

<<统计学>>

图书基本信息

书名：<<统计学>>

13位ISBN编号：9787563807642

10位ISBN编号：7563807640

出版时间：1999-08

出版时间：首都经济贸易大学出版社

作者：高嘉贡，马立平 主编

页数：423

字数：345000

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>

<<统计学>>

内容概要

本书自1999年出版以来，深受广大师生及读者欢迎，被许多院校作为统计学课程教材。根据多年来的教学经验以及统计学在国内外的新发展，我们于2004年对第一版进行了修订，2008年在第二版的基础上进行了第二次修订；2012年又对第三版进行了修订。

通过几次修订：

1. 对统计学的一些理论问题做了进一步阐述，更加完善了统计学的学科体系；
2. 将统计理论与其在社会经济领域中的应用有机结合，便于学生和读者在掌握统计基本理论和方法的基础上参与统计实践活动；
3. 为提高学生运用计算机进行数据处理与分析的能力，在修订版中增加了应用EXCEL软件进行统计资料处理的具体内容；
4. 为满足广大教师的教学需要，编制了与书中内容配套的教学光盘。

<<统计学>>

书籍目录

- 第一章 总论
- 第二章 数据资料的搜集
- 第三章 统计分组与次数分布
- 第四章 集中趋势和离散程度的测定
- 第五章 概率基础与抽样分布
- 第六章 抽样推断
- 第七章 相关与回归
- 第八章 时间数列分析
- 第九章 统计指数
- 第十章 国民经济核算基础
- 附表

章节摘录

版权页：插图：以上是从严格的意义上说明随机变量的概念。

在实践中，随机变量有一个更为常用的意义。

简单地说，随机变量就是取值事先不能确定的具有随机性的变量。

例如，随机测量一群孩子的身高，在通常意义下，这群孩子的“身高”就可看作是一个随机变量。

在引进随机变量后，随机事件就可用随机变量的取值表示，这样就把对随机事件及其概率的研究转化为对随机变量取值及其概率的研究，便于讨论随机现象的数量规律。

按照随机变量的特性，通常可把随机变量分为离散型随机变量和非离散型随机变量两类。

非离散型随机变量范围很广，情况比较复杂，其中连续型随机变量是在实际中最重要的和最常遇到的。

本书只研究离散型和连续型随机变量两种。

若随机变量 X 的所有可能取值可以一一列举，即所有可能取值为有限个或无限可列个，则称 X 为离散型随机变量。

例如，在一批产品中“取到次品的个数”、“单位时间内某交换台收到的呼叫次数”等都是离散型随机变量。

离散型随机变量可以用随机变量的概率分布来描述。

而形成概率分布有两个要素：一个是它的所有可能取值；另一个是取这些值的概率。

如果随机变量 X 的所有可能取值不能逐个列举出来，而是某一区间，则称 X 为连续型随机变量。

例如，一批电子元件的寿命、实际工作中常遇到的测量误差、候车时间等都是连续型随机变量。

考虑一群成年男子中任意一个人的体重 X ，它可以取区间 $[m, M]$ 内的一切值，其中 m 为这群成年男子中的最轻体重， M 为这群成年男子中的最重体重。

当然， X 是一个连续型随机变量。

这时考察 X 取某个值的概率没有什么实际意义，人们不会关心一个人体重恰为50公斤的概率为多少这类问题，而是会关心一个人的体重在50~60公斤之间的概率为多少这类问题。

因此，在实际工作中，将 X 的所有可能取值区间 $[m, M]$ 分成若干组，即分成若干个首尾相连的小区间，每个小区间包含左端点，不包含右端点，小区间的长度为组距，研究 X 在每个小区间上取值的概率。

二、随机变量的概率分布 研究一个随机变量，要知道它所有可能的取值以及取这些值时的概率。

对应于所有可能取值的一系列概率，称为随机变量的概率分布。

我们仍用投掷一颗均匀骰子为例进行说明。

在投掷中可能出现的点数 X 为1, 2, 3, 4, 5, 6，每个点数出现的概率分别为为一个概率分布。

概率分布必须满足两个基本条件：（1）概率是非负的，即必须大于或等于0；（2）所有可能取值的概率之和必须等于1（或100%）。

概率分布反映了随机变量的数量规律性。

上例中，掷一颗均匀的骰子出现六种点数（1, 2, 3, 4, 5, 6点）的概率均为 $1/6$ 。

这就是说，六种点数出现的可能性是相同的，都是 $1/6$ 。

但应正确理解这里 $1/6$ 的意义。

比如，我们说“出现3点的概率是 $1/6$ ”，绝不是意味着每投掷骰子6次就会有1次三点出现，这句话的意思是在掷骰子很多次时，出现3点的次数与总次数之比大约是 $1/6$ ，而且，投掷次数越多，这个次数比例越接近 $1/6$ 。

从投掷骰子的例子中，还可以体会到概率分布与频率分布的关系。

一方面，它们的性质是不同的。

在第三章中讲到变量的频率分布是对客观现象已发生的情况，即随机变量已出现的那些取值的现实分布的概括描述，是一种经验分布；而概率分布是说明未来可能出现的不同结果（随机变量的不同取值）的机会的大小，是一种理论上的分布。

但另一方面，从上述例子中还可看出，它们又有密切的联系，即随着试验次数（如骰子投掷次数）的

<<统计学>>

增多, 频率将越来越接近概率。

因此, 频率可作为概率的估计, 频率分布也可作为归纳概率分布的基础。

<<统计学>>

编辑推荐

《统计学(修订第4版)》适宜作为大学本科、专科财经类各专业统计课教材，也可作为广大经济管理人员学习统计专业知识用书。

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>