

عنوان مقاله:

توسعه مدل ناپارامتری تولید اطلاعات مصنوعی هیدرولوژیکی ماهانه و مقایسه ی آن با مدل های پارامتری تولید اطلاعات

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سلمان شریف آذری - مربی گروه مهندسی آب دانشگاه زابل

شهاب عراقی نژاد - استادیار گروه مهندسی آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران

حبیبه رحیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد آبخیزداری، گروه آبخیزداری دانشگاه زابل

خلاصه مقاله:

آبدهی رودخانه به عنوان ورودی به سیستم از پارامترهای مهم در مدیریت بهره برداری از مخازن سدها میباشد. شبیه سازی و پیش بینی آبدی در مقیاس سالانه را میتوان با استفاده از روش های استوکاستیکی انجام داد. در مقیاس ماهانه که در مدیریت سد حائز اهمیت بیشتری است به علت نگرش فصلی و پریودیک روش های استوکاستیکی، تعداد پارامترها افزایش یافته و در نتیجه خطای برآورد بیشتر می شود. در این مطالعه مدل KNN به عنوان اصلی ترین روش ناپارامتری تولید اطلاعات توسعه داده شد. جهت مقایسه ی و ارزیابی روش مدل توسعه داده شده از بسته نرم افزاری SAMS به جهت پوشش کامل مدل های پارامتری استفاده شد. به این منظور از سری های زمان ی آبدی ماهانه ی ثبت شده در حوضه ی آبریز رودخانه ی سیروان (رودخانه های قشلاق زاوه، گردلان و رودخانه ی سیروان بالادست محل احداث سد مخزنی داریان)، استفاده شد و به طول سری زمانی مشاهداتی (50 سال) آبدی مصنوعی برای سه ایستگاه تولید شد. نتایج نشان داد که مدل ناپارامتری توسعه داده شده همانند مدل های پارامتری توانایی حفظ پارامترهای مهم آماری در سری زمانی را داشته و قادر به تولید مقادیر بی سابقه از متغیر سری زمانی می باشد. قابلیت مدلسازی غیر خطی این الگوریتم و سادگی کاربرد آن از مزایای دیگر این مدل هستند.

کلمات کلیدی:

سری های زمانی، شبیه سازی، SAMS، KNN

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/269014>

