第一图书网, tushu007.com

<<环境统计学与MATLAB应用>>

图书基本信息

书名：<<环境统计学与MATLAB应用>>

13位ISBN编号：9787040279436

10位ISBN编号：7040279436

出版时间：2010-1

出版时间：聂庆华、 克拉克(Keith C. Clarke) 高等教育出版社 (2010-01出版)

作者：聂庆华、（美）克拉克

页数：426

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

第一图书网, tushu007.com

<<环境统计学与MATLAB应用>>

内容概要

《高等学校教材：环境统计学与MATLAB应用》为改进当前大学环境统计课程教学而设计，参阅欧美现有统计教程和MATLAB应用专著，结合作者在资源与环境领域工作实践编写。
它不强调数学解题和定理证明，侧重于理解统计思想，秉承学即为用、便于应用的理念，借助计算机统计软件直接完成计算，解释计算结果。
书中内容包括统计与环境学关系、MATLAB与矩阵介绍、环境采样，以MATLAB为基础，系统地介绍了单变量统计、双变量统计与回归分析、多变量统计等经典统计内容。
《高等学校教材·环境统计学与MATLAB应用》适合于应用统计学与MATLAB的初学者，在理解统计相关概念和原理的基础上，完成环境数据等专题的数据统计分析。
为使读者顺利地理解《高等学校教材：环境统计学与MATLAB应用》内容，我们希望读者最好有一定的线性代数和概率统计基础。
《高等学校教材·环境统计学与MATLAB应用》也可以作为高等学校非数学专业的其他学科统计应用的教材。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

