

عنوان مقاله:

بهینه‌سازی کلونی مورچگان برای مساله زمانبندی یکپارچه تولید و توزیع در زنجیره تامین: کمینه‌سازی مجموع وزنی تاخیر کارها و هزینه ارسال

محل انتشار:

دوفصلنامه مدیریت تولید و عملیات، دوره 8، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

سید رضا رضایی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی صنایع و سیستمها، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران

سیدرضا حجازی - دانشیار، دانشکده مهندسی صنایع و سیستمها، دانشگاه صنعتی، اصفهان، ایران

مرتضی راستی برزکی - استادیار، دانشکده مهندسی صنایع و سیستمها، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله مساله یکپارچه زمانبندی تولید و توزیع سفارشها در حالت تکمشتري برای سیستم تولیدی «تولید برای سفارش» در یک زنجیره تامین بررسی شده است. یک تولیدکننده n سفارش از یک مشتری دریافت میکند. سفارشات لازم است توسط یک ماشین پردازش و در قالب دستهایی به مشتری ارسال شود. ارسال دستهای سفارشها منجر به کاهش هزینههای ارسال میشود؛ اما ممکن است موجب افزایش تاخیر بعضی از سفارشها شود. هدف تعیین توالی پردازش کارها و تعیین دستبندی آنها برای ارسال است؛ بهطوری که مجموع وزنی تاخیر کارها و هزینههای ارسال کمینه شود. مسئله بهطور قوی NP-hard است. در این مقاله، مدل خطی مختلط بهمراه روشهای بهینه سازی کلونی مورچگان و سیستم مورچه نخبه‌گرا برای حل مساله گفته‌شده ارائه شده است. بهمنظور بررسی کارایی این دو روش، تستهای محاسباتی با رویکرد طراحی آزمایشها بهصورت کامل انجام شده است و تحلیل نتایج با بهکارگیری تکنیک آنالیز واریانس صورت گرفته است. نتایج تست محاسباتی، کارایی روش ACS را نشان میدهد. همچنین وضعیت عملکرد روش ACS برای گروههای مختلف و پارامترهای مسئله، تجزیه و تحلیل شده است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم جمعیت مورچگان، زمانبندی زنجیره تامین، ارسال دستهای، مجموع وزنی تاخیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1188177>

