

عنوان مقاله:

ترکیب ناحیه اعتماد غیر یکنوا با یک شعاع وفقی جدید برای مسایل بهینه سازی نامقید

محل انتشار:

فصلنامه تصمیم گیری و تحقیق در عملیات، دوره 9، شماره 1 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سید حمزه میرزایی - گروه ریاضی دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

علی اشرفی - گروه ریاضی دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

خلاصه مقاله:

هدف: یکی از کاراترین روش ها برای حل مسایل بهینه سازی نامقید روش ناحیه اعتماد است. استراتژی تعیین شعاع ناحیه اعتماد تاثیر بسزایی بر میزان کارایی این روش دارد. از طرفی تحمیل شرط یک نوایی موجب کاهش سرعت همگرایی این روش خواهد شد؛ بنابراین بهبود و افزایش کارایی این روش یکی از مسایل بسیار مهم و مورد توجه محققان می باشد. روش شناسی پژوهش: ایجاد یک شعاع ناحیه اعتماد وفقی جدید و همچنین ترکیب روش ناحیه اعتماد با استراتژی غیر یکنوا برای جلوگیری از اثرات نامطلوب یک نوایی، یافته ها: یک شعاع ناحیه اعتماد وفقی جدید همگرا به صفر ارایه شده و سپس ترکیب ناحیه اعتماد با یک استراتژی غیر یکنوای انجام می شود. اجرای الگوریتم بر روی یک مجموعه از توابع تست نشان می دهد که شعاع وفقی جدید به همراه استراتژی غیر یکنوای به کار گرفته شده به صورت قابل ملاحظه ای کارایی روش ناحیه اعتماد را بهبود می بخشد. اصالت/ارزش افزوده علمی: الگوریتم غیر یکنوای وفقی ارایه شده دارای مرتبه همگرایی مرتبه دوم بوده و هزینه های محاسباتی را نسبت به الگوریتم های سنتی به مقدار قابل توجهی کاهش می دهد. از طرفی شعاع وفقی جدید از بی اثر ماندن ناحیه اعتماد در نزدیکی جواب جلوگیری می کند.

کلمات کلیدی:

استراتژی غیر یکنوا، بهینه سازی نامقید، ناحیه اعتماد، همگرایی سراسری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2043523>

