



### مدیریت داده‌ها، تکمیل اطلاعات، افزایش بهره‌وری

مدیریت خطوط راه آهن به ایجاد یک پایگاه داده نیاز دارد. در مراحل مختلف ایجاد پایگاه داده شامل، جمع آوری داده‌ها، ثبت و ذخیره سازی، تحلیل و نمایش و تفسیر انجام شده بر روی داده‌ها، امکان بروز خطاهای زیادی وجود دارد. همچنین داده‌های ماشین اندازه گیری خط در مرحله گردآوری، ابهامات زیادی را در بر خواهد داشت که نیاز به این پردازش دارد.

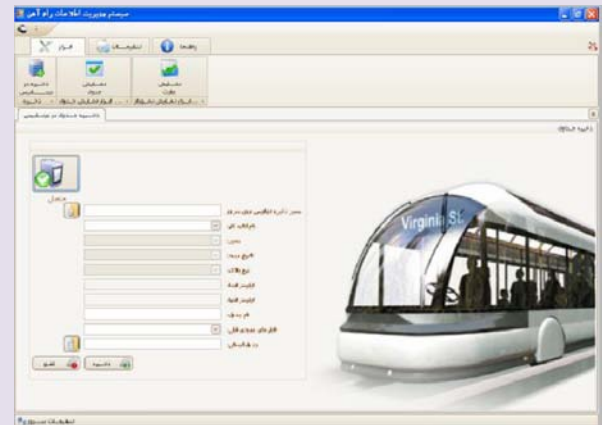
به دلیل حجم بسیار زیاد داده‌ها در این بخش، استفاده از یک نرم افزار کامپیوتری که علاوه بر پذیرش این حجم داده، قدرت پردازش آنها را نیز داشته باشد کاملاً احساس می شود. از اینرو نرم افزاری با عنوان سیستم مدیریت اطلاعات ماشین اندازه گیری خط، طراحی و اجرا شد.

این نرم افزار که مشخصات فنی آن ذیلاً به اختصار آمده است، توانایی دریافت داده‌های ماشین اندازه گیر با فرمت خروجی ماشین (CSV)، حذف داده های تکراری در نقاط یکسان و حذف شکاف های اطلاعاتی و از همه مهمتر توانایی قطعه بندی به فواصل دلخواه و پیش پردازش اولیه را دارد.



## مقدمه:

نرم افزار نرم افزار سیستم مدیریت اطلاعات ماشین اندازه گیر خط، یک نرم افزار جهت دریافت داده های ماشین اندازه گیر با فرمت خروجی ماشین (CSV)، حذف داده های تکراری در نقاط یکسان و حذف شکاف های اطلاعاتی و از همه مهمتر توانایی قطعه بندی به فواصل دلخواه می باشد که توسط شرکت ایمن پرداز تهیه و تولید شده است. در ادامه اجزاء و قابلیت های این نرم افزار معرفی خواهند شد.



شکل ۱: صفحه اصلی نرم افزار

## نمایش اطلاعات قطعه بندی شده:

با توجه به اینکه ماشین اندازه گیر خط هر ۲۵ سانتی متر یک رکورد اطلاعاتی ثبت می نماید، این نرم افزار قادر است اطلاعات را به قطعات ۱ تا ۱۰۰ متری تقسیم نماید، تا هم امکان تحلیل روی داده ها وجود داشته باشد و هم از افزونگی داده ها جلوگیری شود. نکته ای که در این جا باید به آن توجه شود این است که در هر قطعه ای که یکی از رکوردها صفر باشد، به منظور حذف خطا در داده ها، کل قطعه دارای مقدار صفر در تمامی فیلدهایش خواهد شد.

شکل ۳: نمایش قطعات ۱۰ متری

## نمایش اطلاعات کل مسیر خطوط ریلی

در این قسمت از نرم افزار، پس از متصل شدن فایل های CSV یک مسیر، می توان اطلاعات را به صورت یکجا نمایش داد و در حقیقت اطلاعات برداشت شده از یک شبکه ریلی، با توجه به شاخه هایی که دارد، یکجا نمایش داده می شود.

شکل ۲: صفحه مشاهده جداول کل اطلاعات

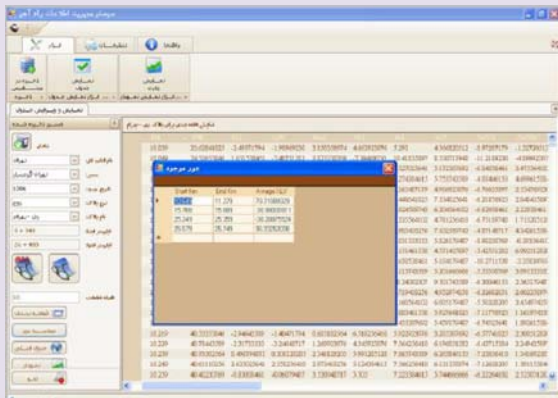
## نمایش جدول کل بلاک های راه آهن

یکی از قابلیت های نرم افزار، وجود اطلاعات کیلومتری و زوج و فرد بودن بلاک های شبکه ریلی می باشد. که قابل تغییر توسط کاربر بوده و با تغییر آن در کل نرم افزار تغییر خواهد کرد.

