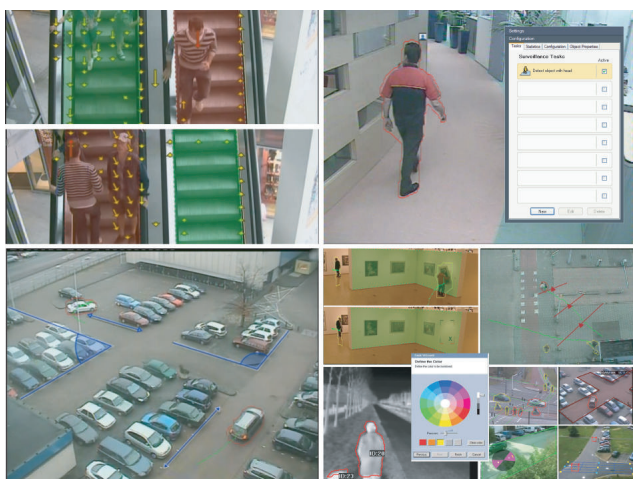




IVA 4.0 Inteligentní analýza obrazu



- ▶ **Vestavěná analýza odstraňuje potřebu údržby vyhrazených počítačů a souvisejícího softwaru**
- ▶ **Detekuje nečinné a odstraněné objekty, neobvyklé zdržování se na místě a překročení stanovených čar**
- ▶ **Zobrazuje a detekuje trajektorie, rychlost, směr a barvu objektů a hlavy osob**
- ▶ **Optická detekce toku objektů ve scéně videosledování**
- ▶ **Vytváří metadata pro forenzní vyhledávání nahraných videodat**
- ▶ **Průvodce konfigurací, funkce pro výběr objektu a zdokonalená kalibrace pro rychlé nastavení**

Čtvrtá generace systému pro inteligentní analýzu obrazu IVA 4.0 společnosti Bosch je správnou volbou, pokud potřebujete systém se spolehlivou videodetekcí pohybu pro vnitřní nebo venkovní použití, jenž bude pomáhat při střežení. Software IVA 4.0 představuje špičkovou inteligentní analýzu obrazu, která spolehlivě detekuje, sleduje a analyzuje pohybující se objekty, zatímco potlačuje nežádoucí poplachy způsobené rušivými zdroji v obraze.

Software IVA 4.0 je licencovaný doplněk, který je již plně připravený v kamerách Dinion IP, Extreme IP, FlexiDome IP a AutoDome IP a rovněž v produktových řadách VIP X1600 a VideoJet X kodérů. Funkce zabudované do kamer a kodérů podporujících software IVA 4.0 jsou schopné detekovat nečinné nebo odstraněné objekty i neobvyklé zdržování se na místě, překročení více čar a trajektorie.

Novou funkcí softwaru IVA 4.0 je podpora detekce hlav osob. A společnost Bosch také poprvé podporuje optickou detekci toku objektů ve scéně videosledování. Konfigurovatelné filtry detekce a pokročilé sledování zlepšují spolehlivost a snižují pracovní zatížení obsluhy. Software IVA 4.0 přichází s novým zdokonaleným kalibračním nástrojem, který umožňuje provést kalibraci kamery během několika minut.

Funkce

Spolehlivá detekce pohybu

Zdokonalený algoritmus softwaru IVA 4.0 se inteligentním způsobem přizpůsobuje obtížným podmínkám, jako jsou změny osvětlení nebo prostředí, například dešti, sněhu, mrakům a listí chvějícímu se ve větru. Algoritmus učení se na pozadí je neustále interně vyvíjen výzkumným týmem společnosti Bosch a přináší nejnovější úroveň inteligence do inteligentní analýzy obrazu.

Zvýšená funkčnost je kombinována s vestavěnou detekcí neoprávněné manipulace, která vyvolá poplach při zakrytí nebo zamaskování, oslnění, rozostření a změně polohy kamery. Stabilizace obrazu zajišťuje detekci i pro chvějící se zdroje videodat, jako jsou kamery připevněné na sloupech, nebo při jednorázových otřesech.

