

عنوان مقاله:

یک مدل ترکیبی برای حل مسایل بهینه سازی (اتوماتای یادگیری سلولی + بهینه سازی حدی)

محل انتشار:

دومین کنفرانس داده کاوی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

آیدین خاتم نژاد پاکزاد - آزمایشگاه محاسبات نرم دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات دانش

محمدرضا میبیدی - آزمایشگاه محاسبات نرم دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات دانش

خلاصه مقاله:

الگوریتم بهینه سازی حدی تعمیم یافته (GEO) یک الگوریتم ابر اکتشافی است که برای حل مسائل بهینه سازی استفاده می شود یکی از مهمترین ویژگیهای این الگوریتم داشتن تنها یک پارامتر است که در نتیجه استفاده از آن را در حل مسائل ساده تر می کند. سرعت همگرایی این الگوریتم بسیار بالا بوده و همچنین نحوه حرکت این الگوریتم به سمت جواب به گونه ای است که در صورت رسیدن به جواب، جواب را با دقت بسیار بالایی تولید و محاسبه می کند با این حلا، علی رغم تمهیداتی که برای جلوگیری از گرفتار شدن الگوریتم در بهینه های محلی در نظر گرفته شده است این الگوریتم برای مسائلی که دارای نقاط بهینه محلی زیاد و پراکنده هستند. خوب عمل نکرده و جوابهای مطلوبی ارائه نمی دهد. در این مقاله برای حل این مشکل پیشنهاد می شود که الگوریتم بهینه سازی حدی تعمیم یافته در کنار اتوماتای یادگیر سلولی (CLA) قرار گیرد تا در شرایطی که به تنهایی از کارایی بالایی برخوردار نیست بتواند با کمک گرفتن از اتوماتای یادگیر سلولی عملکرد خود را بهبود بخشد. برای این منظور در این مقاله یک مدل ترکیبی که از ترکیب بهینه ساز حدی تعمیم یافته و اتوماتای یادگیر سلولی حاصل شده برای حل مسایل بهینه سازی پیشنهاد می گردد. الگوریتم پیشنهادی یک الگوریتم ابراکتشافی بوده که مشکل گرفتار شدن در نقاط بهینه محلی را نداشته و دامنه مسایل را برای یافتن جواب به شکل بهتری بررسی می کند. نتایج آزمایشهای انجام گرفته موید این مساله است.

کلمات کلیدی:

اتوماتای یادگیر سلولی، بهینه سازی حدی، بهینه سازی حدی تعمیم یافته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/70398>

