

دستگاه تجزیه و تحلیل هوشمند AI Box

Ai Edge پلتفرم

ارتقای دوربین امنیتی فعلی شما به قابلیت‌های هوش مصنوعی



- استقرار سریع، اتصال و استفاده فوری
- پردازش همراه با درگاه‌های ارتباطی متنوع
- تشخیص چند دوربین
- الگوریتم‌های دقیق و قابل تنظیم

دستگاه تجزیه و تحلیل هوشمند برای تحلیل ویدیو ها با قابلیت انتخاب الگوریتم‌های مختلف، توسعه یافته است که می‌تواند دوربین‌های تحت شبکه را به دوربین‌هایی بر پایه هوش مصنوعی تبدیل کند. این سیستم هوشمند با طراحی همه‌کاره (All-in-One)، موتور پردازشی Backend و رابط کاربری گرافیکی Frontend را یکجا در خود جای داده و از طریق مرورگر قابل دسترسی و مدیریت است.



دستگاه تجزیه و تحلیل هوشمند

تصاویر یا فیلم‌های شناسایی شده می‌توانند در حافظه داخلی (ROM) دستگاه ذخیره و به صورت فوری به پلتفرم‌های شخص ثالث ارسال (Push) شوند. این پلتفرم دارای چندین الگوریتم داخلی است و از تحلیل ساختاریافته چند کاناله ویدیو پشتیبانی می‌کند. این دستگاه می‌تواند نیازهای کاربردی در حوزه‌های امنیتی، نظارت ایمنی، حمل‌ونقل، تولید صنعتی و سایر سناریوها را برآورده نماید و از عملکرد برجسته و قابلیت‌های تحلیل هوشمند استفاده نماید.



مزایای کلیدی پردازش حرفه ای

- ◀ مجهز به پردازنده‌ی ARM با کارایی بالا و شتاب‌دهنده‌های هوش مصنوعی با بهره‌وری بالا
- ◀ تاخیر کم حتی در نرخ‌های انتقال داده بالا
- ◀ پشتیبانی از پروتکل‌های متعدد مانند (RTSP, RTMP, GB28181) برای اتصال الگوریتم‌های دقیق و قابلیت سفارشی‌سازی
- ◀ پشتیبانی از تشخیص افراد/وسایل نقلیه/اشیاء و تحلیل ویدیو در چند کانال
- ◀ ارائه الگوریتم‌ها و راه‌حل‌های سفارشی برای رفع نیازهای سناریوهای گوناگون
- ◀ **استقرار سریع و آماده به کار (Plug-and-Play)**
- ◀ طراحی انعطاف‌پذیر و سبک؛ نصب و راه‌اندازی آسان
- ◀ مناسب برای انواع مختلف محیط‌ها و کاربردها
- ◀ **قابلیت تشخیص بین دوربین‌های مختلف**
- ◀ یکپارچه‌سازی سیستم‌های CCTV در مناطق مختلف برای تحلیل و مدیریت متمرکز

توضیحات فنی

این دستگاه از طریق بستر تحت شبکه به تجهیزات یا سیستم‌های ویدیویی Frontend متصل می‌شود و اطلاعات ویدیویی سیستم‌ها (مانند آنالوگ، دیجیتال، استاندارد و با وضوح بالا) را می‌تواند با استاندارد یکپارچه، به صورت متمرکز جمع‌آوری، مدیریت و کنترل کند. امکان دسترسی و مدیریت همزمان DVR، NVR، IPCAM، سامانه‌های مدیریت ویدیو و ... فراهم است.

از اتصال به پلتفرم‌های امنیتی پشتیبانی می‌کند و می‌تواند تصویر را مستقیماً از آن پلتفرم دریافت کند. سامانه قادر به انجام پردازش اولیه ویدیو، استخراج اطلاعات کلیدی برای ذخیره‌سازی و انتقال و تحلیل همزمان تا ۳۲/۱۶/۸ کانال ویدیو با رزولوشن ۱۰۸۰P۳۰ می‌باشد.

از فرمت‌های استاندارد کدگذاری ویدیو H264 و H265 پشتیبانی می‌کند.

جریان‌های ویدیویی تولیدشده توسط تجهیزات برندهای مختلف که از طریق Gateway به سامانه متصل شده‌اند، قابلیت ارسال به مرکز کنترل، نرم‌افزارهای کلاینت، مرورگر وب و سایر نقاط دسترسی را از طریق پروتکل‌های انتقال شبکه Unicast و Multicast دارند؛ به گونه‌ای که امکان دسترسی همزمان، پایدار و مقیاس‌پذیر برای تعداد بالای کاربران فراهم شود.