作者：聂庆华 （美国）克拉克（Keith C. Clarke）

第一图书网, tushu007.com

<<环境统计学与MATLAB应用>>

书籍目录

1.环境统计学概念与原理1.1 环境科学与工程基础1.1.1 科学、工程与技术1.1.2 环境科学基础1.1.3 环境工程与技术1.1.4 环境问题与环境管理1.2 环境统计学概述1.2.1 环境研究中的问题与模型1.2.2 环境统计学及其作用1.2.3 环境学中的统计实例1.3 环境数据1.3.1 数据定义与数据性质1.3.2 环境数据测量层次1.3.3 环境数据变换1.3.4 获取有意义的环境数据1.4 环境统计学的概率基础1.4.1 概率的基本概念1.4.2 概率与随机变量的概率分布1.4.3 随机变量的数字特征1.4.4 多元随机变量与分布1.4.5 大数定律与中心极限定理1.4.6 环境的确定性与概率性过程1.5 环境统计学基本原理1.5.1 统计学的基本概念1.5.2 环境统计的本质与规则1.5.3 环境鲁棒性定律1.5.4 计算统计学及其环境应用1.6 本书目的与内容1.6.1 本书目的1.6.2 本书的内容2.MATLAB与矩阵运算基础2.1 MATLAB概述2.1.1 MATLAB一般知识2.1.2 MATLAB语法与数据结构2.2 MATLAB的基本操作2.2.1 MATLAB脚本与函数2.2.2 MATLAB控制流2.2.3 可视化图形工具简介2.2.4 MATLAB统计工具库2.3 矩阵运算基础2.3.1 矩阵的基本概念2.3.2 特征方程3.环境采样3.1 采样的基本概念与原理3.1.1 采样及采样设计3.1.2 采样过程与步骤3.1.3 确定样本大小3.1.4 采样误差来源3.2 概率采样与非概率采样3.2.1 概率采样3.2.2 非概率采样3.3 环境采样3.3.1 环境采样的基本原理3.3.2 计算合理的环境样本大小3.3.3 环境空间采样框架与采样方法3.3.4 环境采样的规程与质量控制3.3.5 环境采样设计的要点3.3.6 环境采样中的基于设计与基于模型的方法3.3.7 Pierre Gy采样理论与环境采样应用3.4 面向应用的环境采样与样本测试3.4.1 环境科学与工程再理解3.4.2 面向具体应用的环境采样3.4.3 实验室之间样本测试数据偏差与精度比较4.描述性与探索性单变量统计分析4.1 单变量描述性统计4.1.1 描述性统计概述4.1.2 以图形为基础的描述性统计4.1.3 以数值为基础的描述性统计4.2 离散型变量的理论分布4.2.1 Bernoulli分布与二项分布4.2.2 Poisson分布4.2.3 几何分布与超几何分布4.2.4 离散型均匀分布4.3 连续型变量的理论分布4.3.1 连续型均匀分布4.3.2 正态分布4.3.3 对数正态分布4.3.4 指数分布4.3.5 Gamma分布4.3.6 t-分布4.3.7 F-分布4.3.8 x2-分布4.3.9 Weihull分布4.3.10 Beta分布4.3.11 其他理论分布4.3.12 disttool与各种概率分布之间的关系4.4 生成随机数4.4.1 随机数生成方法4.4.2 MATLAB中的随机数生成4.5 探索性单变量分析4.5.1 探索性数据分析4.5.2 探索性单变量数据分析4.5.3 异常值判别5.推断性单变量统计分析5.1 参数估计5.1.1 参数估计基本概念5.1.2 Cramer-Rao不等式与参数估计定理5.1.3 参数估计方法5.2 点估计5.2.1 点估计概念与方法5.2.2 再论样本大小选择5.3 区间估计5.3.1 区间估计概念与方法5.3.2 单样本与双样本区间估计5.4 经典假设检验5.4.1 经典假设检验原理5.4.2 经典假设检验方法5.4.3 方差分析5.5 p-值假设检验5.5.1 p-值假设检验原理5.5.2 p-值检验应用5.6 非参数估计与检验5.6.1 非参数统计概述5.6.2 非参数估计5.6.3 非参数检验方法6.双变量统计与回归分析6.1 探索性双变量分析6.1.1 双变量分布图形表示6.1.2 双变量期望与变换6.2 协方差与相关系数的计算和验证6.2.1 协方差计算6.2.2 相关系数计算与验证6.3 经典线性回归分析与预测6.3.1 线性回归模型的一般形式6.3.2 经典线性回归计算6.3.3 线性回归方程及残差分析的MATLAB实现6.3.4 经典线性回归结果评价6.3.5 线性回归结果的统计应用6.3.6 aoctool函数6.4 双变量回归分析的扩充6.4.1 多线性回归分析6.4.2 鲁棒性回归分析6.4.3 逐步回归分析6.4.4 岭回归分析与局部最小二乘回归分析6.4.5 多项式(曲线)回归分析6.4.6 广义线性模型6.5 非线性回归分析6.5.1 非线性回归模型6.5.2 混合效应模型6.5.3 回归树7.多元统计分析7.1 描述性与探索性多元分析7.1.1 多元数据与多元分析7.1.2 多元数据可视化7.1.3 多元数据分布7.1.4 多元数据显著性检验7.1.5 MATLAB中的多元统计量比较分析7.2 减小多元数据维度：线性方法7.2.1 多元线性维度分析方法比较7.2.2 主成分分析原理与方法7.2.3 MATLAB中主成分分析的实现7.2.4 因子分析7.3 减小多元数据维度：非线性方法7.3.1 多维标度分析概述7.3.2 经典多维标度分析7.3.3 非度量多维标度分析7.3.4 Procrustes分析7.4 判别分析7.4.1 分类与判别分析概述7.4.2 判别分析方法与准则7.4.3 MATLAB中判别分析的实现7.5 聚类分析7.5.1 聚类分析概述7.5.2 谱系聚类分析原理7.5.3 以优化方法为基础的聚类7.5.4 聚类结果评价7.6 典型相关分析7.6.1 典型相关分析概念与原理7.6.2 MATLAB中典型相关分析的实现附录1 综合作业附录2 希腊字母及其读音附录3 MATLAB主要统计函数参考文献后记

第一图书网, tushu007.com

<<环境统计学与MATLAB应用>>

编辑推荐

《环境统计学与MATLAB应用》：高等学校教材

第一图书网, tushu007.com

<<环境统计学与MATLAB应用>>

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