

عنوان مقاله:

بررسی اثر بکارگیری منطق فازی بر کاهش میزان خسارت سازه ها

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران (مهندسی سازه و مدیریت ساخت) (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امیرحسین شفیعی - دانشجوی دکتری مهندسی سازه، دانشگاه صنعتی شاهرود

علی کیهانی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

در طراحی سازه های مهندسی، همواره کاهش اثرات ناشی از بلایای طبیعی مانند زلزله مورد توجه قرار دارد. در سال های اخیر گسترش کنترل سازه ها به منظور جلوگیری از خسارات سازه ای مورد توجه ویژه ای قرار گرفته است که بدین منظور روش های مختلفی مورد استفاده قرار می گیرد که از این میان روش منطق فازی جایگاه خاصی را به خود اختصاص داده است. مفهوم اصلی کنترل سازه ها این است که بدون استفاده از روش های متعارف اثرات وارد بر سازه در اثر وقوع زلزله کاهش یابد. بررسی ها نشان می دهد که کنترل سازه ها از پتانسیل بالایی در محافظت از سازه و تجهیزات داخل آن در برابر زلزله برخوردار است و بکارگیری روش هایی همچون منطق فازی بر این عملکرد می افزاید. مبحث کنترل سازه ها در قالب چهار روش کنترل غیرفعال، کنترل فعال، کنترل نیمه فعال و مرکب مطرح می گردد که از این میان کنترل فعال از اهمیت ویژه ای برخوردار است. هدف از تحقیق حاضر بررسی استفاده منطق فازی در کنترل سازه ها خصوصاً کنترل فعال می باشد. نتایج بررسی های صورت گرفته حاکی از آن است که بکارگیری منطق فازی در کنترل فعال سازه ها علاوه بر کاهش قابل توجه در حجم عملیات محاسباتی، با تاثیر بر پاسخ سازه ها نقش بسزایی در میزان کاهش خسارت سازه ها به همراه دارد.

کلمات کلیدی:

منطق فازی، کنترل سازه، زلزله، پاسخ سازه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/776949>

