

عنوان مقاله:

حداقل کردن مصرف انرژی ماشینها و مجموع وزنی اتمام کارها در زمانبندی ماشینهای موازی نامرتب

محل انتشار:

کنفرانس ملی بهینه سازی مصرف انرژی در علوم و مهندسی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احمد صادقیه - دانشیار دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه یزد

بهنام رجایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع دانشگاه یزد

علیرضا دوزنده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع دانشگاه یزد

حسین طرفدار - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

در مسائل زمانبندی کلاسیک تنها بر روی تخصیص و توالی کارها برای بهینه سازی یک تابع خاص که غالبا مینیمم کردن زمان تکمیل یا دیرکردها تمرکز شده است اما باتوجه به نگرانیهای زیست محیطی مصرف انرژی یکی از فاکتورهای مهم سیستمهای با عملکرد بالا محسوب میشود. در این مقاله مساله زمانبندی ماشینهای موازی نامرتب باهدف حداقل کردن همزمان مصرف انرژی ماشینها و مجموع وزنی زمان تکمیل کارها را مورد بررسی قرار میدهم برای هر ماشین سطوح مختلفی از سرعت در نظر گرفته شده است و مصرف انرژی هر ماشین متناسب با سرعت آن ماشین می باشد. بالا رفتن سرعت ماشین اگرچه باعث کاهش زمان تکمیل کارها میشود اما مصرف انرژی را نیز بالا می برد. در چنین شرایطی هدف مساله یافتن همزمان توالی بهینه کاره او تعیین سرعت مناسب انجام هر کار روی هر ماشین جهت حداقل کردن جریمههای مربوط به مصرف انرژی و زمان تکمیل کارهاست. باارایه نحوه نمایش جواب برای حل مساله فوق دو الگوریتم فراابتکاری برپایه الگوریتم ژنتیک و روش بهینه سازی ازدحام ذرات پیشنهاد شده و در نهایت کارایی الگوریتم هامقایسه و نتایج بدست آمده مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

توالی عملیات ، زمانبندی ماشینهای موازی نامرتب ، مصرف انرژی ، الگوریتم های فراابتکاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/300193>