شکل ۴: نمایش جدول کل بلاک ها

## ترسیم نمودار:

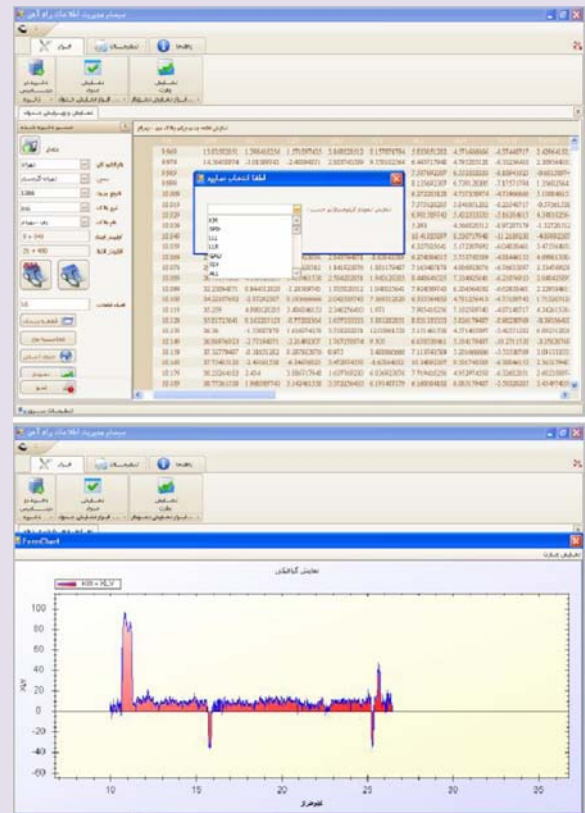
یکی از قابلیت‌های این نرم افزار این است که در آن انجام برخی از تحلیل‌ها توسط نمودار صورت می‌گیرد. به این ترتیب کاربر با دیدن نمودار می‌تواند تحلیل‌های زیادی در خصوص داده‌های برداشت شده و صحت و سقم آن نماید. به عنوان مثال نمودار XLV می‌تواند برای پیدا کردن دور مفید باشد.



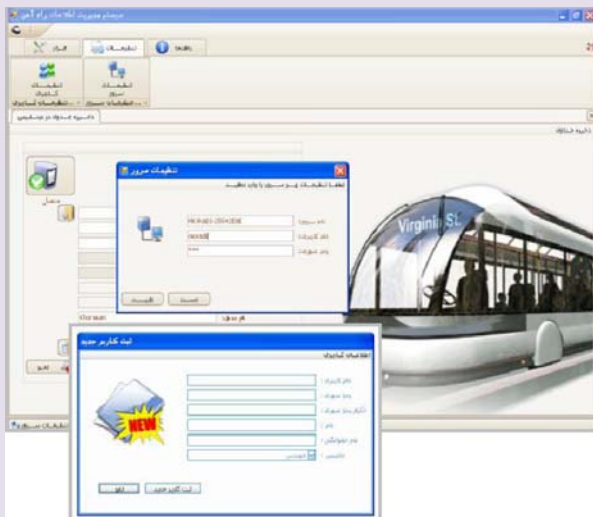
شکل ۶: محاسبه دور

## تنظیمات سروری و کاربری

با توجه به تحت شبکه بودن نرم افزار امکان اتصال به دیتابیس مرکزی موجود بوده و همچنین می‌توان کاربرهای مختلف با سطوح دسترسی متفاوت تعریف نمود.



شکل ۵: ترسیم نمودار توسط نرم افزار



شکل ۷: صفحات تنظیم سرور

## محاسبه دور (بربلندی)

یکی دیگر از قابلیت‌های این نرم افزار، محاسبه اتوماتیک دور بر اساس داده‌های برداشت شده توسط ماشین اندازه گیر خط می‌باشد که در یک بازه ۲۰ متری طولی صورت می‌گیرد.

## اطلاعات تماس:

جهت کسب اطلاعات بیشتر درباره نرم افزار TRR Railway، با گروه پشتیبانی به آدرس ذیل تماس حاصل گردد:

آدرس: تهران، شهرآرا، خیابان ۱۸، پلاک ۳۵، شرکت تدبیرگران راه و راه آهن

تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۸۰۹۷۰-۳

آدرس سایت: [www.trr.ir](http://www.trr.ir)

پست الکترونیکی: [info@trr.ir](mailto:info@trr.ir)