



پهنه‌بندی خطرپذیری زلزله با استفاده سیستم استنتاج فازی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی

فازی

کاظم رنگزن^۱، مصطفی کابلی زاده^۲، ابراهیم منصورنعمی^{۳*}

۱. دانشیار دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز

۲. استادیار دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز

۳. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز

مشخصات مقاله

پیشینه مقاله:

دریافت: ۷ مرداد ۱۳۹۳

پذیرش: ۹ بهمن ۱۳۹۳

دسترسی اینترنتی: ۲۳ شهریور ۱۳۹۴

واژه‌های کلیدی:

زلزله

خطرپذیری

استنتاج فازی

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی - فازی

چکیده

هدف تحقیق، ریزپهنه‌بندی خطرپذیری زلزله در منطقه یک شهرداری اهواز با استفاده از دو مدل سیستم استنتاج فازی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی است. برای انجام تحقیق، لایه ۱۹ معیار (تراکم جمعیت، کاربری اراضی، تراکم ساختمانی، سطح اشغال، قدمت، طبقات، اسکلت، فاصله از مراکز درمانی، مراکز آتش نشانی بیرونی، تاسیسات نظامی، نزدیکی به گسل، ایستگاه برق، مترو، گاز پرفشار و پمپ بنزین) انتخاب و در محیط ArcGIS[®] 10.1 به فرمت رستر تبدیل و لایه‌ها استاندارد گردید. سپس محدوده متغیرهای زبانی و توابع عضویت فازی برای آن‌ها در محیط برنامه‌نویسی متلب نوشته شد. نتایج نشان داد که در ارزیابی دو مدل، سیستم استنتاج فازی عملکرد بهتری نسبت به مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی داشته است. همچنین بر اساس نتایج سیستم استنتاج فازی، وجود مناطق با خطرپذیری بسیار زیاد، زیاد و متوسط که در مجموع ۶۰٪ معادل ۴/۴۸ کیلومتر مربع از کل مساحت ۷/۶ کیلومتر مربع منطقه، نشان از خطرپذیر بودن متوسط رو به بالای منطقه دارد. همچنین پهنه‌های خطرپذیر کم و بسیار کم با ۴۰٪ از وسعت منطقه (۳/۱۲ کیلومتر مربع) بیشتر شامل اراضی بایر، و مزارع در غرب و جنوب غرب منطقه می‌باشند.