

عنوان مقاله:

تشخیص وجود آنومالی مسل در مطالعات ژئوفیزیکی با استفاده از روش خوشه بندی DBSCAN

محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی زمین شناسی کاربردی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد صادق نعمت الهی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی معدن و متالورژی، تهران، ایران

سمیرا امید بهار - دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، شیراز،

جواد سرور - دانشگاه صنعتی شیراز، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق هدف شناسایی داده‌های مربوط به وجود آنومالی مس در داده‌های ژئوفیزیکی برداشت شده با استفاده از تکنیک‌های داده کاوی است. از آنجایی که داده کاوی علمی بسیار گسترده بوده و تمامی روش‌های تحلیل داده زیر مجموعه آن قرار می‌گیرند، بنابراین باید بخشی از این روش‌ها که برای تحقیق حاضر مناسب باشند، مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به ماهیت ناهنجار بودن داده‌های مربوط به وجود آنومالی مس، در این تحقیق از روش‌های تشخیص ناهنجاری برای شناسایی آنومالی مس در میان انبوه داده‌ها استفاده شده است. در این پژوهشی، مجموعه داده‌ها، داده‌های حاصل از مطالعات ژئوفیزیکی هستند که به روش مقاومت ویژه و پلاریزاسیون القایی بر روی ۱۰ پروفیل در منطقه ای در استان فارس که شواهد کانی زایی مسی را دارد، انجام شده است. پس از تفسیر و ترسیم نیمرخ‌های مقاومت ویژه و پلاریزاسیون القایی، کانی زایی مسی در بعضی پروفیل‌ها مشاهده شد. به منظور تشخیص این آنومالی‌ها، روش خوشه بندی DBSCAN به عنوان یکی از الگوریتم‌های تشخیصی ناهنجاری، بر روی مجموعه داده‌ها اعمال شده و سپس با استفاده از معیارهای سنجش عملکرد، کارایی این الگوریتم مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای اجرای این الگوریتم از نرم افزار متلب استفاده شده است. این روش با عملکرد نسبتاً خوبی که در شناسایی داده‌های ناهنجار داشته است، میتواند به عنوان یک ابزار مناسب جهت شناسایی این آنومالی‌ها در تحقیقات آتی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

روش‌های ژئوفیزیکی، مقاومت ویژه الکتریکی، پلاریزاسیون القایی، الگوریتم‌های تشخیص ناهنجاری، روش خوشه بندی DBSCAN

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/532455>

