

قابلیت‌ها و امکانات نرم‌افزار مرکزی تجمع پلاک‌خوان DSP



معرفی نرم افزار

نرم‌افزار مرکزی تجمع و مدیریت تردد پلاک‌خوان DSP، راهکاری تحت وب برای گردآوری، سازمان‌دهی، جست‌وجو و تحلیل اطلاعات ثبت‌شده توسط سامانه‌های پلاک‌خوان است. این نرم‌افزار با فراهم‌کردن بستری یکپارچه برای مشاهده سوابق تردد، مدیریت دوربین‌ها و کنترلرها، تهیه گزارش‌های تحلیلی و مدیریت اطلاعات خودروها، دسترسی به داده‌های تردد را ساده‌تر و فرایند نظارت و تصمیم‌گیری را کارآمدتر می‌کند.

این نرم‌افزار با ارائه داشبورد مدیریتی، گزارش‌های پیشرفته، امکان پیگیری سوابق پلاک‌ها روی نقشه، مدیریت پلاک‌های مجاز و تحت تعقیب و پایش وضعیت ارتباط تجهیزات، ابزارهای متنوعی را برای مدیریت و بررسی اطلاعات تردد در اختیار کاربران قرار می‌دهد.

۱. تجمع و مدیریت متمرکز اطلاعات تردد

نرم‌افزار مرکزی پلاک‌خوان DSP امکان دریافت و یکپارچه‌سازی اطلاعات ثبت‌شده توسط دوربین‌های پلاک‌خوان و کنترلرهای تعریف‌شده در سامانه را فراهم می‌کند. کاربران می‌توانند سوابق تردد را بر اساس معیارهای موردنظر جست‌وجو و بررسی کنند، تصاویر مرتبط با رکوردها را مشاهده کنند و از اطلاعات موجود برای تهیه گزارش‌های آماری و تحلیلی بهره ببرند. همچنین، مدیریت متمرکز تجهیزات و کاربران، دسترسی به اطلاعات و کنترل اجزای سامانه را در یک محیط واحد امکان‌پذیر می‌سازد ..

۲. داشبورد مدیریتی و تحلیل آماری تردد



داشبورد نرم افزار، نمایی کلی از وضعیت تردها و منابع سخت افزاری سرور ارائه می دهد و امکان بررسی شاخص های زیر را فراهم می کند:

نمایش تعداد کل تردهای ثبت شده در بازه زمانی انتخاب شده و آمار تردد هفت روز اخیر

تفکیک آماری تردد خودروهای بومی و سایر تردها، مطابق داده های ثبت شده در سامانه

نمایش توزیع تردها بر اساس کد شهر درج شده در پلاک

بررسی تعداد تردها در ساعات روز و شب و میانگین تردد روزانه

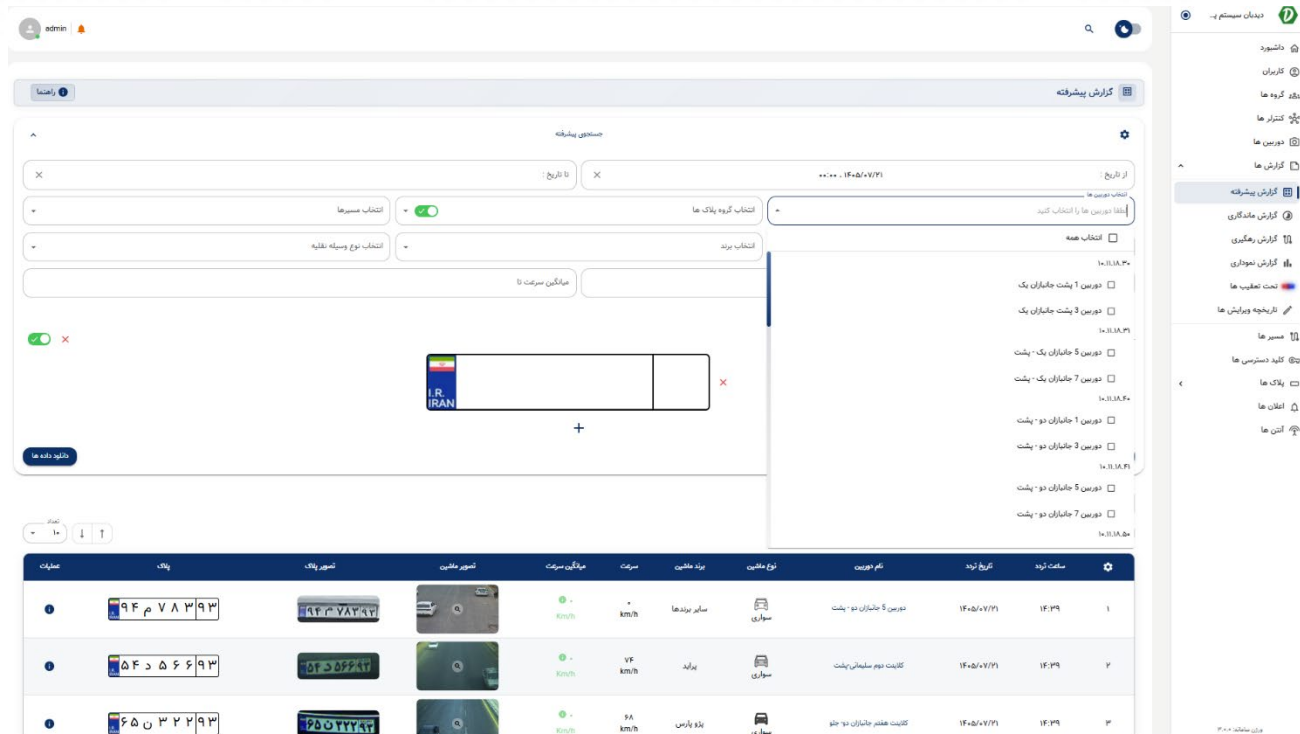
شناسایی دوربین دارای بیشترین تعداد تردد ثبت شده

