



آموزش نرم افزار

OpenTect

آماده سازی و تفسیر داده های لرزه ای ژئوفیزیکی

مهندسین نفت، ژئوفیزیک و زمین شناسی

۲۰۸۰۶۹۶

مؤلف

علیرضا غضنفری بروجی

کارشناس ارشد مهندسی نفت

برگزیده بنیاد ملی نخبگان



انتشارات ستایش

سرشناسه	: غضنفری بروجنی، علی رضا، ۱۳۷۰ -
عنوان و نام پدیدآور	: آموزش نرم افزار OpendTect: آماده سازی و تفسیر داده های لرزه ای ژئوفیزیکی مهندسان نفت، ژئوفیزیک و زمین شناسی / مولف علیرضا غضنفری بروجنی.
مشخصات نشر	: تهران: ستایش، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۲۴۴ص، +: لوح فشرده.
شابک	: با لوح فشرده 978-622-670303-1
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۴۳.
عنوان دیگر	: آماده سازی و تفسیر داده های لرزه ای ژئوفیزیکی مهندسان نفت، ژئوفیزیک و زمین شناسی.
موضوع	: نرم افزار این دیتکت
موضوع	: OpendTect (Computer software)
موضوع	: لرزه نگاری — نرم افزار
موضوع	: Seismometry -- Software
موضوع	: پی جویی اکتشافی — نرم افزار
موضوع	: Prospecting -- Software
رده بندی کنگره	: QE ۵۴۱
رده بندی دیویی	: ۵۵۱/۲۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۰۲۸۶۱۹

www.ketab.ir

Setayesh
Publication
Institute
انتشارات ستایش



تهران - صندوق پستی: ۹۹۵-۱۳۱۴۵ تلفن: ۶۶۹۴۸۹۹۵-۰۲۱ - ۶۹۴۸۹۹۵-۰۹۱۲

آموزش نرم افزار OpendTect

آماده سازی و تفسیر داده های لرزه ای ژئوفیزیکی

مؤلف: علی رضا غضنفری بروجنی

ناشر: انتشارات ستایش

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۸

شمارگان: ۱۱۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۷۰۳-۰۳-۱

قیمت: ۵۵۰ ۰۰۰ ریال

قیمت (ر)

Opendtect

حق چاپ

انتشارات ستایش

فهرست

پیشگفتار.....	۱۰
ک فصل اول: مقدمه.....	۱۱
ک فصل دوم: مقدمه‌ای بر کاربرد لرزه‌نگاری اکتشافی در مدیریت منابع هیدروکربوری	۱۳
ک فصل سوم: معرفی اجزاء اصلی نرم‌افزار، وارد کردن داده و نمایش داده در محیط نرم‌افزار.....	۲۳
۱-۳ معرفی اجزاء نرم‌افزار.....	۲۳
۲-۳ وارد کردن داده به نرم‌افزار.....	۲۵
۱-۲-۳ راه اندازی پیمایش و بارگذاری داده SEG-Y.....	۲۵
۲-۲-۳ وارد کردن افق.....	۳۲
۳-۲-۳ وارد کردن داده جاه.....	۳۴
۳-۳ ذخیره و بازیابی جلسات کار با نرم افزار.....	۳۸
۴-۳ نمایش داده لرزه‌ای.....	۳۹
۱-۴-۳ بررسی حالت مشاهده عادی و عملی.....	۴۰
۲-۴-۳ موقعیت‌یابی و تغییر مکان اجزاء.....	۴۱
ک فصل چهارم: نشانگرهای لرزه‌ای و ابزارهای وابسته.....	۴۷
۱-۴ تعریف یک نشانگر.....	۴۸
۲-۴ نمایش نشانگرها.....	۴۹
۱-۲-۴ نوار رنگی.....	۵۰
۳-۴ ارزیابی پارامترهای نشانگرها.....	۵۱
۴-۴ پردازش و ایجاد خروجی لرزه‌ای.....	۵۲
۵-۴ نشانگر تجزیه طیفی.....	۵۳
۶-۴ هدایت شیب.....	۶۱
۱-۶-۴ مکعب هدایت Detailed و Background.....	۶۱
۱-۱-۶-۴ محاسبه مکعب هدایت Detailed.....	۶۲
۲-۱-۶-۴ محاسبه مکعب هدایت Background.....	۶۳
۷-۴ نشانگرهای شیب.....	۶۴
۸-۴ نشانگرهای هدایت شیب.....	۶۵