Zvolit lze následující úlohy:

- Detekce vstupujících objektů, objektů opouštějících oblast a objektů, které se právě nacházejí v oblasti (detekčním poli)
- Detekce neobvyklého zdržování se v oblasti vycházející z poloměru a času
- Detekce nečinných objektů v konfigurovatelném časovém rozpětí
- Detekce odstraněných objektů v konfigurovatelném časovém rozpětí
- Detekce trajektorií a tras objektů procházejících scénou a jejich zobrazení pomocí čar znázorňujících dráhu

- Detekce překročení jedné až tří čar sloučených do logické řady
- Detekce změn vlastností, jako jsou velikost, rychlost, směr pohybu a poměr stran, ve stanoveném časovém rozpětí (například padající objekt)
- Detekce hlav osob v konfigurovatelné oblasti
- Detekce toku trvale se pohybujícího objektu
- Detekce objektu, který se pohybuje proti toku objektů
- Správce skriptů poplachových úloh v režimu pro zkušené uživatele, jenž umožňuje logické kombinování úloh

Filtry

Konfigurace softwaru IVA 4.0 je snadná. Lze zvolit citlivé oblasti obrazu, minimální velikost objektů a směr pohybu, který vyvolá poplach. Software IVA 4.0 bude detekovat pouze příslušné pohybující se objekty ve scéně.

K vytvoření konkrétních pravidel detekce se používají filtry pro velikost, rychlost, obousměrný pohyb, poměr stran a barvu objektů a detekci hlav osob. Tyto filtry lze použít v libovolné kombinaci pro přesné určení vlastností hledaného objektu. Pro jemné doladění filtrů pro objekty se ukládají statistické údaje detekce objektů.

Koncepce decentralizované inteligence

Integrovaná analýza obsahu videa (VCA), jež rozhoduje, která videodata jsou zachycována, představuje implementaci koncepce decentralizované inteligence. Nahráváním nebo vysíláním toku videa pouze při poplachu dochází ke snížení šířky pásma a nároků na paměťový prostor.

Poplachové stavy lze signalizovat pomocí reléového výstupu na jednotce nebo poplachovým připojením, kterým lze odesílat tok videodat do dekodéru nebo systému pro správu videa. Poplachy mohou být také přeneseny do systému pro správu videa, aby se spustily rozšířené poplachové procedury.

Kromě spouštění poplachů vytváří software IVA 4.0 metadata, která popisují obsah analyzované scény. Tato metadata jsou odesílána přes síť společně s tokem videodat a mohou být s ním také nahrávána. Společně s programem Archive Player a licencí pro aplikaci Forensic Search je lze použít k zajištění forenzního vyhledávání v nahrávkách. Forenzní vyhledávání je velice účinné z hlediska času a může během několika sekund prohledat obrovské databáze nahrávek a nalézt v nich určité události.

Intuitivní grafické uživatelské rozhraní

Nové grafické uživatelské rozhraní využívající průvodce vás snadno provede konfigurací. Na disku CD produktu se nachází program Configuration Manager s intuitivním modulem plug-in, který poskytuje všechny nástroje potřebné k nastavení softwaru IVA 4.0.

Grafické zobrazení využívající průvodce ve správci úloh softwaru IVA umožňuje nastavit citlivou oblast, velikost, rychlost, perspektivu a poměr stran a také směr pohybu a barvu objektu. Tyto údaje pak jednoduše překryjí obraz.

Funkce pro výběr objektu umožňuje provést konfiguraci pouhým klepnutím na požadovaný objekt v živé scéně. Všechny specifické údaje týkající se velikosti, rychlosti, směru pohybu, poměru stran a barvy se automaticky nastaví do konfigurace úlohy.

