

عنوان مقاله:

مدل ترکیبی جدید بر پایه الگوریتم ژنتیک و بهینه سازی ازدحام ذرات با هدف بهینه سازی زمان بندی نگهداری و تعمیرات

محل انتشار:

دوفصلنامه پژوهش در مهندسی نگهداشت دفاعی، دوره 2، شماره 3 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

جواد غلامی - پژوهشگر، گروه علمی مهندسی مکانیک، دانشگاه

سیداحمد رضوی آل هاشم - پژوهشگر، گروه علمی مهندسی صنایع، دانشگاه

سید عباس صفوی - مربی و پژوهشگر، گروه علمی مهندسی نت و بهینه سازی

خلاصه مقاله:

با توجه به توسعه صنایع و شرکت ها، تعداد و ابعاد ساختمان ها و تسهیلات در سازمان ها در حال افزایش می باشد که این امر موجب افزایش ارزش این دارایی ها و همچنین افزایش اهمیت نگهداری و تعمیرات این تسهیلات شده است. از طرف دیگر، با افزایش تعداد دارایی ها، فرآیند مدیریت نگهداری و تعمیرات بسیار پیچیده تر از گذشته شده است. بدین منظور در این تحقیق مدلی برای زمان بندی نگهداری و تعمیرات، باهدف تعیین زمان بهینه و تعیین برنامه نگهداری و تعمیرات تعریف شده است. بدین منظور در این تحقیق، مدلی جدید از ادغام الگوریتم ژنتیک و بهینه سازی ازدحام ذرات برای زمان بندی نگهداری و تعمیرات سازمان هایی با چندین مکان مختلف ارائه شده است. نوآوری اصلی این تحقیق عبارت اند از: (آ) تعریف مسئله اصلی در مکان های چندتایی و تعیین زمان های سفر بین هر مکان (ب) تعیین مهارت های کاری مختلف برای طرح ریزی نگهداری تعمیرات. (پ) تعیین احتمال برون سپاری هر فعالیت. همچنین 10 سناریو برای تعداد تسهیلات، 3 سناریو برای تعداد متخصصان در هر مکان و 2 سناریو برای انواع هزینه ها در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می دهد که مدل پیشنهادی در این تحقیق، در مقایسه با سه مدل مختلف ارائه شده توسط گالپیرس [1]، کوآی [2] و جوانمرد عملکرد بهتری داشته و نتایج نشان می دهد که مدل پیشنهادی می تواند منجر به کاهش 34 درصدی در هزینه ها شود. Gulpiras [2]. Koay.[1]

کلمات کلیدی:

نگهداری و تعمیرات، الگوریتم ژنتیک، بهینه سازی ازدحام ذرات، زمان بندی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1126084>

