上大期刊屋(论坛)

编辑部公告

文章快速检索　　　　　　　GO　　高级检索

运筹学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索　　<< Previous Articles | Next Articles >>

具有线性恶化效应的在线分批排序问题

王成飞, 张玉忠, 柏庆国

Online Batch Scheduling with Linear Deterioration Effect

WANG Cheng-Fei, ZHANG Yu-Zhong, BAI Qing-Guo

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (268KB)　HTML (1KB)　Export: BibTeX or EndNote (RIS)　Supporting Info

摘要 本文研究一类具有线性恶化效应的单机在线分批排序问题,工件J_j的加工时间为$p_j=b_j+\alpha t$, 其中b_j为基本加工时间, $\alpha>0$为恶化率, t是开工时间. 工件的到达时间是未知的, 工件的基本加工时间只有在工件到达之后才能知道.多个工件可以作为一批被机器同时加工, 批的加工时间为该批中工件最大加工时间.本文对于目标为极小化makespan的批容量无限的单机问题给出一个在线算法βH^∞,并证明其竞争比和问题的下界相同, 进而算法是最优的.

关键词： 分批排序　 恶化效应　 竞争比　 在线算法

Abstract： An online batch scheduling with linear deterioration effect on single machine is considered. Jobs arrive over time. A batch processing machine can handle up to B jobs simultaneously. The actual processing time p_j of Job J_j is assumed to be a linear function of its starting time t, i.e., $p_j=b_j+\alpha t$, where $\alpha >0$ is the deterioration ratio, b_j is the basic processing time, which is unknown until it arrives. The processing time of a batch is given by the longest processing time of any job in the batch. For single machine with unbounded capacity to minimize makespan problem, we give an optimal online algorithm, which competitive ratio matches the lower bound of the problem.

Keywords： batch scheduling,　 deterioration effect,　 competitive,　 online algorithm

Service

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- Email Alert
- RSS

作者相关文章

- 王成飞
- 张玉忠
- 苗翠霞
- 柏庆国

引用本文：

王成飞, 张玉忠, 苗翠霞等 .具有线性恶化效应的在线分批排序问题[J] 运筹学学报, 2011,V15(3): 107-114

WANG Cheng-Fei, ZHANG Yu-Zhong, MIAO Cui-Xia etc .Online Batch Scheduling with Linear Deterioration Effect[J] OR TRANSACTIONS, 2011,V15(3): 107-114

链接本文：

http://202.120.127.195/shu_ycxxb/CN/　　或　　http://202.120.127.195/shu_ycxxb/CN/Y2011/V15/I3/107

没有本文参考文献

[1]　　杨名,鲁习文.有使用限制的二台机器流水作业问题[J].运筹学学报, 2011,15(3): 62-69