

MVC-IVA-PER IVA Pro Perimeter

IVA Pro



System Intelligent Video Analytics (IVA) Pro Perimeter doskonale nadaje się do niezawodnego wykrywania włamań z dużych odległości, wzdłuż budynków, obiektów energetycznych i lotnisk — nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych. Dzięki zaawansowanej funkcji eliminowania tła można wykryć pełzanie, przeskakiwanie i inne podejrzane ruchy wewnątrz, na zewnątrz oraz w różnych warunkach środowiskowych i oświetleniowych, minimalizując jednocześnie fałszywe alarmy.

Funkcje

Wykrywanie włamań z dużej odległości w zastosowaniach krytycznych

IVA Pro Perimeter opiera się na zaawansowanym usuwaniu tła i analizie przepływu optycznego. Daje to wysoką czułość na ukierunkowany ruch. Wykrywa intruzów, którzy się toczą, pełzają lub maskują. Odległość wykrywania w rozwiązaniu IVA Pro Perimeter jest dwa razy większa niż w rozwiązaniach IVA Pro Buildings i IVA Pro Traffic. Wykrywanie inteligentnie dostosowuje się do trudnych sytuacji, takich jak różnice w oświetleniu i warunki środowiskowe, na przykład deszcz, śnieg, zachmurzenie, poruszające się na wietrze liście i drgania kamery.

Dodatkowe tryby śledzenia

System IVA Pro Perimeter zawiera specjalne tryby śledzenia dostosowane do następujących zadań:

Tryb śledzenia	Opis
Śledzenie granic obwodowych (2D)	Wykrywanie włamań

- ▶ Niezawodne wykrywanie włamań z dużej odległości wzdłuż ogrodzeń, nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych i w trudnych warunkach
- ▶ Dzięki zaawansowanej funkcji eliminowania tła niezawodne wykrywanie poruszających się obiektów, w tym pełzających osób
- ▶ Łatwa konfiguracja i kalibracja

Tryb śledzenia	Opis
Śledzenie granic obwodowych (3D)	
Śledzenie osób (3D)	Liczy osoby i działa najlepiej w przypadku widoku z góry i gdy w scenie są tylko osoby
Tryb muzealny (2D)	Alarmy w przypadku wykrycia osób, które zbliżają się do monitorowanych obiektów, zanim wejdą na obszar zastrzeżony
Śledzenie statków (2D)	Wykrywa i śledzi wszystkie statki poruszające się po wodzie

Klasy obiektów

W przypadku korzystania z trybów śledzenia 3D następujące klasy obiektów są wybierane automatycznie na podstawie ich rozmiaru, prędkości i kształtu:

- Osoba
- Rower
- Samochód
- Ciężarówka

Zadania alarmowe i statystyczne

Dostępne są następujące zadania alarmowe i statystyczne:

- Wykrywanie obiektów znajdujących się w obrębie zdefiniowanych stref detekcji (maksymalnie trzy), wchodzących do nich lub opuszczających takie strefy w podanej kolejności lub czasie
- Wykrywanie przekraczania wielu linii — od jednej do trzech linii połączonych w określoną sekwencję lub w czasie

- Wykrywanie obiektów przecinających trasę
- Wykrywanie podejrzanego zachowania w określonym czasie i na obszarze o określonym promieniu
- Wykrywanie obiektów, które zaczęły lub przestały się poruszać
- Wykrywanie obiektów pozostawionych i usuniętych
- Wykrywanie obiektów o właściwościach takich jak wielkość, prędkość, kierunek ruchu i współczynnik proporcji, które zmieniają się w ciągu określonego w konfiguracji czasu zgodnie ze specyfikacją
- Liczenie obiektów przekraczających wirtualną linię
- Zliczenie obiektów w danym obszarze i ostrzeżenie w razie osiągnięcia zdefiniowanego progu
- Łączenie zadań za pomocą skryptów

Filtry

System IVA Pro Perimeter może zostać skonfigurowany z większą odpornością na fałszywe zgłoszenia oraz ignorować określone obszary obrazu i małe obiekty. Ponadto można wyszukiwać konkretne obiekty, tworząc odpowiednie zasady detekcji na podstawie filtrów: rozmiar obiektu, kierunek i zwrot ruchu, współczynnik proporcji, kolor i prędkość. Statystyki dotyczące właściwości obiektów są przechowywane i mogą zostać wyświetlone w celu precyzyjnego dostrajania filtrów obiektów. Właściwości obiektów mogą również zostać zdefiniowane przez wybranie podobnego obiektu w materiale wideo.

Rzeczywisty rozmiar, prędkość i lokalizacja

IVA Pro Perimeter ma możliwość kalibracji w celu przekształcenia pikseli 2D w rzeczywiste wymiary 3D, w tym rozmiar, prędkość i geolokalizację obiektów w celu śledzenia konkretnych przypadków.

