

<<让数据告诉你>>

图书基本信息

书名：<<让数据告诉你>>

13位ISBN编号：9787309058819

10位ISBN编号：730905881X

出版时间：2008-2

出版时间：复旦大学出版社

作者：陆立强

页数：193

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>

<<让数据告诉你>>

前言

数据在人们的工作和生活中不可避免，但往往也给人枯燥单调的感觉，所以大多数人对它抱着敬而远之的态度。

随着信息化时代的到来，各式各样的数据如波涛般涌入社会生活的方方面面，面对这样汹涌的数据浪潮，人们要么被它弄得晕头转向，最终被淹没；要么努力掌握其规律，为人所用，做一名数据弄潮儿，《让数据告诉你》试图采用一种比较通俗的方式为大学生，尤其是为人文、社科专业大学生，介绍数据分析的基础知识和基本方法，帮助他们全面理解、正确把握数据，在专业学习以及今后的实际工作中习惯运用量化的思维方式，使看似枯燥无味的数据成为探求真理、解决问题的好帮手。

基于上述思想，本书具有以下特点：1.叙述浅显我们假设读者没有学过《高等数学》课程，所以全书没有包含任何数学公式的推导，采用叙述的方式引入重要的概念，同时把计算公式压缩到最低的限度。

2.案例丰富考虑到读者来自不同学科和专业，同时也为了说明数据分析方法的广泛应用，本书中大量采用案例引入主题，除了个别案例选自各个学科的专业杂志和书籍外，大多数案例来自发行量大、读者多的报纸和杂志。

3.内容完整除了数据采集和数据分析，本书还包含了概率和数据决策方面的内容，因而较全面地向读者展示数据及其应用的整体构架，激发他们进一步学习相关知识的兴趣。

本书分4个部分.第一部分主要介绍正确的数据收集的过程和方法，帮助读者识别媒体报道中数据的真伪，做一个清醒的数据“消费者”，同时提醒读者在实际工作中避免因数据本身的错误而导致的错误结论。

第二部分主要介绍数据分析的基本概念和方法，读者可以从涉及经济、政治、法律、社会、心理等各个学科的丰富的案例中了解到数据给人们的工作和生活带来的方便，为进一步学习打好基础。

第三部分通过一些案例，引入概率的基本概念，其中结合心理学来讲主观概率，这对于帮助读者理性地面对和处理生活中出现的不确定因素会有相当大的启发。

第四部分讲述如何正确运用数据，以减少决策失误的可能性。

<<让数据告诉你>>

内容概要

在五彩缤纷的现实世界中，到处充斥着数字。这些数字有时会让人看得眼花缭乱，使人心绪不宁。

因此，数据的收集、处理、分析尤为重要。

掌握正确的数据收集、数据处理、数据分析的方法，由表及里、去伪存真，是人们在学习、生活、工作中必不可少的。

本书用一种比较通俗的方式向大学生介绍数据分析的基础知识和基本方法，以帮助他们全面理解和正确把握数据、培养定量化的思维方式。

本书具有以下特点：叙述浅显，书中假设本书读者没有学过《高等数学》课程，所以全书没有包含任何数学公式的推导，而采用叙述的方式引入重要的概念，同时把计算公式压缩到最低的限度；案例丰富，书中大量采用案例引入主题；内容完整，本书除介绍数据采集和数据分析外，还介绍了概率和数据决策方面的内容。

