

عنوان مقاله:

پیش بینی ارتفاع فرم بستر رودخانه با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی (ANN) و ماشین بردار پشتیبان (SVM)

محل انتشار:

دوازدهمین همایش سراسری آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فهیمة جوادى - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی، عضو انجمن پژوهشگران جوان دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمد مهدی احمدی - استادیار بخش مهندسی آب، دانشگاه شهید باهنر کرمان

کوروش قادری - استادیار بخش مهندسی آب، دانشگاه شهید باهنر کرمان

رخساره مرادی - کارشناس بخش مهندسی زراعت، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

حرکت رسوبات در بستر رودخانه باعث ایجاد تغییرات زیادی در بستر رودخانه می گردد. این تغییرات تحت عنوان فرم بستر رودخانه مورد بررسی قرار می گیرد. فرم بستر تاثیر مستقیم و مهمی روی زبری بستر، مقاومت در مقابل جریان و پروفیل سطح آب دارد. بنابراین شناخت هرچه بیشتر فرم بستر از اهمیت خاصی در مهندسی رودخانه برخوردار است. روش های متعددی توسط محققان برای برآورد ابعاد فرم بستر توسعه داده شده است. در این تحقیق پیش بینی ابعاد فرم بستر رودخانه با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی (ANN) و ماشین بردار پشتیبان (SVM) انجام شده است. ارزیابی نتایج بدست آمده با استفاده از معیارهای آماری MSRE و R2، RMSE انجام شده است. مقادیر معیارهای آماری MSRE و R2 در روش های SVM و ANN به ترتیب برابر با 0/83 ، 0/0121 ، 0/0034 و 0/93 ، 0/0284 ، 0/0087 می باشد. معیارهای آماری برتری ماشین بردار پشتیبان را نسبت به شبکه های عصبی مصنوعی در برآورد ارتفاع فرم بستر رودخانه نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

فرم بستر، زبری بستر، شبکه های عصبی، ماشین های برداری پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/476100>

