

## عنوان مقاله:

ارائه مدل غیر خطی برای پیش بینی ظرفیت باربری پی های سطحی بر خاک های دانه ای

## محل انتشار:

نهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

احسان صدرالسادات - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی ک

امیرحسین علوی - دانشجوی دکتری - ژئوتکنیک

## خلاصه مقاله:

در طراحی پی های سطحی نیاز به ارضاء دو شرط اساسی وجود دارد: ظرفیت باربری نهایی و میزان نشست پی. ظرفیت باربری نهایی پی تابع مقاومت برشی خاک می باشد که توسط ترزاقی، مایرهوف، وسیک و دیگران با استفاده از روش های مختلف تخمین زده شده است. اخیراً، برای جلوگیری از صرف زمان و هزینه بسیار زیاد انجام آزمایشات متعدد، گرایش به سمت ابزارهای کامپیوتری که مشابه با سیستم بیولوژیکی (شبه بیولوژیکی) باشند افزایش یافته است. در این مطالعه، تکنیک شبه بیولوژیکی جدیدی به نام برنامه نویسی ژنتیک خطی برای پیش بینی ظرفیت باربری نهایی پی بر خاک های دانه ای ارائه شده است. مدل بدست آمده ظرفیت باربری ظرفیت باربری پی را به مشخصات هندسی پی، وزن مخصوص خاک و زاویه اصطکاک داخلی خاک مرتبط می کند. مجموعه داده های بکار رفته برای بسط مدل از ادبیات فنی به دست آمده اند و شامل آزمایشات انجام شده بر روی پی های کوچک و بزرگ مقیاس مربعی، دایره ای و نواری بر بستر ماسه ای می باشند. اعتبارسنجی مدل ارائه شده با استفاده از قسمتی از داده های آزمایشگاهی که در فرآیند مدلسازی استفاده نشده اند انجام شده است. نتایج بدست آمده با نتایج حاصل از مدل های معروف ترزاقی، مایرهوف، هسن و وسیک مقایسه گردیده اند. مطالعه مقایسه ای نشانگر عملکرد بهتر مدل ارائه شده در مقایسه با نتایج بدست آمده توسط سایر مدل های موجود می باشد

## کلمات کلیدی:

ظرفیت باربری نهایی، پی های سطحی، خاک های دانه ای، برنامه نویسی ژنتیک، پیش بینی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/165981>