نمایش پرتددترین خودرو بر اساس اطلاعات برند یا مدل ثبت شده

نمایش نمودارهای خطی و ستونی برای تحلیل روند زمانی تردها و مقایسه عملکرد دوربین ها

مشاهده وضعیت مصرف منابع سرور شامل پردازنده، حافظه RAM، حافظه SWAP و فضای دیسک

۳. گزارش گیری پیشرفته و جست و جوی تردها



ردیف	کد وسیله	پلاک	مکان	سرعت	ملاحظات	نتیجه جست و جو	تاریخ	ساعت
۱	۹۴۸۷۸۳۹۳	۹۴۸۷۸۳۹۳	سوریه	۱۴۰۵/۷/۲۱	دوربین ۵ جانداران دو - پشت	۱۴:۳۹	۱۴۰۵/۷/۲۱	۱
۲	۵۴۵۶۶۹۳	۵۴۵۶۶۹۳	سوریه	۱۴۰۵/۷/۲۱	گازیت نور سیمانی پشت	۱۴:۳۹	۱۴۰۵/۷/۲۱	۲
۳	۶۵۸۳۲۲۹۳	۶۵۸۳۲۲۹۳	سوریه	۱۴۰۵/۷/۲۱	گازیت همکاران دو - جلو	۱۴:۳۹	۱۴۰۵/۷/۲۱	۳

یکی از قابلیت های اصلی نرم افزار، جست و جوی اطلاعات تردد با استفاده از فیلترهای متنوع است. این قابلیت به کارشناسان و مدیران اجازه می دهد اطلاعات مورد نیاز خود را از میان سوابق ثبت شده استخراج کنند.

فیلترهای گزارش پیشرفته عبارتند از:

- بازه تاریخ و زمان موردنظر
- انتخاب یک یا چند دوربین
- انتخاب گروه های تعریف شده در سامانه
- فیلتر بر اساس برند خودرو
- فیلتر بر اساس نوع وسیله نقلیه
- تفکیک تردهای روز و شب
- جست و جوی مستقیم با وارد کردن شماره پلاک
- مشاهده نتایج همراه با اطلاعات ثبت شده برای هر تردد
- دانلود خروجی گزارش های استخراج شده

این امکانات برای بررسی سوابق عبور خودروها، تحلیل تردد در نقاط مختلف و تهیه مستندات مورد نیاز واحدهای نظارتی و مدیریتی کاربرد دارند .

۴. گزارش ماندگاری خودرو

گزارش ماندگاری برای بررسی مدت حضور یک خودرو در محدوده تحت نظارت طراحی شده است .کاربر می‌تواند دوربین‌های ورودی و خروجی یک محدوده را مشخص کند و با تعیین بازه زمانی، گروه پلاک یا شماره پلاک مورد نظر، اطلاعات ماندگاری خودرو را استخراج کند.

اطلاعات این گزارش شامل موارد زیر است:

- مدت ماندگاری محاسبه شده برای پلاک.
- سوابق تردد ثبت شده برای خودرو.
- تاریخ و زمان هر رویداد.
- نام دوربین ثبت کننده تردد.

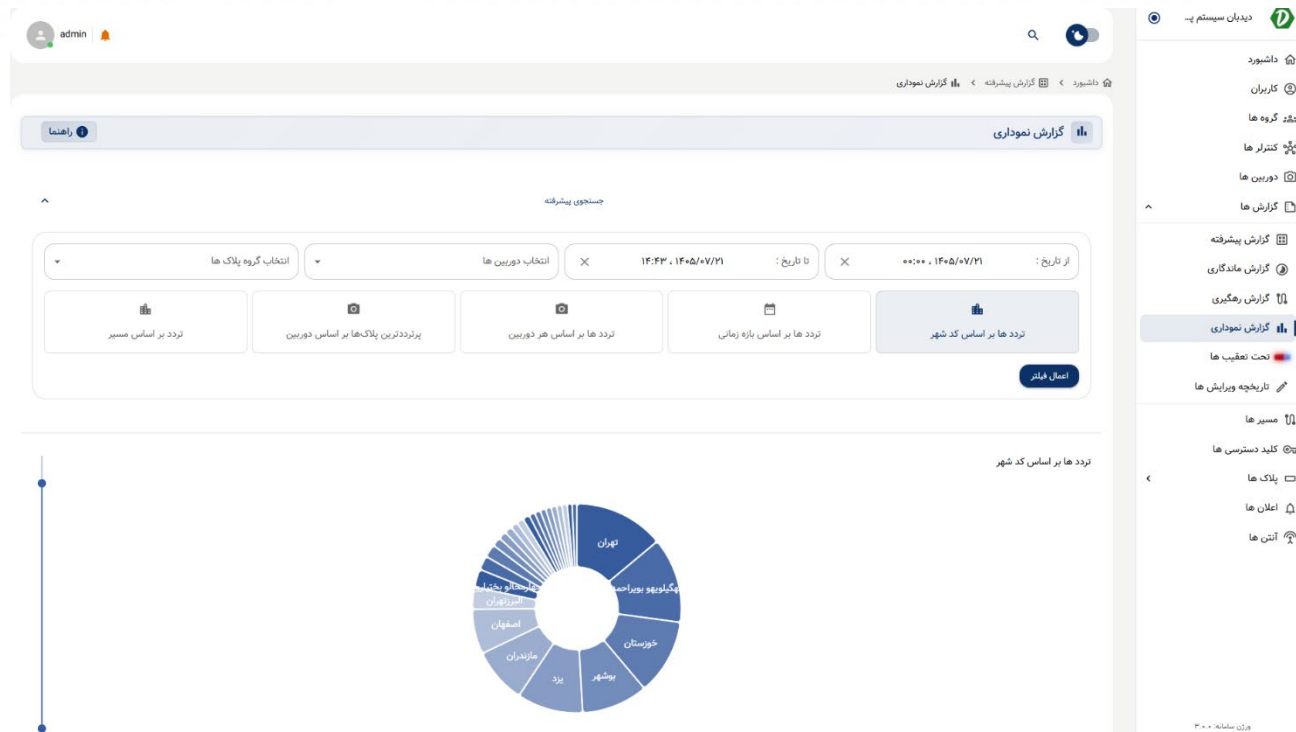
این قابلیت برای بررسی مدت حضور خودروها در محوطه‌های تحت کنترل، پایش تردد در محدوده‌های سازمانی و تحلیل ورود و خروج وسایل نقلیه قابل استفاده است .دقت در محاسبه مدت حضور، به ثبت صحیح ترددهای ورود و خروج و انتخاب درست دوربین‌های مرتبط بستگی دارد.

