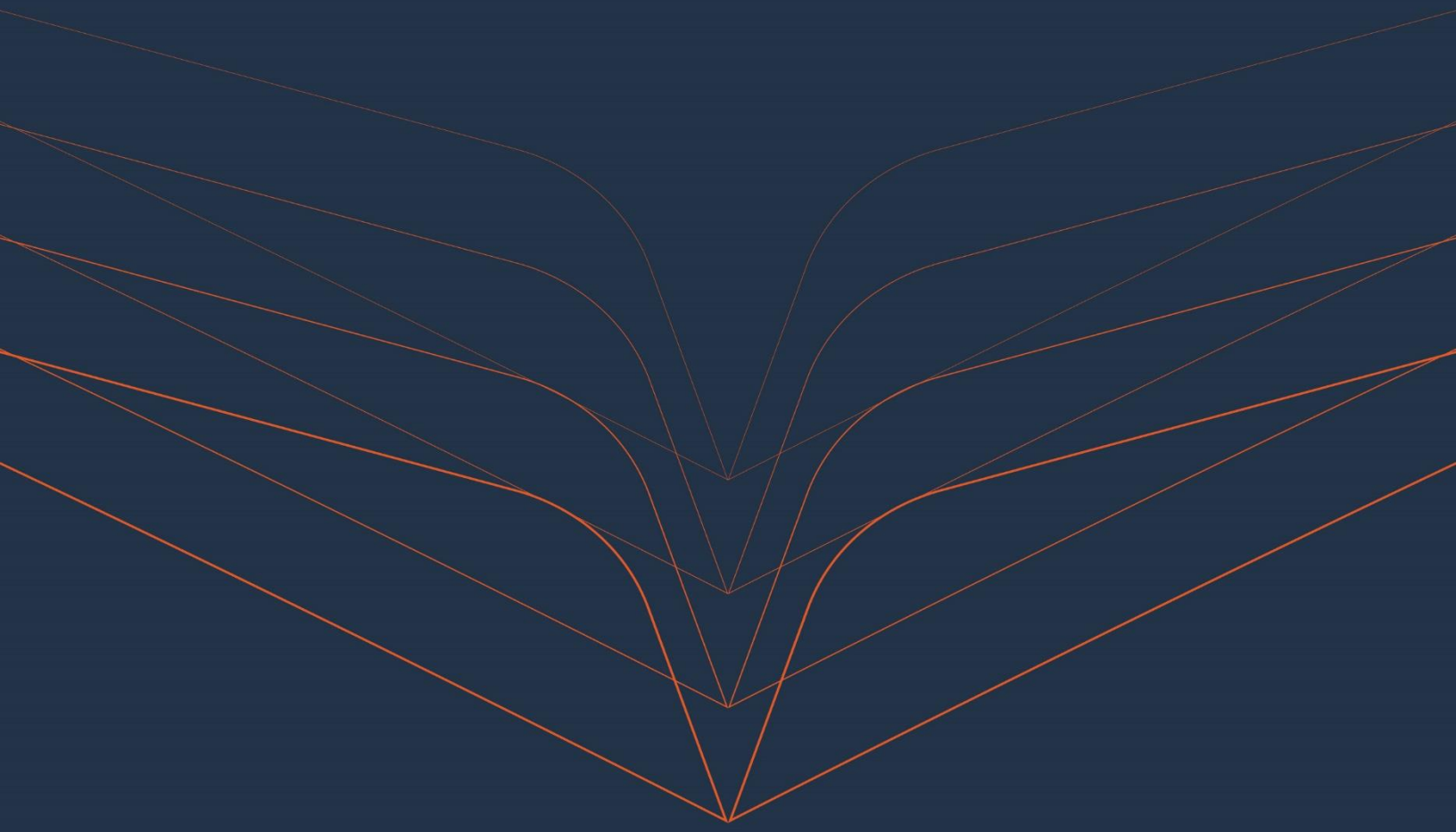
سامانه تشخیص چهره هوشمند دیما

راهکار جامع هوشمند مدیریت تردد افراد در سازمان‌ها و شرکت‌ها



maxa

maxasecurity.com

مقدمه

در دنیای امروز زیرساخت شبکه و بستر دوربین مبتنی بر شبکه (IP Camera)در اغلب سازمان‌های بزرگ وجود داشته و در حال توسعه می‌باشد.حتی در سازمان‌هایی که دوربین‌های تحت شبکه وجود ندارد و از تکنولوژی دوربین‌های اصطلاحا آنالوگ استفاده می‌کنند نیز تمایل به حرکت به سمت دوربین‌های تحت شبکه بسیار بالا است و عملا دوربین و سیستم‌های نظارت تصویری به عنوان پایه و زیرساخت امنیت در سازمان‌ها به حساب می‌آیند.از این رو و با وجود این بستر، بسیاری از سرویس‌های سازمانی به سمت استفاده از دوربین حرکت نموده و راهکارهای مبتنی بر دوربین‌های مداربسته به سرعت در حال توسعه است.

یکی از مشکلات عمومی استفاده از دوربین‌های مداربسته، نیاز به توجه دائمی بهره‌بردار به تصاویر است که با توجه به تعداد بالای دوربین‌های مورد استفاده در سازمان چنین موضوعی امکان‌پذیر نبوده و حتی جستجو بین تصاویر ضبط شده تعدادی زیادی دوربین در مدت زمانی طولانی نیز مستلزم صرف زمان و نیروی انسانی بسیار زیاد است.

از این رو وجود راهکارهایی که به صورت خودکار نسبت به استخراج رویداد و یا تولید داده از تصاویر در حال پخش یا تصاویر ضبط شده دوربین‌های مداربسته باشد، به شدت مورد توجه سازمان‌ها است.

لازم به توضیح است که یک دوربین مداربسته به صورت همزمان امکان ارسال چندین استریم همزمان به مقاصد مختلف را دارا بوده و از این رو می‌توان نسبت به انجام پردازش‌های متفاوت بر روی استریم‌های مختلف اقدام نمود.

