

عنوان مقاله:

برآورد رابطه کاهندگی شتاب بر پایه منطق فازی برای شمال ایران

محل انتشار:

سی و نهمین کنگره ملی و چهارمین کنگره بین المللی علوم زمین (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سجاد روح بخش - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

سعید پورزینلی - استاد، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، بر اساس تکنیک منطق فازی و با استفاده از آخرین رکوردهای لرزه‌های موجود برای نواحی شمال ایران، روابط کاهندگی برای بیشینه شتاب افقی زمین در ساختگاه های خاکی و سنگی ارائه شده است. برای تعیین روابط کاهندگی از یک بانک اطلاعاتی جامع، شامل ۳۳۱ رکورد سه مولفه ای مربوط به ۱۶۳ زمین لرزه رخ داده در منطقه، با بزرگا ۷.۶MW, ۴MW برای ساختگان خاکی و بزرگا MW۴ تا ۶.۴ Mw برای ساختگاه سنگی، با فاصله کانونی کمتر از ۱۵۰ کیلومتر استفاده شد. در نهایت روابط به دست آمده با برخی از روابط ارائه شده برای فلات ایران مورد مقایسه قرار گرفت و مشاهده شد که مدل کاهندگی فازی تطابق خوبی با سایر مدل هایی که بر اساس داده های محلی و منطقه ای ارائه شده اند، دارد. علاوه بر آن، با بررسی بر روی باقیمانده ها مشاهده شد که مدل ارائه شده، سوگیری خاصی نداشته و هیچ گونه وابستگی قابل توجهی بین باقیمانده ها با بزرگا و فاصله وجود ندارد. نتایج حاصل بیان کننده این واقعیت است که تکنیک منطق فازی یک روش قابل اعتماد و درعین حال کارآمد از نظر محاسباتی برای مدل سازی جنبش های نیرومند زمین است و استفاده از آن در تعیین روابط کاهندگی که به طور معمول با حجم بالایی از عدم قطعیت ها همراه هستند، منجر به پیش بینی نتایجی منطقی می شود

کلمات کلیدی:

بیشینه شتاب افقی زمین، منطق فازی، روابط کاهندگی، سیستم های عصبی- فازی، شمال ایران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1202349>

