

عنوان مقاله:

بررسی بهینه سازی سازه ها بر اساس الگوریتم ژنتیک مبتنی بر هوش مصنوعی

محل انتشار:

سومین کنگره علمی پژوهشی افق های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

محمد مصطفوی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه ، دانشگاه آزاد اسلامی ، واحد دامغان

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به پیشرفت علوم مهندسی و با توجه به شرایط اقتصادی حاکم بر سطح جهان علم بهینه سازی مورد توجه همگان قرار گرفته است . در بسیاری از زمینه های مهندسی ، بهینه سازی دارای مزایای فراوانی می باشد . به عنوان مثال در مهندسی عمران با انتخاب و استفاده از زمینه های مهندسی، می توان علاوه بر کاهش وزن سازه و ایجاد استحکام و مقاومت مورد نیاز ، صرفه جویی قابلتوجهی را در هزینه های نهایی سازه اعمال نمود . بیشتر مهندسانی که سازه ها را طراحی می کنند ، برای تحلیلی سازه ها ، بسته های نرم افزاری عمومی و پیچیده ای را به کار میگیرند . اغلب آنان به کد های اصلی برنامه دسترسی ندارند و حتی گاهی از الگوریتم های تحلیلی سازه ای که در این نرم افزار ها به کار می رود تنها آگاهی مختصری دارند . بنابراین چالش اصلی که پژوهشگران بهینه کننده سازه ها با آن مواجه هستند ، تدوین روشهایی است که برای استفاده از چنین بسته های نرم افزاری مناسب باشند . در این مقاله سعی بر آن شده است تا محاسبات نرم که ریشه در هوش مصنوعی دارند معرفی گردند و در ادامه با معرفی الگوریتم ژنتیک به عنوان یکی از اجزای اصلی هوش های محاسباتی، نقش چنین روش هایی در بهینه سازی سازه ها مورد بررسی قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی ، الگوریتم ژنتیک ، هوش مصنوعی ، هوش محاسباتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/520051>

