

《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

出版社：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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《环境统计学与MATLAB应用》

内容概要

环境统计学与MATLAB应用，ISBN：9787040279436，作者：聂庆华，（美）克拉克 编著

《环境统计学与MATLAB应用》

作者简介

作者：聂庆华（美国）克拉克（Keith C. Clarke）

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 χ^2 -分布4.3.9 Weibull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 aocool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

《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

精彩短评

1、别人推荐的，还一般。没有讲得很仔细，尤其是用Matlab 的案例太少了

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:www.tushu111.com