

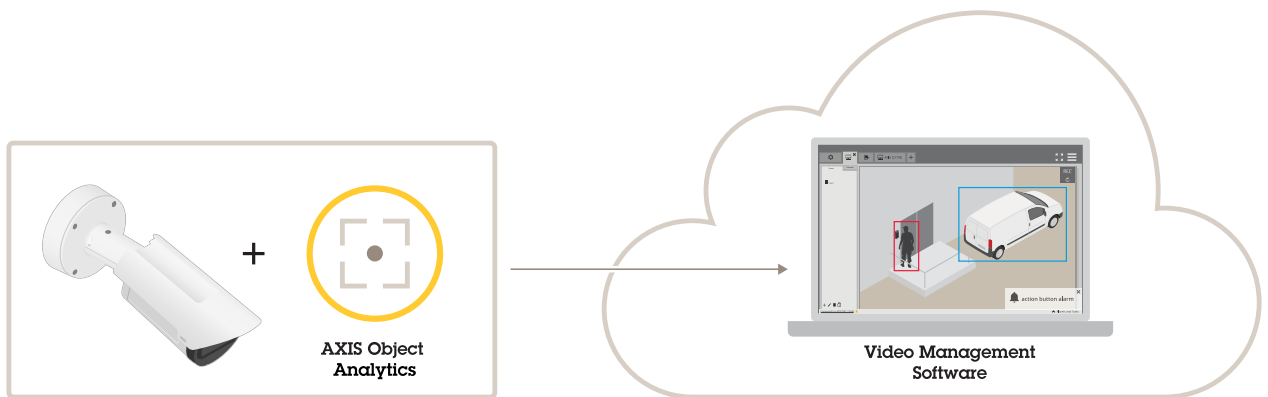
AXIS Object Analytics

Podręcznik użytkownika

AXIS Object Analytics

Informacje o rozwiązaniu

Informacje o rozwiązaniu



Informacje o aplikacjach

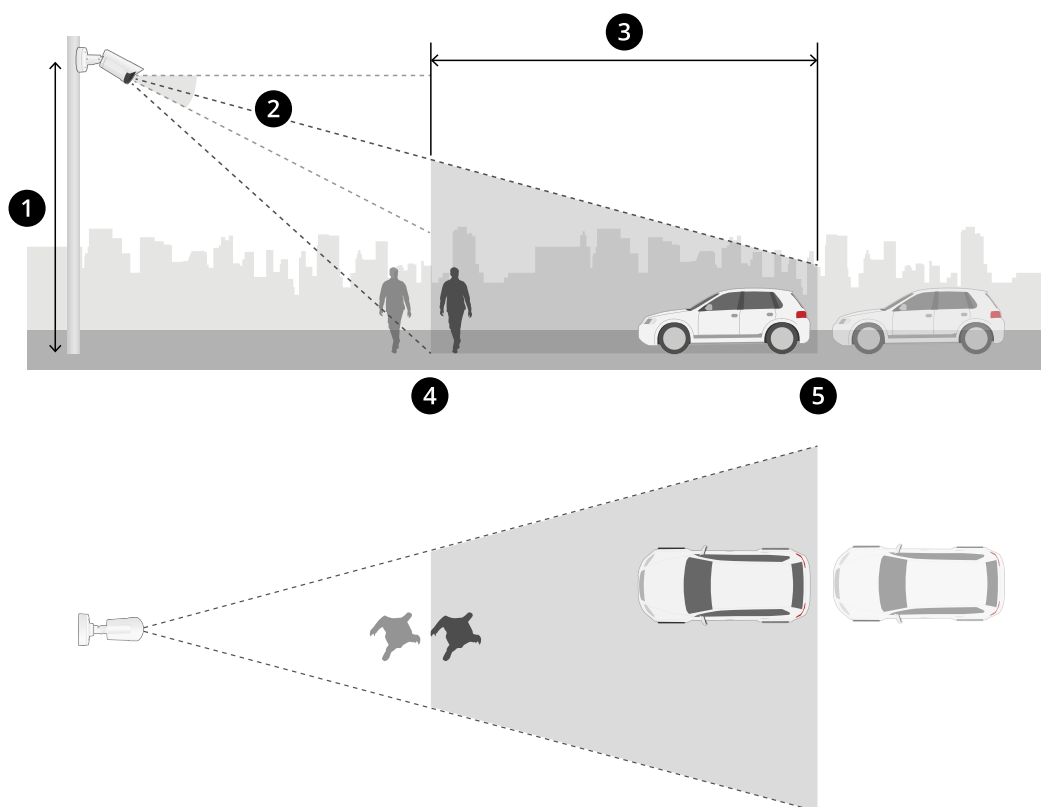
AXIS Object Analytics wykrywa i kategoryzuje poruszające się obiekty, szczególnie ludzi i pojazdy. Można wybrać różne warunki detekcji, np. obiekty, które poruszają się lub pozostają nieruchome przez czas dłuższy niż ustawiono w wersji ^{BETA} we wstępnie określonej strefie lub które przekroczą określoną linię. Po wykryciu urządzenia sieciowe Axis lub oprogramowanie firmy zewnętrznej mogą wykonać różne operacje: nagrać wideo, odtworzyć automatyczną wiadomość lub wysłać alert do pracowników ochrony.

