

عنوان مقاله:

بهینه سازی فعالیت ها در زمان بندی کارگاهی بعنوان مساله ارضای محدودیت توسط الگوریتم های ژنتیک

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس سالانه انجمن کامپیوتر ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سیدجلال کاظمی تبار - دانشجوی مهندسی کامپیوتر، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشکده فن

علی شکری - دانشجوی مهندسی کامپیوتر، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشکده فن

محسن جنادله - دانشجوی مهندسی کامپیوتر، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشکده فن

خلاصه مقاله:

مساله زمانبندی کارگاهی از دید تئوری و عملی یک مساله مهارنشده می آید. با وجود اینکه تاکنون شگردهای گوناگونی از سوی متخصصان صنعت و دانشگاه جهت حل این مساله ارائه شده است، اما متأسفانه این روش ها در رسیدن به یک راه حل بهینه ناکام مانده اند. در این مقاله روشی مبتنی بر الگوریتم های ژنتیکی پیشنهاد شده است. این روش مبتنی بر یک خصوصیت محوری است و آن اینکه همواره در تمام مراحل شبیه سازی، از نسل اول تا آخر، کلیه کروموزوم ها معتبر هستند، یعنی قوانین پیش نیاز در آنها رعایت شده است. حفظ این خصوصیت از دو جنبه قابل توجه است. اول اینکه الگوریتم پیشنهادی نباید فضای حالت (فضای جستجو) را محدود سازد چرا که این امر می تواند موجب حذف و از دست دادن جواب بهینه مساله شود. دیگر آنکه در صورت حفظ اعتبار کروموزوم ها، دیگر نیازی به بررسی این مساله در طول اجرای شبیه سازی نیست و این به معنای کم شدن سربار اصلی برنامه و کمک در جهت سرعت بخشیدن به اجرای آن می باشد. الگوریتم پیشنهادی در محیط MATLAB پیاده سازی شده و نتایج آن در مقاله آمده است.

کلمات کلیدی:

زمان بندی کارگاهی، ارضای محدودیت، ایستگاه، کار، الگوریتم ژنتیک، نسل، کروموزوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/44752>