سامانه با استفاده از مکانیزم Protocol Conversion، پروتکل تجهیزات متصل شده (استاندارد و غیر استاندارد) را به قالب‌های استاندارد GB/T۲۸۱۸۱ و RTMP تبدیل کرده و خروجی سازگار ارائه می‌دهد؛ بدین ترتیب یکپارچه‌سازی، فراخوانی سرویس و اتصال شبکه‌ای با سامانه‌های مدیریت اطلاعات بیرونی (External Information Management Systems) به صورت ساختاریافته و مقیاس‌پذیر امکان‌پذیر می‌شود.

پشتیبانی از اتصال Upstream از طریق GB/T ۲۸۱۸۱ و RTMP و اتصال Downstream از طریق SDK اختصاصی، GB/T، HTTP، ۲۸۱۸۱، RTSP و RTMP به صورت همزمان.

مدیریت ویدیو با استاندارد یکپارچه:

مدیریت متمرکز ویدئو با استانداردهای یکپارچه، شامل کنترل، نظارت و مدیریت مرکزی انواع سیستم‌های ویدئویی مستقل و غیرمتمرکز، با امکان دسترسی و مدیریت همزمان DVR، NVR، دوربین‌های IP و سیستم‌های مدیریت ویدئو (VMS)

قدرت پردازش بالا، همراه با دقت و پایداری عالی.

مدل PRO: تکامل یافته‌تر از J، با ویژگی‌های بسیار بیشتر

- سامانه از ارائه Edge API و Center API پشتیبانی می‌کند و امکان انتشار و اشتراک‌گذاری قابلیت‌های داخلی محصول شامل IoT، هوش مصنوعی (AI) و معماری Cloud-Native را برای سایر سرویس‌ها فراهم می‌سازد.
- پشتیبانی از نصب کامپوننت‌های Ds Link و اتصال مستقیم به سیستم‌های صوتی-تصویری.
- امکان ارسال هشدار و پخش جریان ویدیویی مربوطه در محل تعیین شده برای هشدارهای پاپ‌آپ روی صفحه نمایش بزرگ، مانند نمایش هشدارها بر روی صفحه نمایش LED بزرگ.

الگوریتم‌ها

سیستم تحلیل هوشمند ویدیویی این پلتفرم، به ۷۳ الگوریتم پایه مجهز است که به صورت یکپارچه در بستر وب اجرا می‌شوند و امکان پایش بلادرنگ و تحلیل پیشرفته تصاویر ویدیویی را فراهم می‌کنند. این سامانه قادر است با استخراج و پردازش داده‌های بصری، تحلیل‌های دقیق مبتنی بر هوش مصنوعی را به طور هم‌زمان با نظارت تصویری ارائه دهد.

در حوزه تحلیل چهره، سیستم از قابلیت‌هایی نظیر تشخیص و ثبت هم‌زمان چند چهره، تحلیل ویژگی‌های ظاهری شامل جنسیت، سن، ماسک و عینک، همچنین قابلیت‌های تشخیص هویت چهره (Face Recognition)، آمارگیری و تحلیل تردد جمعیت (Crowd Flow Statistics)، جستجوی تطبیقی چهره (Face Comparison & Retrieval) و مدیریت پایگاه داده چهره‌ها (Face Library Management) را ارائه می‌دهد.

این سامانه قابلیت تشخیص و تحلیل تصاویر ویدئویی را داراست و می‌تواند اطلاعات متنوعی درباره وسایل نقلیه موجود در ویدئو استخراج کند، از جمله: مدل خودرو، پلاک، رنگ، برند و سایر مشخصات. علاوه بر آن، امکان انجام آمارگیری ترافیکی، تشخیص پارکینگ غیرمجاز، اندازه‌گیری سرعت پارک، تحلیل مسیر حرکت وسایل نقلیه، تحلیل نقاط توقف، بازرسی و کنترل نیز فراهم نماید. همچنین سامانه از تشخیص استفاده از کلاه ایمنی هنگام رانندگی با دوچرخه یا موتورسیکلت‌های برقی، شناسایی ورود ممنوع دوچرخه‌های برقی به آسانسور و تشخیص پارکینگ غیرمجاز دوچرخه‌های برقی پشتیبانی می‌کند.