Uwagi

Uwagi

Aby uzyskać najlepsze rezultaty, kamera musi być odpowiednio zamontowana; istnieją również wymagania dotyczące sceny, obrazu i obiektów.

Ta ilustracja przedstawia odpowiednio zamontowaną kamerę.



- 1 Wysokość montażowa
- 2 Pochylenie
- 3 Obszar detekcji
- 4 Minimalnej odległości detekcji
- 5 Maksymalnej odległości detekcji

Poniższe uwagi odnoszą się do montażu wszystkich typów kamer:

Pozycja montażowa

Jeśli kamera zostanie zamontowana w taki sposób, że będzie skierowana w dół, utrudni to aplikacji klasyfikowanie obiektów.

Pochylenie

Kamera musi być zorientowana w stronę podłoża pod odpowiednim kątem, tak aby środek obrazu znalazł się pod linią horyzontu. Kamerę należy zamontować w taki sposób, aby minimalna odległość detekcji przekraczała połowę wysokości montażowej kamery ($\text{minimalna odległość detekcji} > \text{wysokość montażowa kamery}/2$).

AXIS Object Analytics

Uwagi

Obszar detekcji

Punkt obiektu detekcji musi znajdować się w obrębie obszaru detekcji. Punkt detekcji osoby to jej stopy, a punkt detekcji pojazdu znajduje się na jego środku.

Maksymalnej odległości detekcji

Maksymalna odległość detekcji zależy od następujących czynników:

- Typ i model kamery
- Obiektyw kamery. Większy zasięg obiektywu zapewnia większą odległość detekcji.
- Warunki pogodowe. Na dokładność i odległość detekcji mogą wpływać np. intensywne opady deszczu lub śniegu.
- Oświetlenie. Niedostateczne oświetlenie może wpłynąć na dokładność i zasięg detekcji.
- Obciążenie kamery

Zalecamy skorzystanie z aplikacji AXIS Site Designer w celu ustalenia maksymalnej odległości detekcji dla różnych modeli kamer w lokalizacji.

Obrót

Kąt obrotu kamery musi być niemal równy zeru. Oznacza to, że obraz powinien być równy z horyzontem.

Pole widzenia

Kamera musi mieć stałe pole widzenia.

Drgania

Aplikacja dopuszcza niewielkie drgania kamery, ale najlepsze efekty uzyskuje się wtedy, gdy kamera nie jest narażona na drgania.

Wielkość obiektu

Aby człowiek został wykryty, minimalna wysokość wynosi 4% całkowitej wysokości obrazu. W przypadku pojazdu minimalna wysokość wynosi 3% całkowitej wysokości obrazu. Wymaga to jednak idealnych warunków obrazu i braku przeszkód w polu widzenia. Aby ograniczyć do minimum ryzyko niewykrycia obiektu, zalecana jest wysokość co najmniej 8% w przypadku ludzi i 6% w przypadku pojazdów.

Widoczność obiektów

Dokładność detekcji może ulec pogorszeniu:

- jeśli obiekty są widoczne tylko częściowo, np. z powodu liści. Szczególnie ważne jest, aby widoczne były cechy charakterystyczne, takie jak nogi czy koła.
- kiedy w scenie jest dużo obiektów. Na przykład w przypadku korków ulicznych.
- w przypadku używania funkcji Czas przebywania na obszarze^{BETA}: jeśli obiekty często się na siebie nakładają.

