

- >> 首页
- >> 被收录信息
- >> 投稿须知
- >> 模板下载
- >> 信息发布
- >> 常见问题及解答
- >> 合作单位
- >> 产品介绍
- >> 编委会/董事会
- >> 关于我们
- >> 网上订阅
- >> 友情链接

友情链接

- >> 中国期刊网
- >> 万方数据资源库
- >> 台湾中文电子期刊
- >> 四川省计算应用研究中心
- >> 维普资讯网

基于量子粒子群优化的DAG并行任务调度研究*

Research on DAG parallel task scheduling problem based on quantum-behaved particle swarm optimization

摘要点击: 14 全文下载: 4

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词: [任务调度](#) [量子粒子群优化](#) [有向无环图](#)

英文关键词: [task scheduling](#) [quantum-behaved particle swarm optimization\(QPSO\)](#) [directed acyclic graph\(DAG\)](#)

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(70671070);高等学校博士学科点专项科研基金资助项目(20070248054)

作者	单位
张聪, 沈惠璋	(上海交通大学 安泰经济与管理学院, 上海 200052)

中文摘要:

任务调度是网络并行计算系统的核心问题之一。在有向无环图(DAG)描述问题的基础上,提出了一种进行并行任务调度的量子粒子群优化算法。首先对DAG并行任务调度问题作出定义,并给出了优化问题的目标;然后分别讨论了问题的编码表示、解码方案、位置向量的计算方法、离散问题连续化、算法的总体流程等;最后给出算法的仿真实验情况及分析,实验结果表明,该算法有良好的全局寻优性能和快捷的收敛速度,调度效果优于遗传算法和粒子群优化算法。

英文摘要:

Task scheduling is one of the important problems in parallel computing system. This paper proposed a quantum-behaved particle swarm optimization algorithm for task scheduling based on directed acyclic graph. First redefined the parallel task scheduling problem and its aim. Then discussed the representation of the encoding, the procedure of the decoding, the computational method of position vector, the continuative of the discrete problem and the structure of the algorithm respectively. In the end, presented the algorithm simulation, experiment result analysis and the conclusions. The simulation results show that this algorithm has better global optimizing ability and more rapid convergence, and it is superior to genetic algorithm and particle swarm optimization algorithm.

您是第2828125位访问者

主办单位: 四川省计算机研究院 单位地址: 成都市武侯区成科西路3号

服务热线: 028-85249567 传真: 028-85210177 邮编: 610041 Email: arocmag@163.com

蜀ICP备05005319号 本系统由北京勤云科技发展有限公司设计