

عنوان مقاله:

ارائه مدل آماری پیش بینی وقوع آتش سوزی بر مبنای عوامل هواشناختی موثر بر گسترش آتش سوزی های جنگلی (مطالعه موردی جنگل های استان گیلان)

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی توسعه کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مینا پرنیان - دانشجوی ارشد هواشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشکده علوم پایه

غلامعلی کمالی - دانشیار گروه هواشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشکده علوم پایه

خلاصه مقاله:

آتش سوزی جنگل در ایران، به ویژه در جنگل های شمال کشور آثار مخربی را در اکوسیستم و اقتصاد و همچنین چهره ظاهری این مناطق به جای گذاشته است. در این تحقیق عوامل هواشناسی در پیش بینی وقوع حریق با استفاده از روشهای شبکه عصبی مصنوعی و تحلیل همبستگی بررسی گردیده است. داده های آموزشی مورد استفاده در این پایان نامه داده های مربوط به دما، بارندگی، رطوبت، سمت و سرعت باد، ساعات آفتابی و فشار سطح دریا ایستگاه های سینوپتیکی استان گیلان و داده های مربوط به تعداد وقوع آتش سوزی و مساحت سوخته شده استان که منحصرا از عوامل هوا شناختی متاثر بودند از سازمان مراتع و جنگل ها به مدت 6 سال (1391 الی 1396) می باشند. طی بررسی های به عمل آمده نتیجه شد که روش شبکه عصبی برای پیش بینی وقوع حریق با استفاده از داده های سینوپتیکی نسبت به روش رگرسیون مناسب ترمی باشد. برای ایجاد شبکه بین متغیرهای مستقل و تعداد وقوع آتش سوزی از تابع های پربولیک استفاده شد. یک شبکه پرسپترون با یک لایه مخفی و تعداد 10 نرون در هر لایه ورودی و خروجی آزمون شد و نتایج اعتبار سنجی نشان داد که در اجرای 13 و تکرار 1500 بهترین شبکه بدست آمد. برای ایجاد شبکه بین متغیرهای مستقل و سطح سوخته شده نتایج اعتبار سنجی نشان داد که در اجرای 10 و تکرار 1100 بهترین شبکه بدست آمد.

کلمات کلیدی:

آتش سوزی جنگل، مدل آماری، پیش بینی، شبکه عصبی مصنوعی، رگرسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/972217>

