

## معرفی نرم افزار CAPE Core

✓ زبان و محیط برنامه نویسی و قابلیت های نرم افزاری:

- زبان برنامه نویسی C#.Net
- مبتنی بر استاندارد .Net Frame Work در محیط Visual studio
- قابل نصب روی سیستم عامل ویندوز

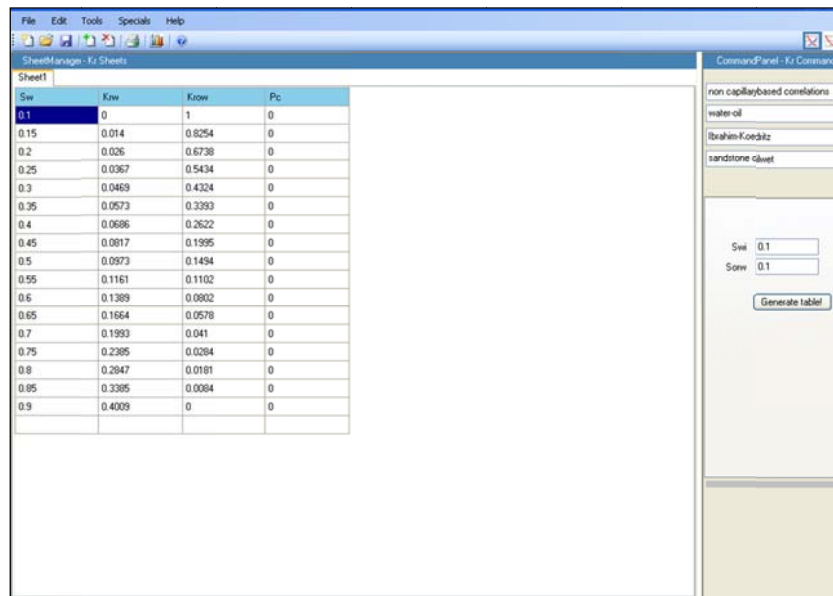
یکی از مهمترین داده های مورد نیاز جهت شبیه سازی دقیق مخازن هیدروکربوری اطلاعات مربوط به نفوذپذیری نسبی می باشد، چراکه تاثیر زیادی در پیش بینی چگونگی رفتار سیالات در محیط متخلخل دارد. از این رو شرکت مهندسی و توسعه نفت وابسته به شرکت ملی نفت ایران با توجه به حجم گسترده پروژه هایی که در دست اجرا دارد بر آن شد با توجه به اهمیت این داده ها و کاستی هایی که در نرم افزارهای تجاری مربوطه وجود داشت، یک نرم افزار بومی در زمینه آنالیز داده های تراوایی نسبی توسعه دهد. براساس ارزیابی های صورت گرفته گروه مهندسی فرآیند به کمک کامپیوتر CAPE® به عنوان توسعه دهنده انتخاب گردید.

اطلاعات حاضر معرف قابلیت ویرایش اول نرم افزار مورد نظر تحت عنوان CAPE Core می باشد.

## ✓ توانمندی های نرم افزار CAPE Core

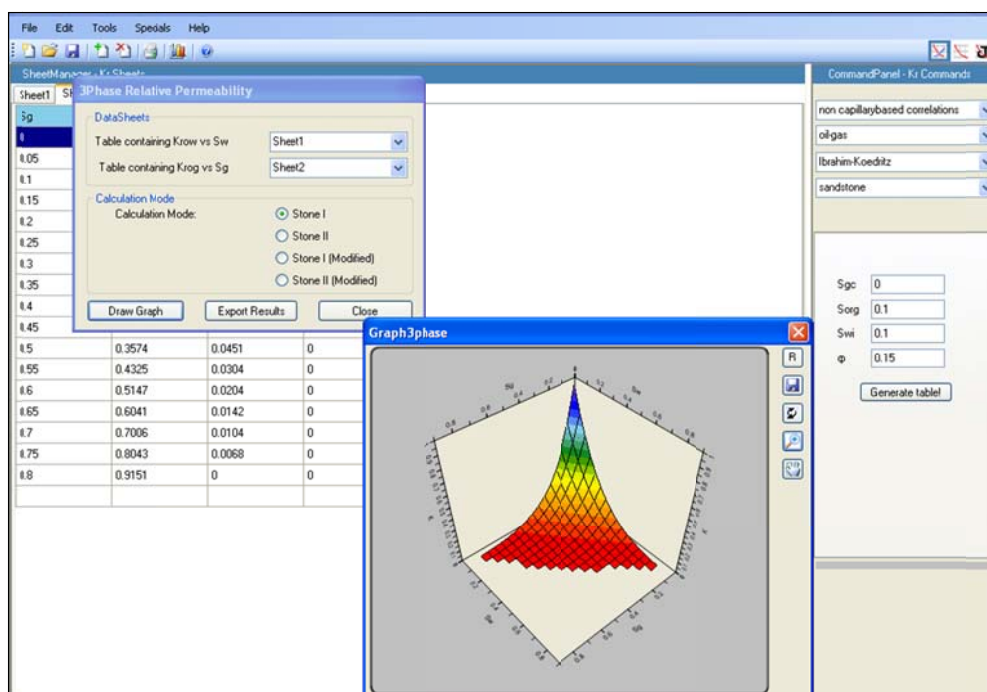
قابلیت های نرم افزار CAPE Core در زمینه آنالیز داده های تراوایی نسبی بصورت کلی در موارد زیر خلاصه می شود:

