第一图书网, tushu007.com

<<概率统计应用基础>>

图书基本信息

书名：<<概率统计应用基础>>

13位ISBN编号：9787040126518

10位ISBN编号：7040126516

出版时间：2003-1

出版时间：高等教育出版社

作者：林玉闽，许传炬 著

页数：139

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

前言

由于编写本书的动机是为职业技术教育软件人才培养提供一本适合的教材，因此编写的原则不拘泥于传统的数学教材以定义及定理推导为主线的条条框框，代之以基本概念加实例说明的风格，理论的介绍以“必需、够用”为界。
这也是高职高专规划教材编写的指导思想。
但是如何界定必需、够用，却不是一件显而易见的事情，仁者见仁，智者见智。
我们的目的不是编写又一本标准的理论型教科书，这样的概率统计教材已经很多。
所以，根据作者多年的大学数学教学经验以及从事计算机相关工作的经历，感觉对于那些在学习或将来实际工作中需要运用概率统计工具的学生来说，课程内容不应太深，以强调应用和介绍如何应用为主。
在第一章的概率基本概念中，我们用了较多的篇幅介绍了概率论的基本原理及其历史发展背景，旨在让读者更深刻地体会概率论这门独特的数学分支与社会生活的密切关系。
本章特别强调了一个非常直观有效的概率计算方法——概率树模型。
第二章和第三章的随机变量、概率分布以及数字特征，想给读者传递的主要信息是：在这数字化的年代，当我们面临五花八门的数据时，应该学会如何选择恰当的概率模型，并从中抽取有效信息。
第四章则纯粹是为了理论上的完整，为接下来的章节做准备。
这是必要的篇幅付出，但我们已尽力做烈最简。
第五、第六章涉及概率统计的深入应用，重点讨论重要统计量（如期望和方差）的估计和检验方法等。
第七章介绍在经济社会活动领域应用广泛的一元回归分析方法，这是进行预测与控制所必不可少的数学基础。
虽然本书是为高职高专编写的教材，但是写作时考虑到了其他层次读者的需要。
因为概率论和数理统计不是只对工程技术和经济管理领域有意义，还跟我们的生活密切相关。
即便我们的工作不需要概率统计工具，适当地掌握它们对认识生活中的各种风险以便采取正确的生活态度也多有裨益。
为此我们专辟一章，即第八章概率与风险，用以分析生活中遇见的各种风险，希望这样做有助于读者更好地了解概率统计理论，所谓“提供足够的概率统计知识以便从此幸福地生活”。
只要有中学数学训练的读者就能阅读本章的大部分内容，因此该章适合学生自学。
本书是针对大约60学时的讲课需要来编写的，但考虑到有兴趣的读者的自学需要，我们增加了一定的篇幅用以适当地安排一些有重要应用背景的理论结果。
这些内容被标以*号，任课教师可根据教学情况决定取舍。
厦门大学数学系林玉闽主要编写了第三、四、五、六、七章，厦门大学数学系许传炬主要编写了第一、二、八章，还统一了全书的格式和书写风格并做了必要的修改。
本书在定稿过程中得到了福建省软件高职教学指导委员会的直接指导。
该委员会为教材的编写专门召开了多次讨论会，并审定了本书的编写大纲。
特别感谢福州大学计算机系的叶东毅教授，他详细审阅了初稿并提出了许多有益的意见。
教学指导委员会的同仁在本书编写过程中提供了许多中肯的建议，在此我们深表谢意。
如果书中尚存不足，那都是由于作者水平所限。

<<概率统计应用基础>>

内容概要

《概率统计应用基础》是职业技术教育软件人才培养模式改革项目成果教材。
《概率统计应用基础》主要讲述概率统计的基本理论和基本方法以及这些理论、方法在各种实际工作中的应用，特别是在与计算机应用有关的工作和风险管理中的应用。
《概率统计应用基础》旨在分析概率统计独特的思维方式，培养学生解决实际问题的能力。
书中概率部分以概率计算为基本要求，介绍随机变量及其主要分布的背景和应用。
统计部分重点分析统计量的概念，介绍参数估计、假设检验的基本方法和应用。
《概率统计应用基础》充分考虑到了专科学校的教学实际，强调基本理论和应用实际的结合，大多数概念和方法的介绍均配以相当数量的实例说明。
《概率统计应用基础》既可作为本科院校、高职高专院校、成人高校及继续教育计算机应用专业的基础课教材，也适用于工科其他非数学类专业。

