

عنوان مقاله:

پهنه بندی سیل و تعیین نقاط امن در برابر سیل با استفاده از مدل هیدرولیکی GIS و HEC-RAS

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیرمترقبه طبیعی (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احمدرضا ابراهیمی پور - عضو هیئت علمی پژوهشی جهاد دانشگاهی واحد تربیت معلم

محمود یزدانی - عضو هیئت علمی دانشگاه زنجان

علی نصرالهی - عضو هیئت علمی پژوهشی جهاد دانشگاهی واحد تربیت معلم

مهشید منزوی - عضو هیئت علمی پژوهشی جهاد دانشگاهی واحد تربیت معلم

خلاصه مقاله:

کشور ایران با توجه به اقلیم مدیترانه ای به لحاظ سیل خیزی هفتمین کشور دنیاست و سالانه خسارات زیادی را در این زمینه متحمل می شود کاهش اثرات بحران نیازمند تلفیق داده های مختلفی از جمله توپوگرافی، راهها، ساختمانها و تاسیسات شهری و ... می باشد در این راستا GIS به همراه مدل های هیدرولیکی ابزاری کلیدی هستند که با داشتن مدل سازی، پرسش و پاسخ مناسب و برخی آنالیزها امکان تعیین و شناسایی پهنه سیل و اماکن امن در هنگام رویداد سیل را فراهم می سازد. در این تحقیق ابتدا تمام لایه های اطلاعاتی مورد نیاز در محیط GIS طراحی و ساخته شد و پس از تشکیل بانک اطلاعات مکانی پارامترهای مورد نیاز شامل مسیر رودخانه، مقاطع عرضی، شیب طولی رودخانه، کرانه ها، بانکها و میزان دبی آب استخراج و وارد مدل هیدرولیکی گردید. بعد از اجرای مدل نتایج حاصل از آن که شامل پهنه سیل، عمق و سرعت جریان آب در هر نقطه است مجدداً به محیط GIS فرستاده شد و در قالب یک لایه اطلاعات رستری بر روی نقشه کاربری اراضی بهنگام حاصل از تصویر ماهواره ای و نقشه شهری قرار گرفت و با شبیه سازی سه بعدی منطقه مورد مطالعه وضعیت شبکه حمل و نقل، تاسیسات، مراکز درمانی آموزشی و بطور کلی کاربریها مختلف در هنگام وقوع سیل مشخص شد. از آنجاییکه حاصل این تحقیق علاوه بر مشخص شدن پهنه، عمق و سرعت جریان آب، وضعیت کاربریهای مختلف در هنگام وقوع سیل را بطور دقیق مشخص می کند می توان با استفاده از توابع مختلف در محیط GIS نقاط امن در برابر سیل و تمام مراکز اعم از درمانی، خدماتی و آموزشی که هنگام وقوع بحران می توان از آنها بمنظور اسکان موقت آسیب دیدگان و ارائه خدمات مورد استفاده قرار گیرند را تعیین نمود. این امر باعث می گردد تا عملیات امداد رسانی به بهترین شکل ممکن صورت گیرد. علاوه بر این با توجه به اینکه نتایج حاصل از اجرای مدل هیدرولیکی علاوه بر پهنه سیلگیر، عمق و سرعت جریان آب در هر نقطه را به ما می دهد می توان برآورد دقیقی از میزان خسارات ناشی از سیل با دوره بازگشت های مختلف ارائه نمود.

کلمات کلیدی:

پهنه سیل، نقاط امن، شبیه سازی، GIS، مدل هیدرولیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/12387>



