

## عنوان مقاله:

بارسازی تصاویر هوایی به منظور شناسایی آسیب های محیطی زیستی با استفاده از میانگین گیری تصویر در الگوریتم SMQT

## محل انتشار:

چهارمین همایش ملی کاربرد مدل های پیشرفته تحلیل فضایی (سنجش از دور و GIS) در آمایش سرزمین (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

سید مهدی یآوری - دانشجوی دکتری سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

علی آزرده پاشائی - کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

## خلاصه مقاله:

شیوه غلط بهره برداری از جنگل در سالیان اخیر، روند جنگلزدایی و تخریب محیط زیست را تسریع کرده است و این تخریب ها جنگل را در برابر بیماری ها بسیار آسیب پذیر کرده و باعث تغییرات دائمی در منابع آب، خاک، هوا، گیاهان و جانوران شده است. سنجش ازدور می تواند با توجه به دید متفاوت، پوشش وسیع، زمان و هزینه کم و دقت بالا، روند این آسیب ها را نشان دهد و داده های لازم را در اختیار پردازش تصویر و سیستم اطلاعات جغرافیایی قرار دهد تا پیش بینی روندهای مختلف را برای آینده ارائه دهند. در این پژوهش یک الگوریتم دو مرحله ای استفاده شده است که در مرحله اول، الگوریتم SMQT بر روی تصویر ورودی اعمال می شود که باعث انتقال درجات خاکستری تصویر به یک درخت باینری دودویی می شود و پس از تبدیل این درخت باینری به اعداد صحیح Bias و Gain میان داده ها را حذف می کند. الگوریتم SMQT در قسمت هایی از تصویر که نوردهی مناسبی دارد، ساختار داده را بدون تغییر باقی می گذارد و با استفاده از یک انحراف از معیار مشخص عوارضی را که ارزش طیفی نزدیک بهم دارند، تفکیک می نماید. خروجی الگوریتم SMQT تصویر خاکستری بوده و در فضای رنگی HSV با تصویر اولیه، ادغام می شود. در مرحله دوم، تصویر ادغام شده به سه زیر تصویر در باندهای R، G و B تقسیم می شود و سپس بازه ی هر زیر تصویر بین ۰ تا ۱ از طریق میانگین گیری، نرمال سازی می شود. هدف این است که باندهایی که قدرت تفکیک طیفی بالایی ندارند، به مرکز بازه استاندارد یعنی ۰/۵ نزدیک شوند. اگر نسبت  $\log 5$  به لگاریتم میانگین تصویر کمتر از یک باشد، یعنی تصویر ورودی در حوالی صفر دارای فشردگی هیستوگرام اسدت. میانگینتصویر را از عدد یک کم کرده و تصویر را به توان عدد حاصله تقسیم می رسانیم. اگر نسبت ذکر شده بیشتر از یک باشد، تصویر ورودی در حوالی یک دارای فشردگی است و تصویر را بر عدد حاصله تقسیم می کنیم. این بارسازی باعث می شود الگدوی هیستوگرام تصویر تغییر نکند و همان الگو، در بازه ی ۰ تا ۲۵۵ گسترش یابد. معیار شباهت ساختاری برای تصویر اولیه ۰/۳۱۴۴ و برای تصویر نهایی ۰/۹۱۳۷ است.

## کلمات کلیدی:

جنگل، الگوریتم SMQT، بارسازی تصویر، میانگین گیری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1255284>

