

<<数据统计分析>>

图书基本信息

书名：<<数据统计分析>>

13位ISBN编号：9787040296006

10位ISBN编号：7040296004

出版时间：2010-7

出版范围：高等教育

作者：黄润龙 编

页数：377

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>

<<数据统计分析>>

前言

SPSS (Statistical Products & Service Solutions, 统计产品与服务解决方案) 作为一个专业统计分析软件, 适用于市场调查、销售分析、企业管理、社会调查、科学研究等多个领域。

计算机及统计软件的发展带来了统计方法的革命, 统计中很多烦琐的计算过程交给计算机来完成, 人们需要做的只是方法设计和结果分析工作。

如果将实际问题细化, 则可分为如下4个基本步骤。

(1) 问题的提出, 将社会问题或管理问题转化为可以解决的数学或统计问题。

(2) 根据问题的性质和条件, 选择合适的数学模型, 输入模型所必需的参数, 交给计算机用合适的软件进行计算操作。

(3) 对计算机输出结果进行数学或统计学上的逻辑验证, 进行统计学意义上的解释, 保证计算无误。

(4) 根据各学科理论, 对计算结果进一步作深入的内涵解释。

本书的作用就是执行以上过程的第二、三步, 至于第一、四步交给各学科的专家解决。

本书不要求学生使用相关数据验证本软件计算的正确性, 也不是为学生提供一种机械的模仿, 而是要求学生通过学习, 结合统计学理论, 了解统计分析原理和过程; 了解各种数学模型、统计方法的使用条件、应用场合、所需参数及其性质, 按照该模型要求输入基本数据和参数, 进行运算和统计分析; 掌握数据输入、数据分析、数据转换、选择和加权等技巧; 掌握各种基本统计模型的计算方法, 能根据研究目的、数据来源和数据类型选择适当的统计模型进行分析, 对计算输出进行合理解释和恰当运用。

本书以SPSS16.0版本为例, 介绍了大量数据预处理、统计分析和建模的基本原则、方法原理及操作技术。

前3章介绍SPSS特点及主要功能、数据预处理技术, 主要包括数据的排序、转置、分组、选择和加权等; 第4~11章介绍数据常用分析技术, 如描述性统计过程、相关回归分析、参数检验、非参数检验、方差分析、量表分析和聚类分析等; 第12~15章介绍较新的数据分析技术, 如因子分析和主成分分析、时间序列分析、对数线性模型、生存分析等; 第16章是综合分析实例。

在实际教学中, 教师可以根据学科的特点及学生的基础, 选择适当的章节组织教学。

本书具有如下特点。

1. 注重实践。

本书是在教学实践的基础上形成并发展起来的, 在南京师范大学、南京财经大学、南京人口管理干部学院等高校历经了长达18年的教学实践检验。

2. 注重实用。

通过本书的学习, 学生在54~72学时内(见课程建议学时表)能够熟练运用计算机进行基本统计运算和操作, 进行大型调查问卷的汇总、分析和统计处理, 也可进行大量数据的统计、分析和建模。

本书着重培养学生自己动手能力; 可操作性强, 有助于培养学生分析问题和解决问题的能力。

为满足不同专业、不同层次学生学习需要, 本书带有大量的实例和习题, 并对练习作了必要的提示。

各章既有联系, 又各具独立性, 读者可有针对性地选择阅读。

<<数据统计分析>>

内容概要

《数据统计分析：SPSS原理及应用》着重培养学生的动手能力；可操作性强，有助于培养学生分析问题和解决问题的能力。

《数据统计分析：SPSS原理及应用》带有大量的实例和习题，并对练习作了必要的提示。

SPSS是国内外应用非常广泛的统计软件，适用于市场调查、销售分析、企业管理、社会调查、科学研究等多个领域。

《数据统计分析：SPSS原理及应用》以SPSS16.0版本为例，介绍了大量数据预处理、统计分析和建模的基本原则、方法原理及操作。

《数据统计分析：SPSS原理及应用》可作为高等学校统计学、社会学、管理学、人口学、广告学、教育学、经济学和信息管理与信息系统等专业的必修课教材，也可作为计算机、市场营销等专业的选修课教材。

