

<<概率论与数理统计教程>>

图书基本信息

书名：<<概率论与数理统计教程>>

13位ISBN编号：9787310014460

10位ISBN编号：7310014464

出版时间：2005-11

出版时间：南开大学出版社

作者：杨永发

页数：350

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>

## <<概率论与数理统计教程>>

### 内容概要

本书是为工科大学“概率论与数理统计”课程而编写的教材。

全书分概率论与数理统计两部分。

前4章为概率论部分，内容包括：概率论的基本概念，随机变量及其概率分布，随机变量的数字特征，大数定律和中心极限定理。

后5章为数理统计部分，内容包括：数理统计的基本概念，参数估计，假设检验，方差分析和回归分析。

书末附有数学应用软件Matlab在概率统计中的应用介绍、名词索引、常用概率分布表及练习题、习题参考答案等。

本书结合工科教学实际，注意理论与实际的结合，选材适当，论述严谨，条理清楚，便于教学及学生自学，可作为高等工科院校本、专科“概率论与数理统计”课程的教材，也适合非数学类理科及管理类各专业使用。

## &lt;&lt;概率论与数理统计教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 概率论的基本概念 § 1.1 随机事件 1.1.1 随机试验和样本空间 1.1.2 随机事件 § 1.2 概率的定义 1.2.1 随机事件的频率 1.2.2 概率的定义 1.2.3 概率的性质 § 1.3 古典概型与几何概型 1.3.1 古典概型 1.3.2 几何概型 § 1.4 条件概率 1.4.1 条件概率的概念 1.4.2 条件概率的性质 1.4.3 全概率公式和贝叶斯公式 § 1.5 随机事件的独立性 1.5.1 两个随机事件的独立性 1.5.2 多个随机事件的独立性 1.5.3  $n$ 重伯努利试验 习题1

第二章 随机变量及其概率分布 § 2.1 随机变量与分布函数 2.1.1 随机变量 2.1.2 分布函数 § 2.2 离散型随机变量 2.2.1 定义与基本概念 2.2.2 几种常见的离散型随机变量 § 2.3 连续型随机变量 2.3.1 定义与基本概念 2.3.2 几种常见的连续型随机变量 § 2.4 二维随机向量 2.4.1 随机向量及其分布函数 2.4.2 二维离散型随机向量 2.4.3 二维连续型随机向量 2.4.4 二维均匀分布和二维正态分布 § 2.5 条件分布与随机变量的独立性 2.5.1 条件分布 2.5.2 随机变量的独立性 § 2.6 随机变量函数的概率分布 2.6.1 一个随机变量的函数 2.6.2 两个随机变量的函数 习题2

第三章 随机变量的数字特征 § 3.1 数学期望 3.1.1 离散型随机变量的数学期望 3.1.2 连续型随机变量的数学期望 3.1.3 随机变量的函数的数学期望 3.1.4 数学期望的性质 § 3.2 方差 § 3.3 协方差和相关系数 § 3.4 矩和协方差矩阵 3.4.1 矩 3.4.2 协方差矩阵 习题3

第四章 大数定律和中心极限定理 § 4.1 大数定律 § 4.2 中心极限定理 习题4

第五章 数理统计的基本概念 § 5.1 数理统计的基本问题 § 5.2 总体、样本与统计量 5.2.1 总体与样本 5.2.2 统计量 5.2.3 分位数 § 5.3 经验分布函数与直方图 5.3.1 经验分布函数 5.3.2 直方图 § 5.4 抽样分布与抽样分布定理 5.4.1 抽样分布 5.4.2 抽样分布定理 习题5

第六章 参数估计 § 6.1 参数点估计 6.1.1 矩估计法 6.1.2 最大似然估计法 6.1.3 估计量优良性的评选准则 § 6.2 区间估计 6.2.1 区间估计的概念和术语 6.2.2 正态总体均值的区间估计 6.2.3 正态总体方差的区间估计 6.2.4 两正态总体均值差的区间估计 6.2.5 两正态总体方差比的区间估计 § 6.3 非正态总体参数的区间估计 6.3.1 单个总体均值的区间估计 6.3.2 两总体均值差的区间估计 § 6.4 单侧置信区间 习题6

第七章 假设检验 § 7.1 假设检验的基本概念 7.1.1 假设检验的思想和方法 7.1.2 双侧检验与单侧检验 7.1.3 假设检验中的两类错误 § 7.2 正态总体参数的假设检验 7.2.1 正态总体均值的假设检验 7.2.2 正态总体方差的假设检验 7.2.3 两独立正态总体均值相等的检验 7.2.4 配对数据的 $t$ 检验 7.2.5 两独立正态总体方差相等的检验 § 7.3 非正态总体的假设检验 7.3.1 单个总体均值的检验 7.3.2 两总体均值相等的检验 § 7.4 分布假设检验 习题7

第八章 方差分析 § 8.1 单因素方差分析 8.1.1 单因素方差分析的统计模型 8.1.2 单因素方差分析的基本方法 8.1.3 单因素方差分析的计算程序和实例 § 8.2 双因素方差分析 8.2.1 交互作用 8.2.2 双因素方差分析的统计模型 8.2.3 双因素无重复试验的方差分析与计算 8.2.4 双因素等重复试验的方差分析与计算 习题8

第九章 回归分析 § 9.1 一元线性回归分析 9.1.1 一元线性回归分析的原理和方法 9.1.2 回归方程的显著性检验 § 9.2 一元线性回归方程的应用 9.2.1 预测 9.2.2 控制 § 9.3 可线性化的非线性回归 9.3.1 非线性回归问题的线性化方法 9.3.2 常用曲线的图形 § 9.4 多元线性回归分析 9.4.1 回归系数的点估计 9.4.2 方差的估计与回归方程的显著性检验 习题9

附录一 Matlab在概率论与数理统计中的应用 附录二 练习题、习题 参考答案 名词索引 参考书目 附表 泊松分布表 附表 标准正态分布表 附表  $t$ 分布上 分位数表 附表  $\chi^2$ 分布上 分位数表 附表  $F$ 分布上 分位数表

<<概率论与数理统计教程>>

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>