

عنوان مقاله:

ارائه الگوریتم بهینه سازی انبوه ذرات بهبود یافته در محیط های با مانع

محل انتشار:

همایش مهندسی کامپیوتر و توسعه پایدار با محوریت شبکه های کامپیوتری، مدل سازی و امنیت سیستم ها (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

آیدا خواجه پورتادوانی - دانشجوی کارشناسی ارشد هوش مصنوعی دانشکده مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

سعید طوسی زاده - استادیار دانشکده مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

سید جواد سید مهدوی - استادیار دانشکده مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

خلاصه مقاله:

الگوریتم بهینه سازی انبوه ذرات روش بهینه سازی مبتنی بر هوش جمعی می باشد که در آن ذرات جمعیت از طریق تبادل اطلاعات و انجام جستجوی هماهنگ در فضای مسئله به حل مسئله می پردازند، امادر برخی مسائل با شرایط خاص، از قبیل عبور از موانع که این موانع باعث اختلال در تبادل اطلاعات بین ذرات، رسیدن به هدف و طی کردن مسیر طولانی تا هدف می شود، قادر به استفاده از این روش نیستیم. در این مقاله از روشی برای بهبود این الگوریتم استفاده شده است که مشکلات ذکر شده را حل می کند و ذرات از یک نقطه شروع به حرکت کرده و آن ها با عبور کردن از موانعی که سر راه آن ها قرار گرفته کوتاه ترین مسیر تا هدف رامی پیمایند. برای نشان دادن کارایی این الگوریتم با تعداد موانع و ذرات مختلف این الگوریتم امتحان گشته و با الگوریتم PSO پایه مقایسه گشته است. نتایج شبیه سازی نیز نشان می دهند که این الگوریتم قادر به یافتن راه حل بهینه در این شرایط می باشد.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، بهینه سازی حرکت گروهی ذرات، بهبود الگوریتم بهینه سازی حرکت گروهی ذرات، عبور از موانع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/238850>