<<概率统计应用基础>>

书籍目录

第一章 概率基本概念第一节 随机事件与古典概率第二节 独立事件与概率运算第三节 条件概率与事件的独立性第四节 全概率公式第五节 贝叶斯（Bayes）公式习题第二章 随机变量与概率分布第一节 随机变量第二节 离散型随机变量第三节 连续型随机变量第四节 随机变量的分布函数第五节 随机变量函数的分布习题二第三章 随机变量的数字特征第一节 数学期望第二节 方差第三节 随机变量函数的数学期望第四节 一切比雪夫不等式和伯努利大数定律习题三第四章 二维随机变量及其分布第一节 二维随机变量的概念第二节 边缘分布第三节 随机变量的独立性第四节 中心极限定理习题四第五章 统计估计第一节 统计量一、总体与样本二、统计量第二节 抽样分布一、U－统计量及其分布二、x2－统计量及其分布三、t－统计量及其分布四、F－统计量及其分布第三节 参数估计一、点估计二、正态总体参数的区间估计习题五第六章 假设检验第一节 问题的提出第二节 一个正态总体的假设检验第三节 总结习题六第七章 回归分析第一节 散点图与回归方程第二节 最小二乘法第三节 平方和分解公式第四节 F检验第五节 预测与控制第六节 非线性问题的线性化习题七第八章 概率与风险第一节 日常风险第二节 风险测量第三节 对风险的认识第四节 风险管理参考书目附录 常用统计量的临界值表

章节摘录

插图：第一节 随机事件与古典概率随机事件首先我们有几个重要概念要学。
第一个特别重要的词是“ 事件 ”，指的是任何过去已经发生或将来可能发生的事情。
这是一个通用的词，可以指从抛一枚硬币到金融危机等所有事情。
前者如此微不足道，以至于在日常生活中我们可能不认为它是一个事件；而后者对一个国家的经济影响甚至是灾难性的。
然而，在这里，我们都简单地称它们为事件。
一个事件可能发生也可能不发生，或者更确切地说，有些事件比较可能发生，另有一些事件比较不可能发生。
由此引入本章的另一个常用词“ 随机事件 ”。
最简单的随机事件的例子莫过于投掷一枚硬币。
“ 正面朝上 ”是一个随机事件，“ 反面朝上 ”也是一个随机事件。
然而，对随机一词进行准确定义却不是一件容易的事情。
随机概念是个深奥的数学概念，十分不寻常，确实缺乏准确定义。
也许最好的办法是用其反义词定义。
我们有时碰到一些看似随机发生的事，后来却发现它有明确的规律。
缺乏规律是随机性的特征，但是否存在规律往往既取决于被观察物也取决于观察者。
聪明人能看见别人看不见的规律，而骗子、特异功能者则“ 看见 ”并不存在的规律。
对诚实的人而言，一个事件产生的原因不确定，那么就可说它是随机事件。
有谁相信计算机用算术方法生成的随机数字是真正的随机数呢？
但是没有关系，这不影响我们使用这样的随机数。
为讨论问题方便，通常将不可能事件和必然事件也当作随机事件。
概率概率就是对一个随机事件发生的可能性或机会的一种测量。
它是介于0和1之间的一个数，0表示不可能发生，1表示肯定发生。
世界充满着不确定性：实际上几乎没有完全肯定的事；反过来，也很难找到完全不可能发生的事（技术的进步常使昨天“ 不可能 ”的事情变成现实）。
因此，大部分事件发生的概率大于0小于1。
但是，当需要对概率进一步定义以便进行概率计算时，数学家之间出现了争议。
频数论学派认为最好的定义应以频数为基础。
所谓频数是指当某件事做了无数次时，有关事件发生的次数。
以频数的稳定值作为概率的定义，有时行得通，有时却行不通。

编辑推荐

《概率统计应用基础》是针对大约60学时的讲课需要来编写的，但考虑到有兴趣的读者的自学需要，我们增加了一定的篇幅用以适当地安排一些有重要应用背景的理论结果。

第一图书网, tushu007.com

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