

عنوان مقاله:

تخمین طول مفصل پلاستیک اعضای خمشی بتن آرمه به کمک شبکه های عصبی مصنوعی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی انسان، معماری، عمران و شهر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

الناز ملکی گجن - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، بخش مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

سید آرش موسوی قاسمی - استادیار بخش مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

امید رسولی - مدرس دانشگاه تبریز دانشکده فنی و مهندسی میانه

خلاصه مقاله:

در زمینه سازه های بتن آرمه مفاصل پلاستیک به عنوان مناطقی که در اعضای بتنی تحت تغییر شکل های غیر الاستیک بزرگ به شدت آسیب پذیر می باشند اشاره شده است. که توجه محققان زیادی را به خود جلب کرده است. درک رفتار و طول خاصی از مفصل پلاستیک نه تنها در طراحی ظرفیت تغییر شکل در اعضای خمشی بتن آرمه مهم است بلکه در مقاوم سازی سازه های موجود در معرض زلزله و در بازسازی سازه های قدیمی که از زلزله جان سالم بدر برده ولی آسیب دیده اند نیز موثر می باشد. شبکه های عصبی مصنوعی تا حدودی از مغز انسان الگوبرداری شده اند و همان گونه که مغز انسان می تواند با استفاده از تجربیات قبلی و مسائل از پیش یادگرفته، مسائل جدید را تحلیل و تجزیه نماید، شبکه های عصبی نیز در صورت آموزش قادرند بر مبنای اطلاعاتی که به ازای آن ها آموزش دیده اند، جواب های قابل قبول ارائه دهند و نیز می توان از آن ها به طور نامحدود در ارائه جواب به اطلاعاتی که قبلا با آن ها مواجه نبوده اند، استفاده نمود. در این کار نشان داده می شود که یک سیستم شبکه عصبی مصنوعی قادر به مدل سازی رفتار پیچیده ناحیه مفصل پلاستیک اعضای خمشی بتن آرمه است. این مدل ANN می تواند برای مطالعات پارامتری گسترده ناحیه مفصل پلاستیک در اعضای بتن آرمه استفاده شود که از آن می توان فرمولی برای طول مفصل پلاستیک بدست آورد.

کلمات کلیدی:

مفصل پلاستیک، شبکه های عصبی خمشی، قاب خمشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/409768>