<<让数据告诉你>>

书籍目录

第一章 统计的利弊 1.1 统计 1.2 如何应用统计来发现规律、验证关系 1.3 使用不当，错误难免 练习第二章 如何解读“数字新闻” 2.1 理智面对数据 2.2 统计数据可信度的7要素 2.3 两则虚拟新闻 2.4 如何制定调查计划 练习第三章 如何采集数据 3.1 数据采集并不简单 3.2 都是问题惹的祸 3.3 开放式问题和封闭式问题 3.4 注意调查的评估指标 3.5 有关数据的一些术语 练习第四章 如何得到合理的样本 4.1 常用研究方法 4.2 有关抽样调查的术语 4.3 抽样调查的特点 4.4 简单随机抽样 4.5 其他抽样方法 4.6 抽样中的错误 练习第五章 实验研究和观察研究 5.1 有关术语 5.2 怎样设计一个好实验 5.3 实验研究存在的问题及其解决方法 5.4 如何设计一个好的观察研究 5.5 观察研究存在的问题及其解决方法 练习第六章 回顾和总结 练习第七章 数据的汇总和展示 7.1 从数据到信息 7.2 分类变量统计图 7.3 茎叶图和直方图 7.4 5个有用的统计量 7.5 传统的统计量 练习第八章 钟形曲线 8.1 总体、频率曲线和比例 8.2 正态分布无处不在 8.3 百分位数和标准分 练习第九章 度量变量间的关系 9.1 确定关系和统计关系 9.2 关系的强度和统计显著性 9.3 关系强度的指示器：关联度 9.4 回归方程和线性关系 练习第十章 关系中的陷阱 10.1 不合理的关联 10.2 合理的关联度并不意味着因果关系 10.3 导致变量间关系的原因 10.4 因果关系的确认 练习第十一章 分类变量的关系 11.1 分类变量间关系的表示方法 11.2 二阶列联表的统计显著性估计 11.3 关于机遇的相关术语 11.4 有误导作用的风险统计 11.5 辛普生悖论：神秘的第三变量 练习第十二章 概率——可能性大小 12.1 概率 12.2 概率的相对频率解释 12.3 概率解释二：主观概率 12.4 如何验证专家的主观概率 12.5 概率规则 练习第十三章 期望：对未来的预计 13.1 概率的相对频率解释 13.2 何时梦想成真 13.3 长期输赢是可以预期的 13.4 期望值与决策 练习第十四章 心理作用对主观概率的影响 14.1 再谈主观概率 14.2 等价的概率，不同的决策 14.3 主观概率会失真 14.4 影响主观概率的3种个性 14.5 提高判断能力的若干提示 练习第十五章 看似意外，实属正常 15.1 再谈相对频率 15.2 这些都是巧合吗 15.3 赌徒错觉 15.4 反问题错乱和Bayes公式 练习第十六章 样本和总体的差异 16.1 基础知识 16.2 样本比例估计 16.3 样本均值估计 练习第十七章 总体比例估计的可靠性 17.1 置信区间 17.2 媒体报道的可信度 17.3 如何计算比例的置信区间 练习第十八章 置信区间在研究中的作用 18.1 总体均值的置信区间 18.2 均值差值的置信区间 18.3 置信区间在文章中的表示方式 18.4 一般置信区间 练习第十九章 如何避免运气对决策的影响 19.1 基于数据的决策 19.2 决策中的两种错误 练习第二十章 假设检验案例研究 20.1 新闻中的假设检验 20.2 比例、均值的假设检验 20.3 分类变量的X²检验 20.4 专业期刊如何表述假设检验 练习第二十一章 显著性、重要性和未知因素 21.1 实际重要性和统计显著性两者中哪个更重要 21.2 样本个数在统计显著性中的作用 21.3 不是统计显著的差别就是没有差别吗 21.4 阅读有关新闻时的注意事项 练习参考文献

<<让数据告诉你>>

章节摘录

2.3 两则虚拟新闻为了说明以上要素的重要性，我们虚拟了两则要素不全、问题比较集中的“新闻”。如果生活中的新闻都属于这一类的话，那舆论的准确性就要大打折扣了。

例4（新闻报道）研究表明：心理学专业的学生比化学专业的学生更聪明。

为了完成毕业论文，一位四年级心理学专业女生调查“心理学专业的学生是否比化学专业的学生要聪明一些”。

调查分别在5个心理学专业高年级课堂和5个化学专业高年级实验室进行，要求在场的学生分别写下他们的平均绩点和所在专业。

经整理后心理学专业学生的平均绩点为3.05，化学专业学生的平均绩点只有2.91。

这项调查是在星期三（学生在家享受国庆节大餐的前一天）进行的。

分析要素一：这是一位心理学专业学生为写毕业论文而做的调查。

可以假定这种调查的成本不高，付给被调查者的费用也不多。

尽管只要调查方法得当，可以使调查者对结果的干扰倾向降至最低，但也不能排除这个学生有试图证实心理学学生更聪明的可能。

要素二：可以假定调查者直接与被调查者接触，那么报道就遗漏了一个重要因素：她是否把调查的目的告诉他们，即便她不说，心理学专业的学生会因为相互认识而猜出这项调查的目的，这样就可能导致结果产生偏差。

要素三：被调查者的选取是导致结论错误的因素。

他们分别选自心理学专业和化学专业，只要采样得当，这样的选择是对的。

问题是提问只对正在上课或者做实验的学生，而对于那些成绩较差、经常逃课的学生来说，不上课被老师发现的可能要比不做实验被发现可能小一些。

如果这种假设成立，那么心理学专业中绩点较低的学生因为逃课而未接受调查的人数要比化学专业的多，这样被调查的心理学专业学生的平均绩点与全班同学实际平均绩点的误差要大于化学专业的学生。

要素四：调查时要求学生自报成绩。

一般比较准确的做法是从学校教务部门获取绩点，因为学生有的可能不知道，有的则可能记不准。

另外，如果一组同学报得比较准（比如化学专业学生因为要报考医学院而非常关注自己的绩点），而另一组不准，也会影响结果。

即使上述情况都不发生，研究人员把平均绩点作为判断学生是否聪明的标准也值得商榷。

<<让数据告诉你>>

编辑推荐

《让数据告诉你》通过涉及经济、政治、法律、社会、心理等各个学科的丰富案例，用比较通俗的方式向读者介绍数据分析的基础知识和基本方法，以帮助他们全面理解和正确把握数据，使他们在今后的专业学习以及实际工作中习惯运用量化的思维方式，将看似枯燥无味的数据转变为探求真理、解决问题的好帮手，以减少决策失误的可能性。

人类的文明进步和社会发展，无时无刻不受到数学的恩惠和影响，数学科学的应用和发展牢固地奠定了它作为整个科学技术乃至许多人文学科的基础的地位。

当今时代，数学正突破传统的应用范围向几乎所有的人类知识领域渗透，它和其他学科的交互作用空前活跃，越来越直接地为人类物质生产与日常生活作出贡献，也成为其掌握者打开众多机会大门的钥匙。

<<让数据告诉你>>

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>