

## عنوان مقاله:

کاربرد روش شبیه سازی مونت کارلو در تونل سازی

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس تونل ایران (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

محمود احمدی نژاد - دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده عمران، تهران

سیدعلی قاضی تبریزی - شرکت ساختمانی ساب، تهران

علی بابایی - دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده عمران، تهران

## خلاصه مقاله:

حفاری تونل اغلب مواقع با شرایط پیش بینی نشده ای مواجه می شود که در نهایت منجر به افزایش زمان تخمینی و هزینه پروژه می شود. این امر به دلیل وجود پارامترها ی متعدد نا شناخته در چنین پروژه هایی و نیز طبیعت سنگها می باشد. روشهای مختلفی در طول زمانهای متمادی برای کنترل این شرایط غیر قابل پیش بینی ایجاد می شود که شامل ماشین آلات جدید می باشد که به صورت خودکار (اتوماتیک) وظایف مهمی را در حفاری برای کاهش احتمال شرایط نا خواسته انجام می دهند. به هر حال چنین روشها و ماشین آلاتی نامعینی ها را کاهش می دهند، هر چند که مشکل اصلی هنوز باقی است. هیچ روش شناخته شده ای برای از بین بردن نا معینی ها وجود ندارد و در واقعیت (عمل) به دلیل محدودیتهای زمانی و بودجه ای از روشهای ارزیابی مشهور نیز صرفنظر می شود. روش شبیه سازی مونت کارلو یک روش شناخته شده است که به راحتی پیش بینی ما را درباره معیار های نا شناخته بهبود می بخشد و به کاهش ریسک ها (خطر ها) کمک می کند. مهمترین محدودیت در توسعه و اجرای موفق روش شبیه سازی مونت کارلو محاسبات سخت می باشد. در همین اثنا، کامپیوترهای شخصی پرسرعت این محدودیت را برطرف کردند و دوره جدیدی برای استفاده از روش شبیه سازی مونت کارلو تقریباً در همه مشکلات - که حداقل شامل یک پارامتر آماری است- بازگردند. مقاله حاضر به شرح توانایی روش شبیه سازی مونت کارلو می پردازد، که از این روش برای تخمین زمان حفاری یک تونل نمونه در یک منطقه معین براساس نوع گسل و شرایط آبی استفاده می شود. نتایج، تأخیرهای پیش بینی نشده ممکن را نشان می دهند که براساس شرایط ذکر شده ای است که از قبل پیش بینی شده است و این نتایج به مجریان پروژه کمک می کند که تصمیمات بهتری را برای کارهای آتی اتخاذ کنند

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2780>

