

داهوا دهمین سالگرد فناوری HD-CVI را با موفقیت برگزار کرد!

در بیشتر تاریخ نظارت، ویدئوی آنالوگ جزء مهمی از تقریباً هر سیستم دوربین مداربسته بوده است. سیستم‌های آنالوگ، با قابلیت plug-and-play، هزینه کم و سهولت کار، همچنان به ارائه یک راه‌حل ایده‌آل برای بسیاری از مشاغلی که به دنبال ارتقای سیستم‌های تعریف استاندارد موجود خود هستند، حتی در دنیای دیجیتال ادامه می‌دهند. بر اساس گزارش پایگاه داده نظارت تصویری و تجزیه و تحلیل - تجزیه و تحلیل سال ۲۰۲۱ از Omdia، درآمد بازار جهانی (به استثنای چین) دوربین‌های مداربسته آنالوگ و HD در سال ۲۰۲۰ تقریباً ۷۵۰ میلیون دلار آمریکا بود.



پیشرو در تکامل صنعت Over-Coax

با وجود مزایای دیجیتالی شدن و هوش مصنوعی، بسیاری از کسب و کارها هنوز تمایلی به تبدیل کل سیستم‌های خود از آنالوگ به IP ندارند. چالش‌های غالب شامل هزینه بالا، دردسر زیاد در تعویض کابل‌ها، و نیاز دائمی کاربران به عملکرد انتقال بدون تأخیر حتی با اتصال ضعیف شبکه است که برای تسهیلات پیچیده و پراکنده مانند بانک‌ها و کازینوها بسیار مهم است. فناوری مدرن آنالوگ به مشتریان این امکان را می‌دهد که با استفاده مجدد از کابل‌های موجود به جای جایگزینی کل سیستم، به راحتی سیستم‌های خود را از کیفیت استاندارد به کیفیت بالا ارتقا دهند، در حالی که ویژگی‌های هوشمندی را که در سیستم‌های دیجیتال به دنبال آن هستند ارائه می‌دهد، بنابراین هزینه‌های مشتری را تا حد زیادی کاهش می‌دهد. این به لطف فناوری HDCVI امکان پذیر است.

HDCVI یا رابط ویدیوی کامپوزیتی با وضوح بالا، یک استاندارد ویدئویی با کابل کواکسیال است که انتقال HD از راه دور (تا ۱۲۰۰ متر) ۴ سیگنال (صوتی، تصویری، داده و برق) را امکان پذیر می کند. تنها با یک کابل کواکسیال که دستگاه های جلویی و بک اند را به هم متصل می کند، HDCVI به نصاب ها و کاربران این امکان را می دهد تا بدون پیکربندی اضافی به نظارت یک مرحله ای با وضوح بالا دست یابند.

HDCVI که اولین بار توسط داهوا در سال ۲۰۱۲ معرفی شد، در دهه گذشته نوآوری در زمینه Over-Coax را پیشرو بوده است و به تعدادی از نقاط عطف صنعت پیشرو از جمله: فناوری HD-Over-Coax، فناوری Audio-Over-Coax، 4K دست یافته است. فناوری زمان واقعی (Real Time Technology)، فناوری Super Adapt و غیره

هنگامی که HDCVI با هوش مصنوعی ملاقات می کند!

در موج انقلاب هوش دیجیتال، خط دوربین ها و ضبط کننده های HDCVI در سال های اخیر گسترش یافته و مجموعه ای از قابلیت های پیشرفته هوش مصنوعی را شامل می شود. به عنوان مثال، داهوا فناوری SMD Plus را در سال ۲۰۱۹ معرفی کرد تا امکان تشخیص دقیق انسان و وسایل نقلیه را فراهم کند و تمرکز کاربران را بر روی تهدیدات واقعی بدون صرف زمان و هزینه های نیروی کار برای بررسی آلارم های غیرضروری ناشی از اجسام مزاحم آسان تر کند.

