



آموزش نرم افزار

Dionisos

بارویکرد مدل سازی سه بعدی چینه ای پیشرو

مهندس مصطفی جاوید

دکتر محمد علی صالحی

عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان

دکتر بیژن بیرانوند

عضو هیأت علمی پژوهشگاه صنعت نفت



انتشارات سنایش

سرشناسه	: جاوید، مصطفی، ۱۳۶۴ -
عنوان و نام پدیدآور	: آموزش نرم افزار Dionisos با رویکرد مدل سازی سه بعدی چینه ای پیشرو / مصطفی جاوید، محمدعلی صالحی، بیژن بیرانوند.
مشخصات نشر	: تهران : ستایش، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۷۳ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-622-6703-56-7
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: نرم افزار داینیسوس
موضوع	: Dionisos (Computer software)
موضوع	: نفت — مهندسی — نرم افزار
موضوع	: Petroleum Engineering -- Software
شناسه افزوده	: صالحی، محمدعلی، ۱۳۶۰ -
شناسه افزوده	: بیرانوند، بیژن، ۱۳۳۸ -
رده بندی کنگره	: TN۸۷۱/۲
رده بندی دیویی	: ۶۲۲/۳۳۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۵۱۰۹۷۰
وضعیت رکورد	: فیبا

www.ketab.ir

Setayesh
Publication
Institute
انتشارات ستایش



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

آموزش نرم افزار Dionisos

با رویکرد مدل سازی مدل سازی سه بعدی چینه ای پیشرو

مؤلفان: مصطفی جاوید، محمدعلی صالحی، بیژن بیرانوند

ناشر: انتشارات ستایش

نوبت چاپ: اول/ ۱۳۹۹

شمارگان: ۱۱۰۰ جلد

شابک: ۷-۵۶-۶۷۰۳-۶۲۲-۹۷۸

قیمت: ۳۲۰۰۰۰ ریال

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

فهرست

۹	 پیشگفتار
۱۱	 فصل اول: کلیات نرم افزار
۱۱	 ۱-۱ مقدمه
۱۲	 ۲-۱ اصول و معادلات در نرم افزار داینیسوس (Dionisos)
۱۵	 ۳-۱ مراحل مدل سازی
۱۵	 ۱-۳-۱ نمودار گردش کار کلی
۱۶	 ۴-۱ معرفی محیط نرم افزار
۱۸	 ۱-۴-۱ نوار ابزار (Menu Bar)
۱۸	 ۱-۱-۴-۱ فایل (File)
۱۹	 ۲-۱-۴-۱ منو مشترک (Common)
۱۹	 ۳-۱-۴-۱ منو داده (Data)
۱۹	 ۴-۱-۴-۱ منو حوضه (Basin)
۱۹	 ۵-۱-۴-۱ منو بار رسوبی وارد شده به حوضه (Supplies)
۲۰	 ۶-۱-۴-۱ منو انتقال (Transport)
۲۰	 ۷-۱-۴-۱ منو محاسبه (Compute)
۲۱	 ۸-۱-۴-۱ منوی ابزارها (Tools)
۲۱	 ۹-۱-۴-۱ منو گرافیک (Graphic)
۲۲	 ۱۰-۱-۴-۱ منو راهنما (Help)
۲۲	 ۲-۴-۱ نمادهای تصویری نوار ابزار عمودی نرم افزار
۲۳	 ۳-۴-۱ ابزار برش سه بعدی
۲۴	 ۴-۴-۱ پویانمایی (Animation)
۲۵	 فصل دوم: مدل سازی محیط های دلتایی
۲۵	 ۱-۲ مقدمه
۲۸	 ۲-۲ ورود مشخصات اولیه حوضه مورد مطالعه
۲۸	 ۱-۲-۲ هندسه حوضه
۳۰	 ۲-۲-۲ زمان
۳۱	 ۳-۲-۲ لیتولوژی ها
۳۴	 ۳-۲ عمق اولیه بستر

پیشگفتار

امروزه کشف منابع جدید هیدروکربنی به مراتب نسبت به گذشته با چالش‌های بیشتری همراه است. برای حل این موضوع، نیاز به استفاده از دانش‌های جدید و تلفیق اطلاعات مختلف با یکدیگر می‌باشد. به‌طور کلی از دیدگاه زمین‌شناسی سه چالش برای اکتشاف منابع جدید هیدروکربوری وجود دارد که شامل: درک نوع رخساره‌های مخزنی، نحوه گسترش و ضخامت لایه‌های پوش سنگ و توزیع و پیگیری سنگ منشأ موجود در حوضه مورد مطالعه است.

