

人工智能与识别技术

进化设计中拓扑搜索和参数的协同优化算法

王 斌, 刘德仿

(盐城工学院优集学院, 盐城 224002)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-9-3 接受日期

摘要 为了解决基于遗传编程(GP)的动态系统进化设计过程中拓扑和参数协同优化的问题, 讨论了基于GP的进化设计种群拓扑多样性保存策略, 提出了一种拓扑适应值共享-拥挤协同搜索算法。该算法避免计算小生境半径、通过自适应适应度函数来惩罚拓扑子群, 保证了拓扑多样性和阻止局部收敛的发生。实验结果表明, 该算法保证了动态系统进化设计中拓扑和参数同步搜索的平衡, 有效地克服了局部收敛, 能确保获得理想的设计结果。

关键词 [遗传编程](#) [功率键合图](#) [进化设计](#) [拓扑搜索](#)

分类号 [TP301.6](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [王 斌](#); [刘德仿](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (96KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“遗传编程”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王 斌](#), [刘德仿](#)