گروه توزین

شرکت فــرد ایــران

تاسیس ۱۳۳۷

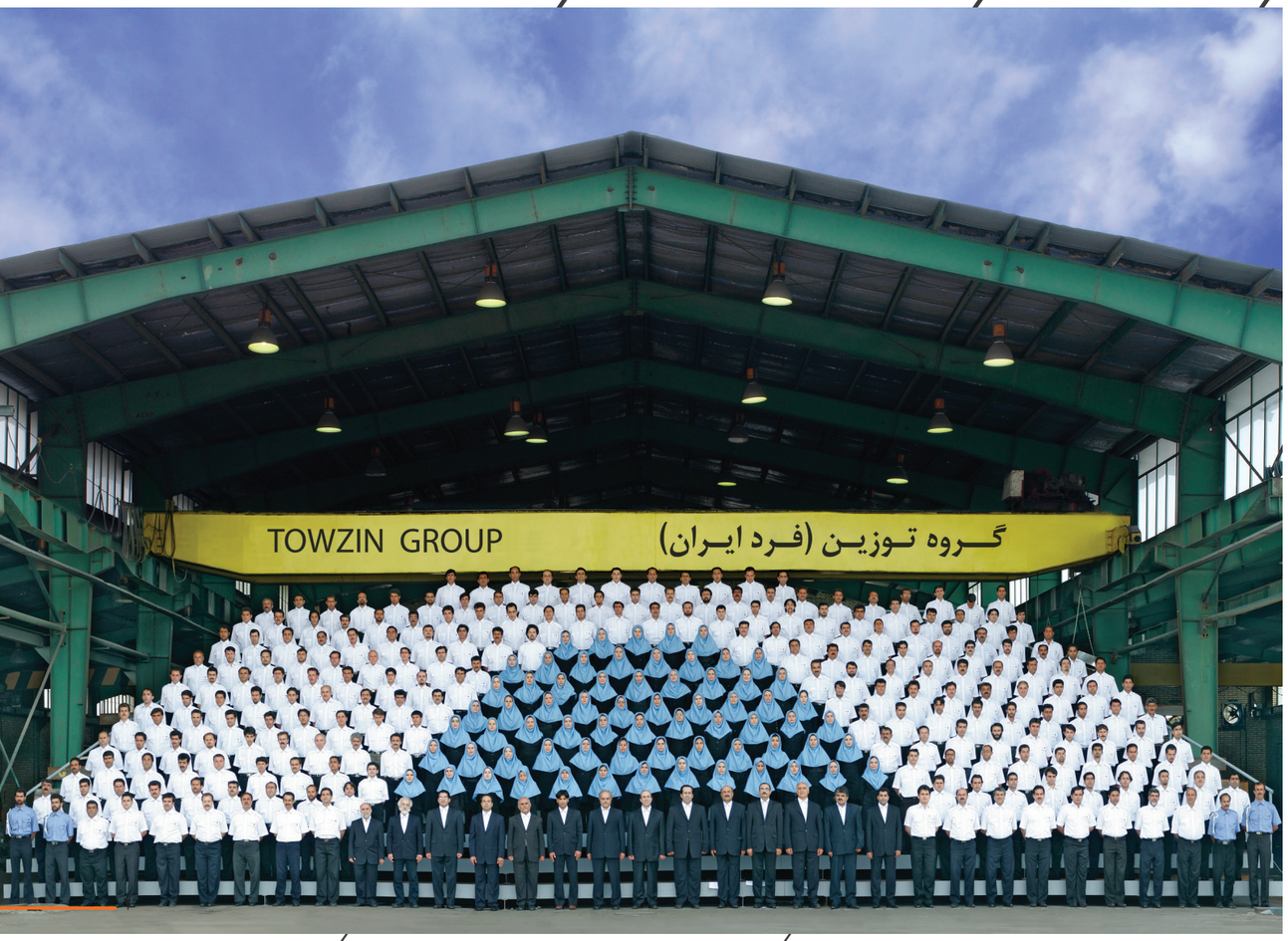
متخصص در طراحی و تولید انواع باسکول جاده‌ای، ابزار دقیق
و سیستم های هوشمند حوزه حمل و نقل (ITS)

www.fardiran.com

بیش از ۶۰ سال تجربه حضور در عرصه صنعت توزین کشور
بهره مندی از ۵۶۰ نفر نیروی متعهد و متخصص

More than 60 years of experience in the field of Industrial Weighing Country.Benefit from more than 560 committed and expert staff

تاسیس ۱۳۳۷



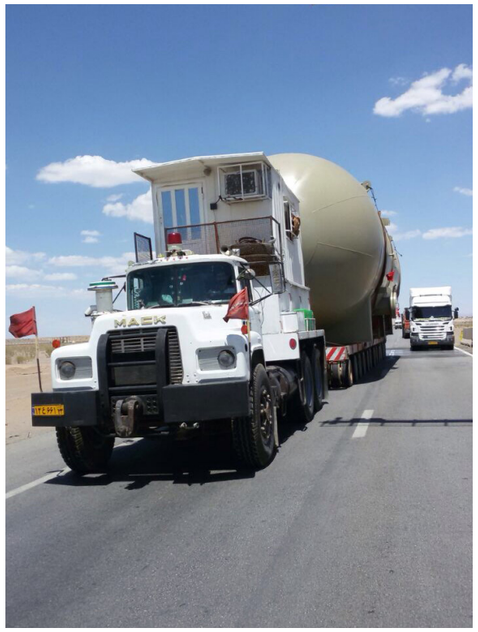
دارای بزرگترین کارخانجات تولید سیستم های توزین جاده ای و سیستم های ابزار دقیق در خاورمیانه

تنوع تولید بیش از ۱۷۰۰ نوع باســکول جاده‌ای

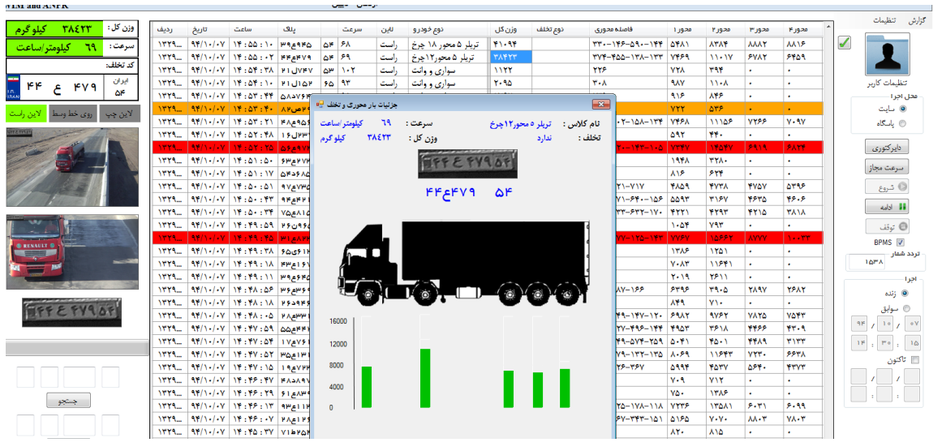
- ابعاد و ظرفیت‌های خاص طبق درخواســت قابل طراحی و ارائه خواهد بود.

