

MVC-IVA-PER IVA Pro Perimeter

IVA Pro



System Intelligent Video Analytics (IVA) Pro Perimeter doskonale nadaje się do niezawodnego wykrywania włamań z dużej odległości, wzdłuż budynków, obiektów energetycznych i lotnisk – nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych. Dzięki zaawansowanej funkcji eliminowania tła można wykryć petzanie, 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, petzają 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 petzających 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 potoczonych w określonej sekwencji 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

W celu zwiększenia niezawodności system IVA Pro Perimeter można skonfigurować tak, by ignorował konkretne 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 przetaczać 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. Poza wyzwalaniem alarmów system IVA Pro Perimeter generuje także 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 zaznaczany 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.

Autokalibracja

IVA Pro Perimeter oferuje kalibrację automatyczną w połączeniu z wybranymi kamerami. Aby określić parametry kalibracji, kamery wykrywają i analizują obecność osób w scenie przy użyciu technologii AI. Cały proces kalibracji ogranicza się więc do jednego kliknięcia i przeprowadzenia standardowej weryfikacji ręcznej.

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

IVA Pro można skonfigurować za pomocą bezpłatnego oprogramowania Configuration Manager, które jest dostępne do pobrania na stronie: <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**



<https://www.boschsecurity.com>