علاوه بر موارد فوق، می‌توانید با استفاده از پلتفرم **YOLO11**، بر اساس حوزه کاری و نیازهای خود، الگوریتم‌های اختصاصی را Train کرده و آن‌ها را در بخش الگوریتم‌های تخصصی پلتفرم، سفارشی‌سازی و پیاده‌سازی نمایید، و این وجه تمایز این سامانه با سایر دستگاه‌ها می‌باشد.

الگوریتم های سیستم تحلیل هوشمند، بر اساس نوع کارایی به پنج دسته تقسیم شده اند:

- ◀ تحلیل هدف: شامل ۴ الگوریتم
- ◀ مدیریت پرسنل: شامل ۲۰ الگوریتم
- ◀ مدیریت وسایل نقلیه: شامل ۲۴ الگوریتم
- ◀ پایش محیطی: شامل ۱۱ الگوریتم
- ◀ سفارشی سازی صنعتی: شامل ۱۴ الگوریتم

تحلیل هدف (Target Analytics)

این دسته از الگوریتمها بر شناسایی و ردیابی اهداف متحرک در تصویر تمرکز دارد:

- ◀ **تصویربرداری از چهره (Facial Capture):**
ثبت و ضبط مسیر حرکت چهرهها و مقایسه آنها با فهرستهای سیاه و سفید.
- ◀ **تشخیص عابران پیاده (Pedestrian Detection):**
شناسایی افراد و ثبت مسیر حرکت آنها در محدوده دید دوربین.
- ◀ **تشخیص وسایل نقلیه (Vehicle Detection):**
شناسایی وسایل نقلیه موتوری و استخراج ویژگیها و پلاک خودرو.
- ◀ **تشخیص وسایل نقلیه غیرموتوری (Non-motor Vehicle Detection):**
ثبت مسیر حرکت دوچرخهها و سایر وسایل نقلیه مشابه.

مدیریت پرسنل (Personnel Management)

این بخش برای نظارت هوشمند بر رفتار، ایمنی و انضباط نیروی انسانی طراحی شده است:

- ◀ **تشخیص چهره (Face Recognition):**
شناسایی هویت افراد و مقایسه ویژگی‌های چهره با پایگاه داده.
- ◀ **تشخیص لباس کار (Work Uniform Recognition):**
تشخیص پوشیدن لباس فرم یا یونیفرم مشخص توسط کارکنان.
- ◀ **تشخیص توقف طولانی مدت (Lingering Detection):**
شناسایی افرادی که بیش از حد مجاز در یک ناحیه حساس توقف کرده‌اند.
- ◀ **تشخیص ورود غیرمجاز (Intrusion Detection):**
شناسایی ورود افراد به محدوده‌ها یا مناطق ممنوعه.
- ◀ **تشخیص ازدحام جمعیت (Crowd Gathering Detection):**
شناسایی تجمع غیرعادی افراد در یک ناحیه مشخص.
- ◀ **تشخیص سقوط (Fall Detection):**
شناسایی زمین خوردن افراد، مناسب برای مراکز درمانی و مراقبتی.
- ◀ **تشخیص استعمال دخانیات (Smoking Detection):**
شناسایی سیگار کشیدن در مناطق ممنوعه.
- ◀ **تشخیص غیبت از پست (Absenteeism Detection):**
نظارت بر حضور به‌موقع کارکنان در محل خدمت.
- ◀ **تشخیص خواب در حین خدمت (Sleep on Duty Detection):**
پایش هوشیاری کارکنان و نیروهای شیفتی.
- ◀ **تشخیص استفاده از تلفن همراه (Mobile Phone Detection):**
شناسایی استفاده غیرمجاز از تلفن همراه در محیط کار.
- ◀ **تشخیص عدم استفاده از ماسک (No Mask Detection):**
نظارت بر استفاده از ماسک در محیط‌های تعیین شده.
- ◀ **تشخیص عدم استفاده از کلاه ایمنی (No Helmet Detection):**
نظارت بر استفاده از کلاه ایمنی در محیط صنعتی و کارگاه‌ها.

◀ **تشخیص عدم استفاده از لباس شبرنگ (High-Visibility Clothing Non-Wearing Detection)**

نظارت بر استفاده از لباس شبرنگ (جلیقه بازتابنده نور).

◀ **آمار تردد عابران پیاده (Pedestrian Traffic Statistics):**

شناسایی و ردیابی عابران پیاده و نیز محاسبه تعداد افراد واردشونده و خارج‌شونده از یک ناحیه مشخص در بازه‌های زمانی معین.

