

عنوان مقاله:

استخراج نقشه کاربری اراضی با استفاده از مقایسه الگوریتم های مختلف طبقه بندی پیکسل پایه و شیء گرا؛ مطالعه موردی: شهر زنجان

محل انتشار:

فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، دوره 28، شماره 110 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

صیاد اصغری سراسکانود - دانشیار ژئومورفولوژی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

بهروز خدابنده لو - دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور و GIS، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

احمد ناصری - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

علی مرادی - مربی دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

این پژوهش با هدف استخراج نقشه کاربری اراضی شهری، با استفاده از مقایسه الگوریتم های مختلف طبقه بندی پیکسل پایه و شیء گرا می باشد. در این راستا الگوریتم های طبقه بندی پیکسل پایه ماشین بردار پشتیبان، حداکثر احتمال، شبکه عصبی مصنوعی، حداقل فاصله از میانگین، سطوح موازی و فاصله ماهالانوی مورد استفاده قرار گرفتند. در ادامه به مقایسه روش های مذکور با طبقه بندی شیء گرا جهت تهیه نقشه کاربری اراضی شهر زنجان با استفاده از تصویر ماهواره ای Sentinel-2 با قدرت تفکیک مکانی 10 متر پرداخته شد. به منظور انجام پردازش تصویر مورد استفاده از نرم افزار های SNAP، eCognition، ENVI 5.3 و ArcGIS استفاده شده است. برای مقایسه عملی نتایج، در هر دو روش از داده های آموزشی یکسان برای طبقه بندی استفاده گردید؛ سپس مهم ترین روش های ارزیابی صحت شامل دقت کلی و ضریب کاپای طبقه بندی استخراج شد. نتایج بدست آمده، نشان می دهد که از بین روش های طبقه بندی پیکسل پایه مورد استفاده در این مطالعه، روش های طبقه بندی حداکثر احتمال و روش حداقل فاصله تا میانگین با ضریب کاپای به ترتیب 95/0 درصد و 85/0 درصد از دقت قابل قبولی برخوردار هستند. هم چنین مقایسه نتایج حاصل از طبقه بندی پیکسل پایه و شیء گرا نشان داد که روش شیء گرا با اعمال پارامترهای موثر در طبقه بندی و توسعه قوانین جهت اطلاق طبقه بندی اولیه شیء گرا با ضریب کاپای 95/0 درصد از نظر دقت در استخراج نقشه کاربری اراضی از روش های پیکسل پایه از اولویت برخوردار است.

کلمات کلیدی:

کاربری اراضی، حداکثر احتمال، شیء گرا، پارامترهای طبقه بندی، شهر زنجان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/938257>

