

عنوان مقاله:

بررسی و ارزیابی روش های طبقه بندی ماشین بردار پشتیبان و شبکه عصبی در استخراج کاربری های اراضی در محیط های پراکم شهری با استفاده از تصاویر با قدرت تفکیک بالا (مطالعه موردی: منطقه کرج)

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی افق های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پویا حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد فتوگرامتری، دانشکده مهندسی عمران، آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی

اصغر میلان - استادیار دانشکده مهندسی عمران، آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

رشد و توسعه شهرها به دلیل افزایش جمعیت شهرنشین باعث تغییرات عمده در کاربری اراضی شهری و تبدیل مناطق روستایی به مناطق شهری شده است. این تغییرات تأثیر بسیار زیادی در محیط زیست در مقیاس های محلی و جهانی دارند. درک تغییرات کاربری اراضی شهری برای برنامه ریزی و سیاست گذاری شهر در جهت رسیدن به توسعه پایدار امری ضروری است. در نتیجه درک بهتر این تغییرات نیازمند نظارت زمین با استفاده از ابزارهای مناسب می باشد. یکی از این ابزارهای نظارتی، تصاویر سنجش از دوری می باشد. به لطف پیشرفت های اخیر در فناوری های ماهواره ای در نتیجه بهبود قدرت تفکیک تصاویر سنجش از دوری، از این تصاویر ماهواره ای با قدرت تفکیک بالا به طور روزافزون برای نظارت تغییرات کاربری اراضی شهری استفاده می شوند. به منظور استخراج دقیق کاربری اراضی شهری با استفاده از تصاویر با قدرت تفکیک بالا نیاز به استفاده از تکنیک های طبقه بندی تصاویر می باشد. در این مطالعه از تکنیک های طبقه بندی ماشین بردار پشتیبان (SVM) و شبکه عصبی (Neural Network) برای استخراج اطلاعات کاربری اراضی شهر با استفاده از تصاویر ماهواره GeoEye-1 از منطقه کرج استفاده شد. نتایج نشان می دهد روش شبکه عصبی نتایج بهتری از لحاظ دقت نسبت به روش ماشین بردار پشتیبان ارائه می دهد.

کلمات کلیدی:

سنجش از دور، کاربری اراضی، قدرت تفکیک، طبقه بندی، ماشین بردار پشتیبان، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1982282>

