

学术探讨

Job_Shop调度的图表示模型与改进GA求解

熊健俊 张建明 张强 魏小鹏

先进设计技术中心 浙江大学工业控制技术国家重点实验室, 浙江大学先进控制研究所 吉林大学
计算机科学与技术学院 大连大学校长办公室

收稿日期 2006-8-21 修回日期 网络版发布日期 2007-3-28 接受日期

摘要 摘要: 通过把调度方案表示成基于约束的图模型, 在遗传算法求解过程中, 采用了基于约束的二维数组编码方式, 使算法的通用性得到提高。借助拓扑排序来判断个体的合法性及进行适应度的求解, 在交叉和变异算子中引入关键工序的指导, 缩小搜索空间从而提高了算法求解的效率和质量。最后给出相应实例, 并与其它文献中的方法比较验证了本文算法的可行性和有效性。

关键词 [遗传算法](#) [车间作业调度](#) [拓扑排序](#) [关键工序](#)

分类号

The Graph Representation and Improved Genetic Algorithm for Job_shop Scheduling

jianjun xiong

Abstract

Abstract:A graph model for Job_Shop scheduling is established by describing the scheduling scheme as a weighted directed graph. The validity of scheduling scheme is judged by topological queuing and the key job is extracted based on the key path. The improved genetic algorithm is subsequently presented for Job_Shop scheduling. The chromosome is coded with the constrained planar array and the evaluation function is computed with topological queuing. The operations of crossover and mutation are also directed by the key job. An example is given to demonstrate the proposed algorithm by comparing it with the other genetic algorithms presented in preterit articles.

Key words [Genetic algorithm](#) [Job_Shop scheduling](#) [Topological queuing](#) [Key job](#)

DOI:

通讯作者 熊健俊 xjxsf8183@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“[遗传算法](#)”的
[相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [熊健俊 张建明 张强 魏小鹏](#)