به منظور ارائه تجزیه و تحلیل ویدیویی هوشمندتر و کارآمدتر به کاربران از طریق فناوری و محصولات هوش مصنوعی مقرون به صرفه، داهوا HDCVI TEN را با نام تجاری جدید معرفی کرد. این شامل چهار ویژگی اصلی فناوری است:

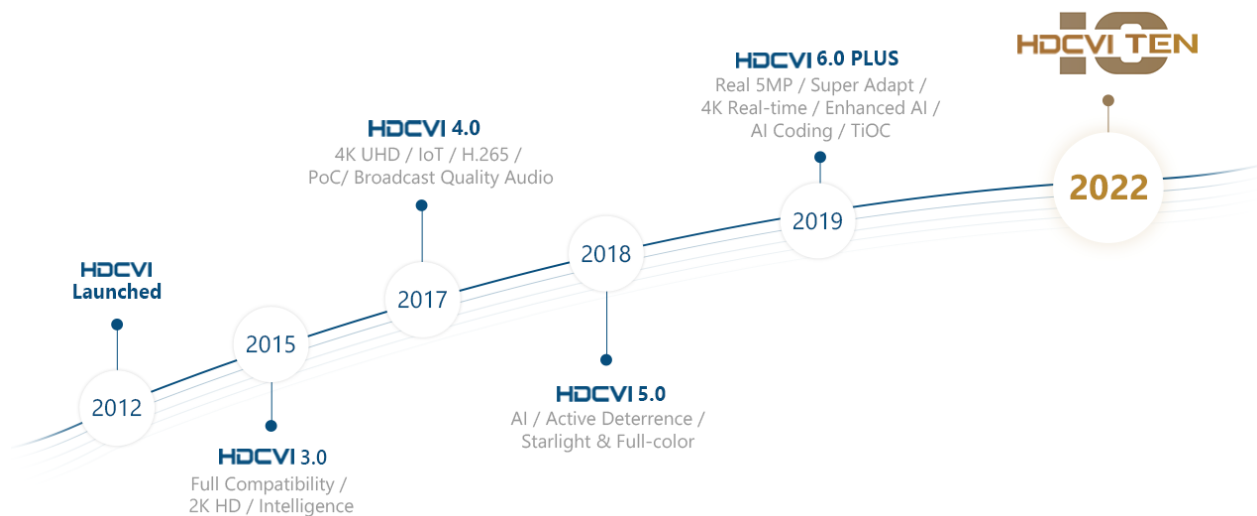
۱- هوش مصنوعی برای همه (AI-for-all)

۲- هوش مصنوعی برنامه ریزی شده (Scheduled AI)

۳- چراغ های دوگانه هوشمند (Smart Dual Illuminators)

۴-۵ مگاپیکسل واقعی (Real 5MP)

رشد توسعه ی تکنولوژی HD-CVI

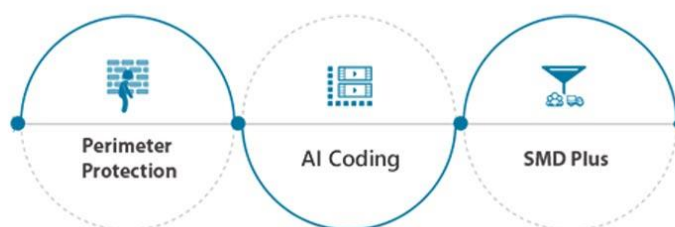


هوش مصنوعی برای همه (AI-for-all)

همانطور که راه حل های نظارت دیجیتال همچنان در حال تکامل هستند، مزایا و قابلیت های قدرتمند هوش مصنوعی را ارائه می دهند که کسب و کارها را قادر می سازد تا سیستم های امنیتی بسیار مقیاس پذیر و کارآمد را اجرا کنند. با این حال، قیمت گذاری بالا و عملکرد پیچیده آنها باعث دلسردی برخی از کاربران سطح اولیه می شود.

