

## عنوان مقاله:

بهینه یابی سطوح لغزش شیب های خاکی با روش GA

## محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

محمدحسین باقری پور - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

سیدمرتضی مردی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

احسان شاسوندی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

## خلاصه مقاله:

یافتن روشهای سریع و کارآمد در جهت تحلیل شیبهای خاکی و بمنظور برآورد پایداری آنها و تعیین سطح گسیختگی محتمل و متناظرا کمترین مقدار ضریب اطمینان پایداری شیب از جمله مسائل مورد علاقه مهندسين ژئوتکنیک میباشد. در این مقاله از روش الگوریتم ژنتیک (Genetic Algorithm) یا اختصارا GA برای بهینه یابی و یافتن سطح لغزش دایره ای شیروانی های خاکی استفاده شده است. با استفاده از الگوریتم GA با احتمال بیشتری میتوان جواب بهینه سراسری را سریعتر و با کمترین درگیری در بهینه های محلی بدست آورد. برخلاف بعضی محققین که شعاع دواير لغزش فرضی را بعنوان یکی از متغیر های اصلی تعریف مینمایند، در این تحقیق برای تسریع در همگرایی و افزایش بهره وری در الگوریتم GA متغیر دیگری همچون مختصات نقطه شروع سطح لغزش (که محدوده آنرا هندسه شیب معین مینماید) تعریف گردیده است. در نتیجه از محاسبات اولیه و اضافی برای دوايري که سطح لغزش را قطع نمیکند اجتناب میگردد. کارایی روش با حل چند مثال عددی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و نتایج بدست آمده با نتایج از روشهای دیگر مقایسه گردیده است.

## کلمات کلیدی:

شیروانی های خاکی ، سطح لغزش بحرانی دایره ای ، بهینه یابی ، الگوریتم ژنتیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/79>