مشخصه های اصلی سیستم

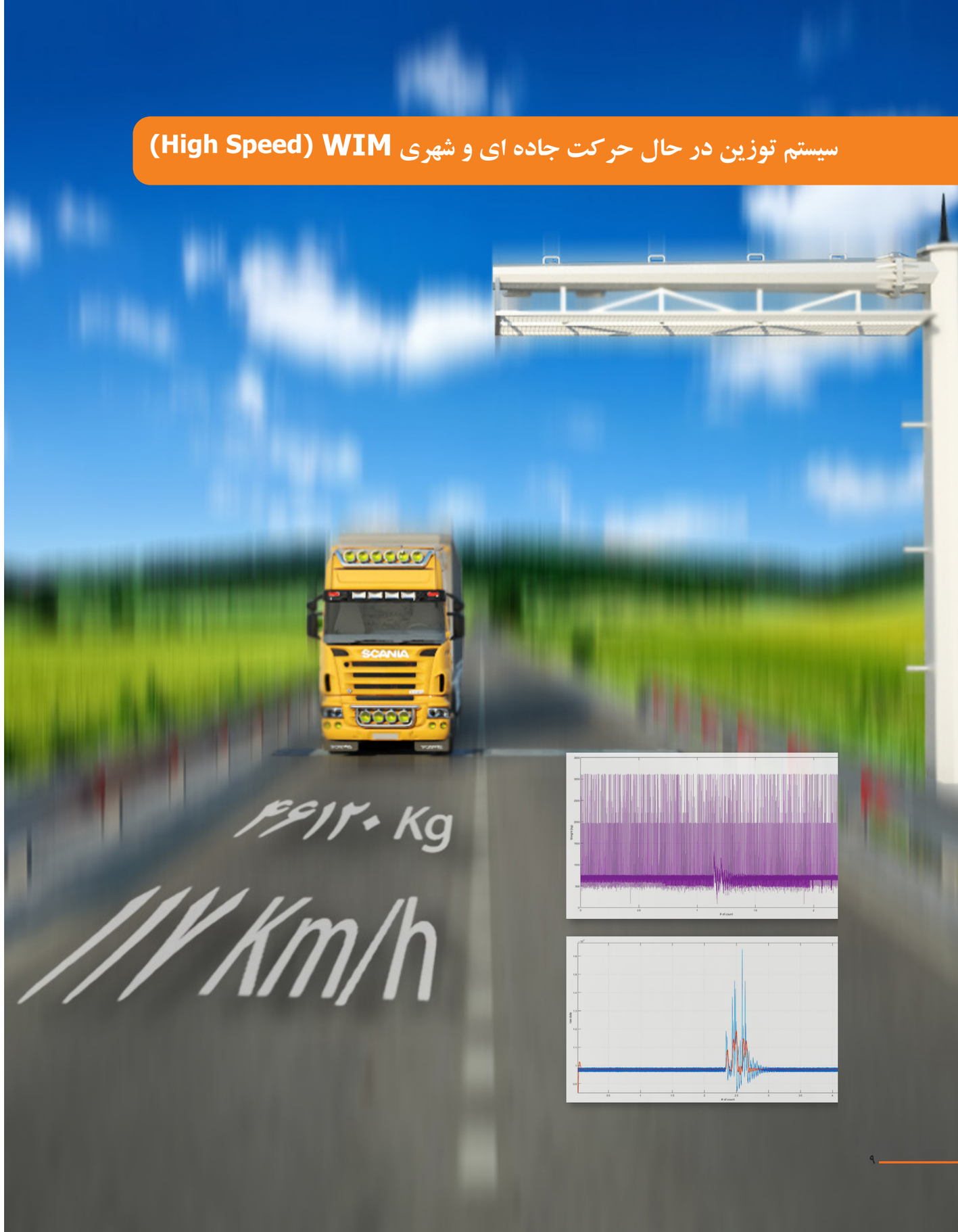
- قابلیت پردازش حجم بسیار بالای اطلاعات و تخمین دقیق وزن خودروها به صورت برخط
- استفاده از دو پلاتفرم به جای یک پلاتفرم برای رسیدن به دقت‌های بالاتر
- خطـای توزین کمتـر از ±٪ ۵،توزین محوری زیر ±٪۱۰ ← کلاس(5)A برای اعمال قانون مستقیم
- عدم وابســتگی دقت و صحت سیســتم به ناهمواری سطح جاده بدلیل عرض زیاد پلاتفرم ها
- عدم وابســتگی دقت و صحت سیستم به نوع سیستم تعلیق خودروها
- عدم تاثیرپذیری دقت و صحت سیستم از نوع و شکل تایر خودروها
- دقت و صحت یکنواخت در تمام طول پلاتفرم
- سرعت نصب بالا
- قابلیت نصب مطابق با شیب جاده (کمترین اصلاح مسیر)
- کاهش وابستگی به تجهیزات و فناوری خارجی
- عــدم تغییر دقت و صحت سیســتم در فصول مختلف و با تغییر باد لاستیک وسیله نقلیه
- طراحی سیستم برای طول عمر مفید حداقل ۱۰ سال
- قابلیت توزین به صورت استاتیک با خطای۰/۵ درصد
- تعویض قطعات در زمان بسیار کم
- خطای اندازه‌گیری سرعت کمتر از ۳ ٪±
- استفاده از سنسورهای بســیار فرکانس بالا برای رسیدن به دقت توزین محوری مطابق با COST323 در سرعت های بالا



System specifications	
Accuracy class acc. to COST 323	A(5)
Gross vehicle weight	5± %
Group of axle load	7± %
Single axle loads	8± %
Confidence level	92 %
Speed	3± %
Operating conditions	
Axle load	50 … 0 tons
Gross vehicle weight	Unlimited
Temperature	80 … 30- C
Speed	250 … 5 km/h

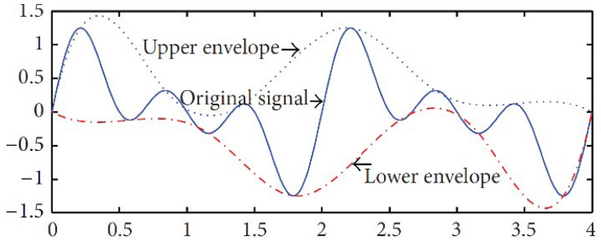


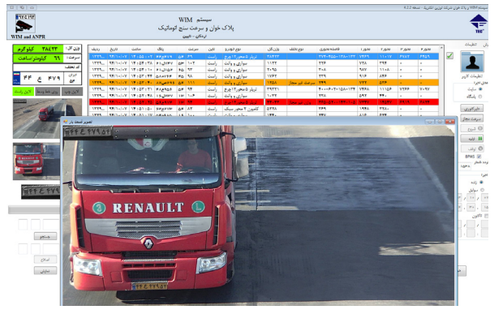
سیستم توزین در حال حرکت جاده ای و شهری (High Speed) WIM

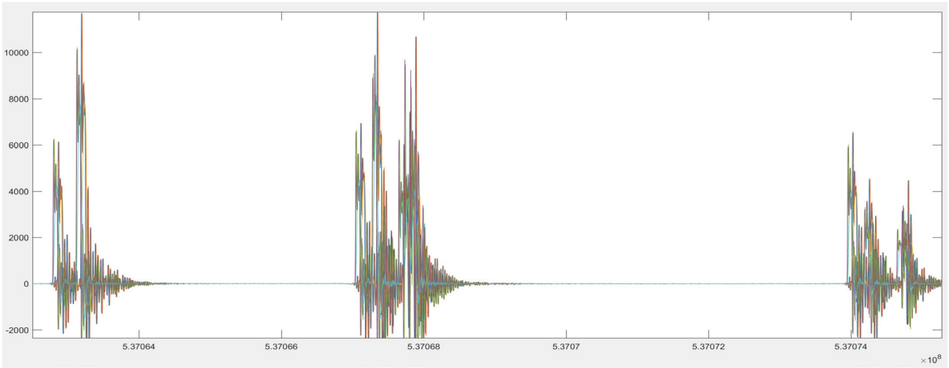


پردازش حجم بسیار بالای اطلاعات به صورت برخط

- بردهای ذخیره کننده اطلاعات با سقف ظرفیت انتقال داده ۵۰۰ مگا سمپل در ثانیه
- طراحی A/D با نرخ نمونه برداری بیش از ۵ مگا سمپل مناسب برای سیستمهای توزین WIM و FWD و تمام سیستمهای نیازمند به سمپل گیری با نرخ بالا (data logger)
- طراحی مدار های مورد نیاز برد
- طراحی و ساخت برد pcb
- تولید و نصب در سیستم توزین WIM و FWD







