

عنوان مقاله:

کاربرد ماشین بردار پشتیبان در پیش بینی جریان روزانه رودخانه (مطالعه موردی: رودخانه باراندوزچای ارومیه)

محل انتشار:

کنفرانس و نمایشگاه مهندسی آب (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علیرضا امیرضائیة - دانشجوی دکتری مهندسی منابع آب دانشگاه علوم و تحقیقات تهران- ارائه دهنده مقاله

فرشاد احمدی - دانشجوی دکتری مهندسی منابع آب دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

روش های متعددی همچون مدل های سری زمانی، شبکه های عصبی مصنوعی، منطق فازی و برنامه ریزی ژنتیک برای پیش بینی جریان رودخانه به کار می رود. در مطالعه حاضر به منظور پیش بینی جریان رودخانه باراندوزچای از روش جدید ماشین بردار پشتیبان (SVM) استفاده شد. در این مطالعه دبی جریان روزانه رودخانه باراندوزچای ارومیه در دوره آماری 1385-1389 برای ایجاد مدل استفاده شد. جهت بررسی و ارزیابی نقش حافظه در افزایش یا کاهش دقت، الگوهای ورودی متعددی به سیستم وارد شد و در نهایت مشخص گردید که با افزایش حافظه دقت مدل سازی نیز افزایش می یابد به طوری که بیشترین دقت در الگوی سوم (سه تاخیر زمانی در ورودی های مدل) به دست می آید و سپس با افزایش حافظه از دقت مدل سازی کاسته می شود. نتایج نشان داد که مدل ماشین بردار پشتیبان به ترتیب با دارا بودن ضریب همبستگی و جذر میانگین مربعات خطای 0/936 و $m^3/s)2/77$ در مرحله آموزش و 0/976 و $m^3/s) 1/80$ در مرحله صحت سنجی از دقت قابل قبولی در پیش بینی جریان روزانه رودخانه برخوردار است.

کلمات کلیدی:

پدیده های غیر خطی، پیش بینی، ماشین بردار پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/407927>

