第一图书网, tushu007.com

<<应用数理统计>>

图书基本信息

书名：<<应用数理统计>>

13位ISBN编号：9787030268013

10位ISBN编号：7030268016

出版时间：2010-2

出版时间：科学出版社

作者：万星火　主编

页数：235

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

<<应用数理统计>>

内容概要

本书根据高职高专院校各专业概率论与数理统计课程教学大纲编写。
力求简明扼要，便于教学与自学。
突出体现了作者在教学第一线积累的丰富教学经验，注重对数理统汁思想方法与思维模式的讲授，强调培养学生对基础知识的理解和运用数理统计方法分析、解决实际问题的能力。

全书共7章，内容包括：随机事件与概率，随机变量及其分布，随机变量的数字特征与极限定理，数理统计的基本概念，参数估计，假设检验，Matlab在数理统计中的简单应用。
各章均配有适量的习题，并附有参考答案。
为了提高学生应用数理统计方法解决实际问题的能力，本书还列举了部分数理统计案例以及应用前景，以期取得良好效果。

本书可作为高职高专院校各专业概率论与数理统计课程的教材，也可作为准备报考硕士研究生的人员与工程技术人员的学习参考书。

书籍目录

第1章 随机事件与概率
1.1 随机现象与随机试验
1.1.1 随机现象
1.1.2 随机试验
1.2 样本空间与随机事件
1.2.1 样本空间
1.2.2 随机事件
1.2.3 事件的关系与运算(Venn图)
习题1.2
1.3 随机事件的概率
1.3.1 频率与概率
1.3.2 概率的性质
习题1.3
1.4 古典概型
习题1.4
1.5 全概率公式与贝叶斯公式
1.5.1 条件概率与乘法公式
1.5.2 乘法公式
1.5.3 全概率公式与贝叶斯公式
习题1.5
1.6 事件的独立性贝努利模型
1.6.1 事件的独立性
1.6.2 贝努利模型
习题1.6
综合练习题1
第2章 随机变量及其分布
2.1 离散型随机变量及其分布律
2.1.1 随机变量的概念
2.1.2 随机变量的分类与分布
2.1.3 离散型随机变量的概率分布
2.1.4 几种常见的离散型分布
习题2.1
2.2 随机变量的分布函数
习题2.2
2.3 连续型随机变量及其概率密度函数
2.3.1 概率密度函数的概念
2.3.2 几种常见的连续型分布
习题2.3
2.4 二维随机变量及其分布
2.4.1 二维随机变量及其联合分布函数
2.4.2 二维离散型随机变量及其分布律
2.4.3 二维连续型随机变量及其分布
习题2.4
2.5 随机变量函数的分布
2.5.1 离散型随机变量的函数分布

2.5.2 连续型随机变量的函数分布
习题2.5
综合练习题2
第3章 随机变量的数字特征与极限定理
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 随机变量函数的数学期望
3.1.4 数学期望的性质
习题3.1
3.2 方差
3.2.1 方差的定义
3.2.2 方差的性质
习题3.2
3.3 协方差与相关系数
3.3.1 协方差与相关系数定义
3.3.2 协方差与相关系数的性质
习题3.3
3.4 矩与协方差矩阵
3.4.1 原点矩和中心矩
3.4.2 协方差矩阵
习题3.4
3.5 大数定律
3.5.1 切比雪夫不等式
……
第4章 数理统计的基本概念
第5章 参数估计
第6章 假设检验
第7章 Matlab在应用数理统计中的简单应用
参考文献

章节摘录

另一类现象是在一定的条件下进行某种试验（或观察），其可能的结果有多个，事先无法确定到底哪个结果会出现，例如：　（1）明天的天气状况；　（2）一个商店每天接待的顾客数；（3）打靶射击时，各次弹着点离靶心的距离；　（4）人民币每天对美元的汇率等。

我们将这一类现象称之为偶然性现象或随机现象。

对于随机现象，表面上看，是杂乱无章没有规律的。

但如果我们在相同的条件下，进行多次的重复试验，可以发现是有规律可循的（如出现机会的可能性大小）。

比如，一门大炮在一定条件下进行射击，个别炮弹的弹着点可能偏离目标而有随机性的误差，但大量炮弹的弹着点则表现出一定的规律性，即一定的命中率和分布规律。

再比如，测量一物体的长度，由于仪器及观察受到环境的影响，每次测量的结果可能是有差异的。

但多次测量结果的平均值随着测量次数的增加会逐渐稳定于一常数，并且诸测量值大多落在此常数的附近，越远则越少，因而其分布状况呈现“两头小，中间大，左右基本对称”的规律。

这种在大量重复试验或观察中所呈现出的固有的规律性，我们称为统计规律性。

概率论与数理统计是研究和揭示随机现象统计规律性的一门数学学科。

1.1.2 随机试验　定义1.1　我们把对现象（包括必然现象和随机现象）进行一次观察或科学试验统称为一次试验。

而把具有下列性质的试验称为随机试验。

（1）可重复性：可以在相同条件下重复进行；　……

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