

学术探讨

一种多微粒群协同进化算法

李菲菲¹, 姚 坤¹, 刘希玉²

1. 山东师范大学 信息科学与工程学院, 济南 250014

2. 山东师范大学 管理学院, 济南 250014

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-7-20 接受日期

摘要 受自然界共生现象的启发, 将微粒群算法和协同进化相结合, 提出了一种多微粒群协同进化算法。进化过程中, 粒子不仅要与本子群的其他微粒交换信息, 还要受其他子群体的影响。通过对三个标准函数优化的实验结果表明, 此算法在一定程度上避免了陷入局部极值点并且提高了收敛精度。

关键词 [微粒群算法](#) [协同进化](#) [多微粒群协同进化算法](#)

分类号

Multi-particle swarm co-evolution algorithm

LI Fei-fei¹, YAO Kun¹, LIU Xi-yu²

1. School of Information Science & Engineering, Shandong Normal University, Ji' nan 250014, China

2. School of Management, Shandong Normal University, Ji' nan 250014, China

Abstract

Illumined by phenomenon of co-evolution in nature, particle swarm optimization is combined with co-evolution, a multi-particle swarm co-evolution algorithm is presented. In the process of evolution, particle not only exchanges information with other particles in its sub-swarm but also is influenced by other sub-swarms. By doing experiments on three benchmark functions, the results show that the algorithm avoids to trap into local optimum in a certain extent and improves the precision of convergence.

Key words [particle swarm optimization](#) [co-evolution](#) [multi-particle swarm co-evolution](#)

DOI:

通讯作者 李菲菲 [E-mail: lff_yk@163.com](mailto:lff_yk@163.com)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(777KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“微粒群算法”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李菲菲](#)

· [姚 坤](#)

· [刘希玉](#)