۵. رهگیری مسیر حرکت خودرو روی نقشه

نرم افزار امکان رهگیری سوابق تردد یک خودرو را بر اساس شماره پلاک و بازه زمانی انتخاب شده فراهم می‌کند .در این بخش، رویدادهای ثبت شده به ترتیب زمانی قابل بررسی هستند و اطلاعاتی مانند تاریخ، ساعت و نام دوربین ثبت کننده هر تردد نمایش داده می‌شود.

در صورت تعریف موقعیت جغرافیایی دوربین‌ها و فراهم بودن دسترسی مکانی مورد نیاز، می‌توان از نمایش نقشه برای مشاهده مسیر ثبت شده خودرو استفاده کرد .این قابلیت برای بررسی توالی عبور خودرو از نقاط مختلف و بازسازی مسیر احتمالی حرکت آن بر اساس رویدادهای ثبت شده کاربرد دارد .

۶. گزارش‌های نموداری و مقایسه عملکرد دوربین‌ها



برای تحلیل بهتر داده‌های جمع‌شده، نرم‌افزار سه نوع گزارش نموداری ارائه می‌دهد:

- تردد بر اساس کد شهر: نمایش توزیع ترددها بر اساس کد شهر پلاک در قالب نمودار دایره‌ای
- تردد بر اساس بازه زمانی: نمایش روند ترددها در قالب نمودار خطی و بر اساس واحد زمانی انتخاب‌شده
- تردد بر اساس دوربین: نمایش تعداد ترددهای ثبت‌شده به تفکیک دوربین‌های انتخاب‌شده در قالب نمودار میله‌ای

این گزارش‌ها امکان مقایسه نقاط پرتدد، بررسی تغییرات ترافیکی در بازه‌های زمانی و تحلیل داده‌های جمع‌آوری‌شده از دوربین‌های مختلف را فراهم می‌کنند.

۷. مدیریت پلاک‌های تحت تعقیب و سامانه هشدار

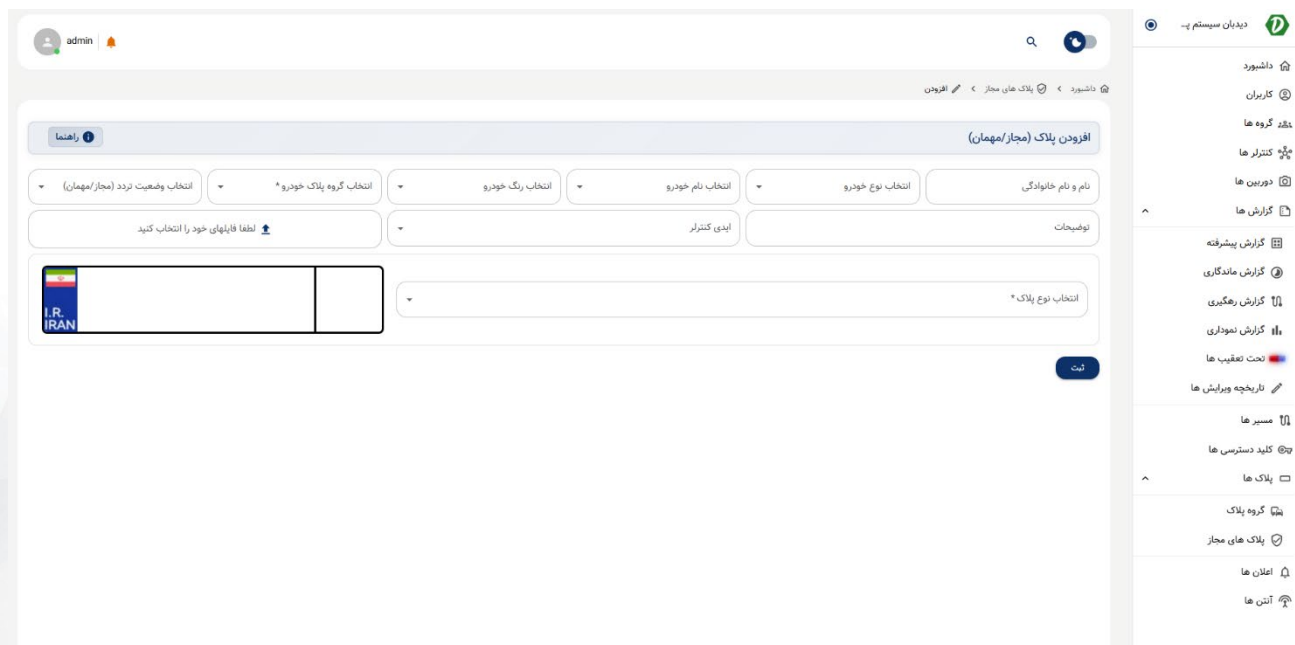
در نرم‌افزار می‌توان گروه‌های مختلف پلاک را تعریف و مدیریت کرد و پلاک‌های موردنظر را در دسته‌های مشخص قرار داد. گروه‌های پلاک در دو دسته کلی جاده‌ای و پارکینگی تعریف شده‌اند و برای سازمان‌دهی پلاک‌ها و اعمال تنظیمات مربوط به آن‌ها استفاده می‌شوند.