← ارتباط بسیار مناسب فضای محاسباتی و Interface نرم افزار به علت وجود Sheet Manager



Svw	Krw	Krow	Pc
0.1	0	1	0
0.15	0.014	0.8254	0
0.2	0.026	0.6738	0
0.25	0.0367	0.5434	0
0.3	0.0469	0.4324	0
0.35	0.0573	0.3393	0
0.4	0.0686	0.2622	0
0.45	0.0817	0.1995	0
0.5	0.0973	0.1494	0
0.55	0.1161	0.1102	0
0.6	0.1389	0.0802	0
0.65	0.1664	0.0578	0
0.7	0.1993	0.041	0
0.75	0.2385	0.0284	0
0.8	0.2847	0.0181	0
0.85	0.3385	0.0084	0
0.9	0.4009	0	0

- ← محیط‌های محاسباتی جداگانه برای هر یک از موارد نفوذپذیری نسبی، فشار، موئینگی، و J-Function
- ← امکان استفاده از داده‌های فشار موئینگی برای تولید داده‌های نفوذپذیری نسبی
- ← امکان استفاده از نتایج آزمایش‌های جریان ناپایدار برای تولید داده‌های نفوذپذیری نسبی
- ← امکان محاسبه داده‌های نفوذپذیری نسبی از اکثریت روابط (Correlation) معتبر در این زمینه
- ← تولید داده‌های سه فازی با استفاده از نفوذپذیری نسبی در حالت دوفازی به چهار روش StoneI, StoneII, Modified StoneI, Modified StoneII



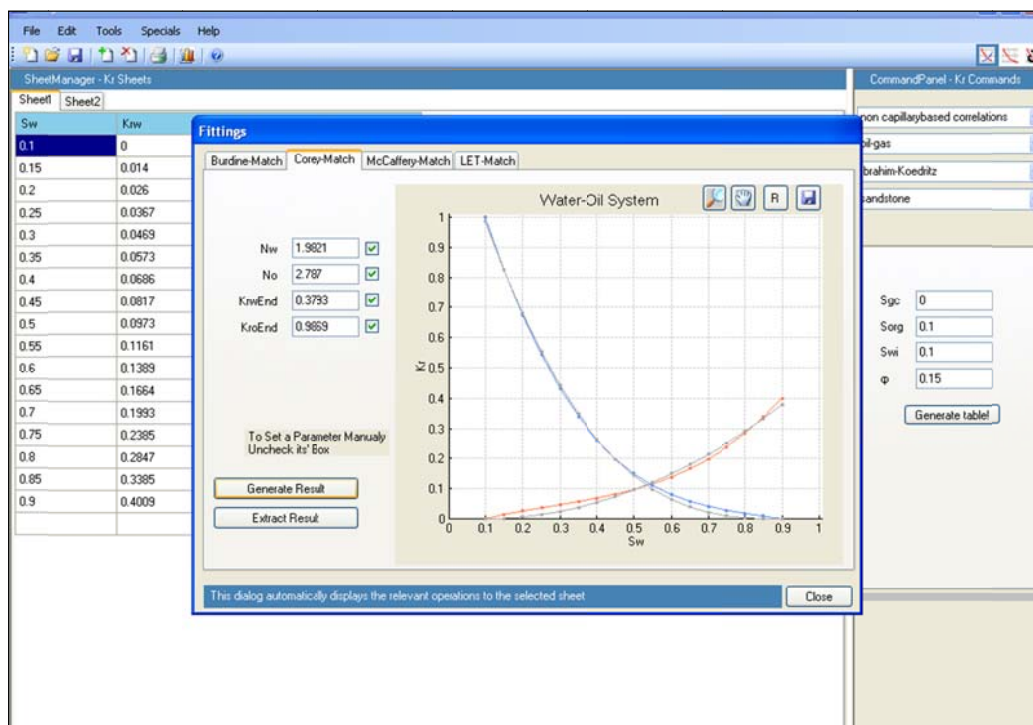
← قابلیت متوسط گیری از داده‌ها با لحاظ کردن ضرایب وزنی

← استفاده از مناسب‌ترین توابع جهت انطباق بر داده‌های نفوذپذیری نسبی

← سازگاری ورودی و خروجی‌ها با نرم‌افزار Eclipse

← قابلیت ایجاد خروجی در فرمت Excel و NotePad

← قابلیت Copy-Paste داده‌ها از Excel به نرم‌افزار و بالعکس



## ✓ برتری‌های CAPE Core در مقایسه با مازول SCAL

← لحاظ کردن ضرایب وزنی در متوسط گیری از داده‌ها

← عملکرد بسیار کارتر در:

- انطباق بر داده‌های نفوذپذیری نسبی
- تولید داده‌های نفوذپذیری نسبی سه‌فازی
- استفاده از روابط ریاضی (Correlations) معتبر
- Copy-Paste داده‌ها
- Undo-Redo
- امکان دسترسی و دستکاری داده‌های جداول
- ← محاسبه نفوذپذیری نسبی با استفاده از

○ داده‌های آزمایشگاهی

○ داده‌های فشار موئینگی

← کاربرپسندی بیشتر و امکان یادگیری آسانتر

