

عنوان مقاله:

ساخت نمودارهای خام چاه پیمایی با استفاده از سیستم های هوشمند

محل انتشار:

دومین کنگره مهندسی نفت ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدرضا شادی زاده - دانشگاه صنعت نفت

حبیب الله علی آبادی - شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب

خلاصه مقاله:

نمودارگیری، یکی از روشهای مهم در اکتشاف و بهره برداری نفت و گاز است و شناخت پارامترهای پتروفیزیکی با استفاده از داده های چاه پیمایی مستلزم در دسترس قرار گرفتن انواع نمودارهای چاه پیمایی است. با وجود این، بعضاً به دلایل مختلفی از جمله عدم نمودارگیری، عدم امکان بازخوانی نمودارها به دلایل کهنک ی و یا شرایط محی طی چاه، ارائه اب زارهای جدید و عدم امکان راندن آنها در چاه های قدیم ی، شرایط چاه نظیر داشتن لوله جداری و سیمان و...، کسب این اطلاعات، نیازمند بازسازی و شبیه سازی نمودارهاست. یکی از بهت رین روشه ا در این زمینه، تکنیک شبکه های عصبی مصنوعی است که در مطالعه حاضر، از این تکنیک برای تخمین و ساخت نمودارهای خام چاه پیمایی مصنوعی استفاده شده است. در این مطالعه، میدان X با سه چاه A ، B و C انتخاب شد و با توجه به مبانی شبکه های عصبی مصنوعی یک برنامه کامپیوتری بر اساس الگوریتم پس انتشار خطا برای شبکه مورد نظر نوش ته ش د. پس از طراحی شبکه مورد نظر و انجام بررسی یهای لازم، پارامترهای مؤثر بر پی شبینی نمودارها با رسم کراس پلا تها تعیین ش د. با انجام هر یک از مراحل آموزش، آزمایش و آزمون این شبکه، ماتریس داده ها انتخاب گردید و پس از انجام مرحله یادگیری و تنظیم پارامترهای شبکه (ماتریس وزن و بردار بایا س) این شبکه برای هر یک از چاه ها تعمیم داده ش د و درنهای ت نمودارهای ، SGR ، CGR ، $RHOB$ ، RD ، PEF و $NPHI$ ، DT پی شبینی شده توسط شبکه عصبی مصنوعی با نمودارهای انداز هگیری شده مذکور مقایسه شده و شبکه به میانگین مربعات خطای 1.0 همگرا گردید.

کلمات کلیدی:

شبکه های عصبی مصنوعی، نمودارهای چاه پیمایی، الگوریتم پس انتشار خطا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/146948>

