

博士论文

权重队列实时调度系统的反馈控制

张 军, 邹益仁

(中国科学院自动化研究所综合自动化工程研究中心, 北京100080)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-2-28 接受日期

摘要 针对工作在不可预测环境下具有不确定性任务特征的实时调度系统的服务区分问题, 利用队列理论对权重队列实时调度系统进行多变量控制建模, 并结合模型预测控制方法将控制问题转化为受限多变量优化问题, 进而基于标准的最小二乘求解器设计预测控制调度框架以及算法。通过调整任务类的权重因子来改变任务类的计算资源分配, 以实现为调度任务类提供相对延迟时间比保证。仿真试验结果表明, 所设计方法在任务到达速率和执行时间变化且不能预知的情况下, 仍然能为系统提供良好的相对延迟时间比控制。

关键词 [实时调度](#) [延迟](#) [预测控制](#) [权重](#) [服务区分](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 张 军;邹益仁

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(124KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“实时调度”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张 军, 邹益仁](#)