

<<应用概率统计学习指导及习题解析>>

图书基本信息

书名：<<应用概率统计学习指导及习题解析>>

13位ISBN编号：9787561844564

10位ISBN编号：7561844565

出版时间：2012-9

出版时间：天津大学出版社

作者：胡玉梅 等编

页数：154

字数：213000

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>

<<应用概率统计学习指导及习题解析>>

内容概要

《应用概率统计学习指导及习题解析》是天津大学传统教材《应用概率统计》配套使用的学习参考书。共分9章编写，包括该教材的全部习题解析，同时为便于教学，还参考了全国硕士研究生入学统一考试大纲精神，在每章开始部分都给出了教学要求与该章的重点和难点内容，书末配有教学课件，以便学生自学使用。

书籍目录

第1章 随机事件与概率

知识要点概述

- 一、样本空间与随机事件
- 二、概率的定义及性质
- 三、古典概型
- 四、几何概型
- 五、条件概率
- 六、事件的独立性

习题解析

第2章 随机变量及其概率分布

知识要点概述

- 一、随机变量及其概率分布的概念
- 二、离散型随机变量的分布律
- 三、随机变量的分布函数
- 四、连续型随机变量的概率密度
- 五、随机变量的函数的分布

习题解析

第3章 随机变量的数字特征

知识要点概述

- 一、随机变量的数学期望
- 二、特殊随机变量函数的期望及其应用
- 三、方差
- 四、常用分布的期望与方差
- 五、矩

习题解析

第4章 多维随机变量

知识要点概述

- 一、多维随机向量及其联合分布
- 二、边缘分布
- 三、条件分布
- 四、随机变量的独立性
- 五、多维随机变量的函数的分布
- 六、随机变量和及积的数字特征、协方差与相关系数

习题解析

第5章 大数定律与中心极限定理

知识要点概述

- 一、切比雪夫不等式
- 二、大数定律
- 三、中心极限定理

习题解析

第6章 数理统计的基本概念

知识要点概述

- 一、总体与样本
- 二、统计量及其分布

习题解析

第7章 参数估计

知识要点概述

- 一、点估计
- 二、点估计优劣的评价标准
- 三、区间估计

习题解析

第8章 假设检验

知识要点概述

- 一、假设检验的基本概念
- 二、单个正态总体均值和方差的假设检验
- 三、两个正态总体均值和方差的假设检验
- 四、总体比率检验
- 五、非参数假设检验

习题解析

第9章 方差分析与回归分析

知识要点概述

- 一、单因素试验的方差分析
- 二、一元线性回归分析
- 三、一元非线性回归

习题解析

章节摘录

版权页：插图：第8章假设检验 知识要点概述 一、假设检验的基本概念 1.实际推断原理 众所周知，在实际生活中，小概率事件在一次试验中实际上几乎是不可能发生的，这一原理叫做小概率事件的实际不可能性原理，也叫做实际推断原理，这一原理是进行假设检验的依据。

2.拒绝域和接受域 在进行假设检验时，需根据问题的要求提出原假设 H_0 和备选假设 H_1 ，在给定的条件下由样本对 H_0 做出拒绝或接受的判断，将原假设 H_0 被拒绝的样本观测值 (x_1, x_2, \dots, x_n) 所组成的区域称为该检验的拒绝域，用 W 表示，而将使原假设 H_0 得到接受的样本观测值所组成的区域称为检验的接受域，记为 \bar{W} 。

3.两类错误 在实际抽样时，由于抽样的随机性，不能保证对假设做出的判断完全正确，而难免会犯错误，当 H_0 成立（为真）时，由样本值做出拒绝 H_0 的错误结论，称为犯第一类错误，其概率记为 α ，则这类错误也称为“拒真”的错误。

当 H_0 不成立（ H_1 成立，也即 H_0 为假）时，由样本值做出接受 H_0 的错误结论，称为犯第二类错误，其概率记为 β ，则这类错误也称为“取伪”的错误。

我们希望犯两类错误的概率 α 和 β 都尽可能地小，但当样本容量 n 固定时，要 α 和 β 同时变小是不可能的，当 α 变小时，意味着接受域变大，这将导致 β 变大；反之，当 β 变小时，意味着拒绝域变大，这又导致 α 变大，只有增加样本容量 n 才能使 α 与 β 同时变小。

在实际问题中通常做法是：先限制犯第一类错误的概率不超过某指定的值 α （ α 通常较小，最常用的是 $\alpha=0.05, 0.01, 0.001$ 或 0.10 ），再在这一限制下使犯第二类错误的概率 β 尽可能小， α 称为显著性水平。

4.检验步骤（1）根据给定的问题要求，提出原假设 H_0 和备选假设（对立假设） H_1 ；（2）构造适当的统计量，并在原假设 H_0 成立的条件下确定该统计量的分布；（3）给定显著性水平 α ；（4）对给定的 α ，由 H_1 的内容确定拒绝域的形式，通常在水平 α 下，查相应统计量的分布表来决定临界值，由此确定检验的拒绝域；（5）根据样本观测值算出统计量的观测值，若统计量的值落入拒绝域 W ，则拒绝原假设 H_0 ，否则接受 H_0 。

假设检验过程中，原假设 H_0 与备选假设 H_1 的建立一般要依赖问题特性，通常把没有把握不能轻易肯定的命题作为备选假设 H_1 ，而把没有充分理由不能轻易否定的命题作为原假设 H_0 ，只有理由充足时才拒绝它，否则应予保留。

编辑推荐

《应用概率统计学习指导及习题解析》书末配有教学课件，以便学生自学使用。

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>