

عنوان مقاله:

پیش بینی توزیع تغییر شکل در نمونه سه محوری با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علیرضا باقریه - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده عمران و معماری دانشگاه ملایر

عاطفه زمانیان - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک دانشگاه ملایر

خلاصه مقاله:

پیش بینی الگوی رفتاری در ساختارهای خاکی از مسائل مهم و اصلی مهندسی ژئوتکنیک می باشد، بنابراین ارائه روش و مدل های ریاضی به منظور تخمین روابط حاکم بر مسئله، همواره مورد توجه محققین علم ژئوتکنیک بوده است. در سال های اخیر شبکه عصبی مصنوعی در بسیاری از زمینه های مهندسی به طرز موفقیت آمیزی مورد استفاده قرار گرفته است. در این مقاله شبکه عصبی مصنوعی به منظور پیش بینی نحوه توزیع تغییر شکل در نمونه های خاکی تهیه شده در دستگاه سه محوری به کار می رود. در ابتدا نمونه سه محوری با نرم افزار flac2D مدلسازی شده سپس تغییر مکان های نقاط مرزی و نقاط داخلی نمونه از نتایج این برنامه استخراج گردیده و به عنوان پارامترهای ورودی و خروجی شبکه عصبی در نظر گرفته می شوند، انطباق نتایج حاصل از شبکه عصبی مورد نظر با نتایج مدلسازی های عددی، نشان دهنده عملکرد مناسب شبکه عصبی در پیش بینی توزیع تغییر شکل نمونه سه محوری می باشد.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی مصنوعی، دستگاه سه محوری، نرم افزار FLAC2D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/431325>