یکی از مهمترین نیازهای امنیتی هر سازمان شناسایی افراد تردد کننده به قسمت‌های مختلف است.این موضوع چه برای پرسنل سازمان که افراد شناس برای سازمان محسوب می‌شوند و چه برای افراد غیر پرسنل به سازمان که افراد ناشناس در ابتدای امر محسوب می‌شوند حایز اهمیت است.

استخراج افراد تردد کننده به سازمان و شناسایی آنها در صورت تعریف بودن فرد، بسیار مورد توجه نیروهای حراست سازمان‌ها است.

نکته مهمی که باید به آن توجه داشت این است که افراد معمولا به دوربین به عنوان یک چشم همواره بینا توجه نمی‌کنند و ضمن اینکه به این موضوع نیز دقت ندارند که دوربین ممکن است تمامی افراد حاضر در تصاویر خود را شناسایی نموده و زمان و تاریخ تردد آنها و حتی تصویر لحظه تردد را نیز ثبت نماید.از این رو با توجه به شناسایی نامحسوس توسط دوربین‌ها، این موضوع می‌تواند داده ارزشمندی را در مواقع مورد نیاز برای افزایش امنیت سازمان فراهم نماید.

با توجه به موارد فوق، مکسا سامانه تشخیص چهره‌ای مبتنی بر دوربین مداربسته ارائه نموده است.
مشخصات متمایز این سیستم با سایر سیستم‌های مشابه:

- ارائه گزارش ورود و خروج صرفا با استفاده از دوربین های نظارتی (ورود اولین بار مشاهده فرد در هر یک از دوربین های تعریف شده-خروج آخرین بار مشاهده فرد در هر یک از دوربین های تعریف شده)
- شناسایی افراد ناشناس و ارائه فیلم های حضور بر اساس عکس افراد

- جستجو و گزارش ترددهای هر فرد بر اساس عکس در همه فیلم های ضبط شده
- ارائه تمامی قابلیت های روی سرورهای معمولی بدون نیاز به GPU
- گزارش حضور همزمان افراد
- نمایش صحیح و روان اسامی نفرات شناسایی شده در یک ویدئو (بیش از ده ها فرد در یک تصویر)
- عدم وابستگی به هیچ برند و مدل دوربین
- فیلتر گزارش با استفاده از چت کاربر با سیستم
- شناسایی افراد سازمان صرفا بر اساس عکس کارت ملی یا عکس پرسنلی

