

عنوان مقاله:

کاربرد انفیس مبتنی بر خوشه بندی کاهشی در مدل سازی پارامترهای مهندسی سنگ

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی الگوریتم های فراابتکاری و کاربردهای آن در علوم و مهندسی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدحامد موسوی - شرکت مهندسین مشاور ایمن سازان،

مصطفی شریف زاده - دانشکده معدن و متالورژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در این مقاله الگوریتم انفیس (ANFIS) مبتنی بر خوشه بندی کاهشی (Subtractive Clustering) جهت مدل سازی چندمتغیره پارامترهای مهندسی سنگ استفاده شده است. برای این منظور تغییرات مدول تغییرشکل پذیری توده سنگ به عنوان یکی از پارامترهای اصلی طراحی تونل ها توسط الگوریتم انفیس مبتنی بر خوشه بندی کاهشی در مجموعه ای از 121 داده توده سنگ در مدل های 2 تا 6 متغیره آموزش یافته است. سپس 04 داده توده سنگ جهت آزمایش مدل های آموزش یافته استفاده شده است. صحت مدل سازی و پیش بینی مدول تغییرشکل پذیری توده سنگ، توسط ریشه میانگین مربع خطا و ضریب همبستگی بررسی شده است. نتایج نشان می دهد، بهترین ارزیابی در مدل های 1 و 6 متغیره با کمترین خطا و بالاترین ضریب همبستگی به دست آمده است. بنابراین، در مدل های پیچیده تر، با افزایش صحت ارزیابی، کارایی این الگوریتم با توجه به ضعف روش های رگرسیونی بهینه می شود

کلمات کلیدی:

انفیس، خوشه بندی کاهشی، مدل چند متغیره، روش رگرسیونی، مدول تغییرشکل پذیری توده سنگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/337199>

