



آموزش نرم افزار

Drilling Office

طراحی و مهندسی عملیات حفاری

مؤلفان:

مهندس حمیدرضا دشتی

مهندس حسن داروئی

۱۳۳۴۲۶۳



انتشارات نگاه

سرشناسه	: دشتی، حمیدرضا، ۱۳۶۷ -
عنوان و نام پدیدآور	: آموزش نرم افزار Drilling Office طراحی و مهندسی عملیات حفاری / مولفان حمیدرضا دشتی، حسن داروئی.
مشخصات نشر	: تهران : ستایش، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۲۰۴ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-600-7445-26-6
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: حفاری — نرم افزار
موضوع	: سوراخ کاری — برنامه های کامپیوتری
شناسه افزوده	: داروئی، حسن، ۱۳۶۷ -
رده بندی کنگره	: TN ۲۸۱/۵ ۱ / ۱۳۶۷
رده بندی دیویی	: ۶۲۰/۲۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۰۵۷۸۲

Setayesh
Publication
Institute



مؤسسه انتشارات ستایش

تهران - صندوق پستی: ۱۶۱۸-۱۳۴۴۵ تلفن: ۶۶۹۴۸۹۹۵-۰۲۱ - ۶۶۹۴۸۹۹۵-۰۹۱۲

آموزش نرم افزار Drilling Office

مؤلفان: حمیدرضا دشتی - حسن داروئی

ناشر: انتشارات ستایش

نوبت چاپ: اول/ ۱۳۹۳

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

شابک: ۶-۲۶-۷۴۴۵-۶۰۰-۹۷۸

قیمت (با DVD): ۱۶۲۰۰۰ ریال

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

سخن ناشر

ستایس، خداوند جان و جهان که بخشید لطف و کرم بی کران

به حق و قوه‌ی الهی انتشارات ستایش با اهداف علمی- فرهنگی و انگیزه‌ی ارائه‌ی خدمات، جهت ارتقاء آگاهی، سطح معلومات، دانش عموم، به‌ویژه ترویج کتاب و کتابخوانی، تمام به چاپ و انتشار کتاب‌های گوناگون نموده؛ امید است بتوانیم رابطی را بر بین آورانندگان و مخاطبان باشیم... انشاءالله.

لذا از خوانندگان، محققان، دانشمندان و صاحب‌نظران در زمینه‌های گوناگون علمی، کامپیوتری، فنی و مهندسی جهت دعوت می‌نماییم تا ما را در ارائه و گسترش اهداف مورد نظر یاری نمایند.

شایان ذکر است جهت آگاهی و خرید از آثار این انتشارات می‌توانید به سایت

www.setayeshpress.com مراجعه نموده و در صورت تمایل به همکاری یا هر

نوع انتقاد و پیشنهادی به نشانی پست الکترونیکی setayeshpress@yahoo.com

یا تهران صندوق پستی ۱۶۱۸-۱۳۴۴۵ مکاتبه نمایید.

لطف شما مایه‌ی افتخار ماست.

فهرست

۱۰.....	مقدمه
۱۱.....	فصل اول: معرفی و نحوه نصب نرم افزار
۱۲.....	نصب Oracle
۱۷.....	نصب نرم افزار Drilling Office
۱۸.....	کرک کردن نرم افزار Drilling Office
۲۱.....	فصل دوم: شروع کار با برنامه Drilling Office
۲۱.....	ایجاد یک سیستم محدود و مبهم
۲۵.....	فصل سوم: آموزش Data Browser
۳۳.....	فصل چهارم: Slot
۳۳.....	ایجاد کردن Slot
۳۶.....	استفاده از Slot Wizard
۳۷.....	مشاهده طرح بندی Slot کنونی
۳۹.....	کار با سیستم های مختلف
۳۹.....	تغییر اطلاعات Slot
۳۹.....	افزودن Individual Slot
۴۱.....	افزودن الگوهای Slot
۴۱.....	محاسبات موقعیت های Slot برای الگوهای مستطیلی
۴۳.....	حذف کردن Slot ها
۴۳.....	بازگردانی slot ها
۴۴.....	ذخیره یا رد کردن نتایج
۴۴.....	نکات کمکی
۴۴.....	اضافه نمودن یک چاه
۴۶.....	اضافه نمودن حفره چاه
۵۰.....	استفاده از بارگزارنده ASCII
۵۳.....	ایجاد هدف
۵۷.....	اختصاص اهداف به حفره های چاه