مخصوص توزین بار محور، گروه محور و وزن کل وسیله نقلیه

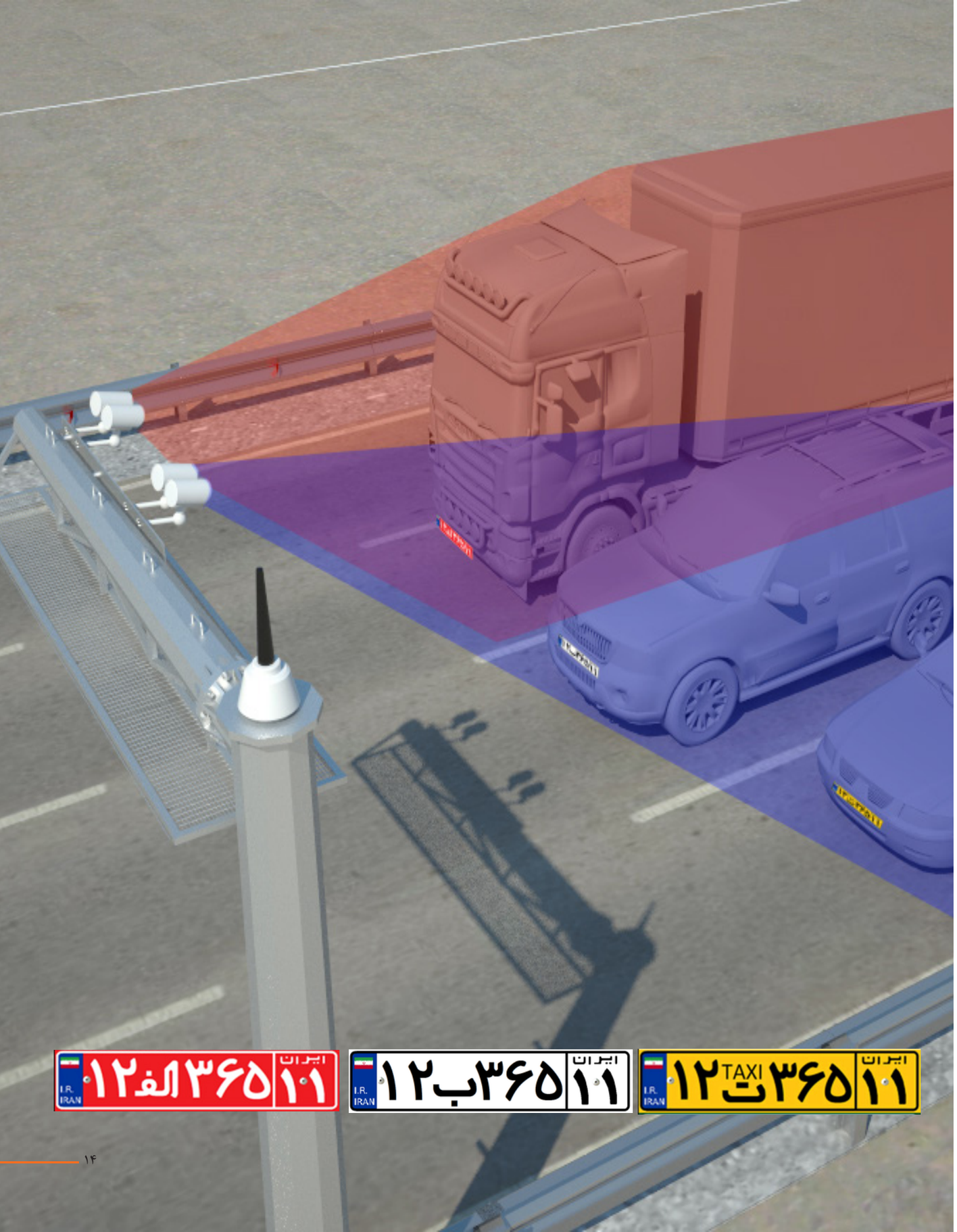
مشخصات

- طراحی ویژه و منحصر به فرد
- دقت و صحت توزین فوق العاده
- قابلیت توزین بار محوری انواع وسایل نقلیه جاده ای
- قابلیت توزین گروه محوری انواع وسایل نقلیه جاده ای
- استفاده از بهترین لودسل های اروپایی
- فونداسیون پیش ساخته با استحکام و دقت بالا و قابلیت دسترسی به هر لودسل
- قابلیت نصب به صورت هم سطح زمین یا به صورت روی زمین با توجه به شرایط منطقه و درخواست کارفرما
- مطابق با استانداردهای ملی ۱-۶۵۸۹ و استاندارد ملی ۱۰۲۷۴
- عدم نیاز به رمپ های ورودی و خروجی هم سطح
- امکان توزین وسایل نقلیه با حداکثر سرعت ۱۰ کیلومتر بر ساعت
- دقت توزین بارگروهی ۰/۰۵٪ (پنج صدم درصد)

برخی دیگر از قابلیت ها

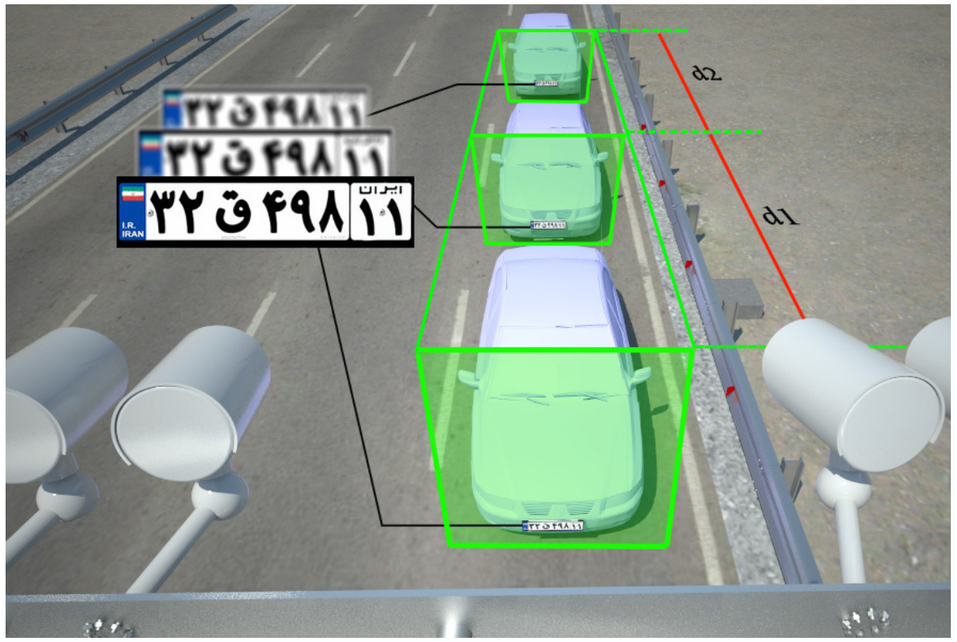
- مجهز به نرم افزار ANPR برای خواندن انواع پلاک خودرو
- امکان اتصال به نرم افزار جامع WIM و نرم افزارهای تحت وب
- امکان ارائه گزارشات کامل توزین ها در بازه های زمانی مختلف

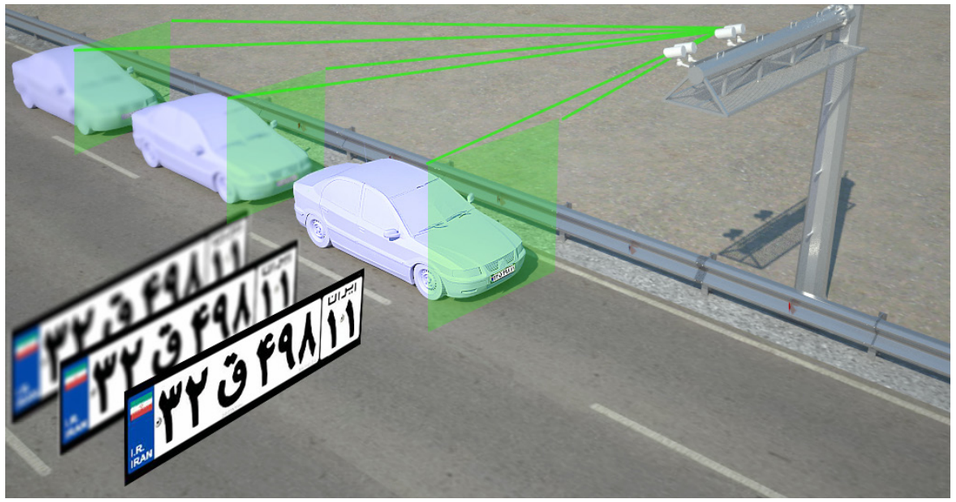
سیستم توزین در حال حرکت (Low Speed)

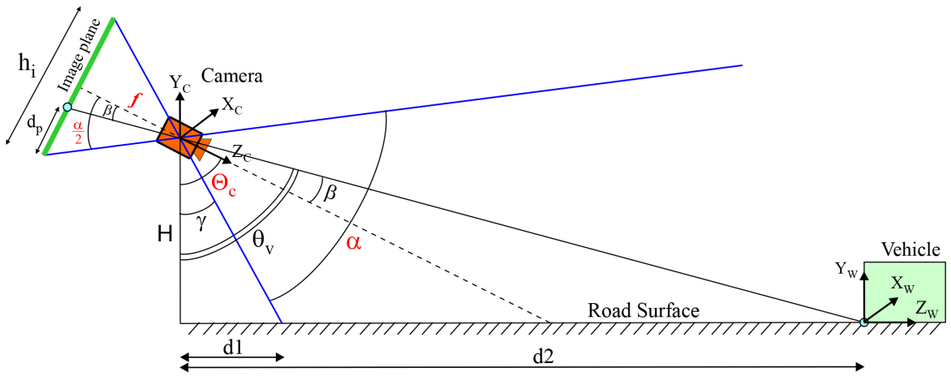


سامانه هوشمند ثبت تخلفات رانندگی به وسیله دوربین‌های نظارتی

- شناسایی خودرو، خواندن پلاک خودرو و ثبت پلاک خودرو در بانک اطلاعاتی
- اندازه‌گیری سرعت خودرو، ثبت در بانک اطلاعات، مقایسه با سرعت مجاز و اعلام تخلف احتمالی به پلیس
- نرم‌افزار کنترل هوشمند سامانه
- تشخیص هوشمند و اتوماتیک پلاک خودرو
- پلاک‌خوانی بسیار پردقت
- امکان سرعت‌سنجی
- سهولت نصب و نگهداری در مقایسه با سیستم‌های لیزر و لوپ
- رنج سرعت قابل‌اندازه‌گیری ۰ تا ۲۵۰ کیلومتر بر ساعت
- خطای سیستم سرعت‌سنج حداکثر ۲٪ ±
- محدوده عملکرد دمایی سنسور از ۴۰- تا ۸۰+ درجه سانتی‌گراد
- سرعت شاتر از یک بیست و پنجم تا یک سی‌هزارم ثانیه

