

عنوان مقاله:

پیش بینی بارش با استفاده از مدل رگرسیون درختی به منظور کنترل سیل

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس سراسری آبخیزداری و مدیریت منابع آب و خاک کشور (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدرضا فلاحی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی منابع آب، دانشگاه تهران پردیس ابوریحا

هادی وروانی - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، دانشگاه تهران پردیس ابوریحان

سعید گلیان - عضو هیئت علمی گروه مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر خسارتهای ناشی از سیل در بسیاری از مناطق جهان رشد صعودی داشته است و بارشهای غیر مترقبه به عنوان یک عامل تهدید کننده در احتمال وقوع سیل محسوب می شود. پیش بینی بارش در مدیریت و هشدار سیل نقش مهمی بر عهده دارد. به منظور کاهش خسارات ناشی از سیل به خصوص در حوضه های کوچک و کوهستانی با زمان تمرکز کم پیش بینی بارش از اهمیت زیادی برخوردار میباشد، زیرا با اطلاع از میزان بارندگی، می توان امکان وقوع سیل را در منطقه پیش بینی و اقدامات لازم را به عمل آورد. در سالهای اخیر استفاده از روشهای هوش مصنوعی برای برآورد پدیده های هیدرولوژی افزایش چشمگیری داشته است. در تحقیق امکان استفاده از مدل رگرسیون درختی (Regression tree model) به عنوان یک روش کارآمد جهت پیش بینی بارندگی مورد مورد ارزیابی قرار گرفت. از این روش برای پیش بینی و تجزیه و تحلیل عوامل موثر در بارش سه ایستگاه هواشناسی بندر انزلی، اراک و قم کمک گرفته شد. با استفاده از داده های روزانه دما، فشار، ساعت آفتابی، رطوبت نسبی در بازه زمانی 01 ساله برای سه ایستگاه هواشناسی مذکور به عنوان ورودی مدل مقدار بارش روزانه به عنوان خروجی مدل در این ایستگاهها پیش بینی و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج بیانگر توانایی و دقت بالا این مدل برای پیش بینی بارش بود. برای مثال ضریب 1 برای سه ایستگاه مورد مطالعه / همبستگی بین داده های پیش بینی شده و داده های مشاهداتی به طور متوسط 68 بدست آمد.

کلمات کلیدی:

بارش روزانه، پیش بینی بارش، سیل، مدل رگرسیون خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/143789>