Contrast (Kontrast)

AXIS Object Analytics

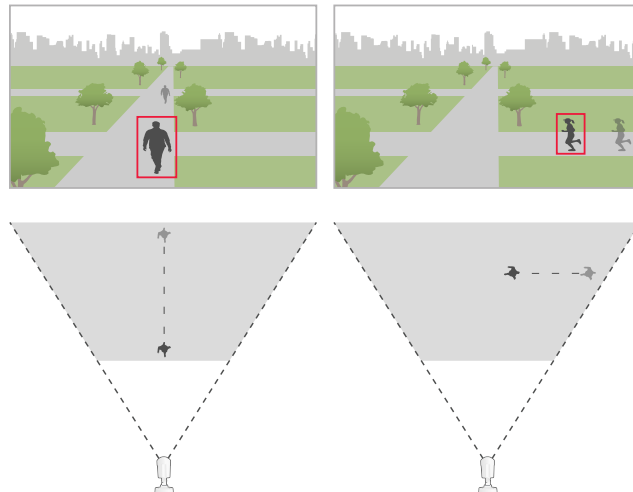
Uwagi

Niezbędny jest pewien poziom kontrastu pomiędzy obiektami a tłem. Mgła, bezpośrednie światło skierowane w stronę kamery lub nadmierny szum na obrazie mogą powodować problemy z kontrastem. Aby go poprawić, można zwiększyć poziom oświetlenia i dostosować ustawienia obrazu.

- W przypadku korzystania z kamery do rejestracji obrazu w dzień i w nocy ze sztucznym oświetleniem zalecamy, aby jego natężenie wynosiło co najmniej 50 luksów w całym obszarze detekcji.
- W przypadku korzystania z wbudowanego oświetlenia w podczerwieni maksymalna odległość detekcji zależy od kamery i otoczenia.

Oczekiwany ruch obiektów w scenie

Obiekty zbliżające się do kamery w linii prostej muszą poruszać się przez dłuższy czas, zanim zostaną wykryte, w przeciwieństwie do obiektów poruszających się prostopadłe do pola widzenia kamery.



Ludzka poza

Ludzie muszą poruszać się w pozycji pionowej.

Ruch obiektu

Obiekty muszą poruszać się w obrębie sceny przez co najmniej 2 sekundy.

Zalecane ustawienia obrazu

Zalecamy włączenie Forensic WDR i korekcji dystorsji beczkowatej przed rozpoczęciem korzystania z aplikacji, jeśli kamera jest wyposażona w te funkcje.

Obraz po prawej stronie to przykład dystorsji beczkowatej. Dystorsja beczkowata to efekt obiektywu, w przypadku którego linie proste stają się coraz bardziej zagięte bliżej krawędzi klatki.

AXIS Object Analytics

Uwagi

Warunki powodujące opóźnienie lub brak detekcji

- Mgła
- Światło skierowane na kamerę
- Niewystarczające oświetlenie
- Nadmierny szum na obrazie

Sytuacje, które mogą wyzwać fałszywe alarmy

- Częściowo zakryte osoby lub pojazdy. Na przykład mała furgonetka wyjeżdżająca zza budynku może wyglądać jak osoba, ponieważ pojazd jest wysoki i wąski.
- Owady na obiektywie kamery. Kamery rejestrujące obraz w dzień i w nocy oraz kamery z oświetleniem w podczerwieni przyciągają owady i pająki.
- Reflektory przejeżdżających pojazdów i ulewny deszcz.
- Zwierzęta wielkości człowieka.
- Silne oświetlenie powodujące powstawanie cieni.

