

## عنوان مقاله:

شناسایی آب های سطحی با استفاده از ادغام داده های ماهواره لندست ۸ و سنتینل-۲ (مطالعه موردی: دریاچه ارومیه)

## محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

امیر غایبی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی آب و سازه های هیدرولیکی

احمد احمدی - دانشیار گروه مهندسی آب و محیط زیست

بهناز بیگدلی - استادیار گروه مهندسی ژئوتکنیک، راه و نقشه برداری

## خلاصه مقاله:

در بین تغییرات زیست محیطی، آب به عنوان اساسی ترین نیاز زندگی بشر در حال حاضر در مصارف شرب، کشاورزی، صنعتاقتصادی اجتماعی و امنیتی - سیاسی نقش بسیار حیاتی را ایفا می کند. از گذشته تا کنون آب های موجود در سطح زمین به عنوان کاربردی ترین منابع تامین آب در دسترس از قبیل رودخانه ها و دریاچه ها از توجه ویژه ای برخوردار هستند. داده هایسنجش ازدور در اغلب موارد در مطالعات استخراج پهنه های آبی مورد استفاده قرار می گیرند. از همین رو در این تحقیق از تصاویر سنجنده های لندست ۸ و سنتینل ۲ برای مطالعه منطقه دریاچه ارومیه در سال ۲۰۲۱ استفاده شد. این تصاویر پس از انجام تصحیحات رادیومتریک و اتمسفریک، جهت استفاده هم زمان از اطلاعات طیفی و مکانی باندها، با بن شار کردن به روش Gram-schmidt، ادغام تصاویر صورت گرفت و دقت شناسایی آب های سطحی به مقدار قابل توجهی افزایش یافت. سپس جهت آشکارسازی سطح آب از غیر آب، شاخص های - سنجنده ها، به طبقه بندی تصاویر با استفاده از الگوریتم های نظارت شده همچون ماشین بردار پشتیبان SVM، شبکه عصبی NN و حداکثر احتمال ML پرداخته شد. همچنین جهت بهبود نتایجاز ادغام طبقه بندی کننده ها به روش رای گیری اکثریت MV استفاده شد. در نهایت نتایج طبقه بندی کننده ها با اعمالفاکتورهای مهم اعتبارسنجی همچون صحت کلی و ضریب کاپا مورد مقایسه قرار گرفتند. نتایج تحقی نشان داد که با استفادهاز رویکرد ادغام تصاویر و افزایش توان تفکیک مکانی از ۳۰ متر به ۱۰ متر و استفاده از شاخص های آب و ترکیب آنها بایکدیگر می توان به درستی آب های سطحی را شناسایی و استخراج کرد. همچنین ادغام طبقه بندی کننده ها به روش رای گیری اکثریت با مقدار صحت کلی ۹۷/۵۳ درصد و ضریب کاپا ۰/۹۶۳ نسبت به سایر الگوریتم ها از دقت بالاتری برخوردار بود که از این جهت میتوان سطح آب را از غیر آب با دقت بالاتری شناسایی کرد

## کلمات کلیدی:

آب های سطحی، دریاچه ارومیه، سنجشازدور، طبقه بندی نظارت شده، رای گیری اکثریت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1548266>