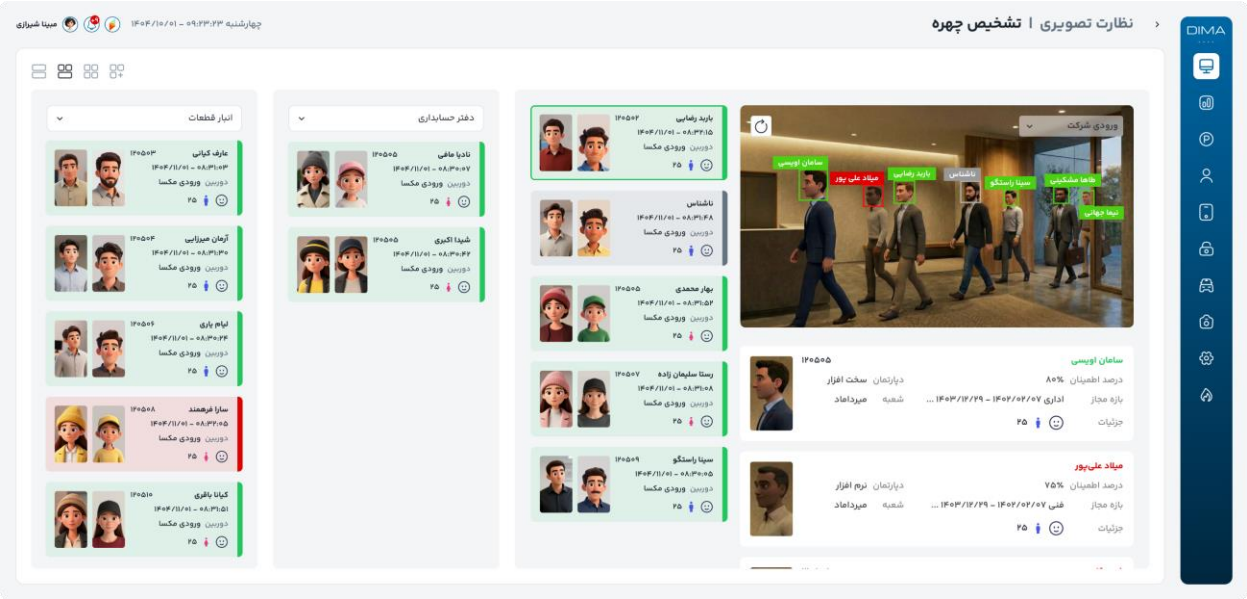
همچنین در صورت نیاز، می‌توان تصویر مربوط به هر رویداد تردد را از طریق سامانه مدیریت ویدئو مشاهده و بررسی کرد

قابلیت‌های سامانه تشخیص چهره دیما

پایش لحظه‌ای تردد افراد

در صفحه پایش تردد افراد اپراتور می‌تواند تصویر Live دوربین‌های متصل به سامانه را مشاهده کند. در همین صفحه، تصویر افرادی که در لحظه توسط دوربین شناسایی می‌شوند نیز نمایش داده می‌شود. در صورتیکه فردی از قبل در سامانه تعریف شده باشد عنوان فرد متصل به تصویر فرد در نمایش Live نمایش داده شده و با حرکت فردن عنوان فرد به نرمی حرکت فرد را تعقیب میکند

این صفحه به اپراتور کمک می‌کند تا از وضعیت لحظه‌ای افراد حاضر در سازمان خود مطلع شود.



