散型分布 4.8.1 几何随机变量 4.8.2 负二项分布 4.8.3 超几何随机变量 4.8.4 3 (Zipf) 分布 4.9 随机变量和的期望值 4.10 分布函数的性质 小结 习题 理论习题 自检习题 第5章 连续型随机变量 5.1 简介 5.2 连续型随机变量的期望和方差 5.3 均匀分布的随机变量 5.4 正态随机变量 5.5 指数随机变量 5.6 其他连续型分布 5.6.1  $\chi^2$  分布 5.6.2 威布尔分布 5.6.3 柯西分布 5.6.4  $t$  分布 5.7 随机变量函数的分布 小结 习题 理论习题 自检习题 第6章 随机变量的联合分布 6.1 联合分布函数 6.2 独立随机变量 6.3 独立随机变量的和 6.3.1 均匀分布的随机变量 6.3.2  $\chi^2$  随机变量 6.3.3 正态随机变量 6.3.4 泊松随机变量和二项随机变量 6.3.5 几何随机变量 6.4 离散情形下的条件分布 6.5 连续情形下的条件分布 \*6.6 次序统计量 6.7 随机变量函数的联合分布 \*6.8 可交换随机变量 小结 习题 理论习题 自检习题 第7章 期望的性质 7.1 引言 7.2 随机变量和的期望 \*7.2.1 通过概率方法将期望值作为界 \*7.2.2 关于最大数与最小数的恒等式 7.3 试验序列中事件发生次数的矩 7.4 协方差、和的方差及相关系数 7.5 条件期望 7.5.1 定义 7.5.2 利用条件计算期望 7.5.3 利用条件计算概率 7.5.4 条件方差 7.6 条件期望及预测 7.7 矩母函数 7.8 正态随机变量进一步的性质 7.8.1 多元正态分布 7.8.2 样本均值与样本方差的联合分布 7.9 期望的一般定义 小结 习题 理论习题 自检习题 第8章 极限定理 8.1 引言 8.2 切比雪夫不等式及弱大数律 8.3 中心极限定理 8.4 强大数律 8.5 其他不等式 8.6 用泊松随机变量逼近独立的伯努利随机变量和的概率误差界 小结 习题 理论习题 自检习题 第9章 概率论的其他课题 9.1 泊松过程 9.2 马尔可夫链 9.3 惊奇、不确定性及熵 9.4 编码定理及熵 小结 理论习题 自检习题 第10章 模拟 10.1 引言 10.2 具有连续分布函数的随机变量的模拟技术 10.2.1 反变换方法 10.2.2 舍取法 10.3 模拟离散分布 10.4 方差缩减技术 10.4.1 利用对偶变量 10.4.2 利用“条件”缩减方差 10.4.3 控制变量 小结 习题 自检习题 索引 附录A 部分习题答案(图灵网站下载)附录B 自检习题答案(图灵网站下载)

<<概率论基础教程>>

章节摘录

插图：

<<概率论基础教程>>

媒体关注与评论

“这是一本优秀的概率论基础教材，是我所见到最好的一本。

”——Nhu Nguyen (新墨西哥州立大学) “例子是如此地丰富和实用，写作风格清新、流畅，解答详细、准确，是一本很好读的教材……”——Robert Bauer (伊利诺伊大学Urbana-Champaign分校)

## <<概率论基础教程>>

### 编辑推荐

《概率论基础教程(第8版)》：概率论作为数学的一个重要分支，在众多领域发挥着越来越突出的作用。

《概率论基础教程(第8版)》是全球高校采用率最高的概率论教材之一，初版于1976年，多年来不断重印修订，是作者几十年教学和研究经验的结晶。

《概率论基础教程(第8版)》叙述清晰，例子丰富，特别针对学生的兴趣选取了内容，有助于学生建立概率直觉。

第8版与时俱进，增加了很多新的习题和例子，并新增两节内容，分别推导具有均匀分布和几何分布的随机变量和的分布。

《概率论基础教程(第8版)》还附有大量习题、理论习题和自检习题，其中自检习题部分还给出全部解答，有利于读者巩固和自测所学知识。

<<概率论基础教程>>

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>