◀ **مدت‌زمان توقف افراد (Personnel Stay Duration):**

ردیابی ورود افراد به ناحیه تعیین شده و محاسبه مدت زمان حضور آنها.

◀ **تشخیص پیاده‌روی سگ بدون قلاده (Dog Walking Without Leash Detection):**

شناسایی سگ‌های در حال تردد در ویدئو نظارتی بدون قلاده.

◀ **تشخیص درگیری (Fighting Detection):**

شناسایی وجود رفتارهای خشونت‌آمیز و درگیری فیزیکی میان افراد در ویدئوی نظارتی.

◀ **تشخیص بالا رفتن یا عبور غیرمجاز افراد (Person Climbing Detection):**

شناسایی بالا رفتن یا عبور غیر مجاز افراد از موانع.

◀ **تشخیص ناهنجاری شمارش (Counting Anomaly Detection):**

این قابلیت ناهنجاری‌ها و اختلاف‌های غیرعادی در نتایج شمارش (مانند شمارش افراد، خودروها یا اشیاء) را شناسایی می‌کند. سیستم با مقایسه داده‌های جاری با الگوهای مرجع و آستانه‌های تعریف شده، خطاهای احتمالی، نوسانات غیرمعمول یا رفتارهای غیرمنتظره را تشخیص داده و هشدار صادر می‌کند.

◀ **تشخیص حرکت نادرست عابران پیاده (Pedestrian Abnormal Movement Detection):**

این الگوریتم رفتار حرکتی عابران پیاده را تحلیل کرده و حرکت‌های نادرست یا غیرمجاز را شناسایی می‌کند؛ از جمله عبور از مسیرهای ممنوعه، حرکت در خلاف جهت تعیین‌شده، ورود ناگهانی به مسیر وسایل نقلیه یا بی‌توجهی به قوانین عبور و مرور

تشخیص رفتار خطرناک عابران پیاده



عابر پیاده در خط خودرو

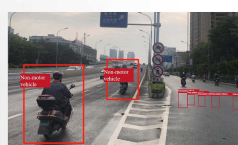


عبور عابر پیاده از نزده/حصار



عبور غیرمجاز از جاده/خیابان

تشخیص رفتار خطرناک برای موتورسیکلت



حرکت موتورسیکلت روی پل یا در تونل



موتورسیکلت در حال حرکت در خط خودرو



سه‌چرخه موتوری حامل افراد

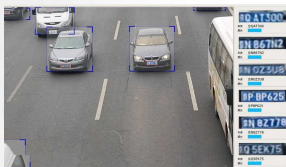
مدیریت خودرو (Vehicle Management)

این دسته از الگوریتم‌ها برای کنترل تردد و پایش تخلفات وسایل نقلیه به کار می‌روند:

- ◀ **تشخیص ورود موتور برقی به آسانسور (Electric Vehicle Entry into Elevator Detection):**
شناسایی تخلفات مرتبط با ورود موتورهای الکتریکی در مجتمع‌ها.
- ◀ **تشخیص پارک غیرمجاز وسایل نقلیه غیرموتوری (Non-Motor Vehicle Illegal Parking Detection):**
شناسایی توقف وسایل نقلیه غیر موتوری در مناطق ممنوعه تعریف شده.
- ◀ **تشخیص ورود وسایل نقلیه غیرموتوری به مناطق ممنوعه (Non-Motor Vehicle Intrusion Detection):**
شناسایی ورود وسایل نقلیه غیر موتوری به مناطق ممنوعه یا غیر قانونی.
- ◀ **تشخیص حرکت در جهت مخالف توسط وسایل نقلیه غیر موتوری (Non-Vehicle Wrong-Way Driving Detection):**
تشخیص حرکت وسایل غیرموتوری خلاف جهت مجاز.
- ◀ **نداشتن کلاه ایمنی در وسایل نقلیه برقی (Electric vehicle helmet non-wearing detection):**
تشخیص راکبان موتور برقی بدون کلاه ایمنی.
- ◀ **تشخیص سرنشین در وسایل نقلیه برقی (Electric Vehicle Passenger Detection):**
شناسایی حمل مسافر غیرمجاز روی موتور برقی.
- ◀ **تشخیص پیک موتوری غذا (Food Delivery Rider Detection):**
پایش ورود و خروج موتورسیکلت‌های تحویل غذا در مجتمع‌های مسکونی و تجاری، با قابلیت شمارش تعداد دفعات تردد و ثبت مدت زمان حضور هر وسیله نقلیه.
- ◀ **پارک غیرمجاز دوچرخه‌های اشتراکی (Illegal Parking Detection of Shared Bicycles):**
نظارت بر پارک صحیح دوچرخه‌های عمومی در پیاده‌روها.

