

عنوان مقاله:

مقایسه روشهای آموزشی LM و الگوریتم ژنتیک در آموزش شبکه عصبی MLP برای تعیین ضریب پایداری سد خاکی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مسعود حیدری چگنی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش خاک و پی، دانشگاه آزاد واحد خمین

حمیدرضا باباعلی - عضو هیات علمی گروه عمران، دانشکده فنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خرم آباد -

خلاصه مقاله:

در این تحقیق شبکه عصبی MLP، که در مسایل مهندسی ژئوتکنیک کاربرد فراوانی دارد را انتخاب کرده و جهت تعیین ضریب پایداری سد خاکی آن را آموزش می دهیم. برای آموزش شبکه، ابتدا تاثیر پارامترهای تاثیر گذار در پایداری سد خاکی را که شامل ارتفاع سد (H)، عرض تاج سد (B)، شیب دامنه سد (O)، ضریب اصطکاک داخلی (O)، وزن مخصوص خاک (X)، ضریب چسبندگی خاک (C)، هستند را توسط برنامه المان محدود plaxi مشخص کرده و یک بانک اطلاعاتی شامل ۲۴۰ مدل سد خاکی را ایجاد کرده و از آنها برای آموزش شبکه استفاده کرده ایم. در ادامه شبکه عصبی MLP را به وسیله روشهای LM و الگوریتم ژنتیک آموزش داده، با هم مقایسه کرده و بعد از تفسیر نتایج مشخص گردید که روش M با هم از نظر زمان پردازش و هم از نظر کیفیت آموزش عملکرد بهتری را از خود نشانی دهد.

کلمات کلیدی:

پایداری سد خاکی، شبکه عصبی، MLP، I-M، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/537396>

