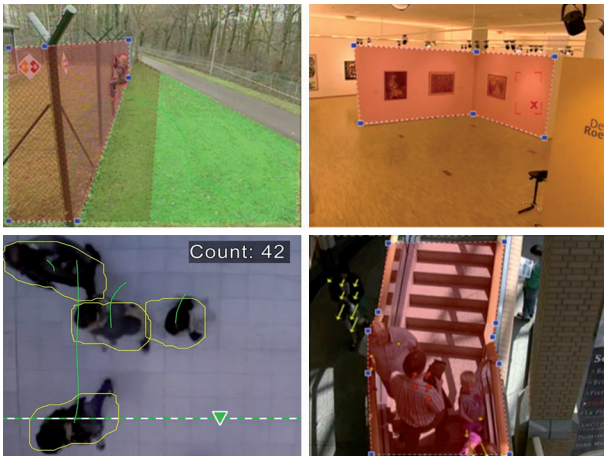


IVA 6.10 Intelligent Video Analysis

www.boschsecurity.nl



- ▶ Geïntegreerde analyse maakt speciale pc's overbodig
- ▶ Voegt metadata voor forensisch zoeken toe aan opnamen
- ▶ Groot aantal detectietaken en objectfilters beschikbaar
- ▶ Automatische classificatie van persoon, fiets, auto, vrachtwagen

Het Intelligent Video Analysis-systeem van Bosch, IVA 6.10, is het bewakersassistentiesysteem voor als u behoefte hebt aan betrouwbare videobewegingsdetectie voor binnen- en buitengebruik.

IVA 6.10 is een geavanceerd systeem voor analyse van beeldinhoud, dat op betrouwbare wijze bewegende objecten waarneemt, volgt en analyseert, en ongewenste alarmen door onechte beeldelementen onderdrukt.

Geavanceerde taken zoals het meerdere keren overschrijden van een lijn, het volgen van een route en personen die zich verdacht ophouden, detectie van stilstaande en verwijderde objecten, tegenstroomdetectie, schatting van mensenmassa's en het tellen van mensen van bovenaf zijn beschikbaar. Objectfilter kan op basis van formaat, snelheid, richting, aspectverhouding en kleur worden gedefinieerd.

Voor gekalibreerde camera's maakt IVA 6.10 automatisch onderscheid tussen de objecttypen staande persoon, auto, fiets en vrachtwagen.

De software ondersteunt ook geolocatie. Dit betekent dat de uitvoer informatie over gevolgde objecten in relatie tot de camerapositie bevat voor visualisatie op kaarten.

U kunt alle objectinformatie vastleggen en de regels zelfs achteraf wijzigen voor volledig configureerbaar forensisch zoeken.

IVA 6.10 is een gelicentieerde optie die in veel camera's van Bosch al volledig is voorbereid.

Basisfuncties

Betrouwbare bewegingsdetectie

IVA 6.10 wordt continu verder ontwikkeld door de eigen researchafdeling van Bosch en zorgt ervoor dat de intelligentie van de IVA altijd up-to-date is. Deze intelligentie zorgt voor aanpassing aan moeilijke omstandigheden, zoals veranderingen in de lichtsterkte of de omgeving, zoals regen, sneeuw, bewolking en opwaaiende bladeren.

De ingebouwde sabotagedetectie genereert een alarm wanneer de camera wordt afgedekt, gemaskeerd, onscherp gesteld of verplaatst.

De volgende taken zijn beschikbaar:

- Detectie van objecten binnen een bepaald gebied, of objecten die een gebied binnenkomen of verlaten
- Detectie van meerdere keren overschrijden van één tot maximaal drie lijnen gecombineerd in een logische rij
- Detectie van objecten op een route

- Detectie van personen die zich verdacht in een bepaald gebied ophouden, op basis van de radius en tijd
- Detectie van objecten die gedurende een vooraf ingestelde periode niet bewegen
- Detectie van verwijderde objecten
- Detectie van objecten waarvan bepaalde eigenschappen wijzigen, zoals formaat, snelheid, richting en aspectverhouding binnen een geconfigureerde periode volgens de specificatie (bijvoorbeeld een object dat (om)valt))
- Tellen van objecten die een virtuele lijn overschrijden of een bepaald gebied binnenkomen
- Tellen van mensen van bovenaf (Bird's eye view)
- Detectie van een menigte van een bepaald aantal mensen in een vooraf gedefinieerd gebied
- Detectie van een gespecificeerde bewegingsrichting en snelheid, ook in mensenmassa's (bijvoorbeeld een persoon die zich in de verkeerde richting beweegt door een éénrichtingspoort)
- Detectie van objecten die zich in tegengestelde richting bewegen ten opzichte van alle andere objecten op de locatie, ook in mensenmassa's
- Frontale momentopnames van gezichten maken
- Taken combineren met behulp van scripts

Filters

Ter verbetering van de robuustheid kan IVA 6.10 worden geconfigureerd om bepaalde beeldgebieden en kleine objecten te negeren.

Voor gekalibreerde camera's maakt IVA 6.10 nu automatisch onderscheid tussen staande personen, fietsen, auto's en vrachtwagens.

Daarnaast kan elke combinatie van objectgrootte, snelheid, detectie in twee richtingen, aspectverhouding, detectie van hoofden en kleurenfilters worden gebruikt om specifieke detectieregels te maken voor precies die objecten, die u wilt detecteren.

Statistieken over objecteigenschappen worden opgeslagen en kunnen worden weergegeven voor nauwkeurige afstemming van de objectfilters. Objecteigenschappen kunnen ook worden gedefinieerd door een geschikt en vergelijkbaar voorwerp in de video te selecteren.