شکل ۱- تصویر صفحه پایش افراد

تعریف قواعد تردد مجاز و غیرمجاز

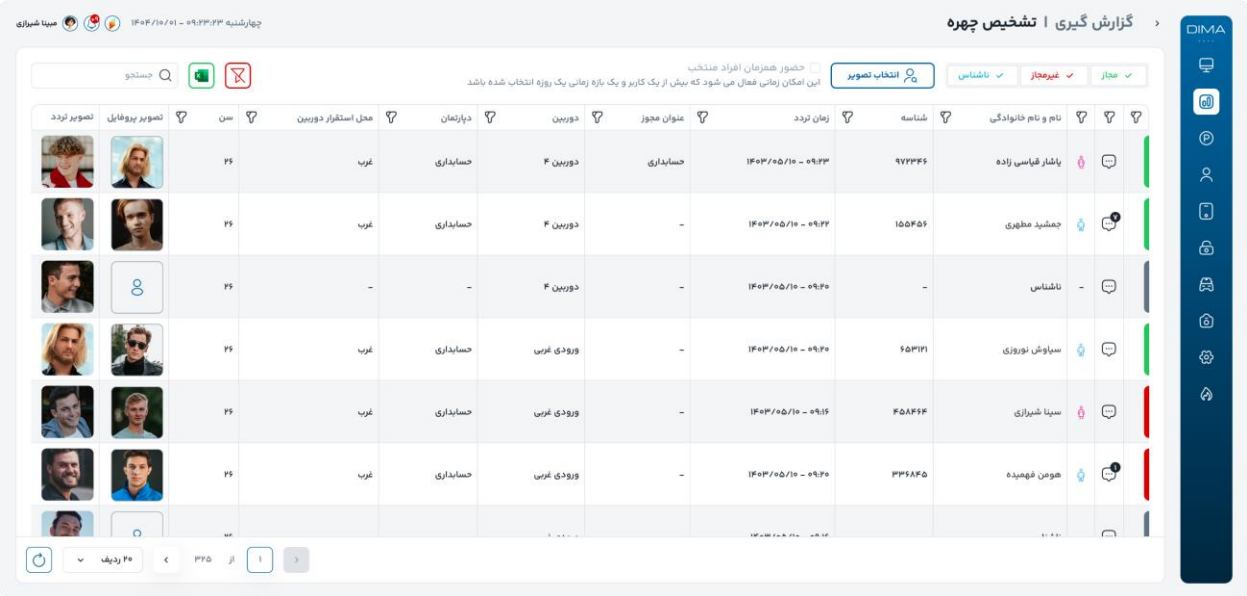
یکی از قابلیت‌های سامانه، امکان تعریف قواعد مختلف برای کنترل تردد افراد در سازمان است. در این بخش می‌توان مشخص کرد که هر فرد در چه زمان‌هایی، از چه مسیری و با چه شرایطی مجاز به تردد در سازمان است. این قواعد می‌تواند از سایر سیستم‌ها مانند سیستم حضور و غیاب نیز دریافت شود و در نهایت سامانه به هر طریقی که مورد نظر سازمان است اعلام اخطار کند به عنوان مثال از طریق رله آژیری را در صورت تردد غیر مجاز فعال کند، مسیر ترددی را بسته نگه دارد، چراغ اخطاری را روشن کند یا مواردی از این قبیل.

قواعد تردد می‌توانند بر اساس پارامترهای مختلفی تنظیم شوند، از جمله:

- روز مشخص
- روزهای هفته
- بازه زمانی
- ساعت شروع و پایان
- ورودی یا خروجی مشخص
- گروه سازمانی
- تاریخ شروع و پایان مجوز

گزارش سوابق تردد افراد به سازمان

در دیما امکان بررسی سوابق ترددهای ثبت‌شده در سازمان وجود دارد در این بخش امکان انواع فیلترها به مدیران سیستم داده شده تا بتوانند بر اساس هر یک یا مجموعه‌ای از پارامترهای زیر ترددهای مد نظرشان را بازبینی و بررسی کنند.

