

عنوان مقاله:

پیش بینی بارش سالانه با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی؛ مطالعه موردی: ایستگاه سینوپتیک کرمان

محل انتشار:

ششمین همایش ملی آبخیزداری و مدیریت منابع آب و خاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مریم رضایی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مرتع و آبخیزداری، دانشگاه زابل.

محمد نهانی - استادیار، گروه مرتع و آبخیزداری، دانشگاه زابل.

علیرضا مقدم نیا - دانشیار، گروه احیای مناطق خشک و کوهستانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران.

علیجان آبکار - کارشناس ارشد مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان

خلاصه مقاله:

پیش بینی بلند مدت بارش در برنامه ریزی و مدیریت منابع آب، به ویژه در مناطق با اقلیم خشک و نیمه خشک، از اهمیت بالایی برخوردار است. در این پژوهش، جهت پیش بینی بارندگی سالانه کرمان از داده های بارش روزانه طی دوره آماری 30 سال (1971-2001) شبکه های عصبی مصنوعی به عنوان یک روش غیرخطی جهت پیش بینی بارش استفاده شد. شبکه مورد استفاده از نوع پرسپترون چند لایه (MLP) و تکنیک یادگیری لونیگ - مارکوات (LM) می باشد. برای ساخت شبکه، از کد نویسی در محیط نرم افزار متلب استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی با دو لایه پنهان مدل نسبتاً بهتری را ارائه می کند. عملکرد شبکه از طریق معیارهای آماری برازش، از جمله میانگین خطای مطلق، مجذور میانگین مربعات خطا و ضریب ناش ساتکلیف - سنجیده شد. با توجه به معیارهای آماری برازش، از جمله میانگین خطای مطلق و مجذور میانگین مربعات خطا، نتایج نشان داد این مدل از توانایی و دقت بالایی در پیش بینی میزان بارندگی سالانه کرمان دارا می باشد.

کلمات کلیدی:

پرسپترون چند لایه، پیش بینی، شبکه عصبی مصنوعی، کرمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/264221>

