

控制与决策 » 2015, Vol. 30 » Issue (10): 1797-1802 DOI: 10.13195/j.kzyjc.2014.0878

论文

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀ 前一篇 | 后一篇 ▶

基于自相关函数的模糊时间序列优化算法

陈刚, 王鹏飞, 李金玲

大连海事大学数学系, 辽宁大连116026.

Optimization algorithm for fuzzy time series model based on autocorrelation function

CHEN Gang, WANG Peng-fei, LI Jin-ling

Department of Mathematics, Dalian Maritime University, Dalian 116026, China.

摘要

图/表

参考文献(19)

相关文章(3)

全文: PDF (346 KB) HTML (1 KB)

输出: BibTeX | EndNote (RIS)

摘要

针对模糊时间序列模型中模糊推理规则的优化问题, 提出一种时间序列的自相关理论与模糊时间序列相结合的算法。首先考查数据平稳化; 然后运用传统的数据模糊化方法得到模糊集, 进而建立模糊规则, 并运用自相关函数理论对模糊规则进行优化; 最后通过对Alabama 大学注册人数的预测验证了所提出算法的有效性。

关键词 : 模糊时间序列, 自相关函数, 规则权重, 特征展开法

Abstract :

Facing with the optimization problem of fuzzy rules in the fuzzy time series forecasting model, an algorithm is proposed to optimize fuzzy rules by combing auto-correlation theory with fuzzy time series. Firstly, data stationarity is discussed and then fuzzy sets are obtained by using the traditional data fuzzification method, thereby fuzzy rules are established. Fuzzy rules are optimized by using the auto-correlation theory. Finally, through the forecasting of Alabama university enrollments, results show the effectiveness of the proposed method.

Key words : fuzzy time series autocorrelation function rules weights characteristic expansion method

收稿日期: 2014-06-05 出版日期: 2015-09-23

ZTFLH: TP273

基金资助:

国家自然科学基金项目(60875032/F030504); 中央高校基本科研业务费专项基金项目(2012TD032).

通讯作者: 陈刚 E-mail: chengang@dlmu.edu.cn

作者简介: 陈刚(1964), 男, 教授, 博士, 从事模糊推理、模糊系统优化等研究; 王鹏飞(1989), 男, 硕士生, 从事数据处理与信息提取的研究。

引用本文:

陈刚 王鹏飞 李金玲. 基于自相关函数的模糊时间序列优化算法[J]. 控制与决策, 2015, 30(10): 1797-1802. CHEN Gang WANG Peng-fei LI Jin-ling. Optimization algorithm for fuzzy time series model based on autocorrelation function. Control and Decision, 2015, 30(10): 1797-1802.

链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/10.13195/j.kzyjc.2014.0878> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2015/V30/I10/1797>

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

- ▶ 陈刚 王鹏飞 李金玲

版权所有 © 《控制与决策》编辑部

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 51La