第一图书网, tushu007.com

<<统计学>>

图书基本信息

书名：<<统计学>>

13位ISBN编号：9787040233933

10位ISBN编号：7040233932

出版时间：2008-6

出版时间：吴喜之 高等教育出版社 (2008-06出版)

作者：吴喜之

页数：196

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

内容概要

《高等学校统计学类系列教材：统计学（从概念到数据分析）》主要介绍了概率基础、统计的基本概念、描述性统计、估计、假设检验、回归与分类等内容，同时介绍了决策树、神经网络和随机森林等组合方法以及如何用r、spss、sas等软件来实现相应的计算目标。

《高等学校统计学类系列教材：统计学（从概念到数据分析）》着重直观讨论，尽量少用公式，避免数学推导，强调统计学的基本内容及应用，使读者能够完整、准确地理解统计学的概念，学会利用统计软件进行数据分析。

《高等学校统计学类系列教材：统计学（从概念到数据分析）》主要是为非统计学专业的学生和读者编写，读者不需要任何概率统计基础知识。

书籍目录

第一章 引言 §1.1 什么是科学方法？
§1.2 统计是什么？
§1.3 学习统计需要的基础知识和技能 §1.4 习题第二章 变量和数据 §2.1 数据和变量概述 §2.2 概率和随机变量 §2.3 数据的收集 §2.4 个体、总体、样本和抽样 §2.5 附录 §2.6 习题第三章 描述统计学方法 §3.1 制表方法 §3.2 图描述方法 §3.3 用少量汇总数字的描述方法 §3.4 软件的使用 §3.5 习题第四章 变量的分布 §4.1 和定量变量有关的事件 §4.2 变量的分布 §4.3 离散型变量的分布4.3.1 二项分布4.3.2 多项分布4.3.3 超几何分布4.3.4 Poisson分布 §4.4 连续型变量的分布4.4.1 正态分布4.4.2 总体分位数和尾概率4.4.3 x2分布4.4.4 t分布4.4.5 F分布4.4.6 均匀分布 §4.5 用小概率事件进行判断 §4.6 抽样分布和中心极限定理4.6.1样本函数的分布4.6.2样本均值的性质和中心极限定理 §4.7 变换非正态数据，使其更加接近于正态假定 §4.8 统计量的一些常用函数 §4.9 软件的使用 §4.10 习题第五章 简单统计推断:对总体参数的估计 §5.1 点估计 §5.2 区间估计5.2.1 正态分布总体均值μ的区间估计5.2.2 两个独立正态分布总体均值差μ1-μ2的区间估计5.2.3 配对正态分布总体均值差μD=μ1-μ2的区间估计5.2.4 总体比例(Bernoulli试验成功概率)p的区间估计5.2.5 总体比例(Bernoulli试验成功概率)之差p1-p2的区间估计 §5.3 软件的使用 §5.4 习题第六章 简单统计推断:总体参数的假设检验 §6.1 假设检验的过程和逻辑 §6.2 正态总体均值的检验6.2.1 对一个正态总体均值μ的t检验6.2.2 对两个正态总体均值之差μ1-μ2的t检验6.2.3 配对正态分布总体均值差μD=μ1-μ2的t检验 §6.3 总体比例(Bernoulli试验成功概率)的检验6.3.1 一个总体比例p的检验6.3.2 两个总体比例之差p1-p2的检验 §6.4 关于中位数的非参数检验6.4.1 非参数检验简介6.4.2 单样本的关于总体中位数(或总体α分位数)的符号检验6.4.3 单样本的关于对称总体中位数(总体均值)的Wilcoxon符号秩检验6.4.4 两独立样本的比较总体中位数的Wilcoxon秩和检验 §6.5 软件的使用 §6.6 习题第七章 变量之间的关系 §7.1 定性变量之间的相关7.1.1 列联表7.1.2 两个定性变量相关性的x2检验 §7.2 定量变量之间的相关7.2.1 定量变量之间关系的描述7.2.2 定量变量之间相关的概念7.2.3 Pearson线性相关系数及相关的检验7.2.4 Kendall τ 相关系数7.2.5 Spearman秩相关系数 §7.3 软件的使用 §7.4 习题第八章 经典回归和分类 §8.1 回归和分类概述8.1.1 “ 黑匣子 ”说法8.1.2 试图破解“ 黑匣子 ”的实践8.1.3 回归和分类的区别 §8.2 线性回归模型8.2.1 因变量和自变量均为数量型变量的线性回归模型8.2.2 因变量是数量变量，而自变量包含分类变量的线性回归模型 §8.3 Logistic回归 §8.4 判别分析 §8.5 软件的使用 §8.6 习题第九章 现代回归和分类:数据挖掘所用的方法 §9.1 决策树:分类树和回归树9.1.1 分类树9.1.2 回归树 §9.2 组合方法:adaboost、bagging和随机森林9.2.1 为什么组合？
9.2.2 Adaboost9.2.3 Bagging9.2.4 随机森林 §9.3 最近邻方法 §9.4 人工神经网络 §9.5 习题

