

عنوان مقاله:

کاربرد الگوریتم نوین جستجوی گرانشی و الگوریتم ژنتیکی گسسته در بهینه سازی چند هدفه سازه های خرابایی

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علیرضا جمالی وردوق - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آذربایجان شرقی گروه مهندسی مکانیک تبریز ایران

رضا حسن نژاد - استادیار دانشگاه تبریز گروه مهندسی مکانیک تبریز ایران

احمد قنبری - دانشیار دانشگاه تبریز گروه مهندسی مکانیک تبریز ایران

امید رسولی - مدرس دانشکده عمران دانشکده فنی و مهندسی ایران

خلاصه مقاله:

سازه های خرابایی به دلیل داشتن شکل ساده سبکی و درعین حال استحکام لازم یکی از رایج ترین سازه های مورد استفاده در صنعت می باشد و از این رو پیش از پیش اهمیت یافته اند یکی از اهداف مهندسی سازه ساخت سازه های با استحکام بالا و وزن کمتر میباشد و از آنجا که این دوهدف در تضاد با هم میباشد امروزه چالشی در مهندسی سازه برای ارایه روشی جهت رسیدن همزمان به دوهدف استحکام بالا و وزن پایین به وجود آمده است از این رو در تحقیق روشی برای بهینه سازی سازه های خرابایی بادوهدف کاهش وزن و افزایش استحکام سازه کاهش مجموع تنش اعضای سازه ارایه میگردد در این تحقیق علاوه بر الگوریتم ژنتیکی گسسته از یک روش نوین به نام الگوریتم جستجوی گرانشی استفاده شده است که با الهام از قانون جاذبه و قوانین نیوتن شکل یافته است پس از آنکه کارایی الگوریتمهای ارایه شده بوسیله مثالهای مرجع نشان داده شد مجموعه جوابهای بهینه مساله به صورت منحنی پارتواریه خواهد شد که امکان انتخاب نقطه مصالحه طراحی را از دید هردو تابع هدف فراهم خواهد کرد

کلمات کلیدی:

بهینه سازی ، سازه های خرابایی ، الگوریتم جستجوی گرانشی ، الگوریتم ژنتیکی ، مرزپارتو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/295873>

