

عنوان مقاله:

پیش بینی احتمال وقوع خشکسالی و ترسالی در رودخانه ها با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حجت رحیمی - مدرس دانشگاه غیرانتفاعی - غیردولتی نجف آباد اصفهان

مریم شهریاری کاهکشی - دانشجوی کارشناسی ارشد برق، گرایش کنترل، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

رخدادهای طبیعی از جمله سیل و خشکسالی در گذشته و حال مشکلات فراوانی ایجاد نموده، بنابراین لزوم کنترل جریانات و مدیریت این نوع جریانات امری مهم و ضروری به نظر می رسد. جریان رودخانه یکی از مهمترین مولفه های منابع آب محسوب می شود و همواره تغییرات جریان مشکلاتی را در بخشهای مختلف به وجود آورده است. در این مقاله به بررسی و پیش بینی جریان در رودخانه زاینده رود با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی پرداخته شده و پس از مدلسازی جریان در چندین ایستگاه به پیش بینی و دقت مدل شبکه عصبی در سالهای خشکسالی و ترسالی در ایستگاه زمان خان پرداخته شده است. شبکه عصبی مصنوعی یکی از روشهایی است که در سالیان اخیر مورد توجه قرار گرفته و در مدلسازی سیستمهای آبی عملکرد مناسبی را از خود نشان داده است. با توجه به آمار ماهیانه دبی رودخانه زاینده رود، بارندگی و دمای هوا در ایستگاههای موجود در طول رودخانه به بررسی و شبیه سازی جریان در طول رودخانه پرداخته شده، بدین منظور چهار ایستگاه پل زمان خان، پل کله، لنج و پل چوم در نظر گرفته و عملکردمدلهای پیش بینی در این چهار ایستگاه به کمک معیارهای NMSE و R2، MAE مورد ارزیابی قرار گرفته شده است.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی مصنوعی، شبیه سازی، جریان رودخانه، منابع آب، خشکسالی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/87016>

