

عنوان مقاله:

الگوریتم ترکیبی فاخته-کلونی زنبور مصنوعی مبتنی بر نمونه برداری فرامکعب لاتین و یادگیری مبتنی بر تضاد

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی فن اوری، ارتباطات و دانش (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

عاطفه اسدی کاریزکی - گروه مهندسی کامپیوتر، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

سیدجواد سیدمهدوی - گروه مهندسی برق، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

بهینه سازی یکی از مسایل مهم در حوزه های مختلف مانند مهندسی، علوم زیستی، ریاضیات و ... است. الگوریتمهای فراابتکاری متعددی برای حل این مسایل پیشنهاد شده اند اما با توجه به قضیه از نهار مجانی خبرنیست نمی توان الگوریتم تکاملی ارایه داد که برای تمام مسایل بهینه سازی دارای عملکرد خوبی باشد، ازینروبا ترکیب الگوریتم های مختلف و با استفاده از مزایا و رفع معایب آنها می توان الگوریتمی ارایه نمود که برایدلمنه گسترده تری از مسایل مناسب باشد. در این مقاله، یک الگوریتم ترکیبی مبتنی بر الگوریتم جستجویفاخته و الگوریتم کلونی زنبور مصنوعی ارایه شده که در آن از یک روش تولید جمعیت اولیه مبتنی بر نمونهبرداری فرامکعب لاتین به منظور ایجاد تنوع در جمعیت و از یادگیری مبتنی بر تضاد برای سرعت بخشیدن بههمگرایی استفاده شده است. عملکرد الگوریتم پیشنهادی با الگوریتم های پایه ABC و CS و نیز چند نسخه ترکیبی جستجوی فاخته مقایسه شده است و نسبت به الگوریتم های پایه 84 درصد و نسبت به الگوریتم هایترکیبی مورد مقایسه 70 درصد بهبود داشته است. نتایج آزمایشات حاکی از این هستند که روش پیشنهادیبطور قابل ملاحظه ای بهتر از روش های مورد مقایسه عمل می کند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/745087>

