

عنوان مقاله:

ارایه رابطه کاهندگی حداکثر شتاب زلزله با استفاده از شبکه عصبی برای منطقه البرز

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فاطمه شکری فومشی - گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران

احسان جهانی - استادیار گروه عمران، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران

خلاصه مقاله:

تحلیل خطر زمین لرزه در یک منطقه نقش مهمی در مدیریت بحران و طراحی صحیح سازه های مهم و به تبع آن کاهش خسارات جانی و مالی احتمالی ناشی از زمین لرزه ها بر عهده دارد که تعیین مشخصات پارامترهای جنبش نیرومند زمین از ضروریات آن می باشد. در این تحقیق تلاش می شود تا با در نظر گرفتن پارامترهای بزرگای ممانی زلزله (MW)، فاصله رو مرکزی (R)، کارایی شبکه عصبی پیشخور با روش آموزش پس انتشار خطا، در روابط کاهندگی جهت تخمین پارامتر شتاب بیشینه زمین (PGA) بررسی شده و از نتایج آن برای ارایه روابط کاهندگی برای منطقه البرز ایران استفاده شده است. پس از بررسی های انجام شده و مقایسه شبکه عصبی حاصل با سایر روابط کاهندگی و داده های موجود در منطقه، مشاهده شد که شبکه عصبی ارایه شده در بزرگای ممانی 5 در فواصل مختلف دارای مقادیر PGA تقریباً مابین سایر روابط موجود در منطقه است و برای بزرگی ممانی 6 در فواصل نزدیک به گسل، پاسخ حاصل از شبکه عصبی منجر به جواب های بزرگتری نسبت به روابط کاهندگی موجود در این منطقه شده است. این پدیده به علت وجود دیتاهایی با فواصل نزدیک به گسل در کاتالوگ بوده است. بنابراین می توان گفت که شبکه عصبی مورد استفاده اثرات زمین لرزه حوزه نزدیک را به خوبی مورد توجه قرار داده است.

کلمات کلیدی:

مدیریت بحران، تحلیل خطر لرزه ای، شبکه های عصبی مصنوعی، فاصله رو مرکزی، بزرگای ممانی، بیشینه شتاب زمین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/760349>

