

عنوان مقاله:

بروز رسانی مدل اجزاء محدود در پایش سلامت سازه با استفاده از الگوریتم رقابت استعماری

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی ژئوتکنیک و مهندسی لرزه ای شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فرزاد رئیسی - دانشجوی دکتری سازه، دانشگاه تبریز

مهران فراهی باهر - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

آسیب سازه ای عبارت است از تغییرات در مصالح و یا مشخصات هندسی یک سیستم سازه ای، بطوریکه بروی عملکرد فعلی یا آتی سازه تاثیر گذار باشد. بنابراین برای کنترل این مسئله، فرآیند ارزیابی آسیب که شامل تشخیص وجود آسیب، مکان و اندازه آن است، به عنوان مهمترین قسمت فرآیند پایش سلامت سازه در نظر گرفته می شود. یکی از روش های پایش سلامت سازه، روش بروز رسانی مدل اجزاء محدود است که در آن با استفاده از مقایسه بین داده های تجربی (مدل واقعی) و تحلیلی (ناشی از مدل اجزاء محدود) و بر اساس توابع هدف ساخته شده از اختلاف مقادیر مذکور، و بهینه سازی آن، عملیات شناسایی آسیب انجام می گیرد. در این مقاله آسیب ایجاد شده در سازه با در نظر گرفتن تغییر در مدول الاستیسیته ایجاد شده است. و عملیات بروز رسانی و بهینه سازی بر اساس الگوریتم رقابت استعماری که یک روش نوین در شاخه ی فراکاوشی بهینه سازی می باشد، مورد استفاده قرار گرفته و بروی سازه ها ی خرابی دو بعدی و قاب دوبعدی اعمال می گردد تا شناسایی آسیب انجام گیرد.

کلمات کلیدی:

پایش سلامت سازه ، بروز رسانی مدل اجزاء محدود ، الگوریتم رقابت استعماری ، سازه ی خرابی ، سازه قابی ،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/434016>

