



Intelligent Insights

Data uit camerabeelden zichtbaar en
bruikbaar maken

Whitepaper



Van situatie naar scherm

Beveiligingscamera's leveren een schat aan waardevolle informatie. Maar hoe zorg je ervoor dat die gegevens worden geanalyseerd en gevisualiseerd? Hoe kom je tot bruikbare data? Hiervoor heeft Bosch slimme oplossingen ontwikkeld. Intelligent Insights verzamelt en visualiseert metadata van meerdere camera's. Zo levert het systeem waardevolle informatie, in aanvulling op de videostromen.

Bosch Energy and Building Solutions maakt gebruik van deze geavanceerde technologie bij het ontwikkelen van geïntegreerde veiligheids- en beveiligingsoplossingen.

Hebt u naar aanleiding van deze whitepaper vragen over Intelligent Insights of wilt u meer weten over onze oplossingen? Neem een kijkje op onze website of neem contact met ons op: T 033 247 9191



Slimme of intelligente camera's zijn een waardevolle bron van informatie. Niet alleen zijn zij een belangrijk onderdeel van oplossingen voor veiligheid en beveiliging, ook kunnen ze dienen om bedrijfs- of productieprocessen te optimaliseren.

De inzet van slimme camerasystemen blijft groeien en het aantal toepassingsmogelijkheden neemt toe. IP-beveiligingscamera's worden steeds sneller en slimmer. Machine learning heeft geleid tot betere algoritmes. Automatische herkenning, meldingen, beoordeling van situaties en het doen van voorspellingen zijn daardoor mogelijk.

Camera's maken niet meer zomaar opnames, die opgeslagen worden en waar in veel gevallen nooit meer iemand naar kijkt. Camera's zijn intelligent geworden en daardoor in staat tot slimme analyses. Algoritmes kunnen bepaalde situaties herkennen en uitlichten. Historische data in combinatie met kunstmatige intelligentie maken live-analyse mogelijk.

Bij camera's met speciale software en hardware vindt de analyse van beelden al in de camera plaats, waardoor centrale analyse via zware servers niet meer nodig is. Dankzij het gebruik van intelligentie in de camera, zoals intelligente videocontentanalyse (IVA) zijn de mogelijkheden van slimme camera's enorm. Denk aan bewegings- of gezichtsherkenning, tellen van voertuigen, meten van drukte in gebouwen of in het verkeer.

Intelligent Insights verzamelt en visualiseert metadata van één of meerdere camera's in intuïtieve widgets. Dit maakt het mogelijk een compleet situationeel overzicht te verkrijgen en eenvoudig te evalueren.



Data wordt verkregen uit Bosch-camera's met ingebouwde videocontentanalyse



Veel beschikbare
metadata wordt
niet gebruikt

Uitdaging om
een kritieke situatie
te beoordelen via
analyse van
videostromen

Metagegevens
van individuele
camera's geven
geen volledig
situatieel
overzicht

Het creëren
van metadata-
dashboards is
moeilijk en
tijdrovend

Bosch heeft een softwareoplossing geïntroduceerd met de naam 'Intelligent Insights', waardoor gegevens op nieuwe manieren gebruikt kunnen worden. Deze software verzamelt en visualiseert metadata van één of meerdere camera's in intuïtieve widgets. Zo kan eenvoudig een complete situatie worden geëvalueerd.

Gegevens zichtbaar en bruikbaar maken

Intelligent Insights maakt gebruik van de in camera's ingebouwde videocontentanalyse, om videobeelden te interpreteren en metadata te verzamelen. Deze worden geanalyseerd en gevisualiseerd met behulp van een reeks vooraf gedefinieerde widgets. Dankzij Intelligent Insights is het daardoor mogelijk om eenvoudig een complete situatie te evalueren die door meerdere camera's wordt afgedekt.

Real-time evaluatie

Gegevens van bewegende objecten, telgegevens en drukte die door meerdere camera's zijn vastgelegd, kunnen real-time worden gevisualiseerd. Dit maakt een snelle evaluatie van de gegenereerde gegevens mogelijk en geeft een volledig inzicht in de situatie. Gebruikers kunnen sneller en efficiënter reageren omdat ze betere informatie hebben.





