

فهرست مطالب

۹	فصل اول: مقدمه و اهداف مدل سازی	۹
۹	۱-۱- مقدمه	۹
۱۹	فصل دوم: آشنایی با محیط کار نرم افزار	۱۹
۱۹	۱-۲- آشنایی کلی با نرم افزار	۱۹
۲۷	فصل سوم: مراحل ساخت مدل	۲۷
۲۷	۱-۳- لرزه نگاری و مروری بر تفسیر	۲۷
۳۱	۲-۳- زمین شناسی	۳۱
۳۴	فصل چهارم: ورود اطلاعات	۳۴
۴۹	۱-۴- ترسیم پلی گون و تعریف محدوده اطلاعات	۴۹
۵۳	فصل پنجم: ژئوفیزیک	۵۳
۵۹	۱-۵- ورود اطلاعات لرزه نگاری	۵۹
۶۷	۲-۵- نمایش اطلاعات لرزه نگاری	۶۷
۸۰	۳-۵- ماشین حساب سائز میک	۸۰
۸۲	۴-۵- ایجاد خطوط متقاطع ترکیبی	۸۲
۸۵	۵-۵- نمایش سائز میک بین چاه ها	۸۵
۸۸	۶-۵- مدیریت فایل های سائز میک	۸۸
۸۸	۷-۵- تنظیم خطوط دوبعدی	۸۸
۹۰	۸-۵- ورود اطلاعات لرزه ای درون چاهی	۹۰
۹۶	۹-۵- نشانگرهای لرزه ای	۹۶
۱۰۳	۱۰-۵- گسل	۱۰۳
۱۰۳	۱۱-۵- تفسیر دستی گسل ها	۱۰۳
۱۰۵	۱۲-۵- تفسیر اتوماتیک گسل ها	۱۰۵
۱۰۹	۱۳-۵- روش ایجاد چارچوب ساختمانی مدل در حین تفسیر	۱۰۹
۱۱۱	۱۴-۵- تفسیر افق های زمین شناسی	۱۱۱
۱۱۴	۱۵-۵- ویرایش و تصحیح تفسیر	۱۱۴
۱۱۷	۱۶-۵- ایجاد سطوح زمانی	۱۱۷
۱۱۷	۱۷-۵- تفسیر افق همزمان با ساخت چارچوب ساختمانی مدل	۱۱۷
۱۱۸	۱۸-۵- وارون سازی لرزه ای	۱۱۸
۱۲۰	۱۹-۵- تفسیر ژئوبادی ها	۱۲۰
۱۲۳	فصل ششم: تبدیل زمان به عمق	۱۲۳
۱۲۶	۱-۶- ساخت مدل سرعت با استفاده از اطلاعات چاه	۱۲۶
۱۲۸	۲-۶- ساخت مدل سرعت با تلفیق اطلاعات سرعت برهمبارش و چاه	۱۲۸
۱۴۳	۳-۶- ورود بقیه اطلاعات به حیطة عمق	۱۴۳
۱۴۴	فصل هفتم: ساخت گرید	۱۴۴
۱۴۵	۱-۷- ساخت گرید ساده بدون گسل	۱۴۵
۱۴۷	۲-۷- ساخت گرید همزمان با تفسیر	۱۴۷

۱۴۹	.....
۱۵۵	..... ساخت گرید از روی نتایج تفسیر
۱۵۶	.....
۱۵۸	..... فصل هشتم: تفکیک عمودی مدل
۱۶۱	..... ۱-۸- وارد کردن افق‌های زمین‌شناسی به گرید
۱۶۵	..... ۲-۸- ساخت زون
	..... ۳-۸- لایه‌بندی گرید
۱۶۷	..... فصل نهم: سطح تماس سیالات مخزن
۱۷۱	..... فصل دهم: تغییر مقیاس نمودارهای پتروفیزیکی
۱۷۶	..... ۱-۱۰- روش‌های محاسبه میانگین
۱۷۷	..... فصل یازدهم: آنالیز داده‌ها
۱۸۲	..... ۱-۱۱- زمین‌آمار
۱۹۴	..... ۲-۱۱- واریوگرام
۱۹۷	..... ۳-۱۱- آنالیز داده‌های ناپوسته
۲۰۱	..... ۴-۱۱- آنالیز داده‌های پیوسته
	..... ۵-۱۱- استفاده از نتایج آنالیز داده‌ها
۲۰۲	..... فصل دوازدهم: الگوریتم‌های مدل‌سازی
۲۰۳	..... ۱-۱۲- روش‌های قطعی در مدل‌سازی
۲۰۷	..... ۲-۱۲- روش‌های تصادفی در مدل‌سازی
۲۱۰	..... فصل سیزدهم: مدل‌سازی رخصاره
۲۱۷	..... ۱-۱۳- الگوریتم‌های توزیع رخصاره
۲۲۶	..... ۲-۱۳- الگوریتم مولتی‌پوینت
۲۲۹	..... ۳-۱۳- ساخت مدل NTG
۲۳۳	..... فصل چهاردهم: مدل‌سازی پتروفیزیکی
۲۳۳	..... ۱-۱۴- ساخت مدل تخلخل
۲۳۷	..... ۲-۱۴- ساخت مدل تراوایی
۲۳۸	..... ۳-۱۴- ساخت مدل اشباع آب
۲۴۳	..... ۴-۱۴- اعمال حد برش
۲۴۴	..... فصل پانزدهم: محاسبه حجم هیدروکربور در جا
۲۵۱	..... ۱-۱۵- آنالیز عدم قطعیت
۲۶۱	..... ۲-۱۵- آنالیز حساسیت
۲۶۲	..... ۳-۱۵- به روز رسانی مدل
۲۶۴	..... فصل شانزدهم: تغییر ابعاد سلول‌های شبکه
۲۶۹	..... فصل هفدهم: طراحی مسیر چاه‌ها
۲۷۰	..... ۱-۱۷- طراحی چاه توسط کاربر
۲۷۸	..... ۲-۱۷- روش اتوماتیک طراحی چاه
۲۸۰	..... فصل هجدهم: ترسیم نقشه و نمودار
۲۹۲	..... ضمیمه