

عنوان مقاله:

پیش بینی نشست پی های سطحی به کمک ماشین بردار پشتیبان

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای خلاقانه معماری، شهرسازی، عمران و محیط زیست در توسعه پایدار خاورمیانه (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

سید ابوالفضل حسینی - کارشناسی ارشد عمران گرایش ژئوتکنیک دانشگاه فردوسی

خلاصه مقاله:

در طراحی پی ها یکی از مهمترین وظایف مهندس ژئوتکنیک تعیین نشست پی های سطحی می باشد. روش های تجربی قادر به ارائه پیش بینی های دقیق و قابل اعتماد برای پیش بینی نشست پی های سطحی در خاک غیرچسبنده نمی باشد. بنابراین روش های نوین آماری مبتنی بر کاربرد کامپیوتر، کاربرد و توسعه یافته است. محققان علوم مختلف به ابزارهای قدرتمند مدل سازی داده ها، پژوهشگران حوزه ی علوم هوش مصنوعی به ابداع و بهبود روش های یادگیری ماشین پرداختند. ماشین بردار پشتیبان، یکی از روش های نسبتاً جدید یادگیری ماشین است که در دهه ی ۹۰ میلادی توسط واپنیک و همکارانش ارائه شد. ماشین بردار پشتیبان SVM با استفاده از روش رگرسیون مبتنی بر آنالیز حساسیت (جهت تعیین اهمیت پارامترها)، توجه محققین بسیاری را در دو دهه اخیر به خود مبذول داشته است. در این پژوهش از یک مجموعه داده شامل ۱۸۹ نمونه استفاده گردیده، هر نمونه در برگرفته مشخصات هندسی پی ها شامل طول (L)، عرض پی (B)، فشار موثر سربار (Df)، نتایج حاصل از آزمون نفوذ مخروط استاندارد (SPT)، و فشار ناشی از پی (q)، می باشد. در این پژوهش علاوه بر ارزیابی نتایج با نشست های واقعی به تعیین اهمیت پارامترهای نسبی در تعیین نشست ها بر پایه آنالیز حساسیت و مقایسه با سایر روش های تجربی در تعیین نشست خواهیم پرداخت.

کلمات کلیدی:

نشست، پی های سطحی، ماشین بردار پشتیبان، SVM، آنالیز حساسیت بین ۵-۳ واژه که با کاما (،) از هم جدا شده و در یک خط باشند
(فونت B Nazanin - اندازه ۱۲)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1893064>

