

عنوان مقاله:

تخمین آیندهی حوزههای آبخیز فاقد آمار با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی بحران آب (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امیر احمد دهقانی - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

رضا احمدی

خلاصه مقاله:

تخمین آیندهی حوزههای آبخیز فاقد آمار از جمله مسائلی است که همواره مورد توجه مهندسين قرار دارد. با توجه به اینکه همواره شرایط اقتصادی و وجود امکانات به نحوی نمیباشد که در تمام حوزههای آبخیز یک منطقه ایستگاههای هیدرومتری (آبسنجی) وجود داشته باشد. بنابراین تخمین دقیق میزان آیندهی این حوزهها در برآورد میزان فرسایش و رسوب حوزهها مفید فایده است. روش شبکه عصبی مصنوعی از جمله روشهای نوینی است که اخیراً کاربرد گستردهای در علوم مهندسی پیدا نموده است. اساس روش شبکه عصبی بر مبنای شبیهسازی عملکرد مغز انسان و یادگیری میباشد. در این روش ارتباط ذاتی بین دادهها کشف و مدل قادر به تعمیم یافتهها برای دادههای دیگر خواهد بود. در این تحقیق با بکارگیری شبکه عصبی از نوع پرسپترون چند لایه MLP با قانون یادگیری پس انتشار خطا (BP)، مقادیر آیندهی حوزه رودخانه مرزی اترک با استفاده از آمار ایستگاههای هیدرومتری موجود محاسبه میشوند. نتایج تحقیق نشان میدهد که میتوان از شبکه عصبی مصنوعی با دقت مناسبی در برآورد مقادیر آیندهی حوزههای فاقد آمار استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

آبدهی، حوزه آبخیز فاقد آمار، شبکه عصبی مصنوعی، پرسپترون چند لایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/64342>

