

网络与通信

网格环境下分层并行多群体协作PSO框架设计与实现

祁超¹;张璟²

陕西师范大学计算机学院¹

收稿日期 2007-8-16 修回日期 2007-10-15 网络版发布日期 2008-1-30 接受日期

摘要 针对利用广域范围内的计算资源参与PSO执行,从而提高工程最优化问题计算效率并降低计算成本,提出一个网格环境下分层并行多群体协作PSO(G-LPMCPSO)框架。首先给出一个适应负载不均衡和计算资源异构网格环境下的并行多群体协作PSO(PMCPSO)算法;然后着重阐述了如何利用标准的网格技术和PMCPSO算法设计并实现G-LPMCPSO框架,该框架具有一个扩展的GridRPC API用于隐藏网格环境的复杂性和一个元任务调度器用于无缝的资源发现和选取;最后,根据理论分析及实验结果,证明利用网格技术及PMCPSO可以提供一个可靠的框架用于加速解决科学工程最优化问题。

关键词 [粒子群优化](#) [种群](#) [群体](#) [网格](#) [集群](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [A7084489](#)

通讯作者:

祁超 qichao@snnu.edu.cn

作者个人主页: 祁超 张璟

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (694KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“粒子群优化”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [祁超](#)

· [张璟](#)