

عنوان مقاله:

بررسی رویکردهای پیش بینی بلند مدت برای پیشبینی کمیت رودخانه با ابزار برنامه ریزی ژنتیک

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فهیمة میرزایی ندوشن - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب، گروه آبیاری و آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

امید بزرگ حداد - دانشیار، گروه آبیاری و آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

الهه فلاح مهدی پور - دانشجوی دکتری مهندسی منابع آب، گروه آبیاری و آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

به سبب عدم اطلاع از چگونگی وقوع فرایندهای موثر بر منابع آب در آینده، بایستی این فرایندها هر چه دقیق تر پیش بینی شوند. در مدیریت منابع آب پیش بینی بلندمدت می تواند بسیار کارآمد باشد. در این تحقیق به بررسی کارایی دو رویکرد پیش بین بلندمدت پرداخته شده است. در رویکرد پیش بین بلندمدت 1، مقدار پدیده هر دوره در یک بازه زمانی آینده به مقدار پدیده یک یا تعدادی دوره قبل از آن وابسته است. در رویکرد پیش بینی بلندمدت 2، مقدار پدیده برای همه دوره ها فقط به یک یا تعدادی از دوره ها در پایان بازه کنونی وابسته می باشد. ابزار پیش بینی مورد استفاده در این تحقیق، برنامه ریزی ژنتیک (GP) است. بررسی رویکردها برای پیش بینی حجم جریان رودخانه کارون در جنوب غرب ایران انجام شده است. در مقایسه دو رویکرد بلندمدت با یکدیگر نتایج نشان دادند، رویکرد بلند مدت 1 با اختلاف آماره های ریشه مربعات میانگین خطا (RMSE)، ضریب همبستگی (R^2) و ضریب کارایی نش-ساکیف (E) به ترتیب برابر 6، 5 و 11 درصد از رویکرد بلندمدت 2 برتر بوده است. می توان نتیجه گرفت که پیش بینی پارامتری کمی در بازه آتی با دقت قابل قبول به کمک GP با به کار گیری رویکرد بلندمدت ممکن خواهد بود.

کلمات کلیدی:

پیش بینی بلند مدت، حجم جریان، برنامه ریزی ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/269026>

