

عنوان مقاله:

ارتقاء الگوریتم بهینه سازی PSO با رفتار کوانتومی با استفاده از توابع دارای انحراف پایدار

محل انتشار:

دومین همایش یافته های نوین هوافضا، مکانیک و علوم وابسته (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 29

نویسنده:

پوریا امینی دیگه سرا - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک گرایش طراحی کاربردی دانشگاه گیلان ،

خلاصه مقاله:

روش بهینه سازی تجمعی ذره، روشی بر گرفته از رفتار گروهی پرندگان، ماهی ها و تعاملات اجتماعی انسان ها است. در سال های اخیر، تحقیقات بسیاری در زمینه ی بسط الگوریتم صورت گرفته است که یکی از شاخه های آن الگوریتم بهینه سازی کوانتومی ذرات بوده است. اما در بسیاری از پژوهش های ارایه شده، پراکندگی ذرات به ازای کاهش نرخ همگرایی بهبود یافته است. در این راستا، در این پایان نامه به منظور افزایش هم زمان نرخ همگرایی و پراکندگی ذرات، تکنیک های ساده ای ارایه شده است که عبارتند از: (1) استفاده از روش جستجوی درونی برای انتخاب ذره کاندید جدید، (2) جاگذاری سه ذره کاندید به جای بدترین ذرات موجود در جمعیت (3) استفاده از بهترین نتایج ضرایب یادگیری، (4) استفاده از راهکاری ساده جهت کنترل همگرایی الگوریتم در تعداد تکرار بالا. در ادامه نتایج الگوریتم پیشنهادی با نتایج سایر الگوریتم های قبلی مقایسه شده و میزان بهبود عملکرد آن گزارش شده است. به منظور مقایسه ی الگوریتم ها از پنج تابع نمونه مشهور استفاده شده است. نتایج به صورت مجزا به ازای هر تابع گزارش شده است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم بهینه سازی کوانتومی ذرات، بهینه سازی تجمعی ذره، جستجوی درونی، همگرایی الگوریتم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/585226>

