

عنوان مقاله:

پهنه بندی حساسیت خطر زمین لغزش با استفاده از مدل نروفازی در حوزه آبخیز واز

محل انتشار:

پژوهشنامه مدیریت حوزه آبخیز، دوره 6، شماره 11 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد زارع - دانشگاه تهران

علیرضا مقدم نیا - دانشگاه تهران

صادق تالی خشک - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

حسین سلمانی - دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه از مدل نروفازی برای تهیه نقشه حساسیت خطر لغزش حوزه آبخیز واز در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) استفاده گردید. موقعیت لغزش‌های منطقه از طریق پایش میدانی و عکس‌های هوایی مشخص گردید. در مرحله بعد عوامل موثر در بروز زمین لغزش نظیر ارتفاع، سنگ‌شناسی، شیب، جهت، فاصله از رودخانه، فاصله از جاده، فاصله از گسل، بارندگی و کاربری اراضی رقومی گردید. سپس مناطق حساس به زمین لغزش با استفاده از یافته‌های سیستم استنتاجی فازی عصبی تطبیقی (ANFIS) در عوامل موثر بروز لغزش‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. توابع عضویت‌های (MFs) مثلثی و گوسی برای نقشه حساسیت زمین لغزش و مقایسه نتایج آنها مورد استفاده قرار گرفت. به منظور ارزیابی مدل از روش‌های میانگین مربعات خطا (RMSE) و میانگین مطلق خطا (MEE) بهره گرفته شد. نتایج نشان داد مدل ANFIS کارایی خوبی برای تهیه نقشه حساسیت لغزش‌ها داشت و ساختار عصبی-فازی با تابع عضویت گوسی بهترین کارایی را در منطقه دارا بود. نقشه خطر لغزش نشان داد مساحت مناطق با خطرپذیری بالا بیش‌ترین مساحت را به خود اختصاص داده که نشان‌دهنده خطرپذیری بالای حوزه آبخیز واز در بروز لغزش‌ها می‌باشد.

کلمات کلیدی:

Neuro-Fuzzy, Fuzzy, Membership function, Landslide, Vaz watershed, نروفازی، فازی، تابع عضویت، زمین لغزش، حوزه آبخیز واز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1284414>