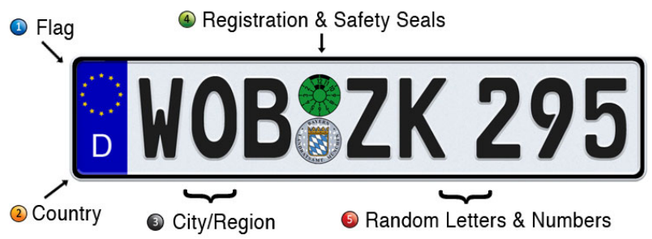






مشخصات الگوریتم های سرعت سنجی در دوربین های نظارتی

- شناسایی اشیاء متحرک عبوری در محدوده دید دوربین.
- به‌صورت برخط real-time ،خودرو و پلاک خودرو، شناسایی شده و سیستم بر روی یک یا هر دو feature پلاک و خودرو قفل می‌کند.
- با توجه به مسافت طی شده، مدت‌زمان جابجایی و تغییرات سایز پلاک و خودرو و سپس انجام عملیات ریاضی و تکنیکBird’s eye view اقدام به سرعت‌سنجی می‌نماید.
- تشخیص موقعیت دقیق خودرو و پلاک خودرو
- ۳ تا ۸ بار رهگیری از زمان ورود تا خروج از دید دوربین
- تغییرات سایز پلاک و خودرو



نرم‌افزار سامانه ثبت تخلفات رانندگی

• نرم‌افزار سامانه ثبت تخلفات رانندگی شرکت توزین الکتریک بر اساس اصول پایداری ، دقت، سرعت ، امنیت ، کاربری آسان و انعطاف‌پذیری، طراحی و پیاده‌سازی شده است.

• زیرسیستم جمع کننده اطلاعات شناسایی خودرو (OCR)

• زیرسیستم هسته اصلی شامل فیلترینگ، پردازش، ذخیره‌سازی اطلاعات، .... (Main Application)

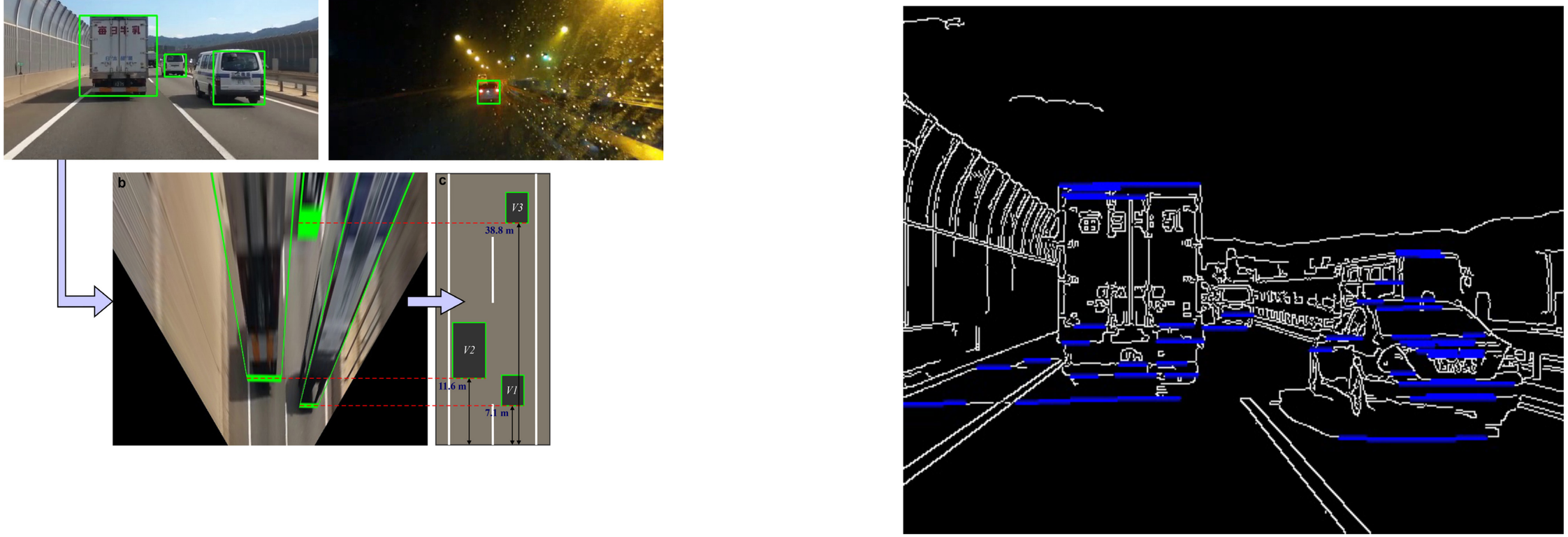
• سرویس‌دهنده وب (web server)

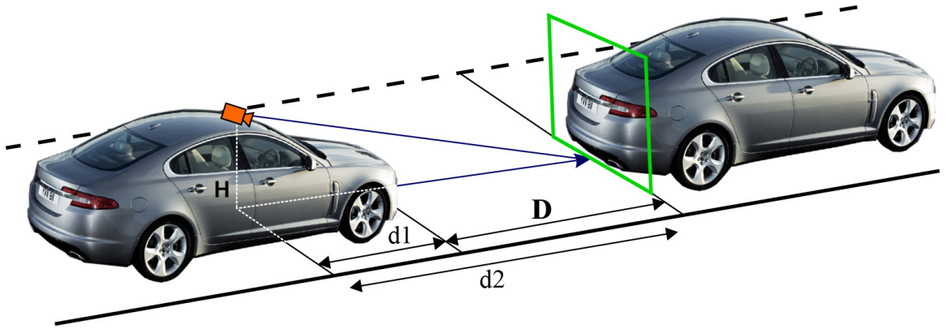
• زیرسیستم هشدار و اعلان وضعیت (Black Box)

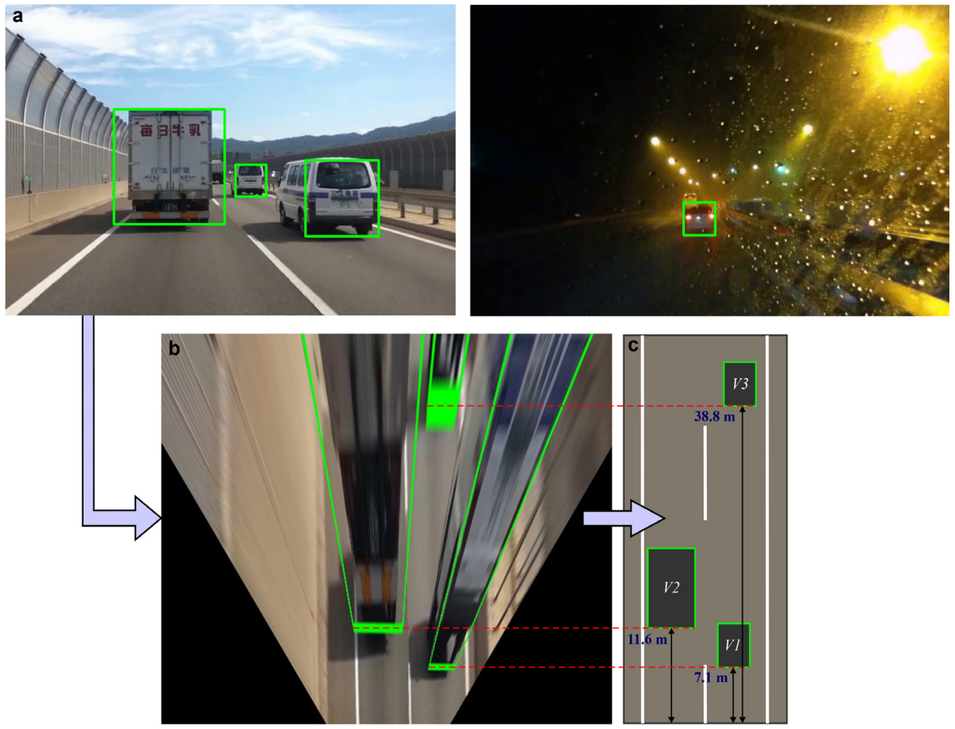
• تشخیص پلاک خودرو با توجه به فرمت‌های جاری کشور و پلاک‌های خارجی که به تائید کارفرما رسیده باشد.

