

عنوان مقاله:

پیش بینی زاویه اصطکاک داخلی خاک تحت شرایط تحکیم یافته و زهکشی شده (CD) با استفاده از منطق فازی

محل انتشار:

هشتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

عباس مهدویان - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعت آب و برق تهران، دانشکده آب

مهرتاش لاله رخ - کارشناسی ارشد ژئوتکنیک

خلاصه مقاله:

پارامترهای مقاومت برشی خاک از خصوصیات مهم و تعیین کننده در تصمیم گیری مهندسی برای پیش بینی رفتار خاک است. یکی از این پارامترها زاویه اصطکاک داخلی است، که از راه های آزمایشگاهی و تجربی متعدد به دست می آید. آزمایش سه محوری CD یا تحکیم یافته زهکشی شده یکی از این آزمایشات است. این نوع از آزمایش سه محوری به دلیل حالت خاصی که باید خاک به دست آورد به مدت یک تا دو هفته و گاهی اوقات به مدت سه هفته به طول می انجامد. از این رو این آزمایش به یکی از وقت گیرترین و پرهزینه ترین آزمایشات خاک تبدیل شده است. هوش مصنوعی می تواند با استفاده از تحلیل کامپیوتری طبق الگوریتم های خاصی مانند شبکه عصبی مصنوعی و الگوریتم ژنتیک و منطق فازی نتایج این آزمایش را در حد قابل قبولی پیش بینی کند. در این پژوهش با استفاده از مجموعه ای از داده های آزمایشات پیشین بر اساس الگوریتم منطق فازی یک سری قواعد فازی به دست آمد که با استفاده از این قواعد و داشتن بعضی از خصوصیات خاک می توان به نتایج آزمایش سه محوری CD با دقت خوبی دست پیدا کرد.

کلمات کلیدی:

زاویه اصطکاک داخلی، آزمایش سه محوری CD، منطق فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/62594>

