

عنوان مقاله:

بهبود دقت الگوریتم کرم شب تاب به وسیله الگوریتم خفاش

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق و کامپیوتر با تاکید بر دانش بومی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

پیمان اله یاری خامنه - گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران

سعید تقوی افشرد - گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران

خلاصه مقاله:

الگوریتم های فراابتکاری یکی از روش های حل موثر مسایل پیچیده به شمار میروند که نیازی به محاسبه گرادیان تابع هدف ندارند و پیش فرض خاصی نظیر خطی بودن یا پیوسته بودن را در نظر نمیگیرند و بیشتر موارد، جوابهای قابل قبولی ارائه میدهند. الگوریتم کرم شب تاب یکی از الگوریتم های فراابتکاری با رویکرد گروهی و دسته جمعی است که از رفتار نورافشانی کرم های شب تاب برای حل مسایل بهینه سازی استفاده مینماید. در الگوریتم کرم شب تاب هر راه حل مسیله به صورت یک کرم شب تاب در نظر گرفته میشود و کرمهای شب تاب بر حسب شایستگی میتوانند از خود نور تولید و سایر کرمهای شب تاب را به سمت خود جذب نمایند. الگوریتم کرم شب تاب دارای دقت مناسبی برای حل مسایل بهینه سازی است و از طرفی روابط آن ساده و فاقد پیچیدگی بالا است با این وجود در الگوریتم کرم شبتاب مکانیزم جستجوی محلی و سراسری وجود ندارد و این عامل باعث میشود دقت الگوریتم کاهش یافته و آن را مستعد گرفتار شدن در بهینه های محلی نماید. در این پژوهش یک روش پیشنهادی جدید به کمک مفاهیم بکار رفته در الگوریتم خفاش بکار گرفته میشود تا مکانیزم جستجوی محلی و سراسری در الگوریتم کرم شب تاب ایجاد شود تا دقت آن در حل مسایل بهینه سازی افزایش یابد. نتایج پیاده سازی و آزمایشات بر روی مجموعه ای از توابع ارزیابی در محیط متلب نشان میدهند میزان خطای محاسبه بهینه سراسری در روش پیشنهادی نسبت به الگوریتم هایی نظیر خفاش، کرم شب تاب و ذرات کمتر است.

کلمات کلیدی:

مسایل بهینه سازی، الگوریتم فراابتکاری، الگوریتم تکاملی، الگوریتم کرم شب تاب، الگوریتم خفاش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/725596>

