

عنوان مقاله:

بهینه سازی قاب خمشی فولادی به روش الگوریتم اجتماع ذرات اصلاح شده

محل انتشار:

سومین کنفرانس محیط زیست، عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 25

نویسندگان:

مهدی بزرگ نیا - دانشجو دکتری تخصصی جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال و کارشناس ارشد
مهندسی عمران - مهندسی سازه

مریم پورآقاسی - دانشجو دکتری تخصصی جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز و کارشناس ارشد جغرافیا
و برنامه ریزی شهری گرایش بهسازی و نوسازی

خلاصه مقاله:

به عنوان یک روش بهینه سازی، بهینه سازی ازدحام ذرات (PSO) در طول دهه ی اخیر مورد توجه ویژه قرار گرفته است. این روش بدلیل سرعت همگرایی و واقعیت درک صحیح از آن مشهور گردید. برای افزودن کارایی و عملکرد PSO، روش اصلاح شده ی بهینه سازی ازدحام ذرات بهبودیافته (HS-PSO) پیشنهاد شده است. یک راه منحصر بفرد، ادغام روش جستجوی هارمونیک (HS) و PSO می باشد. در راستای مسیر ارتقای الگوریتم اجتماع ذرات، جستجوی هارمونیک بمنظور تولید راه حل های نو به کار رفته که منجر به توانایی بیشتر HS-PSO در بهره برداری از مسائل می گردد. نتایج شبیه سازی و سنجش حاصل از PSO استاندارد که مبتنی بر چندین معیار مطالعاتی می باشد، نشان می دهد که روش HS-PSO می تواند کارامدی جستجوی موثر، گسترده و باکیفیت را بهبود بخشد. مضافا بر آنکه تحلیل چند قاب فولادی ثبت شده در ژورنال های معتبر و قیاس نتایج بدست آمده از روش HS-PSO با پاسخ های پیشین نشان از ارتقای کارآمد PSO استاندارد چه از نظر سرعت همگرایی و چه از نظر پاسخ مطلوب تر می باشد..

کلمات کلیدی:

بهینه سازی سازه ها، قاب خمشی فولادی، الگوریتم اجتماع ذرات (PSO)، روش جستجوی هارمونیک (HS)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1161870>