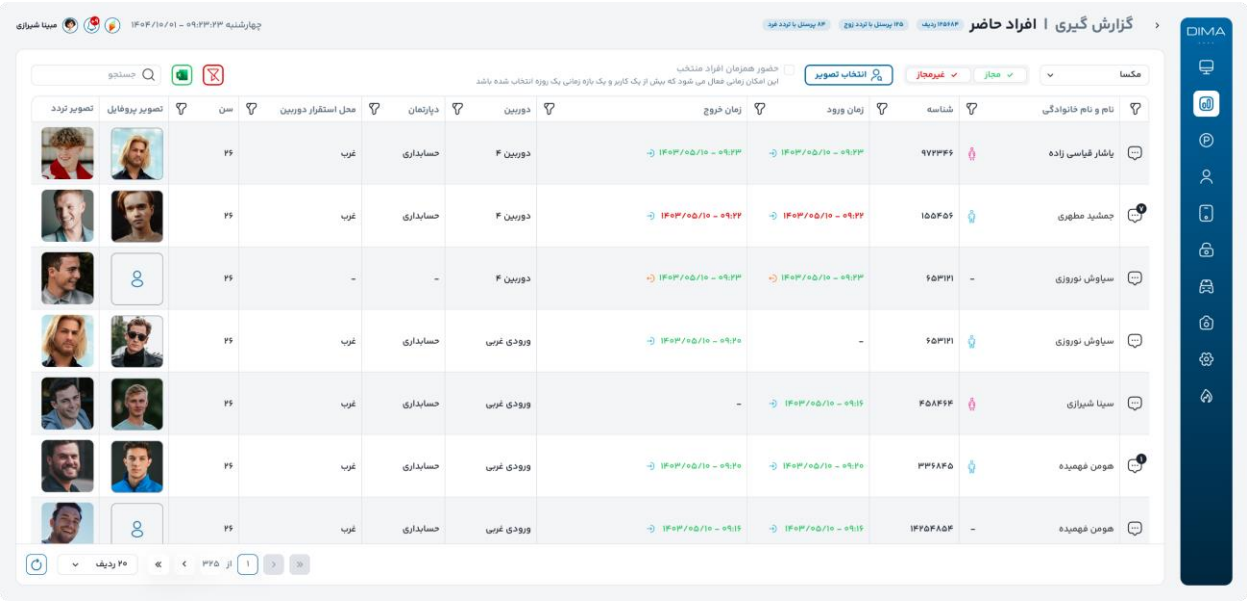


شکل ۲- گزارش سوابق تردد افراد

- ترددهای افراد خاص
- ترددهای انجام شده در ساعات مشخصی از روز (۷-۸ صبح هر روز)
- ترددهای انجام شده در محدوده زمانی مشخص
- ترددهای انجام شده از در(های) مشخص
- ترددهای مرتبط به یک/چند محل جغرافیایی مشخص
- مجاز یا غیرمجاز بودن تردد انجام شده

گزارش افراد حاضر

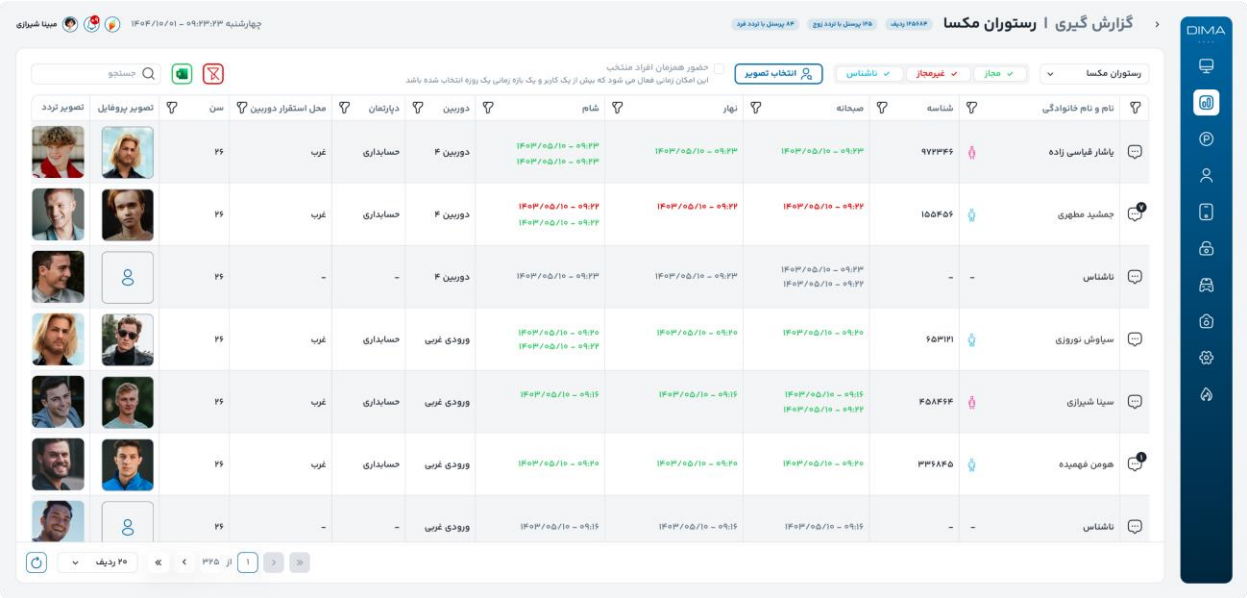
در دیما این امکان وجود دارد که بر اساس تصاویر شناسایی شده بر روی دوربین‌ها زمان ورود و خروج یک فرد به یک سازمان یا یک منطقه از سازمان محاسبه و نمایش داده شود.



