

## عنوان مقاله:

تشخیص سازه های ساخت بشر در تصاویر هوایی با استفاده از ویژگی های آماری مبتنی بر رنگ و یادگیری ماشین

## محل انتشار:

نشریه سنجش از دور و GIS ایران، دوره 11، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

## نویسندگان:

ناصر فرج زاده - دانشیار دانشکده فناوری اطلاعات و مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، ایران

مهدی هاشم زاده - دانشیار دانشکده فناوری اطلاعات و مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، ایران

## خلاصه مقاله:

تصاویر هوایی ثبت شده توسط ماهواره ها و یا پهپاد ها، معمولا شامل نواحی مربوط به منابع طبیعی و نواحی حاوی سازه های ساخت بشر است. با تفکیک این نواحی از یکدیگر، قادر خواهیم بود اطلاعات مهمی نظیر آرایش ساختاری سطوح و شکل آنها را استخراج و نقشه های هوایی برجسب دار ایجاد کنیم. دست یابی به چنین اطلاعاتی می تواند کاربرد های بسیار مفیدی در زمینه های نظامی، شهری و زیست محیطی داشته باشد. از آنجایی که پردازش حجم عظیمی از تصاویر به دست آمده از ماهواره ها و پهپاد ها بصورت دستی امکان پذیر نیست، لذا استفاده از روش های خودکار مبتنی بر هوش مصنوعی در این حوزه، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. تاکنون پژوهش های متعددی در این باره انجام شده است که از اهم آنها می توان به شناسایی ساختمان ها، وسایل نقلیه، جاده ها و همچنین تشخیص ساختار پوشش گیاهی در تصاویر هوایی اشاره کرد. در این مقاله، قصد داریم با معرفی مجموعه ای از ویژگی های آماری مبتنی بر رنگ که به سادگی قابل استخراج از تصاویر هوایی هستند و با استفاده از یک مدل مبتنی بر یادگیری، راهکاری کارآمد برای تشخیص دقیق و سریع سازه های ساخت بشر و تفکیک آنها از منابع طبیعی ارائه دهیم. نتایج آزمایش های انجام گرفته بر روی بانک تصاویر ماساچوست که به صورت عمومی، قابل دسترس است، نشان دهنده دقت مناسب و سرعت عمل بالای راهکار پیشنهادی است. به طوری که، دقت و میانگین سرعت پردازش به دست آمده به ترتیب برابر با ۰۷/۹۰٪ و ۹۶٪ ثانیه است.

## کلمات کلیدی:

تصویر هوایی، منابع طبیعی، سازه های ساخت بشر، یادگیری ماشین، ویژگی های آماری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1300151>

