

عنوان مقاله:

برآورد بار رسوب حوضه آبی چای با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی و ماشین های بردار پشتیبان

محل انتشار:

دهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

وحید نورانی - استاد، دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تبریز

غلامرضا عندلیب - دانشجوی دکترای سازه های هیدرولیکی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تبریز

فرهاد علیزاده قراملکی - دانشجوی دکترای سازه های هیدرولیکی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، کارایی مدل موجک-ماشین بردار پشتیبان برای پیش بینی رسوب در رودخانه ی آبی چای مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور، در گام اول مقدار رسوب توسط ماشین بردار پشتیبان و شبکه عصبی مصنوعی پیش بینی شده است. سپس سری های زمانی دبی و رسوب توسط موجک به زیر سری هایی تجزیه شدند و این زیر سری ها جهت شبیه سازی رابطه دبی- رسوب وارد ماشین بردار پشتیبان و شبکه عصبی مصنوعی شدند. نتایج پیش بینی رسوب ماهانه نشان می دهند که شبکه عصبی مصنوعی با ضریب تبیین $DC=0/61$ خروجی بهتری نسبت به ماشین بردار پشتیبان $DC=0/57$ دارد. مدل موجک- ماشین بردار پشتیبان نتایج بهتری در مقایسه با مدل موجک- شبکه عصبی مصنوعی نشان می دهد و اضافه کردن موجک باعث افزایش دقت مدل های ماشین بردار پشتیبان و شبکه عصبی مصنوعی می شود، برای نمونه $DCSVM=0/57$ به $DCWSVM=0/74$ ارتقا یافته است.

کلمات کلیدی:

پیش بینی رسوب، شبکه عصبی مصنوعی ANN، ماشین بردار پشتیبان SVM، تبدیل موجک، آبی چای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/364431>