Koncepcja inteligencji w urządzeniu końcowym

Dzięki inteligentnej technologii dostępnej w urządzeniach końcowych użytkownicy mogą ograniczać szerokość pasma i ilość pamięci masowej w przypadku braku akcji oraz przełączać się z powrotem na pełną jakość obrazu w przypadku alarmów wynikających z analizy obrazu. Stan alarmowy może być sygnalizowany za pomocą wyjścia przekaźnikowego w urządzeniu lub połączenia alarmowego i transmitowany w postaci strumienia wizyjnego do dekodera lub systemu zarządzania sygnałem wizyjnym. Alarmy mogą być również kierowane do systemu zarządzania sygnałem wizyjnym w celu inicjowania rozbudowanych scenariuszy alarmowych. Oprócz tworzenia alarmów system IVA Pro Perimeter tworzy metadane opisujące zawartość analizowanej sceny. Metadane są przesyłane przez sieć i mogą być także rejestrowane ze strumieniem wizyjnym lub wykorzystywane niezależnie od strumienia wizyjnego.

Wyszukiwanie materiału dowodowego

Zarejestrowane metadane mogą być wykorzystywane do wyszukiwania materiału dowodowego, którego reguły można zmienić w systemie Bosch Video Management System (Bosch VMS) nawet post factum. Dla każdego wyszukiwania można określić nowe zadania i je dostosowywać, a nagrane metadane zostaną zeskanowane i odpowiednio ocenione. Funkcja wyszukiwania na potrzeby dowodów sądowych pozwala zaoszczędzić dużo czasu, umożliwiając skanowanie olbrzymiej bazy danych zdarzeń w ciągu kilku sekund.

Intuicyjny graficzny interfejs użytkownika

Konfigurację można tworzyć za pomocą programu Configuration Manager. W przejściu przez poszczególne etapy konfiguracji pomaga kreator z graficznym interfejsem użytkownika. Daje to narzędzia niezbędne do skonfigurowania IVA Pro Perimeter i określenia zadań wykrywania lub zliczania. Wszystkie opcje konfiguracji są wizualizowane jako nakładki wymagające potwierdzenia i mogą być bezpośrednio edytowane, dzięki czemu konfiguracja jest intuicyjna. Po wykryciu ruchu, kontur obiektu jest zaznaczany na wyświetlaczu na żółto, a jego trajektoria ruchu jest wyświetlana na zielono. Jeśli obiekt i jego ruch spełniają warunki reguły zdefiniowane dla jednego z zadań wykrywania, generowany jest alarm, a kontur zmienia kolor na czerwony. Ponadto obiekt nieaktywny jest zaznaczony znakiem [I], a obiekt usunięty — znakiem [X].

Konfiguracja

Po minimalnej konfiguracji IVA Pro Perimeter wykrywa dowolne ruchome obiekty w scenie i zgłasza o nich alarm. Aby zapewnić najlepszą efektywność i zasięg wykrywania oraz odporność na fałszywe alarmy, należy wykonać kalibrację i przejść do przetwarzania 3D. Domyślne scenariusze zawierają przykładowe konfiguracje dla większości typowych zadań. Bardziej złożona konfiguracja również jest obsługiwana — w interfejsie GUI można ustawić do 16 niezależnych zadań i ograniczyć listę obiektów alarmowych dla każdego zadania na podstawie jego właściwości. Dostępny jest edytor skryptów zadań umożliwiający precyzyjne dostrajanie i łączenie zdefiniowanych zadań.

Wspomagana kalibracja

Podczas kalibracji stosowane są wewnętrzne czujniki kamery i dane wprowadzane przez użytkownika. Te dane można uzyskać przez zaznaczenie punktów terenowych na mapie lub przez rzeczywisty pomiar wysokości i odległości w terenie, na przykład przez zaznaczenie osoby poruszającej się po scenie. Narzędzie kalibracji prowadzi użytkownika przez wszystkie konieczne czynności. Wspomaga kalibrację z zapisów — przejście osoby po scenie i będzie później wykorzystane jako znane odniesienia w procesie kalibracji.

Zawartość zestawu

Liczba	Składnik
1	Licencja

Parametry techniczne

Zgodność

Informacje na temat obsługiwanych kamer można znaleźć w narzędziu do wybierania produktów Bosch Video: www.videoselector.boschsecurity.com

Konfiguracja

Skonfiguruj system IVA Pro Perimeter przy użyciu narzędzia Configuration Manager, bezpłatnego oprogramowania, które można pobrać ze strony internetowej firmy Bosch: <https://downloadstore.boschsecurity.com/>

Informacje do zamówień

MVC-IVA-PER IVA Pro Perimeter

Oprogramowanie do analizy obrazu, do ochrony obwodowej o znaczeniu krytycznym.

Numer zamówienia **MVC-IVA-PER | F.01U.409.537**

Reprezentowane przez:

Europe, Middle East, Africa:
 Bosch Security Systems B.V.
 P.O. Box 80002
 5600 JB Eindhoven, The Netherlands
 Phone: + 31 40 2577 284
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:
 Bosch Sicherheitssysteme GmbH
 Robert-Bosch-Ring 5
 85630 Grasbrunn
 Tel.: +49 (0)89 6290 0
 Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com