AXIS Object Analytics

Rozpoczynanie pracy

Rozpoczynanie pracy

1. Zaloguj się na stronie internetowej produktu jako administrator i przejdź do menu Settings > Apps > AXIS Object Analytics (Ustawienia > Aplikacje > AXIS Object Analytics).
2. Wybierz aplikację.
3. Uruchom aplikację i kliknij przycisk **Open (Otwórz)**.
4. Na ekranie powitalnym kliknij opcję **Step-by-step (Krok po kroku)** aby postępować zgodnie z zalecaną procedurą konfiguracji.
5. W kroku 1 przeczytaj o problemach.
6. W kroku 2 wybierz, czy aplikacja ma wykrywać ludzi, pojazdy, czy obie te kategorie. Więcej informacji o *Klasyfikacja obiektów na stronie 11*.
7. Wybierz, czy aplikacja ma wykrywać ruch obiektów lub ich pozostawanie w zdefiniowanym obszarze przez czas dłuższy niż ustawiony^{BETA} albo przekroczenie zdefiniowanej linii przez obiekty. Więcej informacji *Obiekt w obszarze na stronie 11* i *Przekroczenie linii na stronie 13*.
8. W przypadku kamer PTZ można wybrać opcję ograniczenia detekcji do wstępnie ustawionej pozycji. Wybierz ją z listy.
9. Wyreguluj domyślną linię, którą muszą przekroczyć obiekty, lub obszar, w którym obiekty muszą się poruszać.

Aby dowiedzieć się, jak dostosować domyślną linię lub obszar detekcji, przejdź do *Dopasowywanie wirtualnej granicy lub obszaru na stronie 8*.
10. W kroku 3 sprawdź ustawienia.

Jeden scenariusz jest już gotowy. Aby zmienić jego nazwę lub go zmodyfikować, kliknij przycisk **Otwórz**.

Aby utworzyć więcej scenariuszy, kliknij **+**.



Aby obejrzeć ten film wideo, przejdź do internetowej wersji dokumentu.

help.axis.com/?&tpid=62075&tsection=set-up-the-application

Utwórz scenariusz: obiekt w obszarze



Aby obejrzeć ten film wideo, przejdź do internetowej wersji dokumentu.

help.axis.com/?&pid=62075§ion=set-up-the-application

Utwórz scenariusz: czas przebywania na obszarze



Aby obejrzeć ten film wideo, przejdź do internetowej wersji dokumentu.

help.axis.com/?&pid=62075§ion=set-up-the-application

Utwórz scenariusz: przekroczenie linii


Dopasowywanie wirtualnej granicy lub obszaru

- Aby zmienić kształt wirtualnej granicy lub obszaru, kliknij i przeciągnij jeden z punktów kotwiczenia.
- Aby przesunąć wirtualną granicę lub obszar, kliknij i przeciągnij.
- Aby usunąć narożnik, kliknij go prawym przyciskiem myszy.

Wirtualna granica

- Aby przywrócić domyślny rozmiar wirtualnej granicy, kliknij **Scene > Reset line (Scena > Resetuj granicę)**.
- Aby zmienić kierunek, w którym obiekty powinny się poruszać, żeby zostały wykryte, wybierz kolejno opcje **Scene > Change trigger direction (Scena > Zmień kierunek wyzwalania)**. Czerwone strzałki obok granicy wskazują bieżący kierunek alarmu. Działania wyzwalają się, gdy obiekty przekraczają granicę w kierunku wskazywanym przez strzałki.

Obszar

- Aby zresetować obszar detekcji do domyślnego rozmiaru, kliknij **Scene (Scena) > **.
- Aby utworzyć obszar wewnątrz strefy detekcyjnej, w którym chcesz zablokować wykrywanie obiektów, kliknij opcję **Scene > Add exclude area (Scena > Dodaj strefę wykluczenia)**.


AXIS Object Analytics

Konfigurowanie aplikacji

Konfigurowanie aplikacji

Modyfikowanie scenariusza

Aby zmodyfikować scenariusz, kliknij przycisk **Scenarios (Scenariusze)**, a następnie kliknij polecenie **Open (Otwórz)** w karcie scenariusza.

- Aby zmienić nazwę scenariusza, kliknij  .
- Aby zmienić typ obiektów, które mają być wykrywane, kliknij **Triggering objects (Obiekty wyzwalające alarm)**.

Uwaga

Jeżeli wybierzesz **Any motion (Dowolny ruch)**, aplikacja nie będzie klasyfikować obiektów. Zamiast tego aplikacja będzie wykrywać wszelkie obiekty poruszające się w scenie. Mogą to być na przykład zwierzęta, liście poruszające się na wietrze, flagi lub cienie. Aby ignorować obiekty małe oraz widoczne tylko przez krótki czas, można zastosować filtry. Więcej informacji: *Filtry na stronie 18*.

