

## عنوان مقاله:

استخراج ساختمان ها در نواحی شهری مبتنی بر داده های سری زمانی راداری و اپتیکی با استفاده از سامانه گوگل ارث انجین

## محل انتشار:

فصلنامه اطلاعات جغرافیایی ( سپهر)، دوره 30، شماره 120 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

## نویسندگان:

هادی فرهادی - دانشجوی دکتری سنجش از دور، دانشکده مهندسی نقشه برداری، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران

طیبه منافی - دکتری سنجش از دور، پژوهشگاه فضایی ایران

حمید عبادی - استاد گروه فتوگرامتری و سنجش از دور، دانشکده مهندسی نقشه برداری، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران

## خلاصه مقاله:

استخراج اطلاعات دقیق مربوط به موقعیت، تراکم و توزیع ساختمان ها در محدوده شهری از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است که در کاربردهای مختلفی مورد استفاده قرار می گیرد. سنجش از دور یکی از کارآمدترین تکنولوژی های تهیه نقشه است که در مناطق وسیع، با سرعت بالا، هزینه مقرون به صرفه و با به کارگیری داده های به روز مورد استفاده قرار می گیرد. تاکنون روش ها و داده های متعددی برای این منظور مورد استفاده قرار گرفته است. در این راستا، در تحقیق حاضر از یک روش نیمه خودکار به منظور تهیه نقشه محدوده شهری و ساختمان های شهر تبریز و از تصاویر ماهواره ای سنتینل-۱ و ۲ در سامانه گوگل ارث انجین استفاده شد. برای این منظور، بعد از فراخوانی تصاویر و اعمال پیش پردازش های لازم در موتور مجازی، نقشه مناطق شهری اولیه و ساختمان هایی با پتانسیل بالا از تصاویر سنتینل-۱ تولید شد. در مرحله بعد، به منظور حذف ویژگی های مزاحم و استخراج مناطق شهری ثانویه، شاخص های طیفی از تصاویر سنتینل-۲ استخراج شد. سپس برای آستانه گذاری ویژگی ها از آستانه گذاری هیستوگرام به روش تک مدی استفاده شد. در نهایت، با ادغام نقشه ساختمان های با پتانسیل بالا و نقشه مناطق شهری ثانویه، نقشه نهایی تولید و مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل، نشان دهنده صحت کلی ۹۰/۱۱ درصد و ضریب کاپای ۰/۸۰۳ می باشد. براساس مقایسه های کمی و کیفی انجام شده، روش پیشنهادی از عملکرد مطلوبی برخوردار می باشد. از مهم ترین مزایای روش پیشنهادی می توان به رایگان بودن داده ها و متن باز بودن سامانه گوگل ارث انجین اشاره کرد. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که استفاده همزمان از داده های سنجش از دور راداری و اپتیکی در محیط سامانه گوگل ارث انجین، پتانسیل بسیار بالایی در متمایز کردن ویژگی ها و تهیه نقشه ساختمان ها دارد.

## کلمات کلیدی:

سنجش از دور، توسعه فیزیکی شهری، سنتینل-۱ و ۲، آستانه گذاری، شاخص های طیفی، گوگل ارث انجین

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1424508>

