

论文

一种基于预测的网格数据副本选择算法

李静

重庆教育学院

摘要:

分析影响数据副本选择的因素,将灰色系统理论应用于副本响应时间的预测,建立GM(1,1)灰色动态拟合模型;同时应用马尔可夫链预测副本可靠性发展趋势,确定系统状态转移概率矩阵,通过系统状态的划分,以概率形式分析和预测副本可靠性,并给出了两种预测算法描述.仿真实验结果表明,该算法预测效果较好,有利于作出正确的副本选择决策,并能有效实现网格中副本存储节点间的负载平衡。

关键词: 数据网格 副本 灰色预测 马尔可夫链

Data replication selection algorithm based on prediction in data grid

Abstract:

A new replica selection algorithm based on prediction was proposed. After analyzing the factors infecting replica selection, the grey system theory was utilized to help predicting the data response time on the basis of GM(1,1) grey dynamic model. Meanwhile the Markov chain was applied to achieve state transition probability matrix to predict the reliability of replicas in the form of probability by the system state classification. The simulation results show that in the proposed replica selection model, the prediction is valid, helpful to selection decision, and is able to achieve load balance between nodes holding replicas.

Keywords: data grid replication grey prediction Markov chain

收稿日期 2008-04-08 修回日期 2008-06-02 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 李静

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

- 1. 杨涛 刘贵全 .一种基于双边拍卖的复制优化策略[J]. 计算机应用, 2006,26(8): 1796-1798
- 2. 罗永红 陈特放 张友生.基于数据网格的分布式查询优化模型[J]. 计算机应用, 2008,28(10): 2553-2557

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 9570

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(639KB)

[HTML全文]

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

本文关键词相关文章

数据网格

副本

灰色预测

马尔可夫链

本文作者相关文章

李静

PubMed

Article by