شکل ۳-تصویر صفحه گزارش افراد حاضر

گزارش رستوران

در دیما امکان سوابق ترددهای شناسایی شده در رستوران و شناسایی تردد به ازای هر وعده غذایی وجود دارد



شکل ٤-تصویر صفحه گزارش رستوران

در همه صفحات گزارش‌گیری دیما قابلیت ساخت انواع فیلترها و همچنین قابلیت مرتب‌سازی اطلاعات روی هر ستون دلخواه کاربر وجود دارد.

تنظیم محدوده شناسایی چهره یا ROI (Region of Interest)

یکی از مشکلات معمول سیستم‌های تشخیص چهره وجود فضای شیشه‌ای یا آینه در محل تشخیص چهره است که باعث مشاهده چندباره تصویر یک فرد شده و باعث اختلال در عملکرد سیستم تشخیص چهره می‌شود. بدین منظور صفحه تنظیم محدوده در دیما طراحی شده است. در صفحه تنظیمROI در دیما کاربر می‌تواند محدوده موردنظر را روی تصویر دوربین تعیین کند.

با مشخص کردن این محدوده، الگوریتم هوشمند شناسایی خودکار تصویر افراد، صرفا مسیر مورد نظر را در نظر گرفته و از پردازش قسمت‌های غیرضروری تصویر خودداری می‌کند.