قابلیت‌های این بخش عبارت‌اند از:

- ایجاد، ویرایش و حذف گروه‌های پلاک
- ثبت پلاک‌های موردنظر در گروه مربوطه
- علامت‌گذاری پلاک‌های مشکوک، سرقتی یا مظنون به‌عنوان پلاک تحت تعقیب
- فعال‌سازی هشدار برای تردد پلاک‌های مشخص‌شده
- مشاهده فهرست پلاک‌های تحت تعقیب و دارای هشدار

در صورت شناسایی پلاک تعریف‌شده در سوابق دریافتی از دوربین‌ها، سامانه می‌تواند هشدار مربوط را در چارچوب تنظیمات تعریف‌شده ارائه کند. عملکرد این قابلیت به ثبت تردد توسط دوربین‌ها و تنظیم صحیح گروه‌ها و هشدارها وابسته است.

۸. مدیریت پلاک‌های مجاز و مهمان

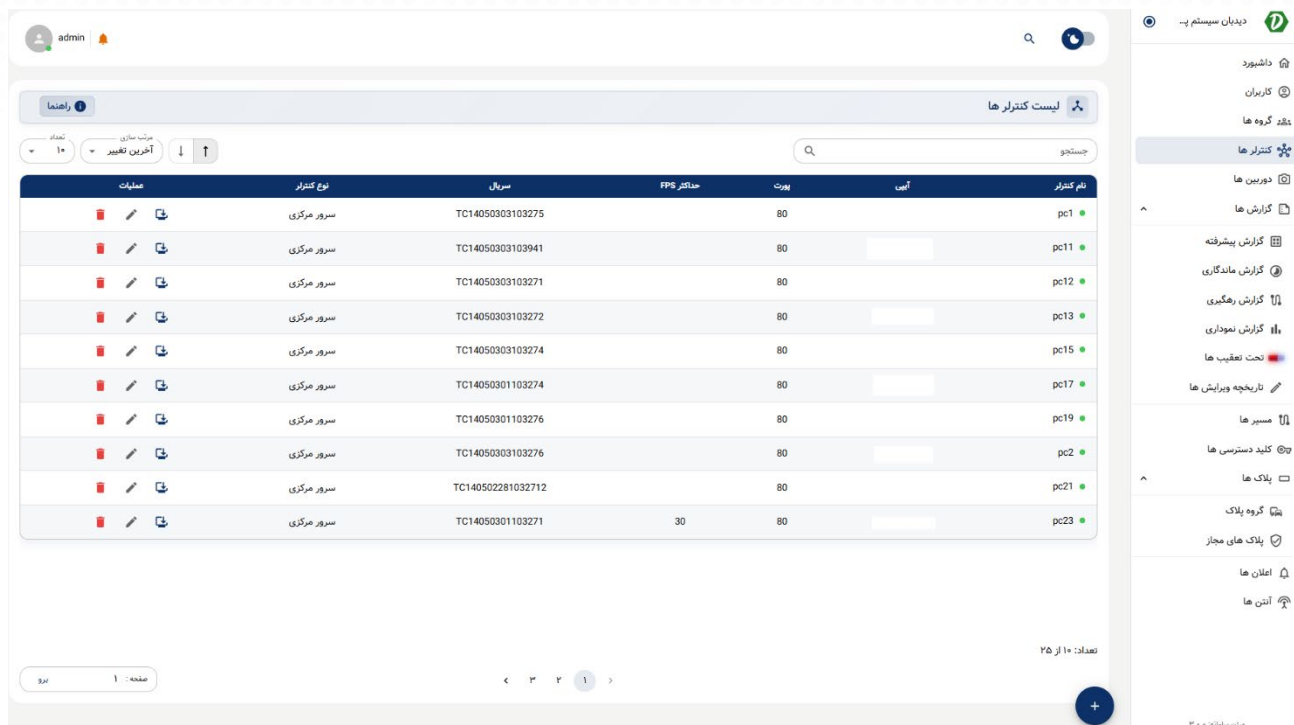


نرم‌افزار از تعریف و مدیریت پلاک‌های مجاز و مهمان برای کنترل تردد در محدوده‌های تحت نظارت پشتیبانی می‌کند. در این بخش می‌توان برای هر پلاک، اطلاعات خودرو، فرد مرتبط و شرایط تردد را ثبت کرد.