书籍目录

第1章 概述1.1 特点1.2 SPSS运行环境1.2.1 系统运行及主界面介绍1.2.2 与其他数据处理软件的联系与区别1.3 SPSS的主要功能1.4 窗口形式及其功能1.4.1 数据编辑窗口1.4.2 结果输出窗口1.4.3 帮助窗口1.5 系统参数设置1.6 帮助系统本章小结练习1第2章 数据统计处理实例2.1 常量、变量和表达式2.1.1 常量2.1.2 变量2.1.3 表达式2.2 构建新变量2.2.1 新变量构建方法2.2.2 构建新变量的主要函数2.3 自建数据文件处理——实例2.4 已输入数据文件处理——实例2本章小结练习2第3章 数据预处理3.1 数据的排序3.2 数据的转置3.3 数据的选取3.3.1 根据逻辑关系表达式选取数据3.3.2 随机选取数据3.3.3 在给定范围内选取数据3.4 数据的加权3.4.1 概述3.4.2 对样本加权3.5 数据的转换3.5.1 利用Count功能转换数据3.5.2 利用Recode功能转换数据3.5.3 利用Automatic: Recode功能转换数据3.5.4 缺失值的替换3.6 连续变量的可视化分组3.7 数据字典的定义与应用3.7.1 变量属性定义向导3.7.2 复制数据文件属性向导3.8 查找重复记录3.9 瘦长型、短宽型数据格式的转换和重构本章小结练习3第4章 描述性统计4.1 频数分析4.2 数据描述4.3 数据探索4.4 列联表分析4.4.1 分析原理4.4.2 基本选择4.4.3 例题分析4.5 复选题的统计和分析4.6 报告分析4.6.1 基本分析过程4.6.2 观察值摘要分析4.6.3 摘要报告分析本章小结练习4第5章 均值比较与f检验5.1 假设检验的一般理论5.2 分组均值的比较5.2.1 分组平均基本概念5.2.2 Means功能5.2.3 实例分析5.3 单一样本t检验5.3.1 单一样本t检验的数学模型5.3.2 单一样本t检验的基本过程5.3.3 实例分析5.4 独立样本——两样本均值差异t检验5.4.1 检验原理5.4.2 统计过程分析5.4.3 实例分析5.5 配对样本t检验5.5.1 数学模型5.5.2 统计过程分析5.5.3 实例分析5.6 多个均值检验5.6.1 方差分析简介5.6.2 单因素方差分析本章小结练习5第6章 非参数检验6.1 非参数检验概述6.1.1 非参数检验的特点6.1.2 非参数检验方法分类6.2 单样本检验6.2.1 检验6.2.2 二项分布检验6.2.3 游程检验6.2.4 单样本K-S检验6.2.5 单样本非参数检验方法的比较6.3 独立样本差异的显著性检验6.3.1 两个独立样本差异的显著性检验6.3.2 多个独立样本差异的显著性检验6.4 相关样本差异的显著性检验6.4.1 两个相关样本差异的显著性检验6.4.2 多个相关样本差异的显著性检验本章小结练习6第7章 相关分析7.1 线性相关系数r及显著性检验7.1.1 相关模型的假设和计算7.1.2 相关检验的实现7.1.3 相关分析实例7.2 偏相关系数7.2.1 偏相关系数的含义及计算7.2.2 偏相关系数的计算分析方法7.3 距离分析7.3.1 距离分析简介7.3.2 功能实现7.3.3 实例分析本章小结练习7第8章 回归分析8.1 线性回归分析8.1.1 回归模型的选择8.1.2 回归模型的建立8.1.3 实例分析8.2 曲线回归估计8.2.1 曲线回归的计算原理8.2.2 曲线回归的计算机实现8.3 最优量表回归分析8.3.1 数据要求及其操作方法8.3.2 实例分析8.4 二值Logistic回归分析8.4.1 二值Logistics回归分析的原理8.4.2 Logistics回归分析的步骤8.4.3 二值Logistics回归实例分析8.5 无序多值Logistic回归分析8.5.1 Logistics回归分析的原理8.5.2 多值Logistics回归分析的步骤8.5.3 多值Logistics回归实例分析8.6 有序多值回归分析8.6.1 有序多值回归分析的原理8.6.2 有序多值回归分析的步骤8.6.3 有序多值回归实例分析本章小结练习8第9章 量表分析9.1 信度分析9.1.1 基本概念9.1.2 量表分析的基本过程9.1.3 结果及其分析9.1.4 其他实例分析9.2 多维量表分析9.2.1 基本原理9.2.2 多维量表分析的基本过程9.2.3 度量MDS实例分析9.2.4 非度量MDS实例分析本章小结练习9第10章 方差分析10.1 方差分析概述10.1.1 方差分析功能10.1.2 常用术语10.1.3 基本假定10.2 单因素方差分析10.2.1 数据结构10.2.2 分析步骤10.3 单因变量多因素方差分析10.3.1 数据结构10.3.2 分析步骤10.3.3 实例分析10.3.4 界面说明10.3.5 结果分析10.4 协方差分析10.4.1 数据结构10.4.2 分析步骤10.4.3 实例分析10.5 多因变量多因素方差分析10.5.1 实案分析10.5.2 操作步骤及结果分析10.6 重复测量方差分析10.6.1 界面说明10.6.2 结果分析10.7 方差成分分析10.7.1 操作步骤10.7.2 结果分析本章小结练习10第11章 聚类分析和判别分析11.1 聚类分析和判别分析概述11.1.1 聚类分析11.1.2 判别分析11.1.3 Classify的功能11.2 两步聚类11.2.1 两步聚类的概念11.2.2 两步聚类的应用实例11.3 快速聚类11.3.1 快速聚类的概念11.3.2 快速聚类的应用实例11.4 分层聚类分析11.4.1 分层聚类的概念及分析步骤11.4.2 分层聚类的应用实例11.5 分类树11.5.1 分类树的概念11.5.2 分类树的应用实例11.6 判别分析11.6.1 判别分析的概念11.6.2 判别分析的常用方法11.6.3 判别分析的应用实例本章小结练习11第12章 因子分析和主成分分析12.1 基本原理12.1.1 因子分析12.1.2 主成分分析法12.2 基本分析过程12.2.1 分析过程的选择12.2.2 实例分析本章小结练习12第13章 时间序列分析13.1 时间序列基本模型13.1.1 Create Models的通用设置选项13.1.2 Apply Models的通用设置选项13.1.3 时间序列平稳化设置选项13.2 指数平滑模型13.2.1 指数平滑模型基本原理13.2.2 指数平滑模型实例分析13.3 季节分解模型13.3.1 基本原理13.3.2 季节分解的基本过程13.4 自相关模型13.4.1 基本原

