

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد الگوریتم ژنتیک و الگوریتم بهینه سازی کلونی مورچه برای مسیریابی ربات در محیطهای پویا بایچیدگی های مختلف

محل انتشار:

همایش ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

فاطمه خسروی پوریان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده برق و کامپیوتر، تهران، ایران

فرداد فرخی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده برق و کامپیوتر، تهران، ایران

رضا صباغی ندوشن - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده برق و کامپیوتر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله از الگوریتم ژنتیک و الگوریتم بهینه سازی کلونی مورچه برای مسیر یابی ربات متحرک در محیط های پویا بایچیدگی های مختلف استفاده شده است. هر دو الگوریتم با مسیریابی سراسری کار می کنند و نیاز به یک نقشه کلی از محیط دارند. با توجه به اینکه محیط پویا است و مسیرهای مختلف طول متغیری دارند از ساختار کروموزوم با طول متغیر استفاده شده است. عملکرد هر دو الگوریتم در سرعت اجرا و تعداد تکرار برای بدست آوردن مسیر بهینه در محیط های پویایمختلف با استفاده از روش شبیه سازی در متلب مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده از مقایسه عملکرد این دو الگوریتم از نظر کارایی و تنظیم پارامترها و همچنین مزایا و محدودیت های آنها باعث توسعه الگوریتم های بهینه سازی در زمینه مسیریابی ربات های متحرک می گردد.

کلمات کلیدی:

مسیریابی- ربات متحرک- الگوریتم کلونی مورچه- الگوریتم ژنتیک- محیط پویا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/290668>

