

<<农林院校大学数学系列教材>>

图书基本信息

书名：<<农林院校大学数学系列教材>>

13位ISBN编号：9787040355482

10位ISBN编号：7040355485

出版时间：2012-9

出版时间：高等教育出版社

页数：541

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>

## <<农林院校大学数学系列教材>>

### 内容概要

《农林院校大学数学系列教材：概率论与数理统计》根据教育部高等学校数学基础课程教学指导分委员会制定的“工科类本科数学基础课程教学基本要求”及教育部高等农林院校理科基础课程教学指导分委员会制定的“高等农林院校理科基础课程教学基本要求”，并参考教育部考试中心制定的“全国硕士研究生入学统一考试数学考试大纲”编写而成。

全书内容包括随机事件及其概率，随机变量的分布及其数字特征，多维随机向量的分布及其数字特征，大数定律与中心极限定理，数理统计的基本概念，参数估计，假设检验，方差分析与回归分析，统计软件SPSS应用。

每章后有小结与典型例题解析，选配了适量的习题，并在书后附有习题答案和部分习题选解。

《农林院校大学数学系列教材：概率论与数理统计》论述严谨、内容全面、通俗易懂，强调概率统计的思想性，并给出在尽可能广泛的学科中的应用实例。

《农林院校大学数学系列教材：概率论与数理统计》可作为高等农林院校工科、理科（非数学）、经济、管理、生物、农林、医学等非数学类专业的概率论与数理统计教材以及全国硕士研究生入学统一考试的复习参考用书。

## 书籍目录

第1章 随机事件及其概率 § 1.1 随机事件1.1.1 随机现象与随机试验1.1.2 随机事件与样本空间1.1.3 随机事件的关系和运算1.1.4 随机事件的运算律 § 1.2 随机事件的概率1.2.1 概率的古典定义1.2.2 概率的几何定义1.2.3 概率的统计定义1.2.4 概率的公理化定义 § 1.3 概率的性质 § 1.4 条件概率与事件的独立性1.4.1 条件概率, 1.4.2 概率乘法公式1.4.3 事件的独立性 § 1.5 全概率公式和贝叶斯公式1.5.1 全概率公式1.5.2 贝叶斯公式 § 1.6 伯努利概型与二项概率公式1.6.1 试验的独立性1.6.2  $n$ 重伯努利概型与二项概率公式1.6.3 二项概率公式的泊松逼近小结与典型题选讲习题1第2章 随机变量的分布及其数字特征 § 2.1 随机变量分布函数2.1.1 随机变量2.1.2 分布函数 § 2.2 离散型随机变量及其分布2.2.1 离散型随机变量2.2.2 常见的离散型随机变量的概率分布 § 2.3 连续型随机变量及其分布2.3.1 连续型随机变量2.3.2 常见的连续型随机变量的概率分布 § 2.4 正态分布2.4.1 正态分布2.4.2 标准正态分布2.4.3 标准正态分布的分位数 § 2.5 随机变量函数的分布2.5.1 离散型随机变量函数的分布2.5.2 连续型随机变量函数的分布 § 2.6 随机变量的数字特征2.6.1 数学期望2.6.2 方差2.6.3 矩、偏度和峭度小结与典型题选讲习题2第3章 多维随机向量的分布及其数字特征 § 3.1 二维随机向量及其分布3.1.1 二维随机向量及其分布函数3.1.2 二维离散型随机向量及其概率函数3.1.3 二维连续型随机向量及其密度函数 § 3.2 边缘分布与随机变量的独立性3.2.1 边缘分布3.2.2 随机变量的独立性 § 3.3 条件分布 § 3.4 多维随机向量函数的概率分布3.4.1 多维离散型随机向量函数的概率分布3.4.2 多维连续型随机向量函数的分布3.4.3  $\chi^2$ 分布  $t$ 分布  $F$ 分布.....第4章 大数定律与中心极限定理第5章 数理统计的基本概念第6章 参数估计第7章 假设检验第8章 方差分析与回归分析第9章 统计软件SPSS应用附录1 概率论与数理统计发展史简介附录2 贝叶斯统计简介附录3 常用分布表部分习题参考答案参考文献

## 章节摘录

第7章假设检验【本章提要】假设检验(hypothesis testing)是统计推断的基本问题之一,本章将通过实例引入假设检验的基本概念,介绍正态总体均值与方差、大样本0—1分布参数、非正态总体均值的检验方法及其应用,还将介绍几种有关总体分布的类型或性质的非参数检验法,如拟合优度检验、适合性检验、独立性检验、秩和检验等,最后介绍检验的p值法和检验功效函数,本章重点是理解假设检验的基本原理、掌握总体参数检验方法的基本步骤及其应用的条件,难点在于理解显著性检验的基本思想、根据问题的实际背景提出检验对象并选择恰当的检验统计量。

本章将介绍假设检验,其为统计推断的另一重要组成部分,它分为参数假设检验和非参数假设检验两大类,参数假设检验是对总体分布函数中的未知参数提出某种假设,然后利用样本提供的信息对所提出的假设进行检验,根据检验的结果对所提出的假设做出拒绝或接受的判断,非参数假设检验是对总体分布函数的形式或总体的性质提出某种假设所进行的检验,参数的假设检验将讨论一个正态总体参数的假设检验、两个正态总体参数的假设检验以及大样本0—1分布参数、非正态总体均值的假设检验,非参数的假设检验将讨论分布的拟合检验、符号性检验、独立性检验以及秩和检验等。

& 7.1假设检验的基本概念 假设检验究竟可以解决什么类型的问题?

基本思想是什么?

判断假设是否成立的基本原理是什么?

有哪些实施步骤?

判断假设是否百分之百正确?

本节将予以详细说明。

7.1.1统计假设 参数估计是统计推断的一个重要方面,在实际应用问题中,还有另一类问题,它们要求对总体的分布类型、参数的性质做出结论性的判断,比如,食品生产线的工作是否正常?

某种材料的抗压强度在工艺改革后是否有所提高?

一种药物的疗效同另一种药物的疗效是否相同?

等等,这类问题的共同处理方法是先把一些结论当作某种假设,然后选取合适的统计量,再根据实测资料的具体值对假设进行检验,判断是否可以认为假设是成立的,从而得出有关结论,这就是假设检验问题,先看以下几个实际例子。

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>