

پیوست ۱ - اخبار ورژن ۲ نرم افزار "پردازشگر آزمایشهای مکانیک خاک"

کاهش حجم فایل اجرایی (Exe) برنامه به حدود یک سوم قبل و نتیجتاً اجرای سریعتر

کنترل وجود نسخه جدید برنامه در صفحه اول اجرا، پس از ارتباط با وبسایت برنامه



امکان مرتب کردن لیست پروژه ها بر اساس نام پروژه، کارفرما و ... و چاپ لیست پروژه ها

اضافه کردن تمام رنگها به دیتابیس جهت سهولت تعیین رنگ نمونه

طراحی جدید صفحه پیش نمایش چاپ برنامه با قابلیت ذخیره گزارش چاپی با فرمتهای PDF, DOC, XML, JPG, TIFF, BMP, XLS, BMP ...

طراحی جدید صفحات نتایج آزمایشها به نحوی که نام شرکت در بالای صفحه و با حروف بزرگ و سپس عنوان آزمایش درج میشود

طراحی جدید منوهای بالای صفحه اصلی به صورت گرافیکی که منجر به دسترسی راحت تر به دستورات میشود



طراحی ابزار ویژه در صفحات آزمایشها جهت حرکت روی آزمایشها و ذخیره و ...

نمایش نتیجه محاسبه (D50(mm) و درصد رس، سیلت، ماسه و شن در صفحه دانه بندی

امکان تعیین تعداد منحنی های چاپی در آزمایش دانه بندی (قبلاً فقط ۳ آزمایش در هر صفحه قابل چاپ بود)



ترسیم منحنی تغییرات در نمودارها با معادله ریاضی Bezier Curve و Best Fit

امکان انتخاب توصیف لایه بندی خاک در صفحه لایه بندی از لیست از پیش تعریف شده. این لیست توسط کاربر قابل ویرایش است

ستونهای زیر به گزارش لوگ اضافه شده است:

- درصدهای رس، سیلت، ماسه و شن نمونه

- درصد PL

- ستونهای جدا برای نتایج آزمایش برش مستقیم و سه محوری

- ستونی برای نتایج آزمایش تحکیم (Cs, Pc, Cc)

- ستونی برای نتایج آزمایش شیمی (CL, PH, SO3)

ترسیم منحنی تغییرات SPT در صفحه لایه بندی جهت تشخیص بهتر لایه بندی خاک



امکان تعیین عمقی از گمانه که در هر صفحه لوگ ترسیم و چاپ میشود (قبلاً لوگها فقط در هر ۱۰ متر تهیه میشد)

قابلیت انتخاب ستونهایی که در لوگ نمایش داده میشوند (طراحی قالب لوگ)

امکان مدیریت سریال نامبر برنامه و تغییر آن جهت سهولت سازگاری با آپدیت های آینده

پیش بینی شرحی کوتاه درباره شرکت که در صفحات لوگ چاپ خواهد شد

ادغام تنظیمات پیشرفته در تنظیمات عمومی

بازنویسی راهنمای فارسی (Help) برنامه به نحوی که کمک و راهنمایی بیشتری به کاربر ارائه میشود



بهبود کیفیت فایل Excel ی که از روی داده های جداول ذخیره میشود

پیوست ۲ - اخبار ورژن ۲/۵ و ۳/۰ نرم افزار "پی سنج"

تغییرات در ورژن ۲/۵:

- فرمول محاسبه فشار افقی پشت دیوار حایل در حالت بارگذاری نواری اصلاح شد.
- منحنی تغییرات ضریب فشارهای جانبی خاک در شرایط زلزله برای هر دو حالت مقاوم و فعال، در یک صفحه ترسیم میشود. همچنین مقادیر ضریب فشار جانبی خاک در شرایط استاتیکی به روشهای کولمب و رانکین با در نظر گرفتن شیب سربار، زاویه اصطکاک دیوار و خاک و ... محاسبه میشوند.
- معیار محاسبه عمق تاثیر پی برای محاسبه نشست الاستیک گسترش داده شد. بر اساس معیار جدید، میتوان درصدی از تنش سربار محل را در عمق Z معیار محاسبه H قرار داد.
- آزمایشهای صحرائی BDT و سرعت امواج برشی تحت پوشش ارزیابی روانگرایی خاک قرار گرفتند.
- ۷ روش جدید محاسبه روانگرایی خاک به برنامه اضافه شدند:
 - روش آئین نامه آمریکا (NCEER 1996)
 - روش آئین نامه ونکوور کانادا (Task Force Report 2007)
 - روش آئین نامه چین
 - روش Seed et. al (1983)
 - روش Tokimatsu – Yushimi (1983)
 - روش Shibata (1981)
 - روش Kikusho et. al (1983)
- اصلاح تعداد ضربات SPT برای عمق، طول راد، قطر گمانه و ... به برنامه اضافه شد.
- اصلاح مربوط به اثر بزرگی زلزله (M) در محاسبات روانگرایی به روشهای زیر اضافه شدند:
 - روش Seed & Idriss (1982)
 - روش Idriss
 - روش Ambraseys (1988)
 - روش Andrus & Stokoe
- محاسبه جابجائی جانبی و نشست قائم سازه و مقاومت برشی باقیمانده (Residual) خاک پس از وقوع روانگرایی (Post Liquefaction Analysis) به روشهای زیر به برنامه اضافه شد:
 - Wu (2002)
 - Idriss & Boulanger (2007)
 - Zhang & Robertson (2004)

تغییرات در ورژن ۳/۰:

- قابلیت محاسبه آزمایش نفوذ مخروط الکترونیکی (Cone Penetration Test - CPT) به برنامه اضافه شد. بر این اساس برنامه پس از خواندن فایل حاوی اطلاعات صحرایی CPT (خوانده شده از دیتالاگر) محاسبات زیر را مطابق فرمولهای ارائه شده توسط Robertson & Lunne ارائه میکند:
 - ارائه جدول مفصل برای داده ها در هر عمق
 - محاسبه نسبتهای تنشهای برشی CSR و CRR
 - محاسبه روانگرایی خاک بر اساس نتایج CPT
 - محاسبه مقاومت برشی باقیمانده (Su)
 - تعیین نوع خاک و لایه بندی
 - تخمین تعداد ضربات SPT معادل
 - محاسبه Qt, Ic, N60, Su, OCR, Fine Contents, SBT
 - محاسبه ظرفیت باربری و نشست پی سطحی