

عنوان مقاله:

ارزیابی عیار طلا با استفاده از الگوریتم ماشین بردار پشتیبان

محل انتشار:

پنجمین کنگره بین المللی مهندسی، تکنولوژی و علوم کاربردی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمد ابدالی - دانشجوی دکتری، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

اردشیر هزارخانی - استاد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

خلاصه مقاله:

در این مقاله به منظور پیشبینی مقادیر عیار طلا در کانسار پلی متال جانجا در استان سیستان و بلوچستان ایران از روش ماشین بردار پشتیبان (SVM) استفاده شده است. به این منظور توزیع عیار طلا در محدوده، بعد از نمونه برداری رسوبات آبراه های و عوقی و آنالیز آن ها مورد پیش بینی قرار گرفت. پس از تهیه دیتاست مربوطه و انجام آنالیزهای آماری لازم بر روی آن، طلا به عنوان متغیر خروجی مدل در نظر گرفته شد، در حالی که مقادیر عناصر نقره، مس، سرب و روی به عنوان متغیرهای ورودی در نظر گرفته شدند. در مرحله بعد دیتاست به دو گروه داده های آموزش و آزمایش تقسیم بندی شد. بدین منظور، در ابتدا داده های آموزش و آزمایش با نسبت های مختلف به منظور بررسی میزان دقت مدل سنجیده شدند و نتایج به دست آمده نشان داد در صورتی که از ۹۰ درصد داده ها به صورت تصادفی به عنوان داده آموزش و بقیه داده ها تحت عنوان داده های آزمایش استفاده شود بهترین نتیجه حاصل خواهد شد. میزان دقت با استفاده از مدل مذکور ۸۲٪ و مقدار خطای این روش (RMSE) برابر ۰.۹۱۷ می باشد. در نهایت دیاگرام های سه بعدی مناطق ناهنجاری طلا بر اساس مقادیر عناصر ورودی ترسیم شد. با توجه به نتایج حاصل شده می توان گفت الگوریتم ماشین بردار پشتیبان دارای قابلیت مناسب پیش بینی عیار طلا در محدوده است

کلمات کلیدی:

ارزیابی عیار طلا، ماشین بردار پشتیبان، کانسار پلی متال جانجا، معیار، RMSE

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1982017>

