

عنوان مقاله:

الگوریتم ژنتیک و کاربردهای آن در معکوس سازیداده های میدان پتانسیل

محل انتشار:

سومین کنفرانس مهندسی معدن ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

سعید غلامی - دانش آموخته کارشناسی اکتشاف معدن از دانشگاه یزد و کارشناسی ارشد اکتشاف معدن از دانشگاه تهران، کارشناس شرکت مهندسی معدنکاو

خلاصه مقاله:

روش الگوریتم ژنتیک یک تکنیک بهینه سازی تصادفی بوده که بر اساس مفاهیم تکاملی انسان، نقطه بهینه را می یابد. این روش بر بسیاری از محدودیتهای روشهای بهینه سازی کلاسیک غلبه می در معکوس سازی مسائل بسیار پیچیده، غیر خطی بدون نیاز به اطلاعات قبلی به کار میرود. بنابراین یک ابزار مفید و سریع برای آنالیز دادههای ژئوفیزیکی و زمین شناسی است در این روش هر یک از پارامترها می بایست به صورت کدهای دودویی نوشته شود که به هر یک از آنها ژن گفته شود. سپس از کنار هم قرار دادن ژنها کروموزوم تشکیل شده و یک مقدار مثبت به نام برازندگی به هر کروموزوم نسبت داده میشود کار روش GA ماکسیمم کردن مقدار برازندگی است. در این روش ابتدا یک جمعیت از کروموزومها به صورت تصادفی تشکیل میشوند و سعی میگردد مرحله به مرحله متوسط برازندگی جمعیت کروموزومها افزایش یابد این کار به وسیله تولید جمعیت های جدید بر اساس عملگرهای ژنتیک به نامهای پیوند و جهش صورت میگردد در این روش کروموزومهای با مقدار برازندگی بالاتر شانس بیشتری جهت لقاح و تولید کروموزومهای جدید دارند و به همین دلیل است که مرحله به مرحله مقدار برازندگی متوسط بیشتر میشود در این مقاله پس از بررسی اصول الگوریتم ژنتیک کاربرد آن در مدل سازی دادههای میدان پتانسیل مغناطیس و گراویتی بیان می گردد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، بهینه سازی، معکوس سازی، ژن جمعیت، برازندگی، کروموزوم، میدان پتانسیل، گرانی سنجی، مغناطیس سنجی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1567729>