Informatie beschikbaar als widget op het dashboard of als rapport

Intelligent Insights kan informatie op twee manieren visualiseren: als een widget en als rapport. De widgets zijn in staat om situaties in live-view of in tijdsperiodes van 10 minuten, 30 minuten, 1 uur, 12 uur of 24 uur weer te geven. Alle widgets worden weergegeven in een intuïtief, eenvoudig te lezen dashboard, hetgeen gebruikers in staat stelt om alleen de widgets te selecteren en weer te geven die ze op een bepaald moment nodig hebben.

Daarnaast is er een rapportfunctie voor gedetailleerde evaluatie achteraf. Dat helpt gebruikers om acties in de toekomst aan te passen. Deze rapportgegevens kunnen direct worden gevisualiseerd in diagrammen of worden geëxporteerd.

Specifieke widgets voor diverse doeleinden

Intelligent Insights bestaat standaard uit een serie widgets, die allemaal bijdragen aan specifieke veiligheids- en beveiligingsbehoeften. Bijvoorbeeld:

- **Het vulniveau van het gebied, het tellen van de bezettingsgraad en crowddetectie** maken het mogelijk om de menigte nauwkeurig te controleren en te detecteren, en om personen en objecten te tellen. De gebruiker kan een gewenste bezettingsgraad van een gebied aangeven door het maximum aantal personen te bepalen dat binnen een bepaalde tijd in dat gebied mag zijn. Ook pieken en dalen op bepaalde dagen of over een langere periode kunnen vastgesteld worden.
- **Met de objectpositioneringswidget** kunnen gebruikers een real-time overzicht krijgen van alle objecten die in een gebied bewegen. Camera's met ingebouwde videocontentanalyse kunnen via GPS de positie van objecten bepalen en op een kaart uitzetten.



Widget bezettingsgraad



Widget crowd-level



Widget flow-rate objecten



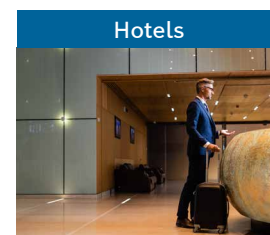
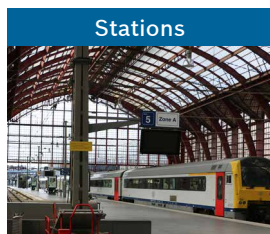
Een oplossing die meegroeit met de behoeften van de gebruiker

Intelligent Insights begint met een basislicentie voor alle widgets, en één dashboard (weergave 16 widgets). Dashboards en widgets kunnen worden toegevoegd aan hand van de behoeften en wensen van de gebruiker. Bovendien kunnen output en gegevens van de cameratrainer-technologie, die standaard aanwezig is in Bosch-camera's met IVA, meegenomen worden in de analyse. En zodra er nieuwe technologische ontwikkelingen of functionaliteiten mogelijk zijn, worden deze door middel van updates toegevoegd aan de software. Intelligent Insights is daarmee een toekomstbestendige oplossing.

Het complete plaatje

Intelligent Insights is een krachtig stand-alone softwarepakket, dat bovendien is ontworpen voor een naadloze integratie. Zodra het geïntegreerd is in een videomanagementsysteem, kunnen gebruikers hun live en opgenomen videodata beheren binnen één uniforme user-interface. Door deze krachtige integratie is het niet meer nodig om te switchen tussen meerdere applicaties om een compleet beeld van de situatie te krijgen.

Direct inzetbaar op uiteenlopende locaties





Situational
awareness

Efficiency

Flexibel

Eenvoudig

Data-
beveiliging
en privacy

Voordelen

Situational awareness

- Intuïtieve, grafische presentatie van metadata in widgets voor eenvoudige interpretatie.
- Real-time visualisatie van metadata van meerdere camera's voor een overzicht van de situatie in het hele gebied.
- De integratie van de metadata van meerdere camera's maakt handmatige analyse van verschillende camerastromen overbodig, waardoor het risico op menselijke fouten wordt geëlimineerd..
- Vroegtijdige detectie van ongewone situaties.
- Tijdige start van veiligheidsmetingen om kritieke situaties te voorkomen.
- Verhoogde beveiliging en veiligheid van personen in de respectieve gebieden.

Efficiënt

- Visualisatie van metadata, zoals telwaarden, kan worden gebruikt voor de analyse van activiteiten in gebouwen, publieke ruimtes of verkeerssituaties.
- Informatie over toegangs- en exitactiviteiten, piek- en daluren of parkeergedrag helpt bij het verhogen van de efficiëntie, het plannen van de personeelsbezetting of het verbeteren van het parkeerbeheer.

