

عنوان مقاله:

تخمین جریان رودخانه کارون با استفاده از مدل‌های فازی و شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

نخستین کنفرانس پژوهش‌های کاربردی منابع آب ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

صدیقه انوری تفتی - دانشجوی دکتری سازه آبی، دانشگاه تربیت مدرس

سعید مرید - دانشیار گروه سازه‌های آبی، دانشگاه تربیت مدرس

بهرام تفتیان - استاد پژوهشی مرکز تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری

خلاصه مقاله:

در چند دهه اخیر، رشد جمعیت و افزایش تقاضای آب از یک طرف، پدیده تغییر اقلیم و وقوع خشکسالی‌های متعدد از طرف دیگر، اهمیت و حساسیت مدیریت منابع آب را افزایش داده است در این راستا پیش بینی آورد رودخانه یکی از ابزارهای کلیدی است که می‌تواند در اعمال مدیریت مناسب، تاثیر بسزایی داشته باشد. پیش بینی جریان ورودی به مخزن سد نقش اساسی در به ره برداری و مدیریت بهینه از سیست مه‌ای منابع آب دارد. برای سدی مانند کارون 3 که بیشترین ورودی به مخزن سد در ماه‌های اسفند و فروردین اتفاق می‌افتد، پیش بینی آورد رودخانه در این ماه‌ها حائز اهمیت خواهد بود. در این مقاله عملکرد مدل‌های منطق فازی (FL) و شبکه عصبی مصنوعی (ANN) برای پیش بینی یک و دو ماه بعد جریان حوضه کارون با هم مقایسه شده است. بررسی عملکرد این مدل‌ها با شاخص‌های ضریب تعیین R^2 و ریشه میانگین مربعات خطا (RMSE) نشان داد که، مدل FL نسبت به مدل ANN در شرایط تعداد کم الگوهای مرحله کالیبراسیون، برای پیش بینی یک و دو ماه بعد جریان عملکرد بهتری داشته است.

کلمات کلیدی:

پیش‌بینی جریان، منطق فازی، شبکه عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/112719>

