

عنوان مقاله:

مدل سازی عملیات جانب دریا و انتخاب الگوریتم فراابتکاری حل آن

محل انتشار:

فصلنامه دریا فنون، دوره 9، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

علی امیدوارپناه احمدآبادی - کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران، گرایش برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه علم و صنعت ایران

عبدالرضا شیخ الاسلامی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، گرایش برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر با رشد روزافزون دو پدیده جهانی شدن اقتصاد و تسهیل حمل و نقل کالا در دریاها، اهمیت حمل و نقل دریایی بیشتر از گذشته شده است. از آنجاکه بندرها مراکز مهمی در شبکه حمل و نقل دریایی محسوب می شوند و تاثیر مستقیمی بر فرایند حمل و نقل دریایی می گذارند و اهمیت برنامه ریزی عملیات بندر، به گونه ای که کم ترین هزینه را برای بندر داشته باشد، بیش از پیش شده است. دسته ای از مسائل برنامه ریزی بندرها که موردتوجه مقاله ها و پژوهش های زیادی قرارگرفته است، مسائل عملیات جانب دریا است. عملیات جانب دریا شامل سه مسئله تخصیص پهلوگاه، تخصیص جرثقیل اسکله و برنامه ریزی جرثقیل اسکله می شود. این مقاله قصد دارد به مدل سازی ادغامی و حل این سه مسئله بپردازد تا یک برنامه بهینه برای عملیات جانب دریا تهیه شود. این مقاله از الگوریتم ابتکاری برنامه ریزی پویا برای حل مسئله برنامه ریزی جرثقیل اسکله و ۵ الگوریتم فراابتکاری (GA, PSO, ACO, ICO, TS) برای حل مسئله تخصیص پهلوگاه و جرثقیل اسکله استفاده می کند و در نهایت به مقایسه عملکرد این الگوریتم ها می پردازد. نتایج عددی این مقاله پاسخ های بهتر الگوریتم ژنتیک نسبت به سایر الگوریتم های فراابتکاری پیشنهادی را نشان می دهد (در پایانه اول ۰.۳۶ درصد و در پایانه دوم ۰.۶۵ درصد از بهترین پاسخ یافت شده بین ۵ الگوریتم پیشنهادی فاصله دارد). برای اعتبارسنجی نتایج این مقاله از داده های دو پایانه کانتینری بندر شهید رجایی استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

مسائل عملیات جانب دریا، مسئله تخصیص پهلوگاه، مسئله تخصیص جرثقیل اسکله، مسئله برنامه ریزی جرثقیل اسکله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1407071>