برای حل این موضوع می‌توان از مدل‌سازی چینه‌ای استفاده کرد. این نوع مدل‌سازی روشی است که توسط زمین‌شناسان برای شبیه‌سازی انواع رخساره‌های رسوبی از نوع مخزن، پوش سنگ و منشأ در مقیاس ناحیه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. نرم‌افزار داینیسوس¹ برای این منظور تهیه شده است. از این نرم‌افزار برای ساختن یک مدل سه‌بعدی زمین‌شناسی برای ارزیابی تأثیر پارامترهای مختلف رسوبی بر نحوه رسوب‌گذاری حوضه و پیش‌بینی توزیع رخساره‌های رسوبی استفاده می‌شود و به کارشناسان متخصص در صنعت نفت به‌ویژه زمین‌شناسان و مهندسين اکتشاف نفت برای پاسخ دادن به ابهامات و کمی‌سازی فرآیند رسوب‌گذاری حوضه رسوبی در مقیاس اکتشافی کمک می‌نماید. از مهمترین خروجی‌های این نرم‌افزار می‌توان به نقشه‌های رخساره‌ای در زمان‌های مختلف اشاره کرد. استفاده از این نرم‌افزار در مناطقی که داده‌های لرزه‌ای وجود ندارد یا این داده‌ها کیفیت پایینی دارند پیشنهاد می‌گردد که اطلاعات مناسبی را از محیط رسوبی منطقه مورد مطالعه در اختیار قرار می‌دهد. در مواردی که پروفیل‌های لرزه‌ای دوبعدی نیز وجود داشته باشد، می‌توان مدل رسوبی و نقشه‌های رخساره‌ای تهیه کرد. از دیگر مزیت‌های این نرم‌افزار تولید نقشه‌های رخساره‌ای حاصل از مدل‌سازی به عنوان ورودی در ایجاد نقشه‌های روند توزیع رخساره در مدل‌سازی استاتیکی نرم‌افزار

پترل است تا در این نرم‌افزار مدل استاتیکی با دقت بالایی ساخته شود. کتاب مدل‌سازی چینه‌ای حوضه رسوبی توسط نرم‌افزار داینسوس با هدف آشنایی مخاطبان با به‌روزترین نرم‌افزار مدل‌سازی سه‌بعدی چینه‌ای حوضه‌های رسوبی و آموزش مفاهیم پایه و گام به گام آن براساس آخرین نسخه نرم‌افزار داینسوس (Dionisos Flow™) تهیه شده است. در این مجموعه سعی شده، تمرین‌های کاربردی از حوضه‌های رسوبی مختلف شامل نهشته‌های رسوبی آواری و کریناته ارائه گردد.

تهیه و تنظیم این کتاب براساس تجربه‌ی حاصل از چندین دوره تدریس و آموزش کاربردی نرم‌افزار توسط مؤلفان برای کارشناسان صنعت نفت در شرکت‌های مختلف صورت گرفته است. در این اثر در بسیاری از موارد کلمات انگلیسی ترجمه نشده بکار رفته است تا خواننده بتواند در راستای هدف آموزش گام به گام نرم‌افزار به راحتی موارد مدنظر در پنجره‌های متعدد نرم‌افزار را بیابد و از آنها استفاده نماید؛ در پایان مراتب سپاسگزاری خود را از مدیریت انتشارات ستایش که امکان نشر این اثر را فراهم نموده‌اند اعلام داشته و از خداوند متان برای تمام متولیان دانش توفیق روزافزون طلب می‌نمایم.

ضمناً نرم‌افزار Dionisos را به همراه داده‌های مورد نیاز و پروژه‌های آماده جهت استفاده و یادگیری بیشتر، می‌توانید از وبسایت انتشارات ستایش به نشانی www.setayeshpress.com دانلود نمایید.

