

عنوان مقاله:

مدلسازی ژنتیکی ضریب اطمینان پایداری شیب محافظت شده با سیستم میخ کوبی در خاک های درشت دانه

محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی ساخت و ارزیابی پروژه های عمرانی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سبحان فلاح - دانشجوی کارشناسی ارشد ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

محمدرضا شکاری - استادیار ، عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه یاسوج،

شمس الدین هاشمی - استادیار ، عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه یاسوج،

رضا کیائی - دانشجوی کارشناسی ارشد ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

خلاصه مقاله:

تئوری استفاده از سیستم میخ کوبی بر مبنای مسلح کردن و مقاوم نمودن توده خاک با استفاده ازدوختن توده خاک توسط مهارهای کششی با فواصل نزدیک به یکدیگر می باشد. یکی از مهم ترین پارامتر هایی که باید در بحث طراحی و نیز عملکرد مناسب سیستم میخ کوبی مد نظر 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. پارامتر های ورودی شامل مدول الاستیسیته، وزمخصوص 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 ۸۰۱ مجموعه داده که با ترکیب ورودی های عنوان شده، با استفاده از مدل سازی های ۳ بعدی که در نرم افزار المان محدود PLAXIS مورد تحلیل قرار گرفته اند، به دست آمده است. مقایسه بین نتایج پیش بینیشده توسط مدل GEP و نتایج PLAXIS نشان می ده دکه مدل های مورد نظر، توانایی و دقت بالایی در پیش بینی ضریب اطمینان پایداری سیستم میخ کوبی دارد. همچنین جهت تأیید صحت عملکرد مدل های ارائه شده آنالیز حساسیت و پارامتریک بر روی آن ها انجام شده است

کلمات کلیدی:

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

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/256587>