- W scenariuszu **Obiekt w strefie**: Aby pozwolić obiektom na dłuższe przebywanie w strefie detekcyjnej, zanim aplikacja wywoła działanie, kliknij przycisk **Triggering objects (Obiekty wyzwalające alarmy)** i włącz ustawienie **Time in area (Czas przebywania na obszarze)**^{BETA}. Ustaw dozwolony czas.
- Aby dopasować wirtualną granicę lub obszar, kliknij opcję **Scene (Scena)**.

Kalibracja perspektywy

Uwaga

W niektórych typach urządzeń nie można skalibrować perspektywy, np. w niektórych kamerach panoramicznych.

Jeżeli scena ma znaczną głębię, musisz skalibrować perspektywę, by usunąć fałszywe alarmy wyzwalane przez małe obiekty. Podczas kalibracji aplikacja porównuje wysokość obiektów wyświetlanych na obrazie z rzeczywistymi wysokościami odpowiadających im obiektów fizycznych. Aplikacja używa skalibrowanej perspektywy do obliczenia rozmiaru obiektu.

Skalibruj perspektywę, umieszczając na obrazie pionowe paski. Paski przedstawiają obiekty fizyczne w różnej odległości od kamery.

1. Przejdź do menu **Settings > Advanced > Perspective (Ustawienia > Zaawansowane > Perspektywa)** i kliknij opcję **+**.
2. W podglądzie na żywo wybierz obiekty o tej samej znanej wysokości, które znajdują się na ziemi i w różnych odległościach od kamery.

Obiektami mogą być ludzie lub słupy ogrodzeniowe.

3. Umieść paski przy obiektach i dostosuj długość każdego paska do wysokości obiektu.
4. Wybierz scenariusze, do których chcesz zastosować perspektywę.
5. Wprowadź wysokość obiektów w polu **Perspective bar height (Wysokość paska perspektywy)**.
6. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

Przykład

Jeżeli ogrodzenie ze słupami o wysokości 2 m rozciąga się od kamery w kierunku horyzontu, paski należy umieścić przy słupach, wyregulować długość pasków i wpisać 200 cm (6 ft 7 in) w polu.

Ważne

Upewnij się, że paski nie zachodzą na siebie w wymiarze wysokości.

Dodawanie nałożonych na stałe metadanych do strumieni wideo

Aby wyświetlać wykryte zdarzenie w strumieniu wideo (zarejestrowanym lub przekazywanym na żywo), włącz nakładanie metadanych. Po włączeniu funkcji nałożenia metadanych aplikacja pokazuje następujące elementy:

- Prostokąt wokół wykrytych obiektów.
- Powierzchnia lub linia dla scenariusza, w którym obiekt został wykryty.

Dodatkowo po włączeniu funkcji trajektorii aplikacja będzie pokazywać linię odpowiadającą ścieżce ruchu obiektu.

Jeżeli kilka scenariuszy jednocześnie wyzwało alarm, nałożenia są wyświetlane dla wszystkich strumieni o wybranej rozdzielczości.

Ważne

Metadane są nałożone na stałe na informacje o alarmie dla wybranej rozdzielczości strumienia wideo. Nie można ich usunąć z zarejestrowanego materiału wideo.

Uwaga

Jeśli używasz obszarów obserwacji, nałożone metadane będą wyświetlane tylko w pierwszym obszarze obserwacji. Domyślna nazwa pierwszego obszaru obserwacji to View area 1 (Obszar obserwacji 1).

1. Na stronie internetowej aplikacji wybierz kolejno opcje **Settings > Advanced (Ustawienia > Zaawansowane)**, a następnie, w zależności od kamery:
 - Włącz opcję **Metadata overlay (Nakładanie metadanych)**.
 - W obszarze **Metadata overlay (Nakładanie metadanych)** wybierz, w jakiej rozdzielczości mają się wyświetlać nałożone na stałe metadane. Można wybrać tylko jedną rozdzielczość, a ustawienie zostanie zastosowane do wszystkich scenariuszy.
2. Aby była wyświetlana ścieżka ruchu obiektu, zaznacz opcję **Trajectories (Trajektorie)**.

Ograniczanie detekcji do prepozycji PTZ

W przypadku kamer PTZ możliwe jest ograniczenie detekcji do wstępnie ustawionej pozycji.

1. Przejdź do menu **Scenarios (Scenariusze)** i kliknij **Open (Otwórz)** na karcie lub kliknij + w celu utworzenia nowego scenariusza.
2. Kliknij opcję **Scene (Scena)** i wybierz prepozycję z listy.