امکانات این بخش شامل موارد زیر است:

- تعریف پلاک به عنوان مجاز یا مهمان
 - ثبت نام و نام خانوادگی فرد مرتبط با خودرو
 - ثبت نوع خودرو، نام یا مدل خودرو و رنگ آن
 - انتخاب گروه پلاک و کنترلر مرتبط
 - اختصاص کد و تگ به خودروهای مجاز
 - تعیین سقف تعداد تردد برای پلاک‌های مهمان
 - مشخص کردن دعوت‌کننده برای مهمان
 - ثبت توضیحات تکمیلی درباره خودرو یا فرد
 - بارگذاری فایل‌های مرتبط، مانند تصویر خودرو، تصویر پلاک یا تصویر پرسنلی
 - ویرایش، حذف و دریافت فایل‌های پیوست‌شده به اطلاعات پلاک
- پلاک‌های مجاز محدودیتی در تعداد تردد ندارند؛ اما برای پلاک‌های مهمان می‌توان تعداد تردد مجاز را تعیین کرد و دعوت‌کننده هر مهمان را مشخص نمود.

۹. مدیریت دوربین‌ها و کنترلرها



نام کنترلر	آیپی	پورت	حالت	سریال	نوع کنترلر	عملیات
pc1		80		TC14050303103275	سرور مرکزی	 
pc11		80		TC14050303103941	سرور مرکزی	 
pc12		80		TC14050303103271	سرور مرکزی	 
pc13		80		TC14050303103272	سرور مرکزی	 
pc15		80		TC14050303103274	سرور مرکزی	 
pc17		80		TC14050301103274	سرور مرکزی	 
pc19		80		TC14050301103276	سرور مرکزی	 
pc2		80		TC14050303103276	سرور مرکزی	 
pc21		80		TC140502281032712	سرور مرکزی	 
pc23		80	30	TC14050301103271	سرور مرکزی	 

نرم‌افزار دارای بخش‌های مدیریتی برای مشاهده، ثبت و ویرایش کنترلرها و دوربین‌های تعریف‌شده است. این بخش امکان سازمان‌دهی تجهیزات و دسترسی به اطلاعات مرتبط با هر دوربین را در یک محیط مرکزی فراهم می‌کند.

مدیریت کنترلرها:

- مشاهده فهرست کنترلرهای تعریف‌شده
- ثبت و ویرایش نام، نشانی IP، پورت و شماره سریال
- جست‌وجو، مرتب‌سازی و حذف کنترلرها

مدیریت دوربین‌ها:

- نمایش جداگانه تصاویر هر دوربین در بخش اختصاصی آن
- مشاهده آخرین تصویر ثبت‌شده، مطابق وضعیت نمایش سامانه
- جست‌وجو و مرتب‌سازی بر اساس نام یا کد دوربین
- فیلترکردن دوربین‌ها بر اساس کنترلر
- مشاهده اطلاعات فنی، محل نصب و وضعیت اتصال دوربین
- مشاهده گزارش لحظه‌ای تردهای هر دوربین

- تهیه گزارش اختصاصی برای دوربین در بازه زمانی موردنظر
- ویرایش اطلاعات دوربین شامل نام، کد، کنترلر مرتبط و پارامترهای شبکه
- افزودن و حذف دوربین‌ها
- توقف به‌روزرسانی نمایش تردها، به‌روزرسانی تصاویر و انتخاب حالت نمایش تصویر اصلی یا تصویر بندانگشتی برای مدیریت بهتر مصرف اینترنت
- نمایش موقعیت دوربین‌ها روی نقشه و دسترسی به گزارش لحظه‌ای تجمیعی دوربین‌ها
- این قابلیت‌ها مدیریت تجهیزات و بررسی عملکرد دوربین‌ها را در کنار اطلاعات تردد امکان‌پذیر می‌کنند.

۱۰. مدیریت کاربران، گروه‌ها و سطوح دسترسی

نام و نام خانوادگی	وضعیت	موبایل	عملیات
admin	فعال	-	ویرایش / حذف
s.jalilsales	فعال	-	ویرایش / حذف
ebrahimi	فعال	-	ویرایش / حذف
s.hosseini	فعال	-	ویرایش / حذف
root	فعال	-	ویرایش / حذف
Sadra	فعال	-	ویرایش / حذف

برای مدیریت دسترسی افراد به اطلاعات و امکانات سامانه، بخش‌های جداگانه‌ای برای کاربران و گروه‌های کاربری در نظر گرفته شده است.

امکانات مدیریتی عبارت‌اند از:

- ایجاد، ویرایش و حذف کاربران و گروه‌ها
- تخصیص کاربران به گروه‌های مشخص

- مشاهده اعضای هر گروه و تغییر عضویت آنها
 - تعریف مجوزها و سطوح دسترسی برای گروهها و کاربران
 - مشاهده اطلاعات کاربران شامل نام کاربری، نام و نام خانوادگی، شماره تماس، ایمیل، کد ملی و تاریخ انقضا، مطابق فیلدهای موجود در سامانه
 - تغییر گذرواژه کاربران و مدیریت اطلاعات حساب
 - جست‌وجو، مرتب‌سازی و صفحه‌بندی فهرست کاربران و گروهها
 - مشاهده اطلاعات کلاینت‌هایی که با حساب کاربری به سامانه متصل شده‌اند، از جمله سیستم‌عامل، مرورگر و وضعیت آنلاین بودن
- این ساختار امکان تفکیک دسترسی کاربران بر اساس نقش و مسئولیت سازمانی را فراهم می‌کند .

