

## عنوان مقاله:

پیش بینی نرخ نفوذ ماشین حفار تمام مقطع با سیستم تطبیقی استنتاج فازی- عصبی (ANFIS)

## محل انتشار:

فصلنامه جاده، دوره 30، شماره 74 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

محمدحسن میرابی مقدم - استادیار، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران- نویسنده مسئول

محمد مهدی هوشمند - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

علی مهماندوست کتار - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

## خلاصه مقاله:

بیشتر مدل های پیش بینی تعیین عملکرد ماشین تمرکز خود را بر روی نرخ نفوذ قرار داده اند. در سال های گذشته روش های تجربی و نیمه تجربی بسیاری برای تعیین نرخ نفوذ ارایه شده است. دلیل اصلی عدم پیش بینی دقیق عملکرد ماشین حفاری تمام مقطع (TBM) از لحاظ تئوری پیچیدگی اندرکنش بین توده سنگ و حفار است. هدف این مطالعه ارزیابی عملکرد TBM و بررسی نرخ نفوذ آن به عنوان تابعی از خصوصیات توده سنگ توسط سیستم تطبیقی استنتاج فازی- عصبی (ANFIS) است. همچنین مقایسه این روش با روش های رگرسیون چند متغیره غیرخطی و شبکه عصبی ارایه شده توسط یاگیز و دیگران صورت گرفته است. هر سه روش مذکور روش های غیرخطی هستند. در این مطالعه کاربرد سیستم تطبیقی استنتاج فازی عصبی (ANFIS) به دلیل قابلیت بالا در یادگیری جهت پیش بینی بررسی شده است. نتایج حاصل در مقدار ضریب همبستگی حاکی از برتری مطلق روش ارایه شده نسبت به روش های رگرسیون چند متغیره و شبکه عصبی است.

## کلمات کلیدی:

ماشین حفاری تمام مقطع (TBM)، نرخ نفوذ، سیستم تطبیقی استنتاج فازی عصبی (ANFIS)

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/406745>

