

## عنوان مقاله:

بررسی کارایی شبکه های عصبی مصنوعی در مدلسازی آلودگی آب رودخانه با استفاده از پارامترهای کیفی

## محل انتشار:

اولین همایش ملی فناوریهای نوین در علوم مهندسی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

علیرضا فرهنگمند - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس، گروه عمرا

فروغ گلکار - کارشناس ارشد هواشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس

فاطمه فرهنگمند - کارشناس ارشد آمار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس

## خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق بررسی کارایی شبکه های عصبی مصنوعی در مدل کردن میزان آلودگی ناشی از هدایت الکتریکی (EC) و مواد جامد محلول (TDS) با استفاده از سایر پارامترهای کیفی (PH، کربنات، کلر، سولفات، مجموع آنیون، مجموع کاتیون، کلسیم، منیزیم، SAR و سدیم) و همچنین بررسی درصد اهمیت هر یک از پارامترهای کیفی مورد استفاده در پیش بینی EC و TDS در رودخانه کر واقع در استان فارس می باشد. اطلاعات کیفی مورد استفاده از ایستگاه چمریز برداشت گردید. ابتدا بهترین ساختار شبکه عصبی مصنوعی جهت مدلسازی تعیین و سپس اقدام به پیش بینی آلودگی گردید. مشاهده شد که شبکه های عصبی مصنوعی قادر به مدلسازی پارامترهای آلودگی EC و TDS با ضریب همبستگی بسیار بالا و خطای بسیار کم می باشد. میزان درصد اهمیت و مشارکت پارامترهای کیفی در پیش بینی میزان آلودگی آب رودخانه مشخص شد. بنابراین با توجه به درصد اهمیت و مشارکت هر پارامتر کیفی می توان پارامترهایی که از اهمیت کمتری برخوردار هستند را حذف نمود. در نتیجه با استفاده از مدل شبکه های عصبی مصنوعی قادر به پیش بینی میزان آلودگی با استفاده از تعداد کمی پارامترهای کیفی می باشیم.

## کلمات کلیدی:

شبکه های عصبی مصنوعی، مدلسازی، آلودگی، رودخانه، پارامترهای کیفی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/84349>

