

عنوان مقاله:

مقایسه روش های مختلف سنجش از دور و مدل های شبکه عصبی کانولوشن، ماشین بردار پشتیبان و درخت تصمیم جهت تعیین مناطق مستعد و امیدبخش کانی سازی در منطقه سیاه چشمه و دیزج، استان آذربایجان غربی

محل انتشار:

فصلنامه علوم فنون سازندگی، دوره 3، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

داود بیکی حسن - دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

مسعود اسمعیل زاده - دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه روش های مختلف سنجش از دور یکی از کاربردی ترین روش ها در حوزه اکتشافات معدنی در مناطق کوهستانی، مرزی و فاقد نمونه های ژئوشیمی و رسوبات آبراهه معتبر در مرحله شناسایی محسوب می گردد. روش های طیفی نظیر فیلتر تنظیم پیکسل های مخلوط همسان (MTMF)، نقشه بردار زاویه طیفی (SAM) و ناآمیختگی طیفی خطی (LSU) بر اساس طیف هر پیکسل تصویر عارضه های مختلف را شناسایی می کنند. این مطالعه به منظور تعیین مناطق آلتراسیون، تفکیک سنگ ها و کانی های مختلف، طبقه بندی تصاویر و در نهایت تعیین مناطق مستعد و امیدبخش کانی سازی افیولیتی، سرپانتینیت ها، هاربورزیت های سرپانتینیتی شده، لیستونیت ها، کرومیت و منگنز در محدوده سیاه چشمه و دیزج صورت گرفته است. در مرحله پردازش از روش نوین ساعت شنی اتوماتیک (ASH) مبتنی بر روش های طیفی مذکور به منظور تعیین مناطق دگرسان شده و تفکیک کانی ها استفاده شده است. به منظور طبقه بندی تصاویر نیز از روش های شبکه عصبی کانولوشن عمیق (CNN)، ماشین بردار پشتیبان (SVM) و درخت تصمیم (DT) استفاده شده است. در نهایت نیز عملکرد مدل های مختلف براساس معیارهای ارزیابی مختلف مقایسه و مدل CNN با دقت و صحت ۹۸٪ نسبت به دو مدل SVM و DT با دقت و صحت ۹۶٪ به عنوان بهترین مدل برای تهیه نقشه کلاسه بندی استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

دورسنجی، ساعت شنی اتوماتیک، شبکه عصبی کانولوشن، ماشین بردار پشتیبان، درخت تصمیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1551745>