章节摘录

版权页：插图：金融，水产渔业研究，遗传学，地理学，地质学，历史研究，人类遗传学，水文学，工业，法律，语言学，文学，劳动力计划，管理科学，市场营销学，医学诊断，气象学，军事科学，核材料安全管理，眼科学，制药学，物理学，政治学，心理学，心理物理学，质量控制，宗教研究，社会学，调查抽样，分类学，气象改善，博彩，等等。
现在，任何领域的研究结果，如果没有根据数据所作出的结论，是很难被认可的。
目前，随着科技的进步，我们面对着所谓的"信息爆炸"。
在网络、遥感、金融、电讯、地理、商业、旅游，军事以及生物医学等各个领域不断产生大量的数据。
现在从各个领域中产生的数据量远远超过了人们分析和处理它们的能力。
如何能够把数据中的重要信息迅速有效地提取出来是非常重要的。
数据挖掘、人工智能、机器学习等领域的出现对统计学、计算机科学及各个相关领域提出了更高的要求，带来了机会和挑战。
那么，统计实践的一个全过程究竟是由什么组成的呢？
首先，做任何事情都需要有一个目标。
比如一个企业想要知道他们的某项产品受欢迎的程度、市场占有率、知名度以及什么因素影响人们对该产品的看法等，需要做的第一件事就是收集数据，而收集什么样的数据则是首先要关注的。
至少，要了解多少人购买该产品或对该产品有兴趣、人们为什么认可该产品以及这些人的文化程度、工作性质、性别和年龄等特征。
人们也许还需要了解竞争对手的各种信息。
实际上，即使是有经验的人，也可能忽略一些需要调查的内容。
在确定调查内容和所要提的问题之后，就要考虑如何设计问卷。
问卷的设计对于调查结果至关重要，问卷的质量直接影响调查的结果。
一个不合格的问卷既浪费资源、又不会得到预期的结果。
确定了问题，下面就要考虑如何收集数据了。
比如，一个重要问题是在什么人群中调查，因为每一个产品都有其适应的人群。
对缺水地区推销洗衣机，对低收入阶层推销奢侈品都是荒唐的。
在确定调查对象和范围之后，还要确定调查多少人。
调查人越多，结果就越可靠，但也更耗费资源。
用什么方式调查也是必须确定的问题。
如果用问卷调查，选择面对面调查、电话调查、网上调查和邮寄问卷，可能会产生不同的结果。
调查之后，就要从数据中找到规律。
这些规律可能是由一些数学公式表示的模型，也可能是由一些算法所界定的。
这些模型可能是已知的，也可能是改进的或者是根据数据新构造的。
根据这些模型，人们可以理解数据所表达的含义，也可以对未来进行预测。
一般来说，统计过程大体上可以总结成下列步骤：1.明确目标，并根据目标确定需要收集的变量，也就是收集什么类型的数据。
还要确定收集数据的方法。
2.收集数据。
3.选取或者改进已知的模型，或者基于数据构造新的模型。
这个建模步骤和前面步骤1、2中的收集数据的步骤可能要重复多次。

编辑推荐

《统计学:从概念到数据分析》是高等学校统计学类系列教材之一。

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