

عنوان مقاله:

بررسی ربات های مسیریاب با استفاده از الگوریتم کلونی مورچگان

محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی رایانه و مدیریت فناوری اطلاعات (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی رستمی - کارشناس ارشد مهندسی کامپیوتر هوش مصنوعی، مدرس کامپیوتر دانشگاه های استان ایلام

سامره شهبازی - دانشجو کارشناسی مهندسی فناوری اطلاعات، جهاد دانشگاهی استان ایلام

خلاصه مقاله:

ربات های مسیریاب، ربات هایی هستند که می توانند در یک مسیر از قبل طراحی شده حرکت کنند، این مسیر می تواند یک خط سیاه در زمینه سفید یا یک خط سفید در زمینه سیاه باشد. یا مخلوطی از هر دو باشد. این مسیر با استفاده از روش هایی که از الگوریتم های مختلف تشکیل شده است، برای ربات طراحی می شود یکی از این الگوریتم ها بر پایه بهینه سازی کلونی مورچه ها ACO ارائه می شود. در این الگوریتم با الهام از حرکت مورچه های طبیعی موانع کشف و کوتاه ترین مسیر تا مقصد برای حرکت ربات خودکار پیشنهاد می شود. همچنین برای پیاده سازی استراتژی پیشنهادی از محیط کاربرگرافیکی GUI نرم افزار متلب استفاده میشود نتایج شبیه سازی ها نشان می دهد که الگوریتم پیشنهادی از قابلیت جستجوی بهینه و برنامه ریزی مسیر در فضای سه بعدی برخوردار است و تا حد زیادی بر مشکلات ناشی از نا معینی ها و پیچیدگی های ذاتی محیط غلبه می کند و مسیرهایی بهینه و عاری از برخورد با مانع را ارائه میدهد.

کلمات کلیدی:

ربات، ربات های مسیریاب، کلونی مورچگان، حرکت ربات، برنامه ریزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/423050>