۶۵	۱-۸-۴ سیستم هدایت
۶۷	۹-۴ نشانگر شباهت
۶۸	۱۰-۴ فیلتر هدایت شیب میانه
۶۹	۱-۱۰-۴ ایجاد فیلتر هدایت شیب میانه
۷۱	۲-۱۰-۴ محاسبه باقیمانده
۷۱	۱۱-۴ فیلتر هدایت شیب انتشار
۷۲	۱-۱۱-۴ ایجاد فیلتر هدایت شیب انتشار
۷۳	۱۲-۴ فیلتر بهبود گسل
۷۴	۱-۱۲-۴ مراحل ساخت فیلتر بهبود گسل یا لبه
۷۵	۲-۱۲-۴ ارزیابی ثابت C0
۷۷	فصل پنجم: کاربرد نمودارهای متقاطع
۷۸	۱-۵ نمودارهای متقاطع نشانگر در برابر نشانگر
۸۲	۲-۵ نمودار متقاطع نشانگر در برابر نگاره‌های چاه
۸۳	۳-۵ تابع چگالی احتمال و دسته‌بندی بیزی
۸۷	فصل ششم: تفسیر افق و گسل
۸۷	۱-۶ تفسیر افق
۹۳	۱-۱-۶ کنترل کیفیت و ویرایش افق
۹۵	۲-۱-۶ ابزارهای کمکی
۹۸	۲-۶ تفسیر گسل
۹۸	۱-۲-۶ تفسیر گسل با استفاده از Fault
۱۰۰	۲-۲-۶ تفسیر گسل با استفاده از Fault Stick Sets
۱۰۳	فصل هفتم: شبکه‌بندی مدل سرعتی و تبدیل زمان به عمق
۱۰۳	۱-۷ بارگذاری تابع سرعت برانبارش
۱۰۵	۲-۷ شبکه‌بندی سرعت برانبارش برای ایجاد یک حجم از آن
۱۰۶	۳-۷ نمایش حجم به صورت مجازی (on the fly) و پردازش شده (batch processing)
۱۰۶	۱-۳-۷ در صفحه نمایش زمانی از پیمایش زمانی
۱۰۷	۲-۳-۷ در صفحه نمایش عمقی از پیمایش زمانی
۱۰۹	۴-۷ تبدیل Vrms به Vint
۱۱۰	۵-۷ پردازش مکعب‌های داده، برای پیمایش عمقی (depth survey)
۱۱۱	۶-۷ پردازش افق‌ها، برای پیمایش عمقی
۱۱۲	۷-۷ ایجاد یک پیمایش عمقی جدید
۱۱۳	۸-۷ وارد کردن داده لرزه‌ای با فرمت CBVS به پیمایش عمقی یا زمانی

پیشگفتار

تفسیر داده‌های ژئوفیزیکی بخش مهمی از فعالیت‌های اکتشافی نفت و مواد معدنی به شمار می‌رود. نرم‌افزار OpendTect یکی از کارآمدترین نرم‌افزارهای آماده‌سازی و تفسیر داده‌های لرزه‌ای می‌باشد. نبود مرجعی به روز در زمینه آموزش نرم‌افزارهای تفسیر لرزه‌ای به زبان فارسی به‌خصوص نرم‌افزار قدرتمند OpendTect، اینجانب را بر آن داشت تا کتابی با موضوع آموزش و استفاده از این نرم‌افزار را تالیف نمایم. این اثر به گونه‌ای طراحی و تألیف شده که برای یادگیری کاربر کاملاً مناسب می‌باشد.

در این اثر تمام مراحل و ابزارها با مثال عینی بیان گردیده تا تأثیرگذاری آموزش، دوچندان شود. ترتیب مطالب ارائه شده به گونه‌ای است که کاربر بتواند حداکثر استفاده از مطالب را داشته باشد؛ و با توجه به فهرست موضوعی ذکر شده می‌توان به راحتی به موضوع مورد نظر خود دست یافت؛ و ابزار و روش مورد نظر را فرا گرفت. توضیحات ارائه شده، امکان استفاده از تمام نسخه‌های نرم‌افزار را فراهم می‌نماید. اکثر موارد کاربردی موجود در نرم‌افزار مطرح گردیده و آموزش داده شده؛ و مطالب، با شکل‌های نمایش داده شده از نرم‌افزار و به صورت گرافیکی مطرح گردیده تا یادگیری راحت‌تر و ملموس‌تر گردد.

برخود لازم می‌دانم از عزیزانی که به هر نحو در آماده‌سازی این اثر مرا یاری نموده، به‌ویژه جناب دکتر عبدالرحیم جواهریان و دست‌اندرکاران انتشارات ستایش تقدیر و تشکر نمایم. بی‌شک این کتاب که نخستین کتاب آموزش نرم‌افزار OpendTect به زبان فارسی است، خالی از اشکال نمی‌باشد. لذا از خوانندگان عزیز درخواست می‌شود نقطه نظرات و پیشنهادات سازنده خود را از طریق ناشر یا مولف، با ما در میان بگذارند.