داهوا با پایبندی به مفهوم AI-for-all، اولین AI XVR سطح پایه - سری - Cooper-I را در سال ۲۰۲۱ راه اندازی کرد و تجربه هوش مصنوعی فراگیر را برای همه کاربران به ارمغان آورد. با استفاده از چیپست هوش مصنوعی و الگوریتم یادگیری عمیق، تمامی سری های داهوا XVR امروزه به قابلیت های مقرون به صرفه هوش مصنوعی مانند SMD Plus، حفاظت محیطی، کدگذاری هوش

مصنوعی و غیره مجهز شده اند. ضمن ارائه هشدار دقیق و جستجوی سریع هدف، به کاربران امکان پیکربندی را می دهد. هوش مصنوعی از طریق طراحی کاربرپسند خود آسان تر عمل می کند. علاوه بر این، AI Coding کیفیت تصویر هدف را حفظ می کند و در عین حال ۵۰٪ پهنای باند و هزینه های ذخیره سازی را در مقایسه با استاندارد H.265 صرفه جویی می کند.



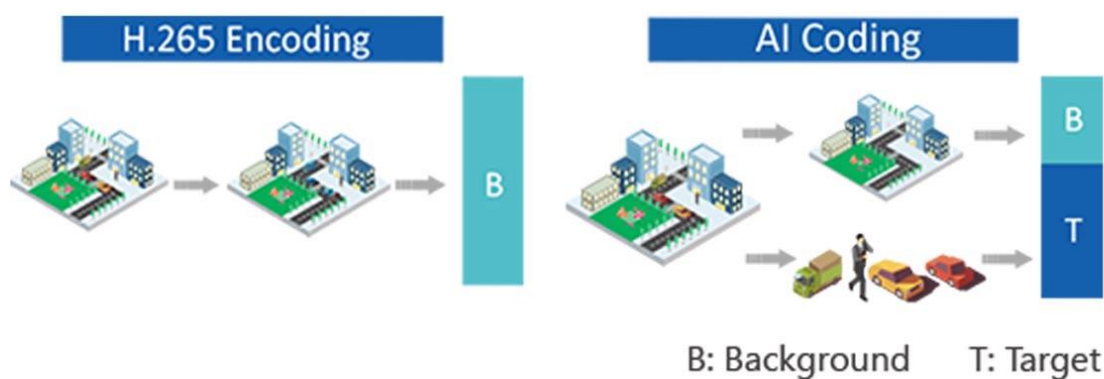
-اس ام دی پلاس (SMD Plus)

مخفف Smart Motion Detection Plus است می تواند اشکال انسان و وسیله نقلیه را بر اساس تشخیص حرکت تشخیص دهد تا هشدارهای کاذب را کاهش دهد. و امکان جستجوی سریع هدف را فراهم می کند. کاربران می توانند آزادانه نوع هدف را انتخاب کنند، که به طور قابل توجهی کارایی جستجو را بهبود می بخشد.



- کد گذاری هوش مصنوعی (AI-Coding)

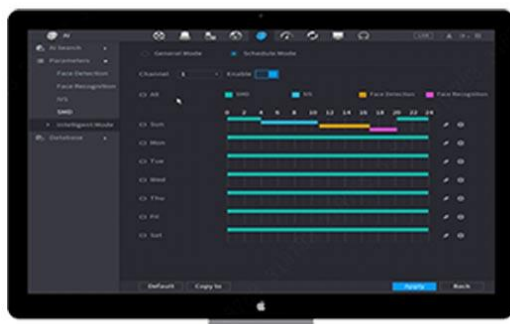
کد گذاری هوش مصنوعی بر هنگام کد گذاری بر انسان ها و حیوان ها تاکید دارد در عین محافظت از کیفیت تصویر هدف ۵۰ درصد هزینه های پهنای باند و ذخیره سازی را در مقایسه با استاندارد H.265 کاهش می دهد. برعکس H.265+ که از نرخ بیت متغیر (VBR=Variable Bite Rate) استفاده می کند، کدنویسی هوش مصنوعی از نرخ بیت ثابت (CBR=Constant Bite Rate) استفاده می کند که جریان نسبتاً ثابتی دارد و به کارگیری پهنای باند و بهبود استفاده از پهنای باند را آسان می کند.



