

عنوان مقاله:

بهبود دقت طبقه بندی با ترکیب تصاویر چندفصلی سنتینل ۱ و ۲ به منظور تهیه نقشه کاربری اراضی در فضای ابری گوگل ارث انجین (مطالعه موردی: استان گیلان)

محل انتشار:

فصلنامه جغرافیا و روابط انسانی، دوره 5، شماره 3 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

سعید راستی - سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیا، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، ایران

مصطفی مهدوی فرد - سیستم اطلاعات جغرافیایی، دانشگاه برنامه ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، ایران

هدایت شیخ قادری - سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، دانشگاه تهران، ایران

ابوذر نصیری - سیستم اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور مرکز آموزش عالی فیروزآباد

نازنین زهرا تکتاز - سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی دانشکده رودکی دانشگاه هرمزگان

خلاصه مقاله:

نقشه های به روز و دقیق کاربری اراضی نقش مهمی در مدیریت و برنامه ریزی کشورهای درحال توسعه ایفا می کند. هدف از این پژوهش علاوه بر تهیه ی نقشه دقیق پوشش اراضی استان گیلان، مقایسه و ارزیابی نقشه های تولیدشده با استفاده از داده های چندفصلی راداری و اپتیک و همچنین ترکیب این داده ها با یکدیگر به منظور بهبود دقت نقشه طبقه بندی شده می باشد. در این راستا داده های با توان تفکیک مکانی ۱۰ متر سنتینل ۲ و قطبش VH راداری سنتینل ۱ در باند C به منظور تهیه نقشه پوشش اراضی در محیط پردازشی گوگل ارث انجین مورد پردازش و تحلیل قرار گرفتند. یافته ها نشان داد که نتایج استفاده از داده ی راداری سنتینل ۱ به تنهایی یا استفاده از تصاویر سنتینل ۲ به تنهایی، به ترتیب دارای ضریب کاپای ۰.۷۲ و ۰.۸۴ درصد و دقت کلی به ترتیب ۷۸.۵۱ و ۸۷.۴۱ درصد است. این در حالی است که استفاده هم زمان از داده ی سنتینل ۱ و سنتینل ۲ با رویکرد ترکیب داده ها در محیط گوگل ارث انجین، نتایجی بسیار مطلوب تری را حاصل و باعث بهبود دقت طبقه بندی می شود. به طوری که نقشه ی تهیه شده با استفاده از ترکیب چندفصلی هم زمان تصاویر سنتینل ۱ و ۲ دارای ضریب کاپا و دقت کلی به ترتیب ۰.۹۷ و ۹۷.۷۷ درصد برآورد گردید. در این پژوهش بیکیسلی های کاربری بایر در تصاویر سنتینل ۱ به دلیل شباهت میزان بازپراکنش و در تصاویر سنتینل ۲ به علت شباهت طیفی، سبب عملکرد نامناسب الگوریتم طبقه بندی ماشین بردار پشتیبان در تفکیک کلاس بایر و شهر از هم گردید. به طورکلی نتایج این پژوهش بیانگر آن است که ترکیب هم زمان داده های سنتینل ۱ و ۲ برای بهبود دقت الگوریتم های طبقه بندی جهت نقشه برداری می تواند بسیار مناسب عمل کند و کلاس های اراضی را با توانایی بالا از هم جدا سازد.

کلمات کلیدی:

کاربری اراضی، گوگل ارث انجین، سنتینل ۱، سنتینل ۲، ترکیب داده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1690238>



