

## عنوان مقاله:

مکانیابی ترک در سدهای بتنی وزنی به روش شبکه عصبی مصنوعی

## محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

میثم نجاتی - گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، واحد رامهرمز، دانشگاه آزاد اسلامی، رامهرمز، ایران

مصیب افتخاری - استادیار، گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

## خلاصه مقاله:

سازه ها در برابر حوادث طبیعی مانند زلزله به علت خرابی های سازه ای آسیب پذیر هستند. خرابی های ساختمانی باعث ضعیف شدن سازه ها می شود که این امر موافق با عملکرد بعدی سیستم نمی باشد. عیب یابی یکی از شاخه های کنترل سلامت سازه های می باشد که در دو دهه اخیر توجه بسیاری از محققین را به خود جلب کرده است. در این تحقیق با توجه به کاربرد فراوان سدهای بتنی و خاکی، به بررسی تعیین محل ترک در آن ها پرداخته می شود. از آنجایی که ممکن است محل ترک در معرض دید نباشد و نتوان با بازدید چشمی موقعیت آن ها را تعیین کرد، بنابراین نیاز به استفاده از روش های دیگر برای تعیین محل ترک هستیم. روش کار به این شکل است که در اثر خرابی یک سازه، ویژگی های استاتیکی و دینامیکی سازه تغییر کرده، که با در نظر گرفتن نحوه این تغییرات، می توان محل و میزان خرابی را در سازه شناسایی کرد. برای این منظور یک سد بتنی وزنی با روش اجزاء محدود در نرم افزار آباکوس مدل سازی شده و در ادامه با استفاده از نرم افزار متلب پاسخ تغییر شکل استاتیکی آن در اثر خرابی های مختلف بدست می آید و با داده های بدست آمده، شبکه عصبی آموزش می بیند و در نهایت با شبکه آموزش دیده به عیب یابی سدهای مذکور پرداخته می شود.

## کلمات کلیدی:

شبکه عصبی، سد بتنی وزنی، خرابی سد، روش اجزاء محدود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1034120>

