

博士论坛

Agent在网格资源管理中的应用研究

李福芳¹, 谢冬青¹, 齐德昱², 郭四稳¹, 胡景林²

1.广州大学 计算机科学与教育软件学院, 广州 510006

2.华南理工大学 计算机科学与工程学院, 广州 510640

收稿日期 2008-12-5 修回日期 2009-1-6 网络版发布日期 2009-3-26 接受日期

摘要 由于网格资源的自治、分布、异构和动态变化等特性, 如何有效地管理和调度资源是网格计算领域中的一个关键问题, 至今仍未得到满意的解决。提出了一种基于Agent的网格资源管理模型, 为各类Agent设计了动态模糊知识库, 并研究了基于动态模糊知识的模糊Q学习算法。算法较好地满足了网格资源管理中的智能适应性、扩展性及调度优化的需要。通过模拟实验验证了所研究模型和算法的有效性和效率。

关键词 [网格计算](#) [多Agent系统](#) [网格资源管理](#) [模糊知识库](#) [模糊Q学习](#)

分类号

Research on Agent-based grid resource management

LI Fu-fang¹, XIE Dong-qing¹, QI De-yu², GUO Si-wen¹, HU Jing-lin²

1.School of Computer Science & Educational Software, Guangzhou University, Guangzhou 510006, China

2. School of Computer Science & Engineering, South China University of Technology, Guangzhou 510640, China

Abstract

Grid computing has been a hotspot in recent years. Facing geographically distributed, hybrid, autonomous and dynamic changing grid resources, how to manage and schedule them is a key problem, and is still far to be solved satisfactorily. This paper presents a novel grid resource management model based on Agent. In order to take full advantage of intelligence and adaptability of agents, dynamic fuzzy knowledgebase and relevant fuzzy Q learning algorithm are designed for the agents. The model and algorithm have largely met the needs of intelligence, flexibility, scalability and optimization for grid resource management and scheduling. Simulation experiments show that the proposed model and algorithm works soundly and efficiently.

Key words [grid computing](#) [multi-agent system](#) [grid resource management](#) [fuzzy knowledgebase](#) [fuzzy Q learning](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.10.010

通讯作者 李福芳 lifuf@mail.csu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#)(755KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#)(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“网格计算” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [李福芳](#)
- [谢冬青](#)
- [齐德昱](#)
- [郭四稳](#)
- [胡景林](#)