

<<概率统计实验>>

图书基本信息

书名：<<概率统计实验>>

13位ISBN编号：9787301210277

10位ISBN编号：7301210272

出版时间：2012-8

出版时间：北京大学出版社

作者：郭民之 编

页数：136

字数：224000

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>

## <<概率统计实验>>

### 内容概要

郭民之主编的《概率统计实验》主要介绍了如何充分地挖掘 Excel 2010 软件中各类函数命令、图表向导和数据分析工具的各项功能，完成各种概率统计实验；力求突出课堂教学与计算机实验相结合的教学特色。

《概率统计实验》共有 28 个实验，基础部分有 12 个实验，这一部分实验紧密结合教学内容，和教学进度一致；综合应用部分有 16 个实验，目的是扩展和提高，其中的多个实验是作者新设计和编写的实验。

## &lt;&lt;概率统计实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 Excel 2010简介及常用函数命令

- 1.1 Excel 2010介绍
- 1.2 Excel 2010基本操作
- 1.3 常用的函数和公式

## 第2章 基础实验

- 实验一 频率的稳定性——模拟投币试验及其推广
- 实验二 圆周率 $\pi$ 的近似计算——蒲丰投针问题
- 实验三 二项分布与泊松分布的近似关系
- 实验四 正态分布综合实验
- 实验五 产生服从指定分布随机数
- 实验六 经验分布函数图形的绘制与演示
- 实验七 正态总体参数的区间估计与模拟
- 实验八 四大统计分布表的制作
- 实验九 正态总体假设检验
- 实验十 皮尔逊拟合检验和列联表独立性检验
- 实验十一 单因素方差分析
- 实验十二 回归分析实验

## 第3章 综合应用实验

- 实验十三 敏感性问题的调查与模拟
- 实验十四 三项分布和三项超几何分布的计算
- 实验十五 定积分的近似计算
- 实验十六 高尔顿钉板试验及其在Excel中的实现
- 实验十七 样本均值的抽样分布模拟
- 实验十八 时间序列分析实验
- 实验十九 二元正态分布随机数和密度函数作图
- 实验二十 两个非参数检验及其在教育统计中的应用
- 实验二十一 含有虚拟变量的多元线性回归分析
- 实验二十二 双色球福利彩票中奖概率计算
- 实验二十三 二分法求方程近似根
- 实验二十四 学生成绩快速统计分析程序
- 实验二十五 马尔可夫链预测
- 实验二十六 正态性检验——PP图和QQ图
- 实验二十七 投资风险分析和决策软件“水晶球”简介
- 实验二十八 宏的录制与数据和折线图的格式化

## 附录 常用统计分析函数命令

## 参考文献

## &lt;&lt;概率统计实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：第3章 综合应用实验 实验十三 敏感性问题的调查与模拟 13.1 实验原理 当前统计方法被广泛应用于社会生活的各个方面，统计工作的基础是真实可靠的数据资料。

若第一手调查数据的可靠性不能保证，那么再好的统计分析方法都是无能为力的，所得结论没有任何意义。

各种各样的因素都会影响调查数据的真实性，如调查人员的业务技能、调查方式、调查对象等。特别是当调查涉及一些敏感性问题时，由于可能会泄露个人秘密或者个人隐私，被调查者往往不愿如实回答，因而调查数据的真实性就难以保证，如调查学生中考试作弊或观看色情录像的情况；一个社区中参加过赌博的人数所占比例；一类经营者中偷税漏税户的多少；等等。

对这类敏感性问题的调查，显然不能直截了当地询问被调查者，而应该充分运用调查技巧，设计一个巧妙的调查方案，使得调查者既能获得真实的调查结果又能保护被调查者的个人秘密。

经过多年的研究和实践，心理学家和统计学家们设计了一个针对敏感性问题的调查方案，巧妙地设计了一个随机取球模型解决了这个问题。

利用事件发生的频率具有稳定性这一规律，再结合全概率公式就可以较为准确地计算出所调查的敏感性事件发生的概率。

13.2 实验目的及要求 实验目的 理解敏感性问题调查的原理和方法。

具体要求 设计一个针对某个敏感性问题的调查方案，在计算机上对调查过程进行模拟计算，然后对模拟结果进行分析和讨论，加深对全概率公式的理解，体验运用概率论知识解决实际问题的整个过程。

13.3 实验过程 例13.1 某次考试后，为了调查参试者中作弊的人所占的比例，设计如下调查方案：让每一位被调查者从装有 $a$ 个红球和6个白球的罐子中任意取出一球，取球时旁人回避，只有被调查者自己知道所取球的颜色。

并且规定：若取到白球，则被调查者回答一般问题甲：你的生日是否在7月1日之前？

若取到红球，则被调查者回答敏感性问题乙：你这次考试是否作弊？

回答过程很简单，在领到一张只有“是”或“否”两个选项的问卷后，被调查者只需根据自己取到的球的颜色回答其所对应的那个问题，并在问卷上勾选后再将问卷放入一个密封的箱子内即可。

因为旁人不知道被调查者回答的是一般问题还是敏感性问题，这样的调查方式就消除了被调查者的思想顾虑，所以说这是一个构思巧妙的调查方案，它能获得常规的调查方案不能获得的真实的调查数据，同时又保护了被调查者的个人秘密。

<<概率统计实验>>

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>