

عنوان مقاله:

ارائه مدل ریاضی جدید برای مساله زمان بندی دسته ای کار کارگاهی انعطاف پذیر با هدف کاهش تاخیر در تحویل سفارش ها

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهسا نکویی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد

محمد مهدی لطفی - دانشیار گروه مهندسی صنایع، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

در این مقاله، مساله زمان بندی تولید در محیط کارگاهی انعطاف پذیر با در نظر گرفتن دسته بندی سفارشها بررسی میشود. محیط تولید انعطاف پذیر در نظر گرفته میشود زیرا در هر ایستگاه کاری برای پردازش کارها چندین ماشین با قابلیت پردازش دسته ای وجود دارد که هر کار میتواند به یکی از آنها تخصیص یابد. ابتدا یک مدل ریاضی جدید عدد صحیح مختلط برای تعیین اندازه دسته، قرار دادن سفارشها درون دسته ها، تخصیص دسته ها به ماشین مناسب و یافتن توالی پردازش دسته ها روی ماشین آلات با هدف کمینه سازی مجموع تاخیر در تحویل سفارشها ارائه میشود. معمولا در مسائل زمان بندی، زمان پردازش ثابت و مشخص در نظر گرفته میشود، ولی در مدل ریاضی پیشنهادی، زمان پردازش کارهای درون هر دسته تابعی از اندازه دسته و سرعت ماشینی است که دسته جهت پردازش به آن تخصیص مییابد. جهت سنجش صحت و اعتبار مدل ارائه شده، جواب بهینه یک نمونه کوچک توسط نرم افزار گمز بدست آمده، سپس برای حل مدل در ابعاد متوسط و بزرگ از الگوریتم ژنتیک استفاده شده است. مقایسه نتایج نشان میدهد الگوریتم ژنتیک پیشنهادی قادر است در زمان بسیار کمی به جواب با دقت بالا برسد.

کلمات کلیدی:

زمانبندی دسته ای، کار کارگاهی انعطاف پذیر، دسته بندی سفارشها، مدل ریاضی عدد صحیح مختلط، الگوریتم ژنتیک.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1034932>