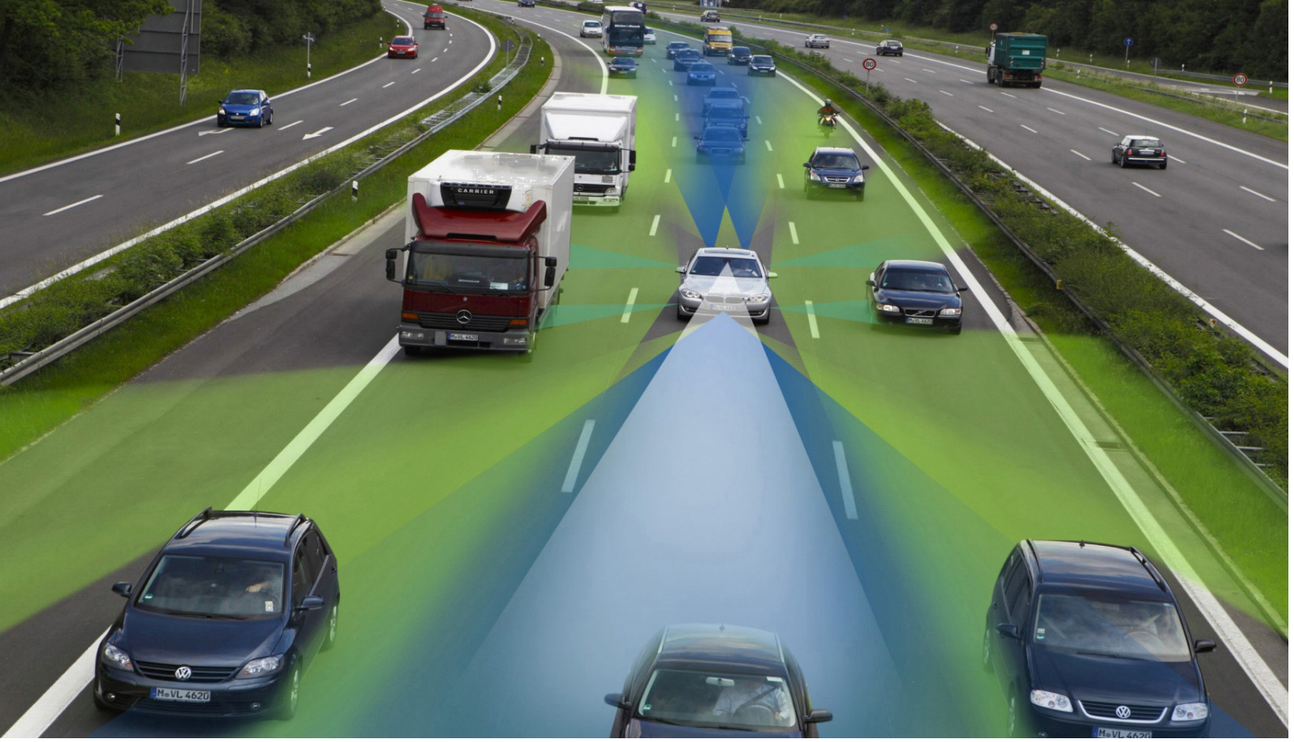
• ویرایش تصاویر ثبت‌شده توسط پلاک‌خوان شامل پردازش‌های تصاویر و فشرده‌سازی تصاویر.

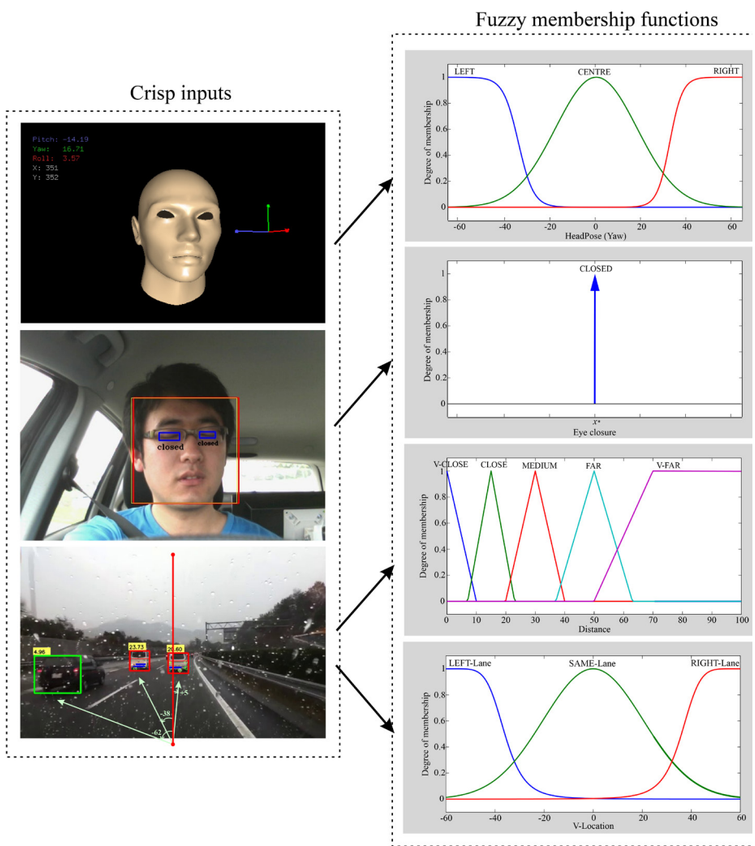
• عمل پلاک‌خوانی با دقت ۹۸%











سامانه نظارت، مراقبت و پایش دقیق عملکرد رانندگان

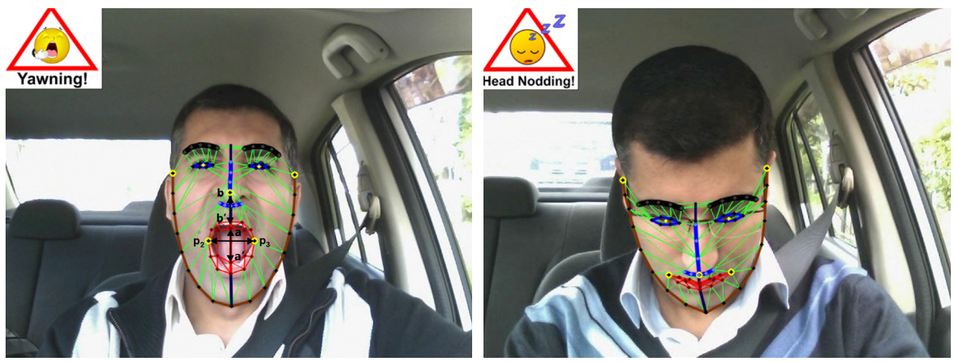
مشخصات ماژول indoor

- تشخیص وضعیت راننده با در نظر گرفتن شرایط مختلفی که در طول شبانه روز امکان مواجه شدن با آن وجود دارد
- هشدار دهی در لحظه تخلف یا عدم تمرکز به راننده
- هشدار دهی رسمی و گزارش به پلیس راهنمایی و رانندگی
- تشخیص وضعیت چشم (باز- بسته)تحت شرایط نوری و محیطی مختلف
- تشخیص وضعیت چشم (باز- بسته) از پشت عینک طبی
- تشخیص خمیازه تحت شرایط نوری و محیطی مختلف
- تشخیص وضعیت سر تحت شرایط نوری و محیطی مختلف

مشخصات ماژول outdoor

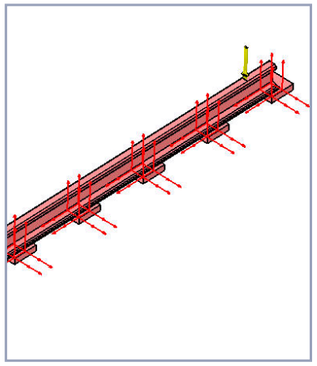
تشخیص وضعیت حرکتی و ناوبری خودرو (سنگین) در جاده با در نظر گرفتن علائم ترافیکی در شرایط نوری و جوی مختلفی که امکان عملکرد در ۲۴ ساعت شبانه روز را دارامی باشد.