۵۸	گزارشات Slot و Structure
۶۰	وارد و خارج کردن اطلاعات
۶۱	نکاتی درباره وارد و خارج کردن اطلاعات
۶۳	که فصل پنجم: آموزش BHA Editor
۶۳	نمای کلی:
۶۳	نگاهی اجمالی بر کلیات آموزش
۶۳	پیش از شروع
۶۴	باز کردن BHA Editor
۶۷	ساخت یک BHA
۶۷	انتخاب سته
۶۹	افزودن یک موتور
۷۰	تثبیت کننده موتور
۷۱	افزودن تثبیت کننده در موتور
۷۳	ابزار CDR
۷۳	Drill Coller
۷۴	Drill Pipe
۷۴	Misc. Sub
۷۴	Heavy Weight Drill Pipe
۷۵	Misc. sub
۷۵	Drill Pipe
۷۶	ذخیره یک BHA
۷۷	ایجاد BHA Reports
۷۸	افزودن یک Client Logo
۸۰	ذخیره کردن یک گزارش
۸۰	گزارش استاندارد
۸۲	تعریف هندسه حفره چاه
۸۲	وارد کردن اطلاعات Hole Section
۸۳	وارد کردن اطلاعات بخش لوله جداری
۸۴	ایجاد یک گزارش هندسی
۸۵	ذخیره کردن هندسه چاه

۸۷	که فصل ششم: آموزش Survey Editor
۸۷	نمای کلی
۸۷	نمایی اجمالی از کلیات آموزش
۸۷	پیش از شروع
۸۸	باز کردن Survey Editor
۹۰	تصحیح تنظیمات پیش فرض

۹۴.....	وارد کردن یک Survey
۹۴.....	استفاده از Import Utility
۹۵.....	ایجاد یک Survey جدید

۹۹.....	کتاب فصل هفتم: آموزش Well Design
۹۹.....	نمای کلی
۹۹.....	نگاهی اجمالی بر کلیات آموزش
۹۹.....	پیش از شروع
۹۹.....	Well Design باز کردن
۱۰۱.....	طرح‌ریزی چاه
۱۰۳.....	نقشه به اهداف با استفاده از یک پرو فایل استاندارد
۱۰۸.....	ضاه کردن نشانگرهای لوله جداری و سازند به طرح
۱۱۱.....	وارد کردن نشانگرها بر روی لوله‌ی جداری
۱۱۴.....	نشانگرهای سازند بر حسب TVD ها

۱۱۷.....	کتاب فصل هشتم: آموزش Close Approach
۱۱۷.....	پیش از شروع
۱۱۸.....	باز کردن Close Approach
۱۱۹.....	انتخاب Subject Well
۱۲۰.....	انتخاب Offset Well ها
۱۲۱.....	اجرای یک Proximity Analysis
۱۲۳.....	ایجاد یک خلاصه گزارش
۱۲۴.....	ایجاد یک گزارش جامع

۱۲۷.....	کتاب فصل نهم: آموزش Hydraulics
۱۲۷.....	نمای کلی
۱۲۷.....	نگاهی اجمالی بر مبانی آموزش
۱۲۸.....	باز کردن Hydraulics
۱۲۸.....	وارد کردن اطلاعات Hydraulics
۱۲۹.....	بارگذاری فایل‌های Survey, BHA و Well Geometry
۱۳۰.....	وارد کردن پارامترهای Hydraulics
۱۳۰.....	وارد کردن اطلاعات در صفحه‌ی Rheology
۱۳۱.....	وارد کردن اطلاعات در صفحه‌ی Bit/Flow
۱۳۲.....	وارد کردن اطلاعات در صفحه‌ی Rig
۱۳۲.....	وارد کردن اطلاعات در صفحه‌ی Tools/Misc
۱۳۳.....	وارد کردن اطلاعات در صفحه‌ی Motor
۱۳۴.....	وارد کردن اطلاعات صفحه‌ی Cuttings
۱۳۵.....	اجرای Hydraulics

۱۳۶	بررسی خروجی
۱۳۶	مشاهده افت فشار خروجی
۱۳۷	مشاهده‌ی اتلاف فشار درون لوله‌ی حفاری
۱۳۸	مشاهده خروجی ECD
۱۳۹	مشاهده خروجی Volumetric
۱۴۰	مشاهده خروجی Motor Analysis
۱۴۱	مشاهده Critical Transport Rate
۱۴۲	حل مسائل و گرفتن خروجی چاپی
۱۴۲	انجام عملیات حساسیت
۱۴۲	کاهش رعت نرخ نفوذ مت (ROP)
۱۴۴	افزایش دبی جریان مپ
۱۴۶	پهنه‌سازی ژان‌های
۱۴۸	ذخیره ورودی‌ها
۱۴۹	بارگذاری فایل ذخیره شده
۱۴۹	Swab & Surge
۱۵۳	اطلاعات مهم درباره‌ی اثرات متقابل ورودی Rheology و Swab/Surge
۱۵۵	اجزای Motor و Power Drive
۱۵۶	بارگذاری اطلاعات
۱۵۶	ویرایش BHA
۱۵۸	بارگذاری BHA
۱۶۱	مشاهده‌ی گزارش
۱۶۲	PT Rheology (علم جریان و تغییر شکل ماده)
۱۶۶	ایجاد گزارشات و طرح‌ها
۱۶۶	خلاصه گزارش
۱۶۶	گزارش مفصل
۱۶۶	گزارش حساسیت
۱۶۶	اصلاح گزارشات
۱۶۷	اصلاح و ذخیره طرح‌ها
۱۷۰	Power Draw
۱۷۰	ویژگی‌های جدید

