

عنوان مقاله:

کمینه سازی هزینه توقف خط مونتاژ با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

فصلنامه مواد پیشرفته در مهندسی، دوره 27، شماره 1 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

رضا توکلی مقدم

مسعود ربانی و محمدعلی بهشتی

and M.A. Beheshti

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک مدل برنامه ریزی غیرخطی عدد صحیح ترکیبی با هدف کاهش هزینه توقف خط در خطوط مونتاژ چند مدلی ارائه می شود. امروزه با توجه به دلیل تنوع زیاد محصولات برای پاسخگویی سریع به تقاضاهای متنوع مشتریان، اکثر شرکتهای تولیدی از خطوط مونتاژ چند مدلی استفاده می کنند. از آنجا که معمولا زمان مونتاژ، ترکیب و مقدار قطعات مورد نیاز برای هر مدل متفاوت است، حداقل کردن توقف خط یک عامل عمده که در تعیین توالی پردازش محصولات مطرح می شود. توقف خط موجب بیکاری اپراتورها، بیکاری ماشینها، کاهش تولید و افزایش هزینه سربار و در نهایت کاهش بهره وری می شود. به علت پیچیدگی این مدل که جزء خانواده مسائل NP-hard است، یک روش فراابتکاری بر اساس الگوریتم ژنتیک برای به دست آوردن حلهای نزدیک به بهینه در ابعاد بزرگ و در زمان معقول طراحی و پیشنهاد می شود. برای نشان دادن کارایی این الگوریتم پیشنهادی، نتایج محاسباتی با حلهای به دست آمده از نرم افزار لینگو مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

Mixed-model assembly lines, Stoppage cost, GA, خط مونتاژ چند مدلی، هزینه

توقف، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1449671>

