

稳健统计

引言

稳健统计概念

数据与模型

样本均值与样本中位数

样本方差与样本平均绝对离差

定性稳健性

定量稳健性

影响函数, (渐近, 有限)崩溃点, 过失敏感度, 最大偏差, ...

位置与刻度估计

主要估计方法介绍

M 估计、 L 估计、 R 估计, 渐近有效性, ...

位置泛函与估计

刻度泛函与估计

位置、刻度泛函及同时估计

多元位置和散布阵估计

M -估计, 投影寻踪估计

高崩溃点估计

稳健回归分析

模型与问题

最小二乘与稳健化最小二乘方法

M -回归估计及其计算

Huber 估计, M -估计

T-型回归估计及其稳健性

稳健回归估计的渐近性质

渐近协方差阵及其估计

污染刻度估计

中等杠杆点与异常值检测

猜测与实证结果

稳健多元统计分析

稳健主成分分析

稳健判别分析

稳健典型相关分析

广义线性模型

Logistic 回归与稳健估计

加权似然和 M- 估计

广义线性模型

条件无偏有界影响估计

其他方法

稳健设计与检验

引言

Minimax 全局拟合

Minimax 斜率

上、下概率和容度

稳健检验

两备择容度 Neyman-Pearson 引理

检验导出的估计

Minimax 区间估计

附录：弱拓扑及其度量化

引言

弱拓扑与若连续

Levy 和 Prohorov 度量

有界 Lipschitz 度量

Frechet 和 Gâteaux 导数

Hampel 定理