



مجموعه نرم افزارهای مهندسی ژئوتکنیک

شرکت Novo Tech Software کانادا

موسس : مهندس علیرضا افخمی

طراح نرم افزارهای مهندسی ژئوتکنیک

کارشناس ارشد مهندسی عمران ژئوتکنیک

از دانشگاه های صنعتی شریف و امیر کبیر



Novo Tech Software Ltd,
North Vancouver, Canada
www.NovotechIran.com

شرکت Novo Tech Software با هدف طراحی نرم افزارهای مهندسی ژئوتکنیک در سال ۲۰۰۸ در کانادا تاسیس شده و از آن زمان تا کنون مجموعه نرم افزارهای زیر را تولید کرده است. در حال حاضر نرم افزارهای ما در بیش از ۲۵ کشور دنیا مورد استفاده شرکت های مهندسی ژئوتکنیک قرار می گیرد. دانلود و تست همه نرم افزارهای ما رایگان است، لیست نرم افزارهای موجود:

- NovoSPT : تخمین پارمترهای خاک از آزمایش نفوذ استاندارد
- NovoLiQ: ارزیابی روانگرایی خاک با ۱۰ روش مختلف (به همراه تغییر مکان و نشست پس از روانگرایی)
- NovoCPT: پردازش آزمایش نفوذ مخروط (CPT)
- پی سنج: نرم افزار جامع محاسبات مهندسی ژئوتکنیک
- SMTP: پردازشگر آزمایش های مکانیک خاک

نرم افزار جامع روانگرایی خاک (NovoLiq)



محاسبه روانگرایی خاک همواره یکی از دغدغه های مهندسين ژئوتکنیک بوده است. نرم افزار NovoLiq بیش از ۱۰ روش (آئین نامه ژاپن، چین، کانادا، آمریکا و...) را در بر گرفته و علاوه بر آن، جایجانی های جانبی و قائم (نشست) سایت را پس از وقوع زلزله با ۶ روش تخمین می زند. برخی قابلیت های این برنامه:

- روش آئین نامه بزرگراه های ژاپن
- روش آئین نامه چین
- روش Seed et al 1983
- روش Tokimatus & Yashimi 1983
- روش Shibata 1981
- روش Kokusho et al 1983
- روش آئین نامه ونگوور کانادا
- روش ورکشاپ NCEER 1997 آمریکا
- روش Idriss & Boulanger 2004
- روش Cetin et al 2004

تمامی نمودارها و جداول ریز محاسبات قابل چاپ، ذخیره و ارسال به اکسل هستند.

- داده های خام از SPT، BPT یا سرعت موجی کاهشی
- ۸ روش برای Magnitude Scaling Factor
- ۳ روش برای اصلاح اثر ریزدانه خاک روی SPT
- ۳ روش برای ضریب اصلاح عمق Rd
- ۹ روش برای اصلاح عمق روی SPT

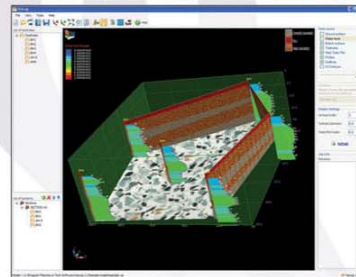
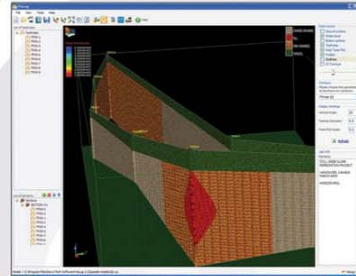
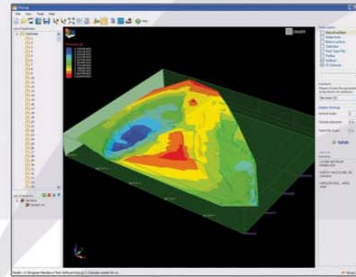


نرم افزار ترسیم ۳ بعدی گمانه ها (VisLog)



از این نرم افزار جهت مدلسازی ۳ بعدی گمانه ها و ترسیم نتایج آزمایشهای محرابی استفاده می شود. از قابلیت های ویژه VisLog ترسیم اتوماتیک تعداد نامحدود پروفیل خاک بین گمانه ها بصورت ۳ بعدی است. برخی قابلیت های این برنامه عبارتند از:

- امکان ثبت عکس هوایی
- قابلیت زوم، حرکت صفحه، انیمیشن
- تهیه خروجی تصویر با فرمت های گرافیکی
- امکان تعیین هاشور هر نوع خاک
- قابلیت ترسیم کانتورهای توپوگرافی رنگی
- قابلیت مدلسازی بهسازی خاک
- ترسیم اتوماتیک لایه بندی بین گمانه ها
- ترسیم منحنی تغییرات آزمایش محرابی (SPT, CPT و...) در کنار گمانه ها



نرم افزار پردازش آزمایش نفوذ استاندارد (Novo SPT)



این نرم افزار جهت تخمین پارامترهای فیزیکی و مکانیکی خاک از آزمایش نفوذ استاندارد طراحی شده است.

چنانچه می دانیم آزمایش SPT پر کاربرد ترین و مرسوم ترین آزمایش محرابی در مهندسی ژئوتکنیک است که پایه بسیاری از محاسبات از جمله تخمین ظرفیت باربری و نشست پی ها بوده است.

علیرغم گستردگی استفاده از این آزمایش، غالباً مهندسين ژئوتکنیک فقط از تعداد کمی از Correlation های SPT استفاده می کنند. نرم افزار NovoSPT طوری طراحی شده است که به شما امکان مقایسه فرمولها و روش های مختلف برای تخمین یک پارامتر خاص را می دهد. در مجموع با بررسی بیش از ۶۰ کتاب و مقاله علمی، بیش از ۲۴۰ فرمول برای تخمین حدود ۲۵ پارامتر خاک در این برنامه پیاده سازی شده اند.

- پشتیبانی هر دو سیستم آحاد متریک و ایمپرئال
- تمامی ضرایب اصلاحات طول راد، انرژی، نمونه گیری، قطر گمانه، سطح آب، سر بار و...
- ترسیم منحنی تعداد ضربات خام و اصلاح شده
- قابلیت ذخیره و بازیابی پروژه ها
- رده بندی خاک بر اساس تعداد ضربات
- تخمین CRR روانگرایی
- ضرایب ظرفیت باربری شمع ها، ظرفیت باربری و نشست پی های سطحی
- امکان مقایسه همه روش ها روی نمودار و حذف روش های مورد نظر
- تخمین مشخصات خاک از جمله G_{max} , E_{PM2} , BPT, f_s , Q_{all} , S_v , m_v , S_u , D_R , Φ , E_s , V_s ...
- امکان ذخیره نتایج با فرمت فایل Excel
- راهنمای کامل استفاده از برنامه
- چاپ گزارشها

