

عنوان مقاله:

پیش بینی ضریب اطمینان پایداری شیب محافظت شده با سیستم میخ کوبی در خاک های درشت دانه با استفاده از روش هوش مصنوعی

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سبحان فلاح - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

محمد رضا شکاری مهرآبادی - استادیار عضو هیات علمی دانشکده مهندسی دانشگاه یاسوج

امین کشاورز - استادیار عضو هیات علمی دانشکده مهندسی دانشگاه خلیج فارس

خلاصه مقاله:

تئوری استفاده از سیستم میخ کوبی بر مبنای مسلح کردن و مقاوم نمودن توده خاک با استفاده از دوختن توده خاک توسط مهارهای کششی با فواصل نزدیک به یکدیگر می باشد یکی از مهمترین پارامترهایی که باید در بحث طراحی و نیز عملکرد مناسب سیستم میخ کوبی مدنظر قرار گرفته شود، ضریب اطمینان پایداری این سیستم می باشد در این مقاله یکی از روش های هوش مصنوعی به نام برنامه نویسی به روش توصیف ژن GEP برای تکامل مدل هایی جهت پیش بینی ضریب اطمینان پایداری سیستم میخ کوبی مورد استفاده قرار گرفته است پارامترهای ورودی شامل مدول الاستیسیته وزن مخصوص و زاویه اصطکاک داخلی خاک، زاویه نسبت به افق و فاصله مرکز به مرکز میخ ها و ارتفاع گودبرداری و پارامتر خروجی ضریب اطمینان پایداری می باشد بانک اطلاعاتی جامعه ای متشکل از 108 مجموعه داده که با ترکیب ورودی های عنوان شده ، با استفاده از مدل سازی های 3 بعدی که در نرم افزار المان محدود PLAXIS مورد تحلیل قرار گرفته اند به دست آمده است مقایسه بین نتایج پیش بینی شده توسط مدل GEP و نتایج PLAXIS نشان میدهد که مدل های مورد نظر توانایی و دقت بالایی در پیش بینی ضریب اطمینان پایداری سیستم میخ کوبی دارد همچنین جهت تایید صحت عملکرد مدل های ارائه شده آنالیز حساسیت و پارامتریک بر روی آنها انجام شده است

کلمات کلیدی:

سیستم میخکوبی ، خاک درشت دانه ، برنامه نویسی ژنتیکی ، ضریب اطمینان پایداری ، روش المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/295715>

