

عنوان مقاله:

بهبود الگوریتم بهینه سازی فراابتکاری runner-root با تطبیق پویای پارامترها از طریق منطق فازی

محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی فن آوری، ارتباطات و دانش ICTCK2015 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

الهام خسروی ثانی - گروه هوش مصنوعی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

سیدجواد مهدوی چابک - گروه هوش مصنوعی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از جدیدترین الگوریتم های تکاملی که اخیراً معرفی شده است الگوریتم فراابتکاری بهینه سازی runner-root می باشد که از ساقه های رونده و ریشه های بعضی گیاهان در طبیعت الهام گرفته شده است. این الگوریتم سرعت همگرایی و دقت بالایی در حل مسائل و دستیابی به نقطه بهینه سراسری دارد. در این مقاله یک روش برای تطبیق پویای پارامترها در الگوریتم بهینه سازی فراابتکاری runner-root ارائه شده است. در این مقاله، ما برای بهبود همگرایی و ایجاد تنوع در جمعیت الگوریتم runner-root، از قوانین فازی برای کنترل پارامترهای کلیدی این الگوریتم استفاده می کنیم تا به بهترین انطباق پویای ممکن مقدار این پارامترها برسیم. کارایی الگوریتم پیشنهادی توسط توابع ریاضی پایه CEC'2005 استاندارد که شامل مسائل تک گانه و چندگانه می باشد، ارزیابی می شود و نتایج با الگوریتم runner-root مقایسه می شود. نتایج شبیه سازی نشان میدهد که روش پیشنهادی باعث بهبود عملکرد الگوریتم runner-root شده است، و همچنین الگوریتم پیشنهادی دارای دقت و سرعت همگرایی بالاتری نسبت به الگوریتم runner-root می باشد و در رسیدن به نقطه بهینه سراسری عملکرد بهتری دارد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم بهینه سازی فراابتکاری، runner-root، تطبیق پویای پارامتر، منطق فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/517581>