هوش مصنوعی برنامه ریزی شده (Scheduled AI)

یکی از ویژگی های برجسته HDCVI TEN ، عملکرد AI برنامه ریزی شده سری-XVR5000-4KL است. در گذشته، کاربران باید به صورت دستی سیستم را برای روشن و خاموش کردن هر عملکرد هوش مصنوعی پیکربندی کنند زیرا تنها یک عملکرد هوش مصنوعی را می توان در هر کانال فعال کرد. ویژگی Scheduled AI به کاربران این امکان را می دهد که عملکردهای هوش مصنوعی مختلف را با توجه به دوره های زمانی مختلف (حداکثر ۶ دوره زمانی در روز) تنظیم کنند و سیستم به طور خودکار برای اجرای هر کار هوش مصنوعی در زمان مربوطه سوئیچ می کند. این نه تنها عملیات را ساده می کند، بلکه انتخاب های انعطاف پذیرتری را برای سناریوهای کاربردی متعدد مانند ویلا، فروشگاه خرده فروشی، استخر عمومی و غیره نیز فراهم می کند.

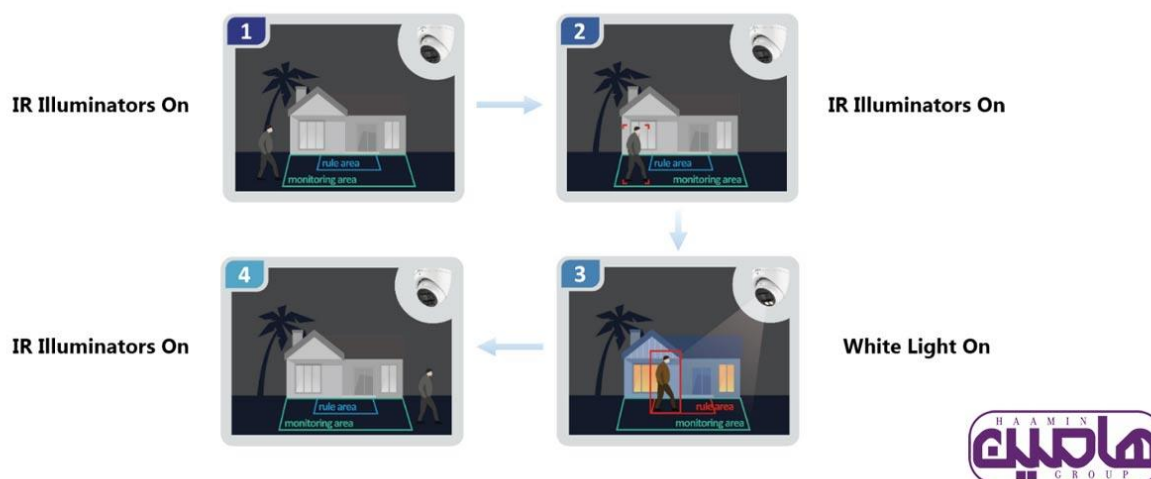
به عنوان مثال سناریوی ویلا را در نظر بگیرید: در طول روز، کاربران می توانند حفاظت محیطی را با فرمان صوتی "بدون پارکینگ!" برای جلوگیری از پارک کردن افراد در مقابل درب گاراژ خود در حالی که آنها از خانه دور هستند. در ساعات پایانی، عملکرد SMD Plus به طور خودکار فعال می شود تا از طریق پیام صوتی صوتی "Private Property" به مزاحمان هشدار دهد. بیرون نگه دار! که می تواند به طور قابل توجهی به محافظت از صاحبان خانه و دارایی آنها کمک کند.



چراغ های دوگانه هوشمند (Smart Dual Illuminators)

دوربین های HDCVI TEN که به فناوری Smart Dual Illuminators مجهز شده اند، از دو نوع نور اضافی پشتیبانی می کنند: IR و نور سفید. در حالت روشنایی هوشمند (حالت پیش فرض)، نور

