

عنوان مقاله:

تفسیر بیهنجاریهای گرانی با روشهای بهینه سازی جستجوی عمومی

محل انتشار:

هشتمین همایش زمین شناسی مهندسی و محیط زیست ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

شبیم ابوالفتحی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان

محمود میرزایی - عضو هیات علمی، دانشگاه اراک، دانشکده علوم پایه، گروه فیزیک

عباس عباس زاده شهری - عضو هیئت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

خلاصه مقاله:

یکی از روشها معمول که برا تفسیر و تحلیل دادهها ژئوفیزیکی بکار می رود روش معکوسساز دادهها ژئوفیزیکی میباشد. این روش معمولاً با کمینهساز یکتابع هدف که معمولاً یکتابع غیرخطی از پارامترهایی است که یکمدل را توصیف میکند، صورتمیگیرد و با استفاده از روشها بهینه ساز رهیافت میگردد. روش بهینه ساز با انتخاب یکمدل اولیه که شامل پارامترها اولیه آن مدل می باشد شروع شده و طی عمل کمینه ساز و با روشها بهینه ساز مختلف، این پارامترها اولیه بهینه میشوند. این روند طی دورهها تکرار، تا جایی ادامه مییابد که تابع هدف به مقدار کمینه تعریف شدها برسد. در این تحقیق روش بهینهساز ژنتیکالگوریتم به همراه روش شبکه عصبی برا برگردان دادهها بیهنجارها گرانی، جهت بهینهساز پارامترها یکمدل گرانی بکار گرفته شده است. مزیت بکار گیر این ترکیب آن است که نیاز به یکمدل اولیه از قبل نمیباشد که این خود مشکل بسیار از مسائل معکوس ساز میباشد. برنامهها برا تهیه یکمدل دو بعد پیشرو گرانی فراهم شده است که در روش ژنتیکالگوریتم بکار بردهمیشود. برا عمل برگردان ساز دادهها گرانی، ابتدا با تعریف یک مدل و پارامترها اولیه آن بصورت تصادفی توسط الگوریتم ژنتیک، این پارامترها طی دورهها تکرار توسط این الگوریتم بهینه میشوند و بهترین مدل نهایی حاصل میگردد. برا بهینه ساز بهترین مدل و پارامترها مرتبط با آن، این مدل به عنوان مدل اولیه به الگوریتم شبکه عصبی وارد شده که توسط آن بهینهتر میشوند. کارایی بکار گیر این روشها ترکیبی ابتدا رو دادهها گرانی تولید شده مصنوعی بدون نوفه و نوفه و سپسجهتتفسیر دادهها بیهنجاری گرانی برداشتشده در رو زمین بکار گرفته شده است. نتایج حاصل از بهینهساز توسط ترکیبدو روش، نشان میدهد که این ترکیب میتواند برا تفسیر دادهها گرانی بدون نیاز به داشتن یکمدل اولیه از قبل بکار برده شود

کلمات کلیدی:

معکوسسازی، بهینهسازی، کمینه سازی، ژنتیکالگوریتم، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/233103>

