

عنوان مقاله:

ارائه روابطی برای تولید شتاب نگاشت مصنوعی در فلات ایران با رویکرد تصادفی

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی زلزله، دوره 2، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

ایمان عشایری - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی

مسعود نیک بختان - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی

خلاصه مقاله:

با توجه به گسترش روز افزون مناطق شهری و افزایش جمعیت و نیز توسعه پروژه های عمرانی احتمال خسارات ناشی از زلزله های بزرگ رو به افزایش است. در این میان، استفاده از تاریخچه های زمانی متناسب با منطقه مورد نظر برای طراحی یا بهسازی لرزه ای سازه ها مورد نیاز است. این در حالی است که در بسیاری از مناطق وجود شتاب نگاشت واقعی برای انجام این اقدامات در دسترس نیست بنابراین تولید شتاب نگاشت مصنوعی بر اساس ویژگی منبع زلزله و ساختگاه دارای اهمیت زیادی است. تحقیق حاضر به منظور ارائه روابطی مختص به فلات ایران جهت تولید شتاب نگاشت های مصنوعی بر مبنای یک روش تصادفی صورت گرفته است. بر این اساس، با استفاده از داده های شتاب نگاری شامل ۲۵۸ زوج شتاب نگاشت از زلزله های رخ داده در فلات ایران با بزرگای گشتاوری بیش از ۵/۵ ریشتر اقدام به استخراج پارامتر های لرزه ای شده است و پس از آن با استفاده از تحلیل رگرسیون خطی با ویژگی های تصادفی روابطی جهت تولید شتاب نگاشت مصنوعی ارائه شده است. این روابط به طور جداگانه برای ساختگاه هایی با سرعت موج برشی (Vs) بیشتر و کمتر از ۶۰۰ متر بر ثانیه و برحسب مولفه های عمود بر گسل و موازی با گسل به دست آمده است. در نهایت، به منظور صحت سنجی روابط ارائه شده به تولید شتاب نگاشت مصنوعی متناظر با زلزله ی سال ۲۰۰۲ در منطقه آوج استان قزوین با بزرگای گشتاوری ۴/۶ مربوط به گسل معکوس آوج پرداخته و نتایج با رکورد واقعی ثبت شده در این منطقه مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

شتاب نگاشت مصنوعی، فلات ایران، مدل تصادفی، تحلیل رگرسیون، گسل معکوس، طیف پاسخ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1305238>

