

عنوان مقاله:

الگوریتم ترکیبی جدید بر پایه بهینه سازی ازدحام ذرات و جستجوی موجودات همزیست

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی محاسبات نرم (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

بهنام فرناد - کارشناسی ارشد، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه، ارومیه

محمد مصدری - دکتری، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه، ارومیه

خلاصه مقاله:

روش های بهینه سازی روش های جستجوی هستند که هدف آنها یافتن جوابی برای مسیله بهینه سازی است، به گونه ای که کمیت مورد بررسی بهینه شود. در این مقاله یک روش ترکیبی بهینه سازی براساس دو الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات و جستجوی موجودات همزیست ارائه شده است. الگوریتم جستجوی موجودات همزیست (SOS) یکی از جدیدترین و ساده ترین الگوریتم های فرا ابتکاری هست که اخیرا مورد توجه محققان قرار گرفته و الگوریتم ازدحام ذرات (PSO) یکی از پر کاربردترین روش ها از میان الگوریتم های فرا ابتکاری است. الگوریتم ترکیبی مطرح شده از دو بخش اساسی تشکیل شده است: الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات، که وظیفه بدست آوردن تجربه و بررسی محیط برای وجود جواب بهتر را بر عهده دارد؛ الگوریتم جستجوی موجودات همزیست، که از تجربه های بدست آمده استفاده کرده و فازهای بروز رسانی در رفتارهای همزیستی را به نحو احسن بر روی موجودات اعمال می کند. الگوریتم ترکیبی مطرح شده برای پیدا کردن مینیموم جواب تعدادی از توابع استاندارد بهینه سازی در بعد های مختلف اجرا می شود و نتایج نشان می دهد که این الگوریتم ترکیبی می تواند بهتر از الگوریتم های اولیه یا همان پایه خود عمل کرده و مینیموم برخی از توابع که قابل دسترس توسط الگوریتم های جستجوی موجودات همزیست و ازدحام ذرات نبود را در کمترین ارزیابی تابع بدست بیاورد.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، الگوریتم ازدحام ذرات، الگوریتم جستجوی موجودات همزیست، الگوریتم ترکیبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/656645>