سفید تکمیلی تنها زمانی روشن می‌شود که هدف توسط عملکرد SMD Plus/Perimeter Protection یک XVR دارای هوش مصنوعی شناسایی شود. هنگامی که هدف از منطقه قانون خارج می‌شود، نور سفید خاموش می‌شود و نور مادون قرمز دوباره روشن می‌شود. می‌توان از آن در پارک‌ها، مغازه‌ها، حیاط‌ها، انبارها و دیگر سناریوهای کاربردی که معمولاً افراد یا وسایل نقلیه بسیار کمی در اواخر شب حضور دارند استفاده کرد و می‌تواند به کاهش آلودگی نوری در طول شب کمک کند. با ویژگی‌های تمام رنگی، دوربین می‌تواند اطلاعات مفید بیشتری را برای تجزیه و تحلیل بیشتر جمع‌آوری کند. همراه با سایر حالت‌ها از جمله حالت IR و حالت نور سفید، فناوری Smart Dual Illuminators می‌تواند نیازهای صحنه‌های مختلف مشتریان را برآورده کند.



۵ مگاپیکسل واقعی (Real 5MP)

Real 5MP 16:9 یک فناوری پیشرو در بازار HD-Over-Coax است که مشکل اعوجاج تصویر ناشی از دوربین‌های قبلی 4:3 MP را حل می‌کند. این می‌تواند بهتر با نمایشگرهای HD استاندارد مطابقت داشته باشد و به عملکرد تصویر بدون تحریف دست یابد. در مقایسه با خروجی قبلی 5MP@20fps، دوربین Real 5MP اولین دوربینی است که خروجی ویدیوی بلادرنگ 5MP دارد. این به طور موثر صحنه نظارت شده را با جزئیات واضح و واضح بازیابی می‌کند و تجربه بصری روان‌تری را برای مکان‌هایی مانند کازینو ارائه می‌دهد که وضوح تصویر و شناسایی دقیق هدف از اهمیت بالایی برخوردار است. این دوربین همچنین از فناوری پیشرو در صنعت Super

Adapt پشتیبانی می‌کند که می‌تواند محیط‌های نظارتی مختلف مانند محیط‌های داخلی، بیرونی، یا مناطقی با نور شدید را شناسایی و تنظیم کند و عملکرد تصویری عالی ارائه دهد.

سال ۲۰۲۲ دهمین سالگرد HDCVI است. در طول ده سال گذشته، فناوری HDCVI فناوری آنالوگ را به عصر وضوح بالا هدایت کرده است و اکنون فناوری Over-Coax را به عصر هوش مصنوعی هدایت می‌کند. در آینده، داهوا به تقویت قابلیت‌های سنجش جلویی و قابلیت‌های کاربردی هوشمند بک‌اند خود ادامه می‌دهد تا راه‌حل‌های کواکسیال هوشمند اینترنت اشیا را فعال کند و برای مشتریان جهانی ارزش ایجاد کند.



Previous 5MP (4:3)



Real 5MP (16:9)



سناریوهای کاربردی (Application Scenarios)

SMD Plus+ برنامه TioC-فروشگاه



نقاط درد

اکثر جرایم در ساعات غیر اداری زمانی اتفاق می‌افتند که سایت تحت نظارت فاقد نگهبان است. کاربران ممکن است به موقع اقدام نکنند و در صورت وقوع یک رویداد متحمل خسارت مالی شوند.

راه حل

هنگامی که یک نفوذ در صحنه نظارت شده اتفاق می‌افتد، ویژگی SMD Plus می‌تواند اهداف واقعی را به دقت شناسایی کند و دوربین TiOC با نور قرمز و آبی و آژیر (110DB) به مهاجم هشدار می‌دهد. تصویر تمام رنگی شواهد مفیدتری برای انسان/خودرو برای تجزیه و تحلیل آینده فراهم می‌کند.

