

عنوان مقاله:

مقایسه دقت الگوریتم شبکه عصبی NNC و یادگیری ماشین SVM در شناسایی و طبقه بندی آسیب خیابانهای شهری با استفاده از تصاویر پهپادی مطالعه بخشی از خیابانهای شهر یزد

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حمیدرضا غفاریان مالگیری - استادیار سنجش از دور دانشگاه یزد یزد ایران

نگار نقی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور دانشگاه یزد یزد ایران

محمد منصورمقدم - دانشجوی دکتری سنجش از دور دانشگاه شهید بهشتی تهران ایران

احمد مزیدی - دانشیار اقلیم شناسی دانشگاه یزد یزد ایران

خلاصه مقاله:

حفظ و نگهداری از راه ها همواره جزو مواردی میباشد که در حوزه های مختلف مدیریت و توسعه شهری مورد بحث قرار میگیرد. مطالعه آسیبهای مربوط به آسفالت به دلیل نیاز به تصاویری با قدرت مکانی بالا نیازمند روشهای مبتنی بر سیستمهای سنجش از دوری و باشد. پژوهش حاضر قصد دارد تا با استفاده از تصویر پهپادی به ارزیابی و مقایسه دو الگوریتم شبکه عصبی مصنوعی NNC و یادگیری ماشین ماشین بردار پشتیبان (SVM) در تفکیک ترک آسفالت شهری بپردازد نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر بیانگر دقت عملکرد بیشتر الگوریتم SVM در تفکیک و طبقه بندی ترک از آسفالت با دقت کلی ۹۱٪ و ضریب کاپای ۸۶٪ نسبت به روش NNC با دقت کلی و ضریب کاپای به ترتیب ۸۹٪ و ۸۵٪ بود نتایج همچنین بیانگر دقت عملکرد بهتر الگوریتم SVM با دقت تولید کننده ۷۳/۵٪ و دقت ود کاربر ۹۷/۲٪ در تفکیک دو کلاس به ترتیب ترک و آسفالت نسبت به NNC. بود نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر به منظور استفاده از سنجش از دور و الگوریتم بهینه از بین دو الگوریتم مطالعه شده در پژوهش پیش رو در مطالعات مربوط به کیفیت آسفالت و روسازی آن مورد برنامه ریزان شهری و پژوهشگران راه و شهرسازی قرار بگیرد.

کلمات کلیدی:

سنجش از دور - آسفالت - شبکه عصبی مصنوعی - ماشین بردار پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1594639>