- ◀ **پارک غیرمجاز خودروهای موتوری (Illegal Parking Detection of Motor Vehicles):**
تشخیص توقف خودروها در حاشیه خیابانها و مناطق ممنوعه؛
- ◀ **ورود غیرمجاز خودروی موتوری (Motor Vehicle Intrusion Detection):**
ورود خودروها به مناطق ممنوعه مانند پیاده‌روها.
- ◀ **تشخیص ترافیک وسایل نقلیه موتوری (Traffic Congestion Detection of Motor Vehicles):**
شناسایی تراکم خودروها در جاده و ارائه اطلاعات وضعیت ترافیک، هشدار سریع در مواقع راهبندان.
- ◀ **تشخیص حرکت خلاف جهت خودرو (Motor Vehicle Reverse Driving Detection):**
شناسایی خودروهایی که در جهت مخالف مسیر مجاز حرکت می‌کنند.
- ◀ **ثبت تخلف چراغ قرمز موتور برقی (Electric Vehicle Red Light Violation Capture):**
شناسایی عبور غیرمجاز موتور برقی از چراغ قرمز در تقاطعها و جاده‌های اصلی.
- ◀ **شناسایی پلاک خودرو (License Plate Recognition):**
شناسایی خودکار شماره پلاک خودروها برای مدیریت ترافیک، کنترل ورود به پارکینگ و عوارضی.
- ◀ **عدم رعایت حق تقدم عابر (Failure To Yield Detection):**
تشخیص خودروهایی که حق تقدم عابر را رعایت نمی‌کنند، مخصوص تقاطعهای شلوغ، پیاده‌روها و اطراف مدارس.
- ◀ **دور زدن روی خط ممتد (Solid Line U-Turn Detection):**
تشخیص تغییر خط یا دور زدن غیرقانونی در مناطق دارای خط ممتد، با شناسایی مسیر حرکت خودرو و پلاک.
- ◀ **ثبت خودروهای امدادی (Emergency Vehicle Capture):**
شناسایی خودروهای ویژه مانند آمبولانس، ماشین آتش‌نشانی و پلیس، ثبت تصویر هنگام اعزام و اطلاع‌رسانی به پرسنل مربوطه.

- ◀ **بازرسی خودروهای ساختمانی بزرگ (Inspection of Large Construction Vehicles):**
شناسایی خودروهای سنگین و ماشین‌آلات کارگاهی، ثبت ورود و خروج و شماره پلاک.
- ◀ **تشخیص خودروهای سنگین (Heavy Vehicle Detection):**
شناسایی وسایل نقلیه سنگین مانند کامیون‌ها، اتوبوس‌ها و خودروهای مهندسی بزرگ، برای کنترل بار و زمان تردد در بزرگراه‌ها و جاده‌های شهری.
- ◀ **تشخیص محفظه بار باز (کامیون) (Detection of Unenclosed Vehicle Cargo):**
پایش کامیون‌ها برای بررسی بار بدون پوشش یا حمل غیرقانونی.
- ◀ **محدودیت شبانه خودروهای مواد خطرناک (Hazardous Materials Vehicle Nighttime Restriction Detection):**
پایش تردد خودروهای حمل مواد خطرناک در شب، شناسایی عبور غیرمجاز و ارسال هشدار به پرسنل.
- ◀ **ممنوعیت تردد شبانه اتوبوس بزرگ (Large Bus Nighttime Driving Ban Detection):**
کنترل تردد شبانه اتوبوس‌ها در ساعات مورد نظر، شناسایی عبور غیرمجاز و ارسال هشدار به پرسنل.
- ◀ **آمار ترافیک خودروها (Vehicle Traffic Statistic):**
شناسایی و ردیابی وسایل نقلیه و محاسبه تعداد تردد ورودی و خروجی در بازه زمانی مشخص.
- ◀ **شمارش ترافیک وسایل نقلیه غیرموتوری (Non-Motorized Vehicle Traffic Count):**
شناسایی و شمارش وسایل نقلیه غیرموتوری (دوچرخه، اسکوتر و ...) و محاسبه تعداد تردد ورودی و خروجی در بازه زمانی مشخص
تشخیص وسایل نقلیه