Concept van intelligentie aan de "rand" van het netwerk

IVA 6.10 is beschikbaar in Bosch-camera's en encoders. Bij dit concept van intelligentie aan de "rand" van het netwerk kan worden bepaald, welke video's op basis van Video Content Analysis worden opgenomen. Door alleen beelden te streamen of op te nemen die aanleiding zijn voor een alarm, wordt minder bandbreedte en opslagruimte gebruikt. Alarmstatussen kunnen worden gesignaleerd door een relaisuitgang op het apparaat of een alarmverbinding om de videobeelden naar een decoder of videomanagementsysteem te streamen. Alarmen kunnen ook naar een videomanagementsysteem worden verzonden, om uitgebreide alarmscenario's te kunnen activeren.

Naast alarmen genereert IVA 6.10 ook metadata die de inhoud van de geanalyseerde scène beschrijven. Deze metadata wordt via het netwerk verzonden – en kan tevens worden opgenomen – samen met de videostream.

Forensic Search

De opgenomen metadata kan worden gebruikt voor volledig forensisch zoeken waarbij de regels ook achteraf kunnen worden gewijzigd in het Bosch Video Management System (Bosch VMS) of de Video Client. Voor elke zoekopdracht kunnen nieuwe taken worden gedefinieerd en aangepast en de opgenomen metadata wordt vervolgens op basis hiervan gescand en geëvalueerd.

Forensic Search is zeer efficiënt wat betreft tijd: binnen enkele seconden kan een enorme database van opnamen worden doorzocht op een bepaalde gebeurtenis.

Intuïtieve grafische gebruikersinterface

Installatie is beschikbaar via de webpagina van het apparaat alsmede via Configuration Manager. Een grafische gebruikersinterface in de vorm van een wizard begeleidt u tijdens de configuratie en zorgt voor alle noodzakelijke benodigdheden om IVA 6.10 in te stellen en detectie- of teltaken te specificeren. Alle configuratieopties worden bijvoorbeeld als overlays gevisualiseerd voor feedback en kunnen direct worden gemanipuleerd voor intuïtieve configuratie.

Wanneer een beweging wordt gedetecteerd, wordt het bewegende object met een gele omtreklijn op het display weergegeven en wordt de beweging als groen traject weergegeven op de monitor. Als een object en de bewegingen hiervan voldoen aan de regelvoorwaarden die zijn gedefinieerd voor één van de detectietaken, wordt een alarm geactiveerd en veranderen de gele omtreklijnen van het object in rode omtreklijnen. Daarnaast wordt een inactief object gemarkeerd met een [I] en een verwijderd object met een [X].

Complexe configuratie op aanvraag

In de minimale configuratie activeert IVA 6.10 een alarm voor elk object in de scène. Meer complexe configuraties zijn ook mogelijk: er kunnen maximaal acht onafhankelijke taken worden ingesteld in de grafische gebruikersinterface en de alarmobjecten voor elke taak kunnen worden beperkt op basis van hun eigenschappen.

Camerakalibratie kan worden toegevoegd voor perspectiefcorrectie en om objecteigenschappen te verkrijgen voor metrische en Angelsaksische systemen. Voor de kalibratie zijn halfautomatische kalibratiewizards beschikbaar. Er is een scripteditor voor het aanpassen en combineren van vooraf gedefinieerde taken en er kunnen acht aanvullende taken worden ingesteld.

Installatie/configuratie

IP-camera's van Bosch worden gegroepeerd op hun CPP-generatie (Common Product Platform). IVA 6.10 is beschikbaar op IP-camera's die zijn gebaseerd op CPP4 en CPP6, indien deze camera's beschikken over een speciale hardware-eenheid (FPGA) voor het berekenen van IVA.

Tot de IP-camera's met IVA die op CPP4 zijn gebaseerd, behoren de DINION IP 7000, FLEXIDOME IP 7000, AUTODOME IP 7000 en MIC IP 7000 series met HD-resolutie.

Tot de IP-camera's met IVA die op CPP6 zijn gebaseerd, behoren de DINION IP 8000 serie met MP-resolutie en de FLEXIDOME IP panoramic 7000 MP.

Voor de beste perimeterbewaking gebruikt u DINION IP starlight 8000 MP samen met IVA 6.10.

De IVA 6.10-softwarefunctionaliteit is een gratis upgrade van IVA 5.60 en IVA 6.0 en maakt al deel uit van alle producten met IVA 6.10 met firmwareversie 6.10 of hoger. Deze wordt automatisch geüpgraded van een reeds geïnstalleerde IVA 5.60 of IVA 6.0 wanneer de 6.10-firmware op het apparaat wordt geïnstalleerd.

Met de licentie voor IVA 6.10 kunnen alle IVA 6.10-functies worden gebruikt. IVA 6.10 wordt ingesteld met behulp van de webpagina van het apparaat of met Configuration Manager dat wordt meegeleverd met het product en tevens kan worden gedownload van de website van Bosch.

Configuration Manager kan zo vaak als gewenst worden geïnstalleerd op iedere pc die wordt gebruikt voor de configuratie van IVA 6.10 en op de producten zelf.

Vertegenwoordigd door:

Nederland:

Bosch Security Systems B.V.
Postbus 80002
5617 BA Eindhoven
Telefoon: +31 40 2577 200
Fax: +31 40 2577 202
nl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.nl

België:

Robert Bosch NV/SA
Dpt. Security Systems
Rue Henri Genessestraat 1
1070 Brussel
België
Telefoon: +32 56 20 02 40
Fax: +32 56 20 26 75
be.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.be