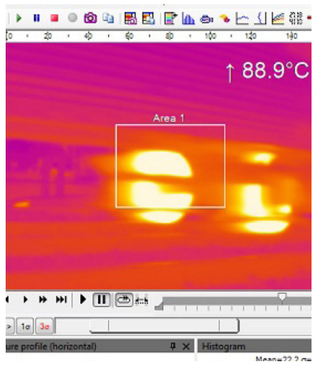
- تشخیص لین (موقعیت خودرو در زون)
- تشخیص شماره لین (موقعیت خودرو در زون)
- تشخیص نوع لاین (ممتد و گسسته)
- تشخیص تابلوهای سرعت و تخطی از سرعت مطمئنه
- تشخیص علائم ترافیکی
- تشخیص وضعیت و حرکات ناهنجار حین رانندگی(نزدیک شدن به خودرو جلویی لایی کشیدن و .....)

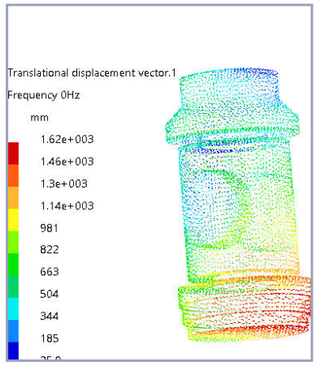


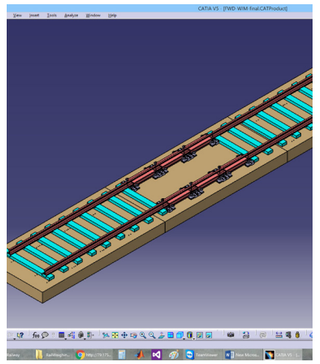
سیستم های کنترل هوشمند ریلی

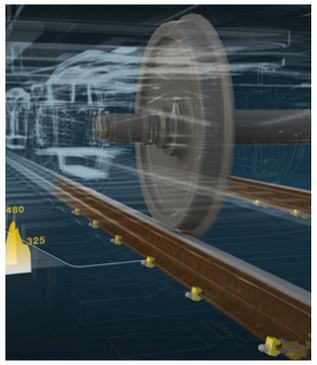
- سیستم توزین درحال حرکت ریلی در سرعت ۵ تا ۶۰ کیلومتر بر ساعت
- سیستم تشخیص بریدگی چرخ FWD
- سیستم تشخیص تیزی چرخ
- سیستم تشخیص داغی چرخ و محور HOT BOX

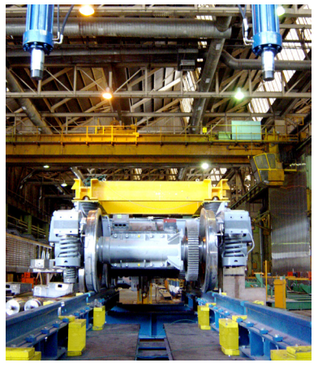


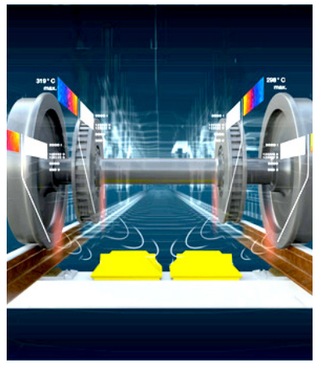












System Specifications	
Capacity	50t per axle
Accuracy	±0.5% wagon ±0.25% total train
Speed	5 ... 80 km/h
Operating conditions	
Axle load	0 ... 50 tons
Gross Wagon Weight	Unlimited
Operating temperature	-30 ... +80 C
Speed	5 ... 250 km/h

مشخصات اصلی سامانه هوشمند ریلی

• اسکنر متناوب جهت اسکن کل محیط دایره برای شناسایی ایرادات چرخ که قادر به عملکرد مناسب در بازه سرعت:۱۰ تا ۲۰۰ کیلومتر بر ساعت می باشد.

• بخش مکانیکی سیستم توزین در حال حرکت: سازه مکانیکی، سنسورهای تشخیص وزن

• سیستم محاسبه سرعت قطار با خطای کمتر از ۱%± که قادر به محاسبه سرعت در بازه ۵ -۵۰۰ کیلومتر بر ساعت می باشد.

• سیستم پردازش تصویر جهت اندازه گیری تیزی چرخ و پروفیل چرخ قطار

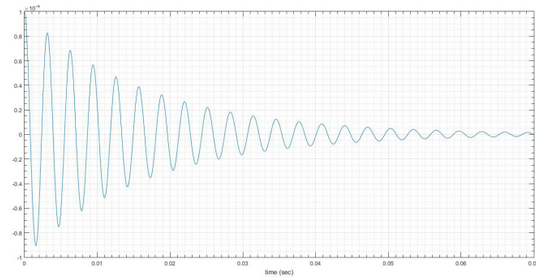
• اسکنر ها و پردازش اطلاعات آنها جهت ساخت مدل سه بعدی از قطار و اندازه گیری ابعاد بیرونی قطار

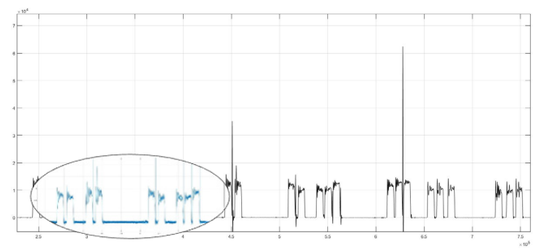
• حسگر چرخ ها برای اندازه گیری طول قطار

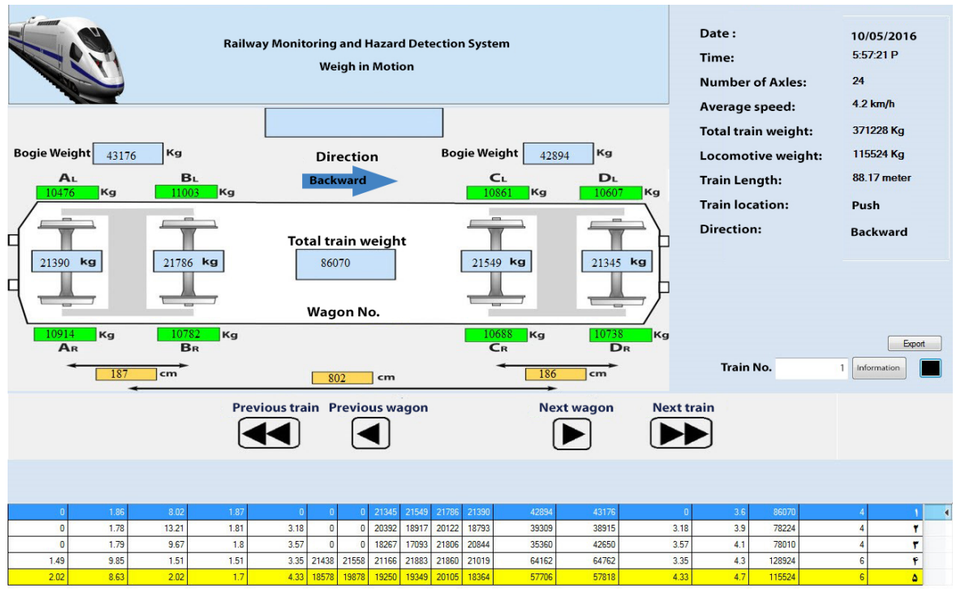
• سیستم پردازش حجم بسیار بالای اطلاعات جهت شناسایی واگن به صورت برخط

• کالیبراسیون اتوماتیک و مداوم سیستم در بازه دمایی ۳۰ – درجه تا ۷۰ + درجه سانتیگراد

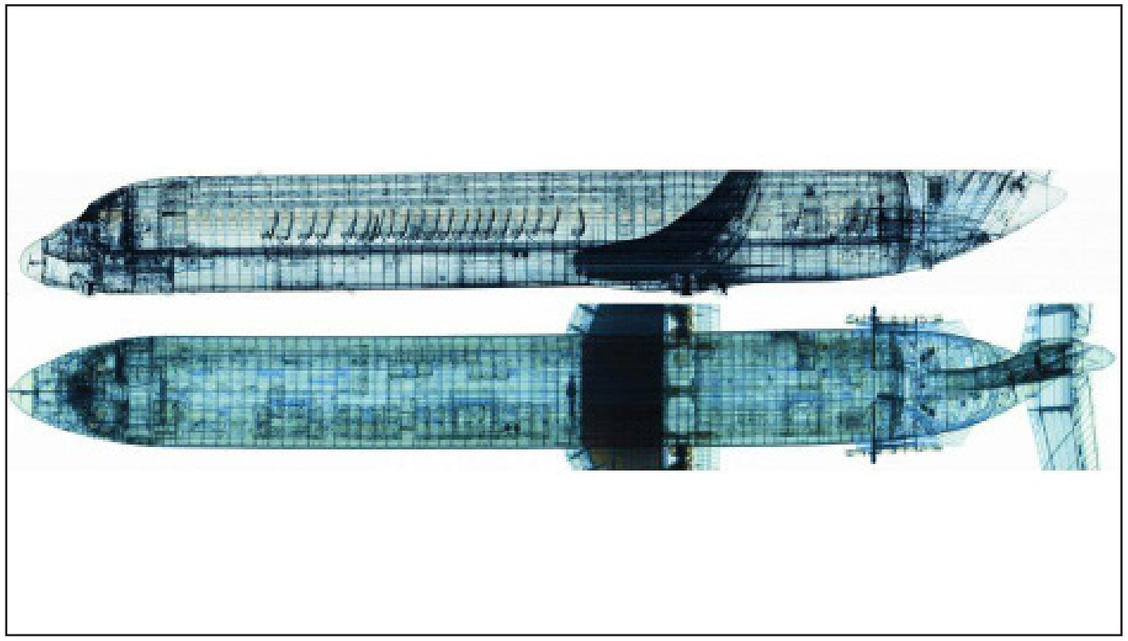
• نصب سیستم و اجرای آن توسط شرکت فرد ایران



