

## عنوان مقاله:

ردیابی مستقیم و هندسی اعضاء قطری ماتریس نرمی تعمیم یافته با کمک روند بهینه یابی برای شناسایی آسیب در سازه ها

## محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف, دوره 33, شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

علی زارع حسین زاده - کارشناسی ارشد دانشکده ی مهندسی عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

غلامرضا قدرتی امیری - استاد دانشکده ی مهندسی عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

کاظم شاکری - دانشیار دانشکده ی فنی و مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی

شروین گل آرا - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده ی فنی و مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی

## خلاصه مقاله:

در این نوشتار دو روش جدید برای تشخیص آسیب در سازه ها با کمک اطلاعات مودال ارایه شده است. اساس روش ها برپایه ی تعریف مسیله به صورت یک مسیله بهینه یابی استوار است ماتریس نرمی تعمیم یافته به عنوان عامل اصلی ایجاد ارتباط بین اطلاعات مودال و آسیب رخ داده و در سازه ها معرفی شده است. سپس دو تابع هدف پیشنهاد شده است که به ترتیب بر پایه ی تطابق نقطه یی عناصر ماتریس نرمی تعمیم یافته و سنجش میزان انطباق هندسی بردار متشکل از این عناصر استوار هستند در ادامه، مسیله ی بهینه یابی با کمک الگوریتم بهینه یابی رقابت استعماری حل شده است کارایی توابع پیشنهادی با مطالعه ی الگوهای مختلف روی 3 مثال عددی از سازه های مهندسی بررسی و چالش های نظیر تاثیرات نوفه ها مطالعه شده است. همچنین مطالعاتی پیرامون دقت توابع هدف پیشنهادی و میزان هم گرایی الگوریتم بهینه یابی در اجراهای مختلف صورت پذیرفته و مقایسه یی بین روش های پیشنهادی و یکی از روش های موجود انجام شده است نتایج به دست آمده بیان گر دقت بالا و کارایی بهتر تابع هدف دوم هستند.

## کلمات کلیدی:

تشخیص آسیب در سازه ها، ماتریس نرمی تعمیم یافته، معیار سنجش میزان اطمینان مودی، الگوریتم بهینه یابی رقابت استعماری، سازه های مهندسی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/685144>