۱۱. تاریخچه تغییرات و قابلیت ردیابی عملیات

بخش تاریخچه ویرایش‌ها، سوابق تغییرات انجام‌شده در سامانه را همراه با تاریخ و زمان ثبت می‌کند . مطابق راهنما، این بخش برای بررسی تغییرات مرتبط با پلاک‌ها، گروه‌ها و سایر اطلاعات سامانه قابل استفاده است. وجود این سابقه به مدیران کمک می‌کند تغییرات را بررسی کنند و در صورت نیاز، درباره زمان انجام تغییرات و سوابق مدیریتی اطلاعات بیشتری به دست آورند .

۱۲. مدیریت کلیدهای دسترسی و API

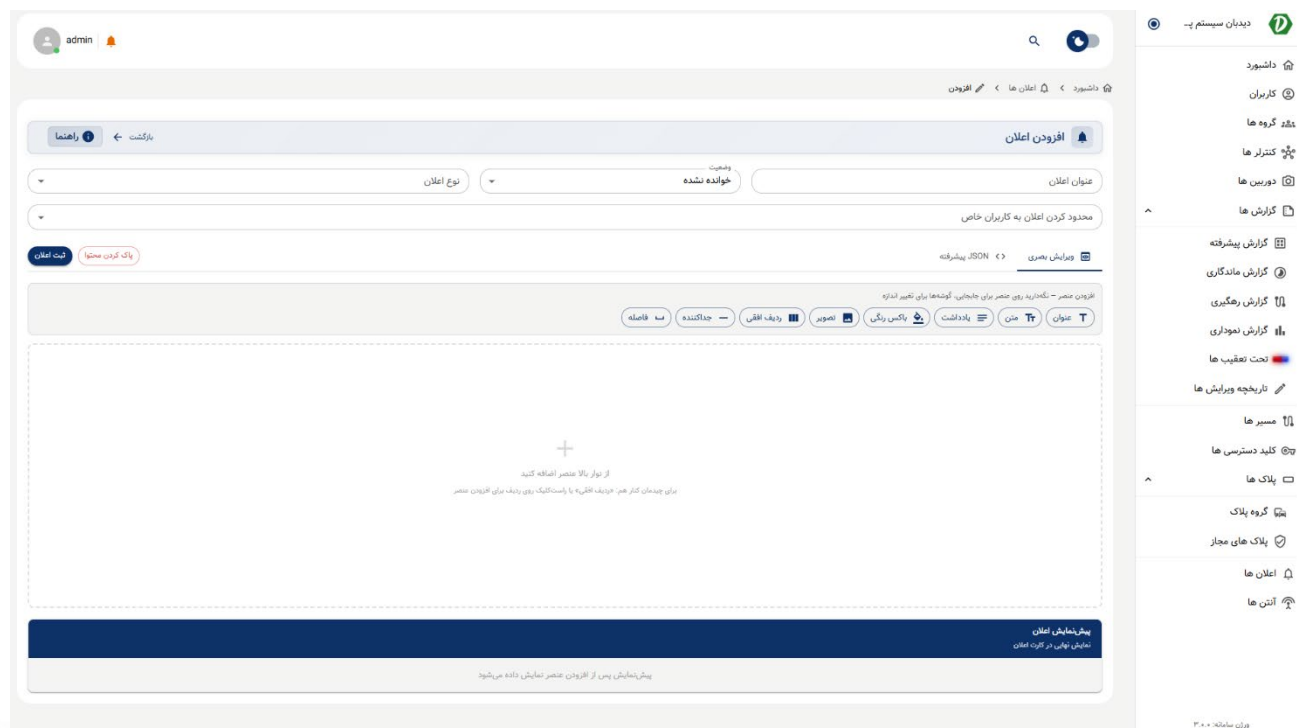
سامانه امکان ایجاد کلیدهای دسترسی شخصی‌سازی‌شده را فراهم می‌کند . برای هر کلید می‌توان تنظیمات دسترسی مشخصی در نظر گرفت،

از جمله:

- تعیین کاربر مرتبط با کلید
- محدود کردن تعداد درخواست‌ها در واحد زمانی مشخص
- تعیین تاریخ انقضای کلید
- محدود کردن دسترسی به نشانی‌های P تعیین‌شده

این قابلیت برای مدیریت دسترسی‌های مبتنی بر کلید و کنترل محدودیت‌های تعریف‌شده برای درخواست‌ها کاربرد دارد.

۱۳. مدیریت اعلان‌ها و اطلاع‌رسانی



بخش اعلان‌ها برای ایجاد، ویرایش و مدیریت پیام‌های سیستمی و اطلاعیه‌های قابل نمایش به کاربران در نظر گرفته شده است.

امکانات این بخش شامل موارد زیر است:

- ایجاد، ویرایش و حذف اعلان
- تعیین عنوان و متن پیام
- انتخاب کاربران دریافت‌کننده اعلان
- مشاهده وضعیت خوانده‌شدن یا خوانده‌نشدن اعلان
- مشاهده کاربران مجاز به دریافت اعلان و بررسی جزئیات آن

۱۴. مدیریت شیفت‌های کاری

سامانه امکان تعریف و مدیریت شیفت‌های کاری را دارد. برای هر شیفت می‌توان عنوان، تاریخ آغاز و پایان، ساعت شروع و پایان روزانه و اطلاعات مربوط به ایجادکننده شیفت را ثبت کرد.

این قابلیت برای سازمان‌دهی برنامه‌های کاری و پشتیبانی از سناریوهای مرتبط با ثبت ورود و خروج کارکنان در نظر گرفته شده است.

