



线性相关系数的一种稳健形式

(福建师范大学福清分校数学与计算机科学系, 福建 福清 350300)

A Robust Form of the Linear Correlation Coefficient

(Department of Mathematics & Computer Science, Fuqing Branch of Fujian Normal University, Fuqing 350300, Fujian China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (247 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 相关系数是反应2个随机变量之间线性关系紧密程度的一个量, 容易受异常值干扰. 提出一种稳健的形式, 它在正态分布条件下的性质与相关系数类似, 但是抵御异常值远远优于相关系数, 具有很好的应用价值.

关键词: 相关系数 中位数 中位数绝对偏差 稳健性

Abstract: Correlation coefficient reflects the closeness of the linear relationship between two random variables, which is susceptible to the interference of abnormal values. This paper presents a robust form, which has the same nature as the correlation coefficient under condition of the normal distribution, but has higher point breaking down than that of correlation coefficient, so it has good application value.

Key words: correlation coefficient median median absolute deviation robustness

基金资助:

福建师范大学福清分校科研项目(KY2012025); 福建省教育厅A类科技项目(JA12353)

作者简介: 甘胜进(1982-), 男, 湖北黄冈人, 福建师范大学福清分校数学与计算机科学系助教, 硕士, 主要从事应用统计研究.

引用本文:

甘胜进, 林娟. 线性相关系数的一种稳健形式[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2013, 34(4): 23-25.

GAN Sheng-Jin, LIN Juan. A Robust Form of the Linear Correlation Coefficient[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2013, 34(4): 23-25.

[1] PETER J ROUSSEEUW, CHRISTOPHE CROUX. Alternatives to the Median Absolute Deviation [J]. J. Amer. Statist. Assoc., 1993, 88: 1 273-1 283.

[2] MICHAEL FALK. On MAD and Comedians [J]. Annals of the Institute of Statistical Mathematics, 1997, 49: 615-644.

[3] 孙山泽. 非参数统计讲义 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2000.

[4] MICHAEL FALK. A Note on the Comedian for Elliptical Distributions [J]. Journal of Multivariate Analysis, 1998, 67: 306-317.

[5] STAMATIS CAMBANE, STEEL HUANG, GORDON SIMONS. On the Theory of Elliptically Contoured Distributions [J]. Journal of Multivariate Analysis, 1981, 11: 368-385.

[6] MICHAEL FALK. The Sample Covariance is Not Efficient for Elliptical Distributions [J]. Journal of Multivariate Analysis, 2002, 80: 358-377.

[1] 周建钦, 上官成. 基于DCT和DHT组合的半脆弱图像水印方案[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(1): 30-34.

[2] 张国武, 曾巧明. 同步盲水印算法的实现[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2007, 28(4): 74-77.

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 甘胜进
- ▶ 林娟

版权所有 © 2012 《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn