张文忠　但冰如　编
成都科技大学出版社

概率统计中的反例

概率统计中的反例

张文忠　但冰如　编

成都科技大学出版社

内 容 简 介

这是为大专院校学习"概率论与数理统计"课的学生编写的一种辅助读物，以帮助他们加深对该课程的有关概念和结论的理解，激发他们积极思维和避免一些常犯易犯的错误。同时，它也能供讲授这门课的老师参考，为寻找反例提供方便。

本书选入了有关"概率论与数理统计"基本内容的300多个反例，每个反例前都简明写出了相应的正确结论，并注明它的一个出处，以便读者对照所列书刊查找其证明，对所列的反例都作了较详细的讲述。本书资料涉及面广，有很多反例都不是可以信手拈来的，有这样一卷反例在手，对授课的老师和学习该课程的同学都将是十分有益的。

概率统计中的反例

张文忠　但冰如　编

成都科技大学出版社出版发行
四川省新华书店经销
成都科技大学印刷厂印刷
开本787×1092毫米　1/32　印张：8.6875
1991年1月第1版　1991年1月第1次印刷
印数：1—2800　字数：188千字

ISBN 7-5616-0590-0/O.49

定价：3.50元

前言

这是为学习"概率论与数理统计"课的人编写的一本辅助读物，我们把它献给爱好数学的广大青年朋友，献给讲授概率统计课的老师们。

我们知道，要断定一个命题正确，必须经过严密的推证，而要否定一个命题，却只要能举出一个与结论矛盾的例子就行。这种与命题相矛盾的例子称为反例。

数学中的反例，既是简明有力的否定方法，又是加深对概念和定理的理解的重要手段，它还有助于发现问题、活跃思维、避免常犯易犯的错误。反例的重要性正如美国数学家B.R.盖尔鲍姆和J.M.H.奥姆斯特德所说*："冒着过于简单化的风险，我们可以说（撇开定义、陈述以及艰苦的工作不谈）数学由两大类——证明和反例组成，而数学发现也是朝着这两个目标——提出证明和构造反例"。

反例也是数学中人们悉心追求的美感之一。正如上面两位数学家所说："一个数学问题用一个反例予以解决，给人的刺激犹如一出好的戏剧，为数学作出的许多最优雅和艺术性很强的贡献属于这个流派"。

这本书精选了概率统计中的300多个反例（有时一个标题下包含着正反两个方面的反例）。编写时我们尽力紧扣一般院校概率统计课教学大纲的要求，力求写得清楚明瞭，以

* 见参考文献〔25〕的前言，下句同此。

使具备微积分知识而学习概率统计课的人能顺利地阅读它。对于所需基础知识较深（如用到测度论或涉及较多的统计理论）的反例没有选入，因为本书是为初学者编写的。如果参看时对某些条目的内容不熟悉，可跳过不看而不至影响后面的阅读。为便于读者查找反例的来源和相对的定理的证明，通常都注明了所摘自的书刊和页码。书中所涉及的重要概念和国外数学家的原名都在第一次出现的条目中注明，后面用到时不再重述。

本书编写中参阅了较多的概率统计方面的书籍，有好些反例都不是可以信手拈来的，即使是一些看来简单的反例（反例一当举出，常常使人觉得很简单）。若只看标题要读者试着构造一个反例时，仍然是对自己数学思维能力的一次检验。

我们想，有这样一卷反例在手，对于学习《概率论与数理统计》的广大青年朋友将是有益的，它也可作老师们讲授这门课程的参考。同时，对于数学爱好者来说，也能从其中一些出奇制胜的反例中获得一种思维的乐趣和美的享受。

限于编者知识浅薄，不妥之处敬请读者惠予指正。

编　　者

1989年于邛海之滨

目　录

第一章　事件与概率

第三章 随机变量及其分布

第四章　随机变量的独立性与相关性

第五章 随机变量的数字特征

第六章　特征函数

第七章　极限定理

第八章 数理统计的基本概念

第九章 参数估计

第十章 假设检验