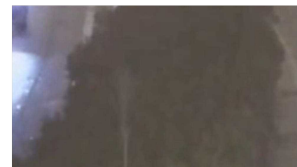
نوع وسیله نقلیه همراه با پلاک



کامیون حامل گل/خاک



کامیون حامل گل/خاک



تشخیص خودرو با دود

تشخیص پارک غیرمجاز



پارک بی‌نظم



پارک غیرقانونی



پارک غیرقانونی وسیله نقلیه



پارک وسیله نقلیه خارج از محل

پایش محیطی (Environmental Monitoring)

این بخش بر ایمنی، بهداشت و نظم محیطی تمرکز دارد:

تشخیص تجمع زباله (Trash Pile Detection):

شناسایی تجمع زباله در محیط‌های عمومی، مناطق مسکونی یا محل‌های دفن زباله.

تشخیص سرریز سطل زباله (Trash Bin Overflow Detection):

شناسایی پر شدن بیش از حد سطل‌های زباله در محیط‌های عمومی و نقاط جمع‌آوری زباله.

تشخیص دود (Smoke Detection):

شناسایی پدیده دود غلیظ در محیط برای پیشگیری از خطرات احتمالی آتش‌سوزی.

تشخیص آتش (Open Fire Detection):

شناسایی شعله در محیط برای پیشگیری از خطرات احتمالی آتش‌سوزی.

تشخیص بنرهای ممنوعه (Prohibited Banner Detection):

شناسایی بنرهای غیرمجاز نصب شده در محیط.

تشخیص وضعیت در و پنجره (Door and Window Status Detection):

پایش وضعیت باز/بسته بودن درهای اضطراری و اطلاع‌رسانی در صورت باز ماندن طولانی.

تشخیص انباشت مواد قابل اشتعال (Flammable Material Storage Detection):

شناسایی تجمع غیرعادی مواد قابل اشتعال و هشدار به پرسنل.

تشخیص انسداد مسیر آتش‌نشانی (Fire Lane Obstruction Detection):

پایش مسیرهای خروج اضطراری و هشدار در صورت وجود مانع.

تشخیص محل کپسول آتش‌نشانی (Fire Extinguisher Location Detection):

شناسایی نبود کپسول آتش‌نشانی در محل مشخص و هشدار فوری.

تشخیص دست‌فروشان غیرمجاز (Unlicensed Street Vendors Detection):

شناسایی فروشندگان غیرمجاز و کمک به نظم بازار و خیابان‌ها.

- ◀ **تشخیص پرتاب از بالا (Overhead Throwing Detection):**
شناسایی اقدام به پرتاب اجسام از ارتفاع.
سفارشی سازی صنعتی (Industry Customization)
- ◀ **تشخیص ورود غیرمجاز به کشتی (Ship Intrusion Detection):**
شناسایی ورود افراد یا وسایل به کشتی یا شناور بدون مجوز.
- ◀ **تشخیص حضور فرد در آب (Person in Water Detection):**
شناسایی افرادی که وارد محدوده آب شده‌اند یا در آب سقوط کرده‌اند و ارسال هشدار فوری.
- ◀ **اندازه‌گیری سطح آب با شناساگر (Water Gauge / Water Level Measurement):**
شناسایی و خواندن سطح آب در شناساگر (staff gauge) در مخازن یا نقاط کنترل سیلاب و هشدار در صورت نیاز.
- ◀ **تشخیص اجسام شناور (Floating Object Detection):**
شناسایی اجسام شناور در آب (مثل ضایعات یا موانع).
- ◀ **تشخیص پرورش ماهی در قفس (Cage Fish Farming Detection):**
شناسایی فعالیت‌های پرورش ماهی در قفس‌ها در آب.
- ◀ **تشخیص اردک (Duck Detection):**
شناسایی حضور و حرکت اردک‌ها در محیط‌های مشخص.
- ◀ **عدم وجود حلقه نجات (Lifebuoy Missing Detection):**
شناسایی نبود حلقه نجات در مکان‌های تعیین‌شده و ارسال هشدار فوری.
- ◀ **شناسایی کپسول آتش‌نشانی بشکه‌ای (Drum Fire Extinguisher Detection):**
شناسایی حضور کپسول‌های آتش‌نشانی در قالب بشکه و ارسال هشدار در صورت نبود یا جابه‌جایی آن‌ها.
- ◀ **شناسایی برداشت اشیا (Retrieve Items Detection):**
شناسایی حرکت یا برداشت اشیا از محل مشخص.

