

عنوان مقاله:

استفاده از شبکه عصبی مصنوعی در پیش بینی آبدهی رودخانه بالارود در استان خوزستان

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

صمد اماقلی زاده - دانشجوی دکتری سازه های آبی دانشگاه شهید چمران اهواز

سیدمحمود کاشفی پور - استادیار دانشکده مهندسی آب دانشگاه شهید چمران اهواز

حسن ترابی پوده - کارشناس ارشد سازمان آب و برق خوزستان

خلاصه مقاله:

تخمین تصحیح دبی رودخانه از جمله پارامترهای مهم در علم مهندسی رودخانه و رشته های وابسته به آن از جمله هیدرولوژی و هیدرولیک می باشد، چرا که در مطالعات پایه، زیست محیطی و سد سازی، آبدهی رودخانه نقش مهمی را دارا می باشد، طویکه هر چه تخمین آن دقیق تر باشد، نتایج مطالعات از اعتماد و دقت بیشتری برخوردار خواهد بود. از آنجائیکه در بعضی از رودخانه ها به علت عدم وجود ایستگاههای هیدرومتری و لذا عدم برداشت اطلاعات آبدهی و یا کوتاه بودن دوره زمانی آماربرداری، اطلاعات مورد نیاز به اندازه کافی در دسترس نمی باشد این امر مطالعات را با مشکل مواجه می سازد. در چنین مواردی می توان از روشهای مختلفی مانند روابط بیش بارش و رواناب یک حوضه آبریز به تخمین آبدهی آن حوضه پرداخت. روشی که اخیرا مورد توجه مهندسین هیدرولوژی قرار گرفته است، استفاده از روش شبکه عصبی مصنوعی (Artificial Neural Networks) می باشد. در این مطالعه از نرم افزار شبکه عصبی تحت عنوان QNET استفاده گردید. بدین منظور از داده های باران سنجی و درجه حرارت ماهانه ایستگاههای مجاورحوضه آبریز رودخانه بالا رود و اطلاعات دبی ایستگاه هیدرومتری دو کوهه بر روی رودخانه بالارود در دوره آماری 15 ساله (1363-1378) برای مدل استفاده گردید. نتایج اجرای مدل بیانگر دقت نسبتا بالای مدل شبکه مصنوعی در برآورد و تخمین دبی رودخانه بالارود بوده است.

کلمات کلیدی:

رودخانه بالارود ، شبکه های عصبی مصنوعی ، رابطه دبی ، بارش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/3534>

