

عنوان مقاله:

استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی در بررسی اثر سیگنال های اقلیمی بر بارش اهواز

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

زینب گلابی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، ایران

محمد بافقی زاده - استادیار، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، ایران

پرویز سلیمانی مقدم - استادیار، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، ایران

خلاصه مقاله:

سیگنال های اقلیمی الگوهای بزرگ مقیاسی از ناهنجاری های گردش و فشار هوا می باشند که در محدوده جغرافیایی وسیعی گسترش یافته اند. این سیگنال ها در توجیه رفتار اقلیم از اهمیت زیادی برخوردارند و می توانند در تحلیل تغییرات فصلی و سالانه بارش موثر باشند. در این تحقیق از داده های ماهانه سیگنال های بزرگ مقیاس اقلیم نظیر شاخص نوسان جنوبی SOI نوسان اطلس شمالی NAO و AO SOI و پدیده ENSO در مناطق NINO4, NINO3, NINO3.4, NINO2+1 استفاده شده است. تمام داده های مربوط به سیگنال های فوق از مرکز آنالیز شده NCEP طی سالهای 2591 تا 1123 دریافت گردید. به منظور تعیین موثرترین سیگنال ها بر بارش اهواز از رگرسیون چند متغیره استفاده شد. نتایج تحلیل رگرسیونی نشان داد که پدیده ENSO به عنوان موثرترین سیگنال در بارش اهواز می باشد. بعد از شناسایی سیگنال های موثر با استفاده از مدل شبکه عصبی مصنوعی. بارش برای بازه های 3 و 6 ماهه بررسی شد. تحلیل نتایج مدل شبکه عصبی مصنوعی با داده های مشاهده ای نشان داد فاز گرم ENSO با دوره های پربارش اهواز همراه است. بطور کلی می توان گفت که شبکه عصبی مصنوعی به خوبی رابطه غیرخطی بین مقادیر بارش را پیش بینی می کند

کلمات کلیدی:

ENSO . شبکه عصبی مصنوعی . سیگنال . NCEP . بارش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/398189>