理13.4.2 基本过程13.5 自回归综合移动平均模型(ARIMA)13.5.1 基本模型13.5.2 基本设置13.5.3 实例分析13.5.4 结果分析本章小结练习13第14章 对数线性模型14.1 对数线性模型的基本概念14.1.1 对数线性模型基本原理14.1.2 对数线性模型基本功能14.2 对数线性模型基本设置14.2.1 模型选项设置14.2.2 实例结果分析14.3 Logit对数线性模型14.3.1 Logit模型基本原理14.3.2 Logit模型的参数选择14.3.3 实例结果分析14.4 分层(层次)对数线性模型14.4.1 Model Selection概述14.4.2 分层对数线性模型的选项设置14.4.3 模型的具体设置及输出解释14.5 对数线性模型的讨论14.5.1 对数线性模型与其他模型的关系14.5.2 对数线性模型的检验本章小结练习14第15章 生存分析15.1 基本概念和分类15.1.1 生存分析的基本概念15.1.2 生存分析的基本功能15.2 生命表分析技术15.2.1 传统生命表分析技术15.2.2 对话框的选择和输出解释15.3 Kaplan-Meier分析技术15.3.1 Kaplan-Meier方法分析原理15.3.2 Kaplan-Meier分析的参数设置15.3.3 分析实例及输出结果解释15.4 Cox回归模型分析15.4.1 Cox回归模型的原理简介15.4.2 Cox回归实例分析本章小结练习15第16章 实例综合分析16.1 社会调查样本综合分析实例16.2 人事工资档案综合分析实例16.3 地区经济发展综合分析实例16.4 市场调查资料综合分析实例本章小结练习16参考文献

<<数据统计分析>>

章节摘录

插图：随着人们生活水平的提高和市场经济的发展，计算机普及程度越来越高，人们越来越倾向于用计算机来处理大量的数据。

另一方面，社会向着多元化和复杂化方向发展，很多问题需要通过实证调查来证实；民主进程加快，大量民生、民情问题调查资料及大量民意的处理，都离不开计算机数据处理。

目前市场上数据处理软件很多，各有各的特色。

有以资料查询为目的的数据库软件Access，有以数学分析为目的的软件Mathmatica，有进行少量数据资料分析和处理的通用软件Excel，也有进行大量数据、调查资料统计与分析的专业处理软件SPSS。

Excel是微软公司捆绑销售的办公套件之一，它是一种非常直观的多页面电子表格处理软件，其特点是对软硬件要求低，应用十分灵活，非常适用于对样本量偏少的数据作一般性统计处理。

SPSS软件全面地吸取了电子表格的优点，虽然仅为单页面，但统计功能强，数据处理量大，是对调查数据进行统计分析和处理的专业软件。

本书将主要介绍SPSS软件，由于其内容十分丰富，限于篇幅本书不可能介绍所有内容，力求用54~72课时介绍SPSS的基本内容，其余的部分读者可根据参考文献自学。

20世纪60年代后期，美国斯坦福大学Norman H.Nie等3位研究生研制了最初的SPSS统计分析系统。

Norman H.Nie等人于1975年在芝加哥组建了SPSS有限公司。

随着微机的问世，该公司率先推出了微机版的SPSS，占领了微机市场。

1984年，SPSS公司推出第一个微机软件SPSS / PC+2.0版本，而后又推出适用于UNIX、Macintosh和OS / 2等操作系统的SPSS软件产品。

1992年，SPSS成为世界上提供窗口（windows）5.0版统计软件的最主要供应商。

而后该公司不断推出了新的窗口系统，几乎每一两年就提高一个版本，现在最新版本是18.0，但很多单位和个人使用的仍是SPSS 12.0~16.0。

<<数据统计分析>>

编辑推荐

《数据统计分析:SPSS原理及应用》是高等学校教材。

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>