

数学

由混合序列生成的线性过程加权求和的极限定理

陆冬梅¹, 杨金英²

1. 长春理工大学光电信息学院, 长春 130012|2. 呼伦贝尔学院 数学学院, 内蒙古 海拉尔 021008

摘要:

假设线性过程 $X_t = \sum_{j=0}^{\infty} a_j \xi_{t-j}$, $t \geq 1$, 其中 $\{\xi_t, t \in Z\}$ 为一零均值的混合序列, $\{a_j, j \geq 0\}$ 为一实数序列, 满足 $\sum_{j=0}^{\infty} |a_j| < \infty$, $\{a_{ni}, 1 \leq i \leq n, n \geq 1\}$ 为一实值的三角阵列, 在适当的假设条件下, 利用混合序列的中心极限定理及相应的概率不等式, 证明了由混合序列生成线性过程加权求和的极限定理.

关键词: 混合序列 线性过程 加权求和 极限定理

Limit Theorem for Weighted Sums of Linear Processes Generated by Mixing Sequences

LU Dong mei¹, YANG Jin ying²

1. College of Optical and Electronical Information Changchun University of Science and Technology, Changchun 130012, China|2. School of Mathematics Sciences, College of Hulunbeir, Hailaer 021008, Inner Mongolia Autonomous Region, China

Abstract:

Let $\{X_t, t \geq 1\}$ be a linear process of the form $X_t = \sum_{j=0}^{\infty} a_j \xi_{t-j}$, where $\{\xi_t, t \in Z\}$ is a mixing sequence with zero means, $\{a_j, j \geq 0\}$ is a sequence of real numbers with $\sum_{j=0}^{\infty} |a_j| < \infty$ and $\{a_{ni}, 1 \leq i \leq n, n \geq 1\}$ is a triangular array of real numbers, then under some suitable conditions, by means of the central limit theory and corresponding probability inequalities of mixing sequence, we have obtained the limit theorem for weighted sums of linear processes generated by mixing sequences.

Keywords: mixing sequences linear processes weighted sums limit theorem

收稿日期 2011-09-08 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 陆冬梅

作者简介:

作者Email: loverpotato@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 刘君. α -弱相依序列加权求和的几乎处处中心极限定理[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(01): 79-81
2. 谭希丽, 杨小云. B 值 m 相依随机元序列的随机指标中心极限定理[J]. 吉林大学学报(理学版), 2003,41(04): 419-430
3. 韩玉, 杨晓云, 董志山. 由鞅差所产生的非平稳线性过程的随机泛函中心极限定理[J]. 吉林大学学报(理学版), 2005,43(06): 716-724
4. 杨金英. ρ -混合序列部分和之和乘积的渐近分布[J]. 吉林大学学报(理学版), 2012,50(02): 258-262
5. 冯凤香. 独立随机变量序列部分和乘积的几乎处处中心极限定理[J]. 吉林大学学报(理学版), 2012,50(02): 270-274
6. 胡学平, 李会葆. 混合随机阵列加权求和的若干收敛性质[J]. 吉林大学学报(理学版), 2012,50(01): 49-53
7. 张勇. 均匀经验过程几乎处处中心极限定理的一个注记[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(04): 687-689
8. 谭希丽, 杨晓云. B 值 m 相依随机元列移动平均过程的随机指标中心极限定理[J]. 吉林大学学报(理学版), 2007,45(02): 159-164
9. 谭希丽, 种孝文. ρ -混合序列的Chover型重对数律[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(03): 442-446
10. 张勇, 杨晓云, 董志山. 由强混合序列生成的线性过程重对数律的精确渐近性质[J]. 吉林大学学报(理学版), 2007,45(03): 325-330
11. 胡学平. 半直线上时间随机环境中随机游动的渐近性质[J]. 吉林大学学报(理学版), 2007,45(03): 339-343
12. 刘吉定, 江世宏, 郭光耀, 娄联堂. 经验过程的欧拉强大数定律[J]. 吉林大学学报(理学版), 2007,45(06): 899-902

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(250KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 混合序列
- ▶ 线性过程
- ▶ 加权求和
- ▶ 极限定理

本文作者相关文章

- ▶ 陆冬梅
- ▶ 杨金英

PubMed

- ▶ Article by Liu, D. M.
- ▶ Article by Yang, J. Y.

13. 叶大相, 吴群英. 随机元序列几乎处处中心极限定理的推广[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(02): 251-254
14. 刘君, 董志山, 张勇. 由强混合序列生成线性过程精确渐近性的一般形式[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(04): 595-600
15. 谭成良, 吴群英, 贾贞. p -混合序列部分和的几乎处处收敛性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(04): 623-627
16. 刘影, 张勇, 董志山. ϕ -混合序列自正则加权和的中心极限定理[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(04): 643-648
17. 谭希丽, 杨晓云. LPQD列生成线性过程部分和的精确渐近性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2009,47(02): 251-256
18. 刘筱平, 鄢寒, 吴群英. p -混合序列完全收敛性的一个注记[J]. 吉林大学学报(理学版), 2009,47(02): 265-268
19. 刘君, 谭希丽. p^* -混合序列的Chover型重对数律[J]. 吉林大学学报(理学版), 2009,47(02): 281-285
20. 刘君, 王辛刚, 张冬梅. 强混合序列部分和乘积的渐近正态性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2009,47(6): 1196-1198
21. 付艳莉, 吴群英. NA同分布序列加权和的相合性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2010,48(1): 57-62

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="2299"/>
	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>		