۱۵. مدیریت پارکینگ‌ها و ظرفیت آن‌ها

بخش مدیریت پارکینگ برای ثبت و سازمان‌دهی پارکینگ‌های تحت نظارت سامانه استفاده می‌شود. در این بخش می‌توان اطلاعات زیر را برای هر پارکینگ تعریف و مشاهده کرد:

- عنوان پارکینگ
- کنترلر مرتبط با پارکینگ
- ظرفیت کل
- ظرفیت باقی‌مانده
- توضیحات تکمیلی
- اطلاعات کاربری که پارکینگ را ایجاد کرده است.

این امکانات امکان ثبت مشخصات پارکینگ‌ها، تعریف ظرفیت و محاسبه ظرفیت باقی‌مانده را بر اساس تعداد خودروهای ورودی و خروجی فراهم می‌کند.

۱۶. پایش وضعیت اتصال تجهیزات و آدرس‌های شبکه

در بخش آنتن‌ها، امکان تعریف IP یا نام میزبان و بررسی وضعیت اتصال آن فراهم شده است. این بخش اطلاعاتی مانند وضعیت آنلاین یا آفلاین، زمان پاسخ و زمان آخرین بررسی اتصال را نمایش می‌دهد.

قابلیت‌های این قسمت عبارت‌اند از:

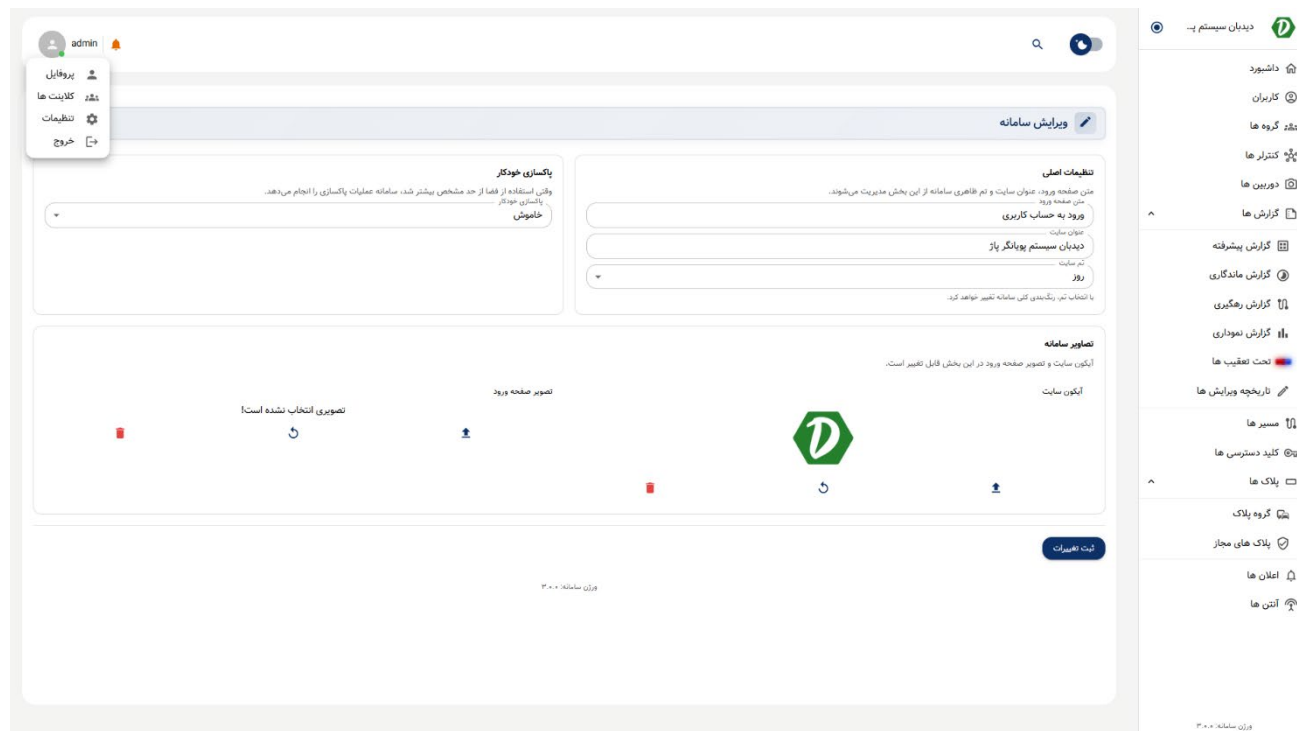
- تعریف آدرس IP یا نام میزبان موردنظر
 - مشاهده وضعیت اتصال با نمایش وضعیت آنلاین یا آفلاین
 - بررسی زمان پاسخ شبکه
 - مشاهده زمان آخرین بررسی
 - افزودن، ویرایش و حذف موارد تعریف‌شده
- این بخش برای بررسی اولیه دسترس‌پذیری آدرس‌های شبکه و پایش ارتباط با تجهیزات یا میزبان‌های تعریف‌شده مفید است؛ اما به‌تنهایی جایگزین سامانه جامع پایش سلامت تجهیزات، تحلیل لاگ‌ها یا نظارت بر تمام سرویس‌های نرم‌افزاری نیست .

۱۷. به‌روزرسانی نرم‌افزار پلاک‌خوان‌ها از راه دور

نرم‌افزار دارای بخشی برای مدیریت بسته‌های به‌روزرسانی نرم‌افزار دستگاه‌های کنترلر است . در این قسمت می‌توان اطلاعات به‌روزرسانی‌ها را مشاهده و مدیریت کرد؛ از جمله دستگاه هدف، برچسب یا تگ، نسخه نرم‌افزار و فایل به‌روزرسانی.