۱۷۱	کتاب فصل دهم: آموزش Query Tool
۱۷۱	نمای کلی
۱۷۱	مقدمه‌ای بر Query Tool
۱۷۱	ویژگی‌های Query Tool
۱۷۲	پیش از شروع
۱۷۲	شروع Query Tool

۱۷۲	انتخاب فیلدهای اطلاعاتی برای Query
۱۷۶	تعیین Query Criteria
۱۷۸	ذخیره و اجرای یک Query
۱۷۹	اجرا Query های از پیش تعریف شده

۱۸۱	که فصل یازدهم: آموزش DrillViz
۱۸۱	نمای کلی
۱۸۱	نگاهی اجمالی بر مبنای آموزش
۱۸۲	شروع DrillViz
۱۸۲	توصیف کنترل های DrillViz
۱۸۴	ایجاد یک Earth Model
۱۸۵	ذخیره سطوح به مدل
۱۸۶	وارد کردن سطوح از یک فایل
۱۸۹	وارد کردن به طاق دوبعدی
۱۸۹	ذخیره سازی
۱۹۰	افزودن اطلاعات به مدل
۱۹۲	تعریف یک بخش تقاطع
۱۹۵	ایجاد، بارگزاری و ویرایش هدف
۱۹۵	ایجاد یک Target Dynamically
۱۹۶	ایجاد یک هدف به طور دستی
۱۹۶	بارگزاری هدف موجود
۱۹۸	ویرایش هدف موجود
۱۹۸	درک منوی View
۱۹۸	Ellipse of Uncertainty
۱۹۹	Clipping
۱۹۹	Display Volume/Volume Explosion
۱۹۹	کامل کردن طراحی چاه در GeoFrame
۲۰۱	انیمیشن و توصیفات گرافیکی
۲۰۲	ایجاد پشت نمای سطوح و تغییرات خواص دیگر
۲۰۳	وصل کردن دوربین برای انیمیشن (Attaching a Camera for Animation)

مقدمه

اهمیت نرم افزار Drilling Office و استقبال گسترده‌ی دانشجویان و متخصصان گرامی صنعت نفت از این نرم افزار، بسیاری خواهان یادگیری و استفاده از این نرم افزار کاربردی می‌باشند، به طوری که برخی برای فرا گرفتن آن رنج سفر را به جان خریده و کیلومترها راه می‌پیمایند، گروهی هم دست به دامان راهنمای چند صد صفحه‌ای این نرم افزار شده که آن هم تأثیر چندانی ندارد زیرا که برای استفاده از این نرم افزار بایستی اطلاعاتی در این زمینه و همچنین نحوه استفاده و بکارگیری از آن اطلاعات را داشته باشند.

با درک این کمبود در کشور ما بر آن شدیم تا با جمع‌آوری اطلاعات ضروری و توضیح گزینه‌های نرم افزار در این کتاب به صورت جامع کاربردی، آموزش را برای شما خواننده گرامی سهل و آسان نماییم، امید است توانسته باشیم به این خراشته شما جامه‌ی عمل پوشانده و سهم کوچکی در جهت ارتقاء و پیشرفت صنعت نفت کشور عزیزمان داشته باشیم.

این نرم افزار جهت برنامه‌ریزی و طراحی چاه های نفت و گاز مورد استفاده قرار می‌گیرد و به صورت سیستم یکپارچه، ابزار مورد نیاز را در دسکرس مهندس حفاری قرار داده تا در حداقل زمان و با کمترین هزینه و خطا، محاسبات مربوط به عملیات حفاری را انجام دهند. این محاسبات مربوط به عملیات حفاری، دربرگیرنده‌ی موارد زیر می‌باشد:

- ۱- طراحی مسیر چاه.
- ۲- محاسبات نزدیکی دو چاه در یک منطقه.
- ۳- طراحی BHA (Bottom Hole Assembly) یا ابزار حفاری روت چاهی.
- ۴- هیدرولیک و Drop Pressure یا افت فشار در رشته حفاری (Drill String).
- ۵- محاسبات Torque & Drag در رشته حفاری و غیره.

با توجه به اینکه هیچ اثری خالی از اشکال نیست، لذا از مخاطبان ارجمند، ستایش و احترام و دانشجویان عزیز خواهشمندیم نظرات و پیشنهادات خود را از طریق ناشر یادآور شوند، تا در چاپ‌های بعدی اصلاح گردد.