

118年12月3日 星期一

[首页](#)
[期刊介绍](#)
[编委会](#)
[投稿须知](#)
[稿件流程](#)
[期刊订阅](#)
[联系我们](#)
[留言板](#)
[English](#)

控制与决策 » 2014, Vol. 29 » Issue (12): 2201-2206 DOI: 10.13195/j.kzyjc.2013.1228

论文

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)
[◀ 前一篇](#) | [后一篇 ▶](#)

思维进化算法的转移概率分析及几乎处处收敛性证明

郭红戈

太原科技大学电子信息工程学院, 太原030024.

Migration probabilities analysis and almost sure convergence proof of mind evolutionary algorithm

GUO Hong-ge

College of Electronic and Information Engineering, Taiyuan University of Science and Technology, Taiyuan 030024, China .

[摘要](#)
[图/表](#)
[参考文献\(12\)](#)
[相关文章\(9\)](#)
全文: [PDF](#) (173 KB) [HTML](#) (1 KB)输出: [BibTeX](#) | [EndNote](#) (RIS)

摘要

思维进化算法已有的收敛性分析均是在依概率收敛意义下考虑的, 而几乎处处收敛强于依概率收敛. 在详细分析思维进化算法趋同算子和异化算子转移概率的基础上, 利用种群最大适应度值函数描述思维进化算法的演化过程, 将最大适应度值函数的进化过程转化为下鞅数列, 并根据数学期望的性质和最大适应度值函数的特点, 利用下鞅收敛定理严格证明了思维进化算法的几乎处处收敛性.

关键词: 思维进化算法, 几乎处处收敛, 转移概率, 下鞅收敛定理

Abstract:

The convergence in probability of mind evolutionary algorithm (MEA) is proved by using the Markovian chain. The almost sure convergence is stronger than the convergence in probability. The migration probabilities of the similar-taxis and the dissimilation are analyzed in detail, and the evolution process of the maximal fitness function is described as a submartingale series. Based on the characteristic of the conditional expectation and the maximal fitness function, the almost sure convergence of MEA is proved rigorously by using the sub-martingale convergence theorem.

Key words: mind evolutionary algorithm almost sure convergence migration probabilities sub-martingale convergence theorem

收稿日期: 2013-09-05 出版日期: 2014-11-18

ZTFLH: TP301

基金资助:

山西省自然科学(青年科技研究) 基金项目(2012021012-4).

通讯作者: 郭红戈 E-mail: ghg1977@163.com

作者简介: 郭红戈(1977?), 女, 讲师, 博士, 从事预测控制、智能控制等研究.

引用本文:

郭红戈. 思维进化算法的转移概率分析及几乎处处收敛性证明[J]. 控制与决策, 2014, 29(12): 2201-2206. GUO Hong-ge. Migration probabilities analysis and almost sure convergence proof of mind evolutionary algorithm. Control and Decision, 2014, 29(12): 2201-2206.

链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/10.13195/j.kzyjc.2013.1228> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2014/V29/I12/2201>

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

- ▶ 郭红戈

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