

عنوان مقاله:

قابلیت الگوریتم های نظارت شده در تهیه نقشه پوشش اراضی در مقیاس محلی (مطالعه موردی: استان گیلان)

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 22، شماره 6 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سیداحمدرضا نورالدینی - دکتری دانشکده منابع طبیعی دانشگاه گیلان (مسئول مکاتبات).

امیراسلام بنیاد - استاد دانشکده منابع طبیعی دانشگاه گیلان.

خلاصه مقاله:

زمینه و اهداف: امکان بررسی پوشش زمین در مقیاس گسترده با استفاده از داده های سنجش از دور وجود دارد. طبقه بندی پوشش زمین در استان گیلان با استفاده از سنجنده OLI و ۴ کرنل ماشین بردار پشتیبان (SVM)، شبکه عصبی مصنوعی (ANN) و حداکثر احتمال (ML) انجام شد. روش بررسی: طبقه بندی ها بر اساس نمونه های تعلیمی ۱۰ پوشش مختلف در کل استان صورت گرفت. برای بالابردن دقت نقشه ها، تصویر OLI با استفاده از محصولات MODIS با اعمال کد انتقال تابشی وکتوری در طیف خورشید (SV۶) مورد تصحیح اتمسفری قرار گرفته است. تصویر بر مبنای معیار همگنی به ۲۱۹۰۰۰ پلی گون، سگمنت بندی گردید. به روش کاملاً تصادفی ۲٪ از پلی گون های همگن برای آموزش و آزمون استفاده گردید. با بازدید میدانی، پلی گون ها به کلاس ها برچسب داده شدند. یافته ها: به کارگیری تصاویر تصحیح شده با کد SV۶ در طبقه بندی سبب ارتقاء صحت کلی الگوریتم های SVM، ANN و ML به ترتیب به میزان ۱۱٪، ۸٪ و ۹٪ گردیده است. ارزیابی نتایج بیانگر برتری کرنل شعاعی SVM به ترتیب با صحت کلی و ضریب کاپای آماری ۷۵٪ و ۷۲٪ است. در این الگوریتم صحت کلاس های کشاورزی، مراتع مشجر و آبی به ترتیب ۱۶/۹۳٪، ۵۵/۷۲٪ و ۵۷/۹۶٪ است. نتایج بیانگر ارتقاء صحت کلی الگوریتم SVM در مقایسه با الگوریتم ML به میزان ۶۷/۱٪ است. بحث و نتیجه گیری: این تحقیق نشان دهنده برتری روش ناپارامتریک SVM در مقایسه با پارامتریک در تهیه نقشه پوشش اراضی استان گیلان است. اعمال تصحیحات دقیق اثرات اتمسفر بر روی تصاویر در مناطق با مقیاس محلی و بزرگ با توجه به تغییرات شرایط اتمسفر و خصوصیات زمین قابل پیشنهاد است.

کلمات کلیدی:

لندست ۸، سنجنده OLI، طبقه بندی، SV۶

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1287365>