◀ **شناسایی کیف ممنوع (No Go Bag Detection):**

شناسایی حضور کیف ابزار یا کمک های اولیه.

◀ **نداشتن کفش ایمنی (No Safety Shoes Detection):**

شناسایی افرادی که کفش ایمنی مطابق الزامات محیط کار نمی پوشند.

◀ **شناسایی متن (OCR) (OCR Text Recognition):**

استخراج و شناسایی متن ها از تصاویر یا ویدئو برای مدیریت داده ها، کنترل اسناد، یا نظارت بر محتوا.

◀ **تشخیص بازجویی فردی (Single-Person Interrogation Detection):**

شناسایی وضعیت حضور یک نفر در محیط های بازجویی یا مصاحبه برای تحلیل رفتار، رعایت پروتکل ها و ثبت وقایع.

◀ **تشخیص سیستم مهار سقوط (Fall Arrest System Detection):**

بررسی و شناسایی استفاده صحیح یا عدم استفاده از سیستم های مهار سقوط در ارتفاع.



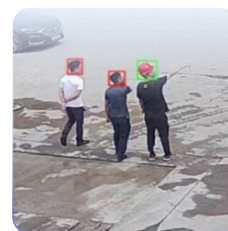
تشخیص خالی بودن



ردیابی کامیون



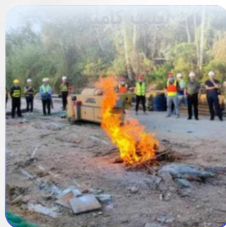
تشخیص پلاک



نظارت بر کلاه ایمنی



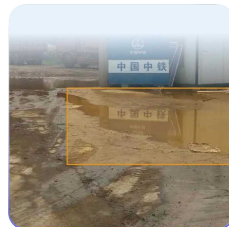
تشخیص تخلف



هشدار ایمنی



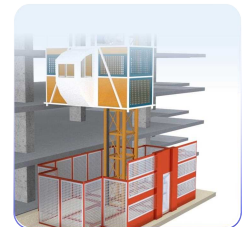
شناسایی منطقه
ساخت و ساز



هشداردهی
اولویت بندی شده بر اساس
رویدادها



جرثقیل برجی هوشمند



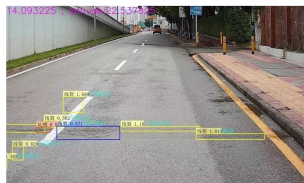
آسانسور بار هوشمند

موارد کاربرد

تشخیص وضعیت جاده



جاده دارای آبگرفتگی



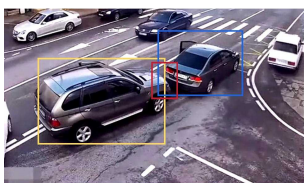
فروریختگی روسازی جاده



درختان افتاده بر جاده



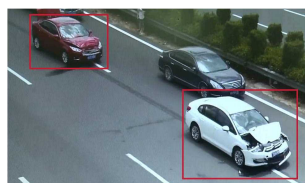
تصرف محدوده ساخت و ساز



تصادف برخورد از عقب



تصادف موتورسیکلت



تصادف برخورد وسایل نقلیه



تصادف وسیله نقلیه و عابر پیاده

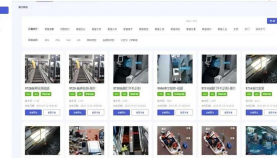


مرکز فرماندهی و کنترل مجهز به AI Edge

خودروهای حامل مواد شیمیایی خطرناک در بازه زمانی ۰ تا ۶ صبح شناسایی شدند.



۱. تشخیص: خودروهای حامل مواد شیمیایی خطرناک در ساعات ۰ تا ۶ بامداد حق تردد ندارند



۲. کنترل نقاط کلیدی جاده‌ها و ورودی‌های بزرگراه



۳. نمایش خودکار دوربین روی دیوار ویدیویی به محض شناسایی هر وسیله نقلیه متخلف



مدیریت امنیت عمومی منطقه‌ای

- گردآوری داده: عمدتاً داده‌های چهره، اندام انسان و وسیله نقلیه که برای ارائه سرنخ‌ها مناسب هستند.
- ساخت مناطق هسته‌ای: شامل پیاده‌روها، جاده‌های اصلی، ورودی‌های محله و ورودی‌های کوچه.



سایر کاربرد ها

امنیت هوشمند جامعه



پایگاه ساخت‌وساز هوشمند



ترافیک هوشمند



امنیت هوشمند






سوخت رسانی هوشمند






مراقبت سلامت هوشمند



مشخصات فنی:

Model#	DSPai-8CH-J	DSPai-16CH-J	DSPai-32CH-J
Photo			
Channel (Video Decoding Capability)	8 CH 1920x1080P@30 or 2 CH 3840x2160P@30	16 CH 1920x1080P@30 or 4 CH 3840x2160P@30	32 CH 1920x1080P@30 or 8 CH 3840x2160P@30
CPU	Octa-core Cortex A55, up to 1.7GHz	Octa-core Cortex A55, up to 1.7GHz	Octa-core Cortex A55, up to 1.7GHz
RAM	LPDDR4X Default configuration 8GB	LPDDR4X Default configuration 8GB	LPDDR4X Default configuration 8GB
Storage	Built-in eMMC 4GB	Built-in eMMC 4GB	Built-in eMMC 4GB
Interfaces	Gigabit Ethernet ports: 2 USB 3.0: 1 USB 2.0: 2 HDMI OUT: 1 RS485: 1	Gigabit Ethernet ports: 2 USB 3.0: 1 USB 2.0: 2 HDMI OUT: 1 RS485: 1	Gigabit Ethernet ports: 2 USB 3.0: 1 USB 2.0: 2 HDMI OUT: 1 RS485: 1
Development Support	Supports deep learning frameworks such as TensorFlow, Caffe, PyTorch, and Paddle	Supports deep learning frameworks such as TensorFlow, Caffe, PyTorch, and Paddle	Supports deep learning frameworks such as TensorFlow, Caffe, PyTorch, and Paddle
Operating System	buildroot	buildroot	buildroot
Node-Red	NONE	NONE	NONE
Operation Temperature	-30~85°C	-30~85°C	-30~85°C
Humidity	10%~80% (working environment), 10%~90% (storage environment)	10%~80% (working environment), 10%~90% (storage environment)	10%~80% (working environment), 10%~90% (storage environment)
Power	30 Watt	30 Watt	30 Watt
PSU	DC 12V 2.6A	DC 12V 2.6A	DC 12V 2.6A
Dimension	115.95x149.4x37.4mm	115.95x149.4x37.4mm	115.95x149.4x37.4mm
Net Weight	1.25kg/box	1.25kg/box	1.25kg/box

Model#	DSPai-8CH-Pro	DSPai-16CH-Pro	DSPai-32CH-Pro
Photo			
Channel (Video Decoding Capability)	8 CH 1920x1080P@30 or 2 CH 3840x2160P@30	16 CH 1920x1080P@30 or 4 CH 3840x2160P@30	32 CH 1920x1080P@30 or 8 CH 3840x2160P@30
CPU	Octa-core Cortex A55, up to 1.7GHz	Octa-core Cortex A55, up to 1.7GHz	Octa-core Cortex A55, up to 1.7GHz
RAM	LPDDR4X Default configuration 8GB	LPDDR4X Default configuration 8GB	LPDDR4X Default configuration 8GB
Storage	Built-in eMMC 4GB + 128GB SSD	Built-in eMMC 4GB + 128GB SSD	Built-in eMMC 4GB + 128GB SSD
Interfaces	Gigabit Ethernet ports: 2 USB 3.0: 1 USB 2.0: 4 HDMI OUT: 1 RS485: 1	Gigabit Ethernet ports: 2 USB 3.0: 1 USB 2.0: 4 HDMI OUT: 1 RS485: 1	Gigabit Ethernet ports: 2 USB 3.0: 1 USB 2.0: 4 HDMI OUT: 1 RS485: 1
Development Support	Supports deep learning frameworks such as TensorFlow, Caffe, PyTorch, and Paddle	Supports deep learning frameworks such as TensorFlow, Caffe, PyTorch, and Paddle	Supports deep learning frameworks such as TensorFlow, Caffe, PyTorch, and Paddle
Operating System	buildroot	buildroot	buildroot
Operation Temperature	-30~85°C	-30~85°C	-30~85°C
Humidity	10%~80% (working environment), 10%~90% (storage environment)	10%~80% (working environment), 10%~90% (storage environment)	10%~80% (working environment), 10%~90% (storage environment)
Power	30 Watt	30 Watt	30 Watt
PSU	DC 12V 2.6A	DC 12V 2.6A	DC 12V 2.6A
Dimension	220x140x38mm	220x140x38mm	220x140x38mm
Net Weight	1.85kg/node	1.85kg/node	1.85kg/node