این قابلیت، مدیریت متمرکز اطلاعات بسته‌های به‌روزرسانی و فایل‌های مربوط به دستگاه‌ها را پشتیبانی می‌کند . جزئیات اجرای خودکار به‌روزرسانی، زمان‌بندی نصب، بازگشت به نسخه قبلی یا گزارش نتیجه نصب در راهنمای موجود مشخص نشده است .

۱۸. شخصی سازی محیط سامانه

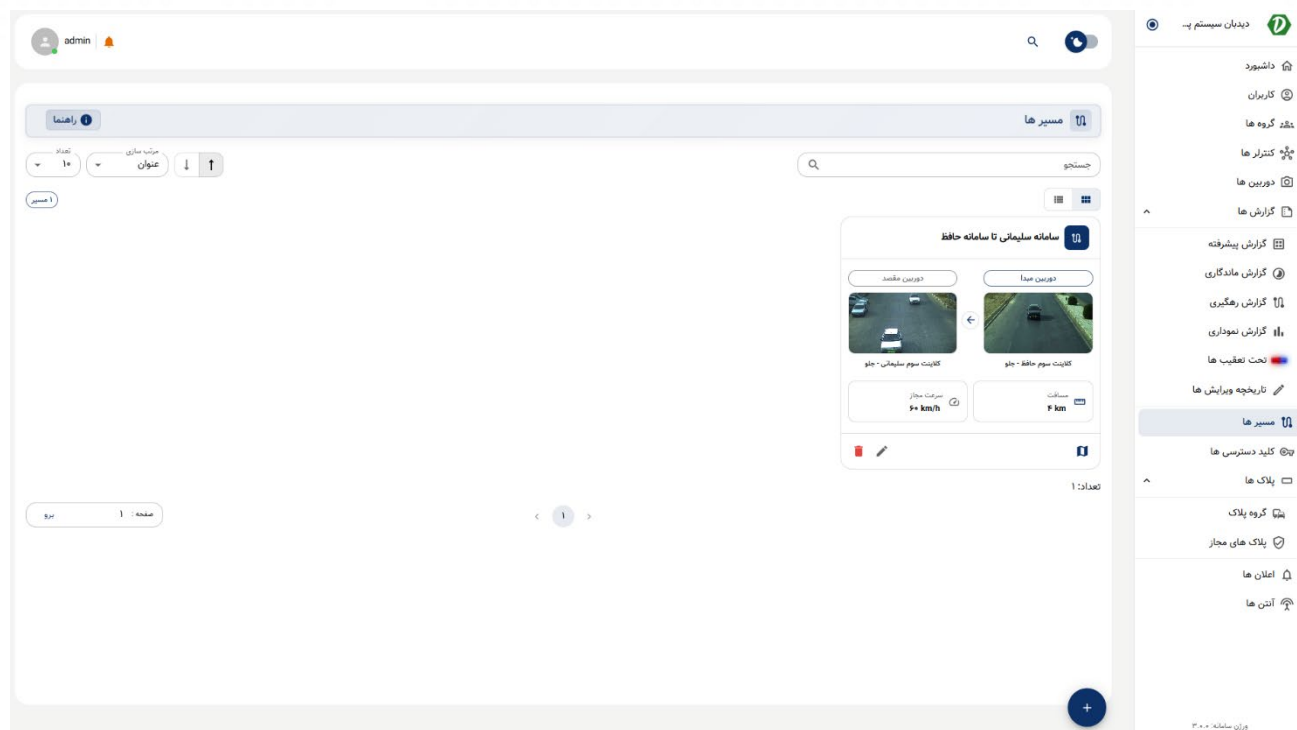


برای سازگار کردن ظاهر نرم افزار با نیازهای سازمانی، امکاناتی برای شخصی سازی رابط کاربری در نظر گرفته شده است:

- تغییر عنوان سایت
- تنظیم متن صفحه ورود
- تغییر تصویر صفحه ورود
- تغییر آیکون سامانه
- انتخاب پوسته روشن یا تیره
- مدیریت اطلاعات پروفایل و گذرواژه حساب کاربری

این قابلیت ها به سازمان ها اجازه می دهند ظاهر سامانه را با هویت بصری و ترجیحات محیط کاری خود هماهنگ کنند.

۱۹. محاسبه سرعت متوسط خودرو



با تحلیل زمان ثبت تردد خودرو در دوربین‌های مختلف و در نظر گرفتن فاصله بین نقاط ثبت، امکان محاسبه سرعت متوسط خودرو در مسیرهای تحت پوشش سامانه فراهم می‌شود. این قابلیت می‌تواند در پایش تردد، شناسایی خودروهای دارای سرعت متوسط بالاتر از حد مجاز و تحلیل الگوی حرکت خودروها مورد استفاده قرار گیرد.

۲۰. مشخصات سخت افزار پیشنهادی

فضای ذخیره سازی روزانه مورد نیاز به ازای هر دوربین، بر اساس تعداد ترندهای ثبت شده و حجم تصاویر، مطابق جدول زیر محاسبه می شود.

ردیف	عنوان	مشخصات
۱	میانگین تردد روزانه	حداکثر ۳۰,۰۰۰ تردد خودرو در شبانه روز
۲	فضای ذخیره سازی روزانه	حدود ۱۰ گیگابایت
۳	پردازنده (CPU)	حداقل ۲ هسته پردازشی
۴	حافظه RAM	حداقل ۲ گیگابایت