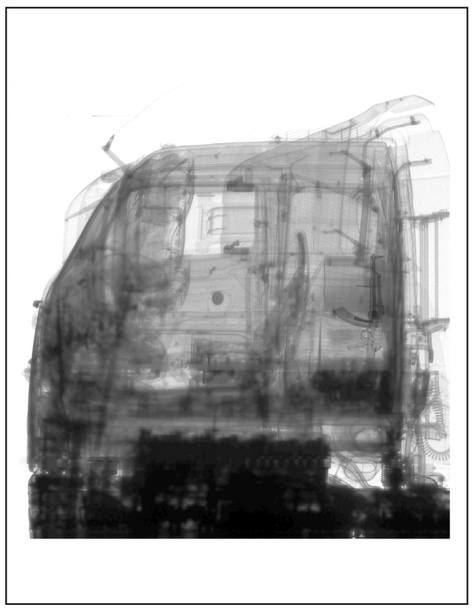


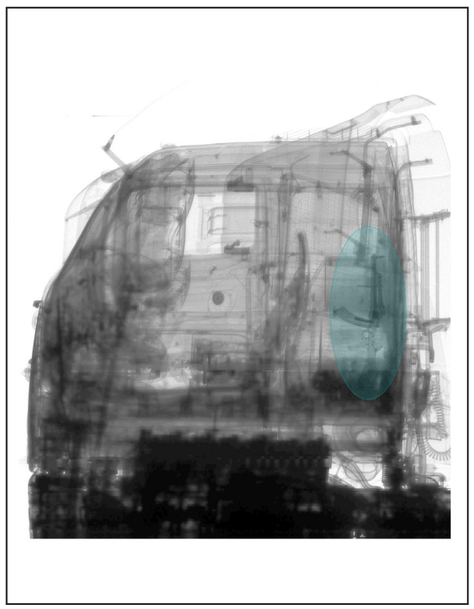


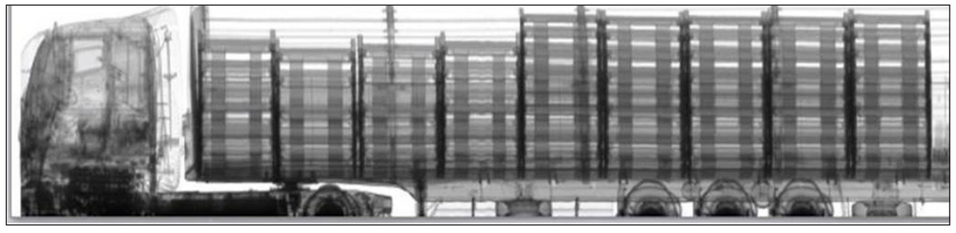
0	1.86	8.02	1.87	0	0	0	21345	21549	21786	21390	42894	43176	0	3.6	86070	4	۱
0	1.78	13.21	1.81	3.18	0	0	20392	18917	20122	18793	39309	38915	3.18	3.9	78224	4	۲
0	1.79	9.67	1.8	3.57	0	0	18267	17093	21806	20844	35360	42650	3.57	4.1	78010	4	۳
1.49	9.85	1.51	1.51	3.35	21438	21558	21166	21883	21860	21019	64162	64762	3.35	4.3	128924	6	۴
2.02	8.63	2.02	1.7	4.33	18578	19878	19250	19349	20105	18364	57706	57818	4.33	4.7	115524	6	۵

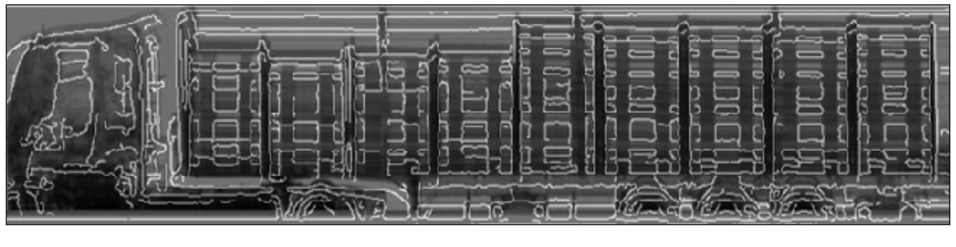


سامانه اسکن و بازرسی انواع وسایل نقلیه جاده ای و هوایی

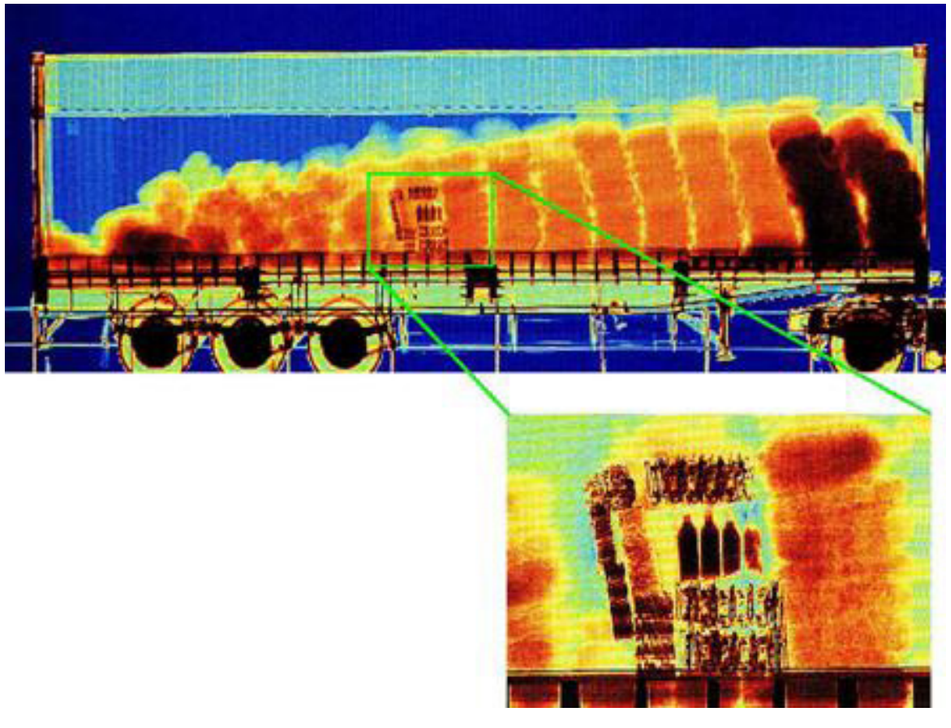


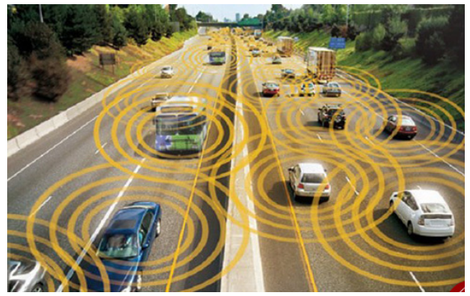






- اسکنر سیار و کنترل از راه دور
- توانایی تشخیص مقادیر بسیار کم مواد مخدر و مواد منفجره
- توانایی تشخیص مقادیر بسیار کم CBRN
  - مواد شیمیایی Chemical
  - مواد زیست محیطی Biological
  - مواد پرتویی Radiological
  - مواد هسته ای Nuclear
- قابلیت ادغام در سیستم های امنیتی کشور از طریق ارتباطات ایمن اینترنتی. این امر، اثر مثبت بسیار مهمی بر کشف اقدامات خلاف و همکاری مأموران مرزی دارد.
- با توجه به کل هزینه های نصب، راه اندازی و نگهداری یک دستگاه برای حداقل ده سال عمر مفید، مقرون به صرفه ترین اسکنر دنیا نیز است.
- قابلیت اسکن ۲۵۰ کانتینر در ساعت و تا ۵۰۰۰ کانتینردر روز





با روند کنونی توسعه شهرهای ایران ، شاهد گسترش سیستم شبکه معابر ارتباطی و حجم فزاینده انواع وسیله نقلیه می باشیم. این امر شهر را با وضعیتی بحرانی مواجه نموده که اتلاف زمان در ترافیک ها و تعجیل در سبک رانندگی، تقاطعات شهر را به اماکن نا امن برای حفظ سلامت عابرین پیاده و برخورد غیر قابل اجتناب خودروها مبدل می سازد.

در این وضعیت هوشمند سازی فضای حمل و نقل شهری ، نگرش در سیستم شبکه معابر ارتباطی موجود به لحاظ بازنگری نقش عملکردی هر معبر و ایجاد تغییر در آنها در صورت ضرورت، با اصلاح هندسی مناسب، پیاده سازی و استقرار انواع علائم و چراغهای کنترل کننده ترافیک در یک بخش ایفای نقش می نماید و در بخش دیگر اتخاذ و پیاده سازی سیاستهای مناسب در راستای ارتقاء مدیریت ترافیک ساکن با استفاده از سیستم های مکانیزه و حذف نیروی انسانی می تواند نقش خود را ایفا کند.

لذا در این راستا قادریم با ارائه سامانه هایی که در ذیل به برخی از آنها اشاره شده است کمک کنیم که به این مهم دست یابیم:

- **سامانه ثبت تخلفات هوشمند**
- **سامانه های کنترل هوشمند چراغ قرمز**
- **سامانه کنترل خطوط ویژه اتوبوسرانی و تاکسیرانی**
- **سامانه کنترل هوشمند محدوده طرح ترافیک**
- **سامانه کنترل هوشمند مناطق ورود ممنوع**
- **سامانه ای جامع نظارتی و مانیتورینگ فضای شهری**

هوشمند سازی سیستم حمل و نقل درون شهری

- قابلیت استقرار بر روی پلاتفرم های مختلف (Cross Platform)
سیستم عامل های مختلف کامپیوتری اعم از Windows و Linux
سیستم عامل اختصاصی شرکت فرد ایران
سخت افزارهای مستقل از PC بصورت سیستم نهفته (Embedded Systems)
فضای ابری خصوصی ، همگانی و هیبریدی (Cloud base)
قابلیت ارائه بصورت خدمات نرم افزاری SaaS (Software-as-a-Service)
امنیت سایبری بالا و اجرا بر روی سیستم عامل اختصاصی شرکت فرد ایران و سیستم عامل ملی
- قابل استفاده برای کاربردهای مختلف جاده ای، پارکینگی و گیت های راه بند اتوماتیک
- تسریع شده برای اجرای پلاک خوانی جاده ای تا ۶۰ فریم بر ثانیه
- امنیت سایبری بالا (مصون سازی شده در مقابل حملات سایبری و سایبرفیزیکی)
- سرعت بسیار بالای پلاک خوانی روی سخت افزارهای بسیار معمولی و مینیمم سیستم
- عملکرد مناسب در شرایط نوری مختلف
- مجهز به تنظیم Gain اتوماتیک بلادرنگ
- مبتنی بر یادگیری عمیق
- توانایی بهبود عملکرد با کالیبراسیون اضافه توسط کاربر برای زوایا و شرایط نصب نامناسب
- قابلیت تشخیص انواع حروف و ارقام موجود در پلاک به همراه آخرین بروزرسانی
- قابلیت تشخیص الگوهای مختلف درون پلاک همچون ویلچر و .... .
- قابلیت تشخیص انواع پلاک ترانزیت ملی و بین المللی
- توانایی تشخیص خودروی بدون پلاک
- توانایی کلاسه بندی اتومبیل های عبوری سنگین و سبک
- توانایی اعلام بهترین تصویر پلاک برای هر خودروی عبوری
- توانایی سینک شدن با دوربین های جانبی و برداشت تصاویر جلو و عقب و کناری از خودرو بصورت همزمان

پلاک خوان چندمنظوره سریع (Rapid ANPR)

برگزیده در عرصه
دفاع مقدس

صادرکننده نمونه

مدیر برگزیده
جهادی

تندیس طلایی
کیفیت اسپانیا

تولیدکننده برتر

واحد نمونه استاندارد

برند برتر صنعت

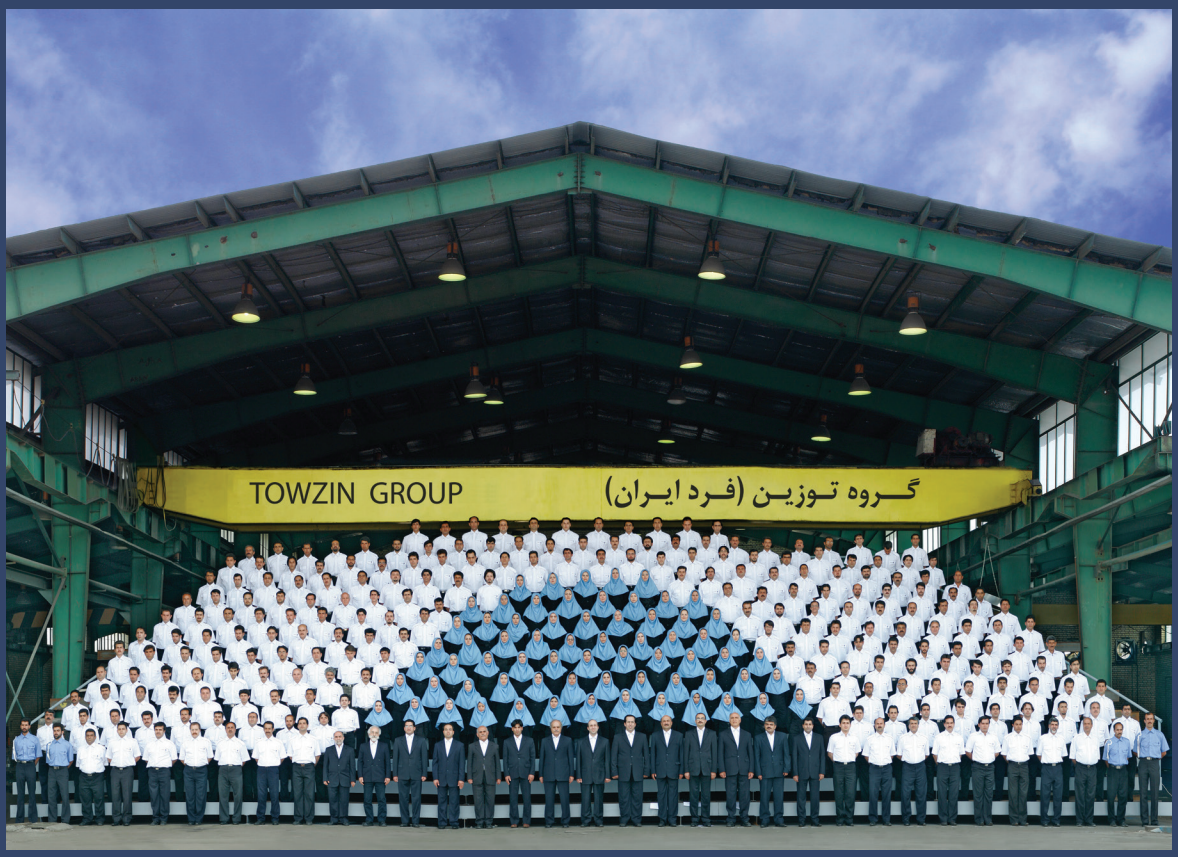
جایزه جهانی
اندازه‌شناسی

افتتاح نخستین سامانه بومی هوشمند
توزین در حال حرکت با دقت
۹۵ درصد برای اولین بار در جهان

گروه توزین

شرکت فـــرد ایـــران

تاسیس ۱۳۳۷



www.fardiran.com

دفتر مرکزی :

تهـــران، بلـــوار میـــرداماد، شمـــاره ٤٦٦ کد پســـتی : ١٩٦٩٧٦٤٦٥٣

٠٢١ - ٨٢٣٤ ٠٢١ - ٨٨٨ ١١ ٢٦٠ ٠٢١ - ٨٨٨٨ ٨٨٨٩ ٠٢١ - ٨٨٨٨ ٦٦٦٦

نمـــــابر : ٨٨٨ ٤٦ ٦٦٢ پســـت الکترونیک : info@fardiran.com

Head Office

No. 466, Mirdamad Blvd., Tehran, Iran

Postal code:1969764653 Tel: +98 (21) 88 31 46 00

Fax : +98 (21) 88 84 66 62