

عنوان مقاله:

هیه نقشه کاربری اراضی شهر سبزوار با استفاده از روش های حداکثر احتمال و شبکه عصبی مصنوعی پرسپترون چند لایه

محل انتشار:

فصلنامه آمایش محیط، دوره 6، شماره 23 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

الهه اکبری - (مربی دانشگاه حکیم سبزواری، کارشناسی ارشد سنجش از دور و GIS)

مجید ابراهیمی - (دانشجوی دکتری ژئومورفولوژی، دانشگاه حکیم سبزواری)

ابوالقاسم امیر احمدی - (دانشیار گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه حکیم سبزواری)

خلاصه مقاله:

از جمله عوامل مهم در برنامه ریزی و مدیریت شهری، به ویژه در راستای نیل به توسعه ی پایدار در نواحی شهری و استفاده بهینه از سرزمین، اطلاع بهنگام از وضعیت پوشش اراضی برای این مناطق است. داده های سنجش از دور به جهت ارائه ی اطلاعات به هنگام و رقومی، تنوع اشکال و امکان پردازش پتانسیل بالایی برای تهیه ی نقشه های به روز کاربری اراضی شهری دارند. در این تحقیق با استفاده از تصویر ماهواره ای Landsat/ETM+ و دو الگوریتم طبقه بندی نظارت شده شامل حداکثر احتمال و شبکه عصبی مصنوعی، نقشه کاربری اراضی تهیه و با یکدیگر مقایسه گردید. در طبقه بندی با استفاده از الگوریتم شبکه عصبی از یک شبکه پرسپترون با یک لایه پنهان و ۷ نرون ورودی، ۹ نرون میانی و ۴ نرون خروجی استفاده شده است که تعداد نرون های ورودی همان تعداد باندهای تصویر ماهواره ای لندست و تعداد نرون های خروجی همان تعداد کلاس های نقشه کاربری اراضی می باشد. در نهایت نقشه پوشش اراضی منطقه به چهار طبقه ی مناطق مسکونی، اراضی بایر، پوشش گیاهی و جاده طبقه بندی شد. برای ارزیابی صحت نتایج طبقه بندی، برداشت های زمینی با استفاده از GPS انجام گرفت. نتایج حاصل از ارزیابی دقت این دو روش با استفاده از صحت کلی و ضریب کاپا نشان داده است که الگوریتم شبکه عصبی پرسپترون با دقت کلی ۲۴/۹۸ و ضریب کاپای ۹۷۰۳/۰ نسبت به الگوریتم حداکثر احتمال با دقت کلی ۲۳/۹۴ و ضریب کاپای ۹۰۳۴/۰ از دقت بیش تری برخوردار است. همچنین در این تحقیق ارزیابی شد که روش طبقه بندی شبکه ی عصبی پرسپترون چند لایه، نسبت به روش حداکثر احتمال، از توان تفکیک و قابلیت بیش تری برای تهیه ی نقشه پوشش اراضی در مناطق شهری برخوردار می باشد.

کلمات کلیدی:

کاربری اراضی شهری، تصویر ماهواره ای، سبزوار، شبکه عصبی پرسپترون چند لایه، ارزیابی دقت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1358685>

