

عنوان مقاله:

استفاده از مدل های سری زمانی در برآورد مقادیر مفقود و پیش بینی مقادیر آتی سری زمانی تبخیر

محل انتشار:

سومین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

هادی رضانی اعتدالی - دانشجویان دکتری آبیاری و زهکشی دانشگاه تهران

بهنام ابابایی

خلاصه مقاله:

در مطالعات هیدرولوژی و کش اوزری، معمولاً لازم است تا مقادیر مفقود یک سری زمانی با مقادیر مناسب جایگزین شده و یا مقادیر آتی این سری، پیش بینی شود. برای این منظور، روشها و مدل های مختلفی ارائه شده اند که از آن جمله می توان مدل های سری زمانی ARMAX و AR، را برشمرد. در این تحقیق، کیفیت عملکرد هر یک از روشها و مدل های یاد شده در برآورد مقادیر مفقود و پیش بینی مقادیر آتی سری زمانی تبخیر از سطح آزاد آب مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که در رابطه با مقادیر مفقود با استفاده از داده های استاندارد شده، مدل ARMAX با استفاده از سری های زمانی دمای کمینه، دمای بیشینه، متوسط دما، سرعت باد، رطوبت نسبی و ساعات آفتابی به عنوان پریدیکتور، در مراحل واسنجی و اعتبارسنجی، نسبت به سایر روشها به بهترین نتایج منجر می شود. همچنین مشاهده شد که پس از تحلیل اجزاء اصلی، مدل ARMAX دارای خطای قابل ملاحظه ای در برآورد مقادیر مفقود می باشد. با تحلیل نتایج روشهای مختلف مشاهده شد که تحلیل اجزاء اصلی، همواره دارای اثر منفی برنتایج مدلها بوده و برای اهداف ذکر شده، انجام آن توصیه نمی شود. در رابطه با پیش بینی های کوتاه مدت، مدل ARMAX در مرحله واسنجی و اعتبارسنجی، دارای بهتری نتایج بود؛ و مدل های سری زمانی قادر به این شبیه سازی های بلند مدت نبودند

کلمات کلیدی:

مدل های سری زمانی، ARMAX، ARMA، AR، تبخیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/111698>