Flexibel

- Toegankelijkheid/gebruikswijze: Intelligent Insights kan op drie verschillende manieren worden benaderd en gebruikt, waardoor u maximale flexibiliteit krijgt. Standalone-oplossing die toegankelijk is via een webbrowser of middels integratie (plug-in) met videomanagementsysteem of PSIM-oplossing.
- Maatwerk: dashboards kunnen worden aangepast aan uw behoeften, zodat u alleen de widgets kunt opnemen die u nodig hebt. Het tellen van objecten, het tellen van de bezettingsgraad en de positie van objecten kunnen worden aangepast met bestaande standaardpictogrammen of pictogrammen die u zelf kunt uploaden.
- Schaalbaarheid: begin met een basislicentie die alle widgets en een dashboard bevat en verhoog het aantal dashboards wanneer uw behoeften groeien.



Eenvoudig

- Makkelijk te installeren. De metadata wordt weergegeven in grafische, makkelijk te begrijpen widgets. Er zijn geen speciale vaardigheden vereist om de data te interpreteren.
- Makkelijk te gebruiken. Eenvoudige toegang via een web browser. De widgets zijn direct toegankelijk, zonder speciale tools of training. Het dashboard is snel en efficiënt op te zetten.

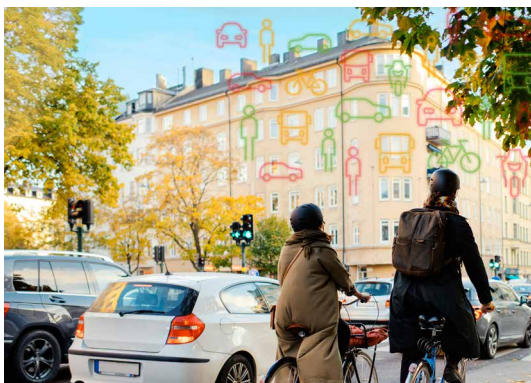
Databeveiliging en privacy

- TLS 1.2 beveiligde cameraverbinding .
- TLS 1.2 beveiligde verbinding met de website van het systeem voor configuratie en data-visualisatie.
- Alleen anonieme metadata van de camera wordt gebruikt.

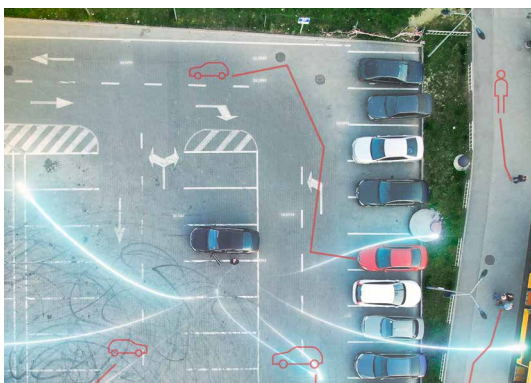




Detectie van menigten, bezettingsgraad tellen en vullingsgraad van gebied.



Tellen van personen of objecten.



Overzicht van alle bewegende objecten in een gebied.

Functionaliteiten

- Kritieke situaties kunnen vooraf worden gedefinieerd en real-time worden gevisualiseerd
- Een gecompileerd overzicht van de situatie maakt snel en efficiënt reageren mogelijk
- Widgets geven zowel actuele situaties als historische ontwikkelingen op een begrijpelijke manier weer.
- Detectie van menigtes
- Mensen en objecten tellen
- Gebiedsvullingsniveau
- Telling van de bezetting
- Positie van een object detecteren
- Rapportfunctionaliteit voor analyse en evaluatie achteraf



Performance built on partnership

Als uw betrouwbare partner implementeren wij voor u connected en geïntegreerde totaaloplossingen om de veiligheid, het comfort en de efficiency in gebouwen en de openbare ruimte te vergroten. Onze experts ondersteunen als adviseur, installateur en dienstverlener met maatwerkoplossingen op gebied van veiligheid, beveiliging en gebouwautomatisering.

Profiteer van onze uitgebreide expertise en totaaloplossingen op basis van innovatieve technologieën – alles onder één dak en bij u in de buurt. Neem contact met ons op voor meer informatie.

Robert Bosch B.V.
Bosch Energy and Building Solutions

Ringwade 31a
3439 LM Nieuwegein
Tel. +31 (0) 33 247 9191

buildingsolutions.nl@bosch.com
www.boschbuildingsolutions.nl