برنامه AI برنامه ریزی شده – ویلا



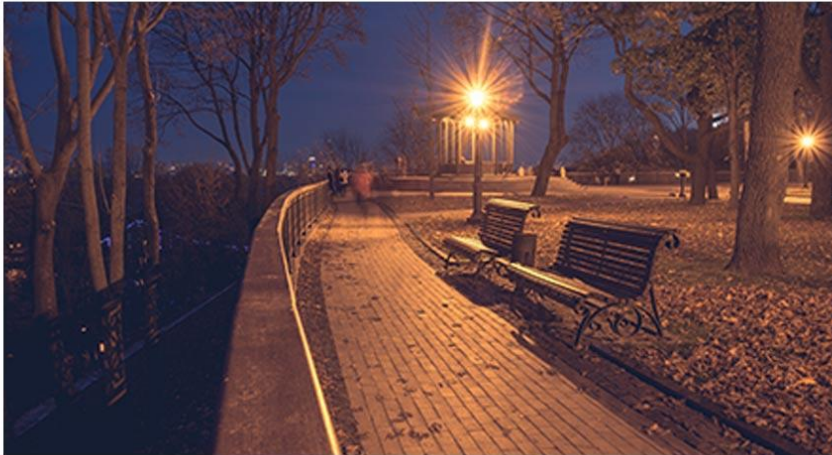
نقاط درد

وقتی صاحب خانه رسید، ماشین همسایه جلوی درب گاراژ پارک شده است. او نمی تواند ماشین خود را پارک کند و باید با صاحب ماشین تماس بگیرد تا آن را از ملک خود منتقل کند. او به روشی مؤثر برای بازدارندگی همسایه اش از پارک کردن جلوی خانه اش نیاز دارد. علاوه بر این، ویلای او در شب بدون محافظ است و به سیستم امنیتی سخت تری نیاز دارد.

راه حل

در طول روز، زمانی که مالک در خانه نیست، می توان از عملکرد محافظت از محیط استفاده کرد. او می تواند یک قانون تشخیص را در صحنه ترسیم کند و با هشدار صوتی «مالکیت خصوصی» به خودروی مزاحم هشدار دهد. اینجا پارک نیست!». در شب، XVR به طور خودکار به عملکرد SMD Plus سوئیچ می کند و از هشدار صوتی می خواهد «زمین خصوصی ورود ممنوع!» اگر یک متجاوز شناسایی شود.

نرم افزار چراغ های روشنایی دوگانه ی هوشمند-پارک



نقاط درد

در شب، برخی از سناریوهای کاربردی به دلیل کمبود نور کافی نمی توانند افراد و وسایل نقلیه را تشخیص دهند، مانند حیاط، پارک و غیره. در این سناریوها از نور سفید برای ثبت جزئیات هدف استفاده می شود. با این حال، استفاده مداوم از نور سفید مکمل می تواند به آلودگی نوری در منطقه تحت نظارت کمک کند.

راه حل

معمولاً در اواخر شب هیچ انسان یا وسیله نقلیه ای در پارک ها یا سایر سناریوهای مشابه وجود ندارد. در طول این زمان بیکار، نور سفید را می توان خاموش کرد و تنها زمانی روشن می شود که XVR دارای هوش مصنوعی هدفی را در ناحیه قانون تشخیص دهد. هنگامی که هدف از منطقه قانون خارج می شود، نور سفید خاموش می شود و روشن کننده IR دوباره روشن می شود، که می تواند به طور قابل توجهی به کاهش آلودگی نوری کمک کند و در عین حال نظارت موثر در شب را تضمین کند.

برنامه واقعی 16:9 ۵ مگاپیکسل - در مناطق با ریسک زیاد



نقاط درد

در مناطق بحرانی با جمعیت زیادی از مردم و فعالیتهای پرمشغله در حال انجام، برای جلوگیری از رفتارهای ناخواسته و حفظ شواهد بصری غیرقابل انکار، بسیار مهم است که همه جزئیات را در زمان واقعی دریافت کنید. مقاله خبری داهوا HD-CVI

راه حل

در مانیتورینگ صحنه‌هایی که در آن ریسک‌ها زیاد است، دوربین ۵ مگاپیکسلی تصاویری با وضوح فوق‌العاده بالا و نسبت تصویر ۱۶:۹ می‌گیرد تا جزئیات ریز واضح و خروجی ویدیوی بی‌درنگ ارائه دهد که تجربه بصری روانی را ارائه می‌کند و به طور موثر صحنه نظارت شده را بازیابی می‌کند.

منتظر دهه بعدی HDCVI باشیم!