



پیش بینی نشست زمین با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی و رگرسیون خطی چند متغیره

عبدالرضا یزدانی چمزینی، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معدن، دانشگاه تربیت مدرس

Email: a.yazdani@modares.ac.ir

مهدی محمدی، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معدن، دانشگاه تربیت مدرس، بخش معدن

Email: mehdi.mohamadi63@gmail.com

مجتبی رازانی، دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک سنگ، دانشگاه تربیت مدرس، بخش معدن

Email: mojtabarazani64@gmail.com

محمد حسین بصیری، استادیار و عضو هیئت علمی بخش معدن، دانشگاه تربیت مدرس

Email: mhbasiri@modares.ac.ir

چکیده

گسترش روز افزون فضاهای زیرزمینی بخصوص تونل های مترو در شهرهای پر جمعیت و تاثیر آن بر روی زمین از سوی دیگر باعث افزایش مطالعات در زمینه ارزیابی و پیش بینی نشست زمین حاصل از حفر تونل، در مناطق شهری شده است. چگونگی تاثیر پارامترهای مختلف و پیچیده بودن ارتباط این پارامترها همواره به عنوان مساله مهمی در این فرایند مطرح بوده است. روش شبکه عصبی و رگرسیون خطی چند متغیره از کارآمدترین روش ها در زمینه بررسی و پیش بینی نحوه ارتباط پارامترها با یکدیگر می باشند. در این مقاله کارایی و دقت شبکه عصبی و رگرسیون خطی چند متغیره در پیش بینی نشست مورد بررسی قرار گرفته است. سپس نتایج مدل های حاصله با یکدیگر مقایسه شده است. نتایج نشان از دقت بالایی مدل حاصل از شبکه عصبی در مقایسه با روش رگرسیون دارد.

کلمات کلیدی

پیش بینی نشست، شبکه عصبی، رگرسیون خطی چند متغیره، تونلسازی