

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر حذف نویز رفتاری سری زمانی دبی رودخانه با استفاده از نظریه آشوب مطالعه موردی: رودخانه بافت

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی توسعه پایدار، راهکارها و چالش ها با محوریت کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

بنفشه حاتمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب دانشگاه شهید باهنر کرمان کرمان ایران

محمد ذونعمت کرمانی - استادیاری بخش مهندسی آب دانشگاه شهید باهنر کرمان کرمان ایران

محمد مهدی احمدی - استادیاری بخش مهندسی آب دانشگاه شهید باهنر کرمان کرمان ایران

بهرام بختیاری - استادیاری بخش مهندسی آب دانشگاه شهید باهنر کرمان کرمان ایران

خلاصه مقاله:

کاربرد نظریه آشوب در هیدرولوژی اخیرا توجه زیادی را به خود جلب کرده است بر مبنای نظریه آشوب سریهای به ظاهر تصادفی میتوانند به قوانین قطعی نسبت داده شوند عملکرد پدیده های طبیعی در نگاه اول تصادفی به نظر می رسد اما با تغییر مقیاس و حذف نویز میتوانند به نوعی نظم دست یابند و امکان پیش بینی آنها در آینده فراهم گردد این ایده پایه اصلی نظریه آشوب می باشد که به مطالعه رفتارناپایدار و غیرپریودیک در سیستم های دینامیکی غیرخطی نوسانی می پردازد هدف از این تحقیق تعیین خصوصیات جریان روزانه رودخانه بافت در طی 10 ساله با استفاده از مفاهیم نظریه آشوب و استفاده از الگوریتم موجک جهت حذف نویز از داده های سری زمانی و در نهایت بررسی تاثیر حذف نویز روی مدلسازی رفتار دبی جریان است بازسازی فضای حالت سریز مانی بر اساس نظریه آشوب مبتنی بر انتخاب مناسب دو پارامتر زمان تاخیر و بعد محاط است و در این تحقیق از روش میانگین اطلاعات متقابل و روش نزدیکترین همسایگی کاذب برای برآورد این دو پارامتر استفاده شده است جهت تعیین و بررسی رفتار سری زمانی دبی رودخانه روش بعد همبستگی استفاده شده است نتایج حاصل از محاسبات بعد همبستگی قبل از نویز گیری بیانگر رفتار تصادفی جریان با زمان تاخیر 33 روز و بعد محاط 13 است که برای بازسازی فضای حالت سری زمانی قبل از نویز گیری استفاده شده است و محاسبات بعد از نویز گیری بیانگر زمان تاخیر 22 روز و بعد محاط 10 است و محاسبات بعد همبستگی در این حالت نیز نشان دهنده عدم قطعیت رفتار جریان رودخانه می باشد

کلمات کلیدی:

نظریه آشوب، الگوریتم موجک، حذف نویز، فضای حالت، بعد همبستگی، دبی رودخانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/354928>