Pro scénu lze zvolit a kombinovat až osm nezávislých úloh, a tím vytvořit důmyslná pravidla detekce, každé s individuálně přiřazenými vlastními parametry. To umožňuje detekci několika stavů objektů současně, a generovat tak samostatné spouštěcí události, které lze zpracovávat nezávisle nebo kombinovaně. Rozhraní umožňuje flexibilní volbu jednotlivých citlivých oblastí pomocí mnohoúhelníků s až 16 rohovými body.

Dále vylepšený kalibrátor se používá ke snadné korekci perspektivy a kalibraci kamery, což zvyšuje přesnost měření v metrické i anglosaské soustavě.

Je-li detekován pohyb, obrysy objektu jsou zobrazeny na displeji žlutě a pohyb je sledován na monitoru. Pokud objekt a jeho pohyb splní podmínky pravidel definovaných pro některé z detekčních polí, spustí se poplach a barva obrysu objektu se změní na červenou. Navíc je nečinný objekt označen symbolem **[I]** a odstraněný objekt symbolem **[X]**.

Poznámky k instalaci/konfiguraci

Funkcemi softwaru IVA 4.0 lze bezplatně aktualizovat software IVA 3.5. Tyto funkce jsou již součástí všech produktů umožňujících použití softwaru IVA 4.0 a vybavených firmwarem verze 4.0 nebo vyšší. Aktualizace již nainstalovaného softwaru IVMD 2.0, IVA 3.0 nebo IVA 3.5 proběhne automaticky při instalaci firmwaru verze 4.0 do zařízení. Noví zákazníci, kteří chtějí používat software IVA 4.0, potřebují pouze aktivovat licenci pro verzi 4.0.

Licenci pro software IVA 4.0, která aktivuje všechny funkce verze IVA 4.x, lze instalovat na stejnou jednotku (s výjimkou jednotky VIP X1600 XF) společně s licencí pro software IVMD 1.0. Software IVA 4.0 se nastavuje pomocí programu Configuration Manager, který je dodáván společně s produktem a je také k dispozici pro stažení na webových stránkách společnosti Bosch.

Program Configuration Manager může být instalován vždy, kdykoliv to je zapotřebí, do libovolného počítače, jenž bude použit ke konfiguraci softwaru IVA 4.0 a samotných produktů.

Analýza obsahu videa může vyžadovat až 40 % dostupného výpočetního výkonu kodéru nebo kamery. Protože priorita je vždy poskytována datovému toku nahrávání a živého videosignálu, může být analýza obsahu videa nepříznivě ovlivněna v případě, že potřebný výpočetní výkon nebude k dispozici. To je možné vyřešit správným nastavením kodéru. Pro nastavení může být užitečný ukazatel využití na webové stránce produktu. Software IVA 4.x není v důsledku technických omezení k dispozici pro videokodéry VIP X1 a VIP X2.

Zahrnuté díly

Počet	Součást
1	Pokyny pro konfiguraci (česky, tištěná příručka)
1	Informace pro aktivaci licence
1	Disk CD produktu

Informace o objednání

MVC-FIVA4-CAM Softwarová licence IVA 4.0 VCA pro kameru IP nebo systém IP s kopulovým krytem	MVC-FIVA4-CAM
MVC-FIVA4-ENC1 Softwarová licence IVA 4.0 VCA pro jednokanálový kodér	MVC-FIVA4-ENC1
MVC-FIVA4-ENC2 Softwarová licence IVA 4.0 VCA pro dvoukanálový kodér	MVC-FIVA4-ENC2
MVC-FIVA4-ENC4 Softwarová licence IVA 4.0 VCA pro čtyřkanálový kodér	MVC-FIVA4-ENC4

Czech Republic
Bosch Security Systems s.r.o.
Pod Višňovkou 1661/35
140 00 Praha 4,
Česká Republika
Tel.: +420 261 300 244
Fax: +420 261 300 249
cz.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.cz

Represented by