

<<数理统计学>>

图书基本信息

书名：<<数理统计学>>

13位ISBN编号：9787561102640

10位ISBN编号：756110264X

出版时间：2005-4

出版时间：大连理工大学出版社

作者：滕素珍，冯敬海 编著

页数：371

字数：313000

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>

<<数理统计学>>

内容概要

数理统计在自然科学、社会科学和管理学中起着重要的作用。

在工农业生产、日常生活和国民经济的发展中得到日益广泛的应用并取得丰硕成果。

本书主要作为高等工科院校和高等师范院校研究生的试用教材，也可作为高等院校本科生辅修或自修的参考书，同时也可作为从事教育、科学研究、科学试验、经济管理和工程技术的工作者系统掌握数理统计基本内容的一本很好的参考书。

有些读者也可以越过一些定理的证明，而去侧重了解数理统计的思想、原理、方法和应用。

<<数理统计学>>

书籍目录

第1章 数理统计的基本知识 1.1 统计学 1.1.1 描述统计学 1.1.2 推断统计学 1.2 数理统计的基本概念 1.2.1 总体 1.2.2 样本 1.2.3 统计量 1.2.4 顺序统计量 1.2.5 经验分布函数 习题一

第2章 统计量的抽样分布 2.1 常用分布类型 2.1.1 χ^2 -分布 2.1.2 t-分布 2.1.3 F-分布 2.2 正态总体的抽样分布 2.3 上 α -分位点及其性质 2.4 顺序统计量的分布 2.4.1 顺序统计量的联合分布 2.4.2 任何一个顺序统计量的分布 2.4.3 任何两个顺序统计量的联合分布 2.4.4 样本极差的分布 习题二

第3章 参数估计理论 3.1 点估计 3.2 矩估计法 3.3 极大似然估计法 3.4 贝叶斯估计法 3.4.1 决策理论的基本概念 3.4.2 贝叶斯估计量 3.5 点估计的优良性 3.5.1 无偏性 3.5.2 有效性与有效估计量 3.5.3 相合估计(一致估计) 3.5.4 充分统计量 3.6 参数的置信区间 3.6.1 参数置信区间的定义 3.6.2 正态总体参数的置信区间 3.6.3 非正态总体参数的置信区间 习题三

第4章 统计假设检验 4.1 统计假设检验的基本概念 4.1.1 原假设和备择假设 4.1.2 统计假设检验的两类错误 4.1.3 假设检验的原理 4.2 假设检验的基本步骤 4.3 参数假设检验的方法 4.3.1 正态检验法 4.3.2 t检验法 4.3.3 χ^2 检验法 4.3.4 F检验法 4.4 参数假设检验概要 4.4.1 假设检验的详细步骤 4.4.2 假设检验的基本假设条件 4.4.3 假设检验的类型 4.5 非参数的假设检验 4.5.1 χ^2 -拟合优度检验 4.5.2 柯尔莫哥洛夫-斯米尔诺夫检验 4.5.3 独立性检验 习题四

第5章 回归分析 5.1 问题的提出 5.2 简单线性回归模型 5.2.1 线性模型 5.2.2 简单线性回归模型 5.2.3 最小二乘法 5.2.4 最小二乘估计量的统计性质 5.2.5 β_2 的无偏估计量 5.2.6 估计量的分布 5.3 简单线性回归模型的显著性检验 5.3.1 F检验(方差分析)法 5.3.2 相关系数检验法 5.4 回归系数的假设检验和置信区间 5.4.1 回归系数的假设检验 5.4.2 回归系数的置信区间 5.5 回归模型用于预测和控制 5.5.1 预测 5.5.2 控制 5.6 多元线性回归模型 5.6.1 几种特殊矩阵 5.6.2 多元线性回归模型的矩阵表达式 5.6.3 向量的最小二乘估计量及其性质 5.6.4 β_2 的最大似然估计量及其性质 5.7 多元线性回归模型的假设检验与统计推断 5.7.1 β_2 和 e^2 的分布 5.7.2 多元线性回归模型的显著性检验 5.7.3 回归系数的显著性检验和置信区间 5.7.4 预测 5.8 例题分析 5.9 化非线性回归模型为线性回归模型 习题五

第6章 试验设计和方差分析 6.1 正交试验设计 6.1.1 试验设计的基本概念 6.1.2 正交表介绍 6.1.3 用正交表安排试验及直观分析 6.2 正交试验设计的方差分析 6.2.1 单因素方差分析 6.2.2 双因素方差分析 6.2.3 多因素方差分析 6.3 介绍几种试验设计方法及其方差分析 6.3.1 有交互作用的试验设计 6.3.2 混合水平的试验设计 6.3.3 拟水平设计法 6.3.4 部分追加设计法 6.3.5 并列设计法 习题六

附录 部分习题答案与提示常用数理统计表 附表1 泊松分布的概率数值表 附表2 二项分布数值表 附表3 泊松分布数值表 附表4 标准正态分布数值表 附表5 χ^2 -分布上侧分位数表 附表6 t-分布上侧分位数表 附表7 F-分布上侧分位数表 附表8 D_n 的极限分布数值表 附表9 秩检验分位数表参考文献

<<数理统计学>>

章节摘录

第1章 数理统计的基本知识1.1 统计学统计学是用科学的方法收集、整理、汇总、描述和分析统计数据，并在此基础上进行统计推断和决策的方法论科学。

收集数据是指通过普查、抽样调查、试验设计或查阅以往资料获得数据。

对统计数据的整理、汇总和显示是进行统计分析之前必须要作的环节，因为收集的数据往往是杂乱无章的，一定要进行加工处理，如分类、分组、作图等，才能符合统计分析的需要。

统计推断是统计学的核心内容。

利用收集的有效数据在统计分析的基础之上，对总体进行推断，即从总体中抽取随机样本，利用样本的观察值或利用带有随机误差的试验数据提供的信息以及概率论推断总体数量特征。

数理统计学研究的基本内容：收集数据和统计推断。

即研究怎样有效地收集和使用带有随机性的数据，然后以一定概率得到结论，即作出推断、决策和预测。

数理统计学是以统计推断为主要内容，解释、陈述、推导论证和举例说明数理统计的基本概念、理论、原理、方法和应用。

统计学主要有两大分支：描述统计学和推断统计学。

1.1.1 描述统计学研究对数据的收集、整理、汇总、显示、分析和对数据数量特征描述的方法，称为描述统计学或演绎统计学。

描述统计主要包含图形描述和数量特征描述。

<<数理统计学>>

编辑推荐

《数理统计学》由大连理工大学出版社出版的。

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>