

عنوان مقاله:

تعیین ظرفیت باربری پی نواری واقع بر ماسه مسلح شده با استفاده از الگوریتم ماشین بردار پشتیبان SVM با استفاده از کرنل های خطی و چند جمله ای

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و دومین همایش ملی معماری و شهرسازی هویت گرا (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علی حیدری پناه - مرکز تحقیقات راه ، مسکن و شهرسازی بخش رو سازی تهران . ایران

بهناز جهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان

فضل الله سلطانی - استادیار دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان

امین باقیزاده - دانشیار دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان

خلاصه مقاله:

پیش بینی ظرفیت باربری پی های واقع بر خاک ماسه ای مسلح شده یکی از مسایل اساسی درمهندسی ژئوتکنیک می باشد و تاکنون روشهای متفاوتی برای ارزیابی آن ارایه شدها ست این مساله زمانی که پی واقع بر خاک چندلایه باشد به مساله پیچیده تری تبدیل میشود که در اغلب موارد ازمیانگین گیری وزنی برای تعیین ظرفیت باربری پی استفاده میگردد به علت صرف وقت و هزینه زیاد در روشهای ازمایشگاهی به نظر می رسد که تقاضای مدلهای عددی برای پیش بینی ظرفیت باربری توسعه یافته است و کارایی روشهای ماشین بردار پشتیبان در ارزیابی پدیده های ژئوتکنیکی در پژوهشهای گوناگونی ذکر شدها ست در این مقاله ازالگوریتم هوش مصنوعی SVM بهره گرفته شدها ست علاوه بر این از کرنل های خطی و چند جمله ای برای پیش بینی مقادیر ظرفیت باربری استفاده شدها ست به منظور بوجود آوردن مدل و تصدیق اجرای الگوریتم حدود 80 درصد از داده ها بصورت تصادفی به عنوان داده های آموزشی و بقیه به عنوان داده های آزمایش به الگوریتم داده شد نتایج بدست آمده نشان داد که روش SVM توانایی پیشگویی بالایی برای این مطالعه دارد علاوه بر این ضریب همبستگی r^2 با دقتی به ترتیب برابر با 0.9696 و 0.9841 با استفاده از کرنل های خطی و چند جمله ای تعیین گردیده است

کلمات کلیدی:

پی نواری، خاک مسلح شده ، ظرفیت باربری، ماشین بردار پشتیبان SVM، کرنل خطی و چند جمله ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/593053>