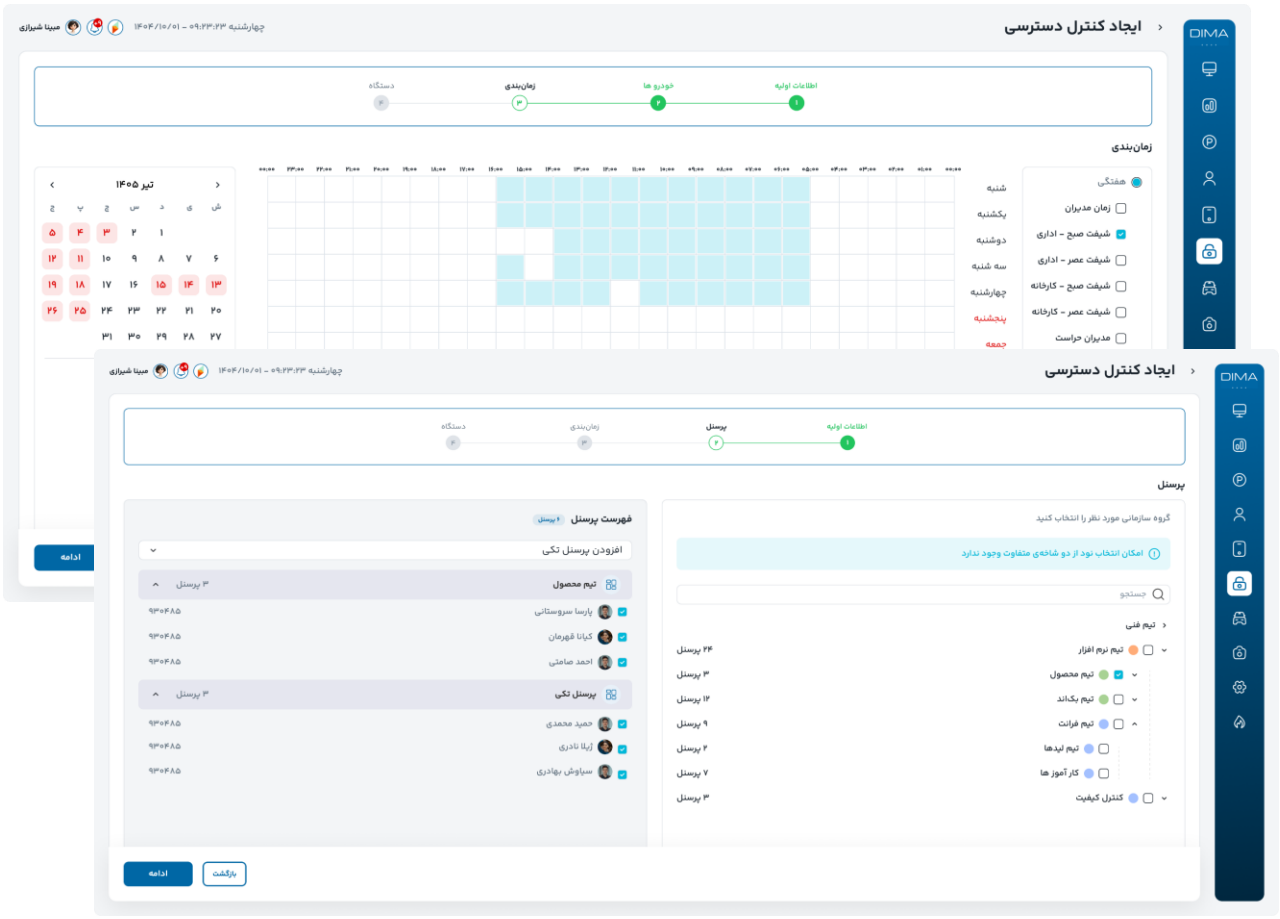
تعریف قواعد تردد خودروهای مجاز و غیرمجاز

یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های سامانه، امکان تعریف قواعد مختلف برای کنترل ترددهای غیرمجاز افراد در سیستم است. در این بخش می‌توان مشخص کرد که هر فرد در چه زمان‌هایی، از چه محل‌های ورود/خروجی سازمان و با چه شرایطی مجاز به تردد است.

قواعد تردد می‌توانند بر اساس پارامترهای مختلفی تنظیم شوند، از جمله:

- روز مشخص

- روزهای هفته
- بازه زمانی
- ساعت شروع و پایان
- ورودی یا خروجی مشخص
- افراد یک دپارتمان خاص
- تاریخ شروع و پایان مجوز



شکل ۵-تصویر صفحه تعریف قواعد تردد مجاز و غیرمجاز

برای نمونه، می‌توان قواعد زیر را در سامانه تعریف کرد:

- افرادی فقط در روزهای دوشنبه مجاز به ورود هستند.
- افرادی فقط در روزهای کاری و ساعات اداری امکان تردد داشته باشد.
- فرد مهمان صرفاً در یک روز مشخص مجاز باشد.

- فرد پیمانکار برای مدت ۱۵ روز اجازه تردد به یک محل خاص از سازمان را دارو پس از آن تردد او به صورت خودکار غیرمجاز می‌شود.
- افرادی فقط از ورودی شماره یک امکان ورود به سازمان رادارند.
- افراد در روزهای تعطیل رسمی اجازه تردد به سازمان را دارند.

در صورت عدم تطابق تردد با قواعد تعریف‌شده، تردد فرد غیرمجاز اعلام شده، او اقدامات امنیتی مرتبط از قبیل باز نشدن در، به صدا درآمدن آژیر و .... انجام می‌شود.

maxa

۰۲۱-۷۸ ۷۵ ۶۰۰۰/ ۰۲۱-۷۸ ۷۵ ۶۶۶۶
www.maxasecurity.com
info@maxasecurity.com
sales@maxasecurity.com