

عنوان مقاله:

بهینه سازی شبکه عصبی مصنوعی با استفاده از الگوریتم ژنتیک به عنوان روشی پیوندی به منظور تخمین عیار کانسار آهن دکن

محل انتشار:

دهمین همایش انجمن زمین شناسی اقتصادی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید محمد حسین هاشمیان - دانشگاه آزاد تهران-جنوب

سید امیر ابریشمی فر - دانشگاه آزاد تهران-جنوب

علی برومند نیا - دانشگاه آزاد تهران-جنوب

خلاصه مقاله:

تخمین عیار یکی از مهم ترین مراحل محاسبات ذخیره و کانی سازی است [4]. تخمین ذخیره یکی از پیچیده ترین مسایل نزد مهندسين معدن و زمین شناسان به شمار می آید. روش های زمین آماری جزء پرکاربردترین روش های تخمین ذخیره است [8,11] استفاده از این روش ها به علت در نظر گرفتن فرضیات متعدد و صرف زمان زیاد دشوار است [14]. در دو ده هاخیر شبکه عصبی مصنوعی به عنوان روشی غیر خطی در بسیاری از کارهای معدنی و زمین-شناسی به کار گرفته شده است [10, 12, 16, 17, 19, 23, 24, 25, 26]. ساختار شبکه های عصبی بسیار متفاوت و گوناگون است که از این میان شبکه پرسپترون چند لایه ام-ال-پی از ساختاری استاندارد در حل مسایل مرتبط با برازش برخوردار می باشد [2]. این شبکه در تخمین عیار مواد معدنی به طور گسترده ای به کار گرفته شده است [15, 17, 21]. علاوه بر آن که این نوع شبکه دارای چندین مزیت مهم نسبت به سایر روش ها می باشد، ولی از معایبی نیز برخوردار می باشد. از مهم ترین معایب این نوع از روش ها، وجود حساسیت آن ها به مقادیر اولیه وزن ها بوده و نیز این روش ها فاقد ساختاری مناسب به منظور تعیین پارامترهای ساختاری می باشند [2]. به منظور رفع این معایب به ویژه در علوم زمین، تعدادی از محققان سعی نمودند با استفاده از سایر روش های هوش مصنوعی از قبیل الگوریتم ژنتیک و منطق فازی، معایب مذکور را مرتفع نموده و روش های ترکیبی موثر دیگری را در این خصوص به کار گیرند. حاصل تعدادی از این پژوهش ها به معرفی روش های موثری انجامید [13, 18, 20, 22]. پاره ای از آن ها نیز چنین نگردید [3]. در این مقاله، کوشش شده است با ترکیب الگوریتم ژنتیک و شبکه ام-ال-پی به بهینه سازی پارامترهای ساختمانی توجه گردد. همچنین با تکرار مقداردهی اولیه به وزن های شبکه و آموزش آن طی ده مرتبه متوالی موجب گردد تا حساسیت آن ها به مقادیر اولیه کاهش یابد [3,9].

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/805030>

