

عنوان مقاله:

شبیه سازی زمین آمار چندنقطه ای؛ مفاهیم و رویکردهای اجرایی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی علوم مهندسی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

حامد محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی معدن دانشگاه تهران

امید اصغری - دانشیار، دانشکده مهندسی معدن دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در مطالعات مختلف از جمله؛ مطالعات معدنی، ساخت مدل‌هایی از ساختارهای زمینشناسی زیر سطحی همواره مورد توجه بوده است. بدین منظور، استفاده از روشهای درونیابی و تخمین، همواره با ضعفهایی مثل اثر هموارشدگی همراه بوده است. روشهای شبیه سازی بر مبنای زمین آمار دو نقطه‌ای نیز به دلیل ماهیت پیچیده و غیرخطی پدیده های زمین-شناسی، اغلب در بازتولید این ساختارها ناتوان هستند. برای حل این مسئله، طی سه دهه اخیر، روشهای زمین آمار چندنقطه‌ای معرفی شده و پیشرفتهای زیادی داشته اند. این روش از ابزاری به نام تصویر آموزشی استفاده میکند که؛ کوواریانسهای مرتبه بالا و الگوهای فضایی مرتبط با پدیده مورد شبیه سازی را در خود دارد. الگوریتمهای اجرایی شبیه-سازی زمین آمار چندنقطه‌ای، این فاکتورهای ذکر شده در تصویر آموزشی را تا حد مطلوبی در تحققهای حاصل از شبیه سازی اعمال میکنند. همچنین زمین آمار چندنقطه‌ای توانایی بالایی در ترکیب اطلاعات از منابع مختلف به عبارتی بکارگیری احتمالات نرم دارد. بدین صورت که؛ از داده های ثانویه به منظور کنترل نسبتهای هدف محلی استفاده میکند. این امر باعث استفاده از تمام اطلاعات موجود، برای ساخت مدل‌هایی با حداکثر انطباق با واقعیت میشود. با توجه به دلایل ذکر شده، استفاده از زمین آمار چندنقطه‌ای و ترکیب اطلاعات با استفاده از این روش در مدلسازیهای مربوط به زمین که با پدیده های پیچیده فضایی در مطالعات معدنی و سایر مطالعات در علوم زمین ضروری به نظر می-رسد. به همین دلیل، در این مطالعه مهمترین رویکردهای اجرایی شبیه سازی زمین آمار چندنقطه‌ای نحوه ترکیب اطلاعات در هر رویکرد مورد تحقق قرار گرفته است. در پایان، برخی مطالعات موردی که در آنها از شبیه سازی زمین آمار چندنقطه‌ای برای شبیه سازی پدیده های زمینشناسی استفاده شده، مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی زمین آمار چندنقطه ای، تصویر آموشی، اسنسیم، نمونه برداری مستقیم، داده سخت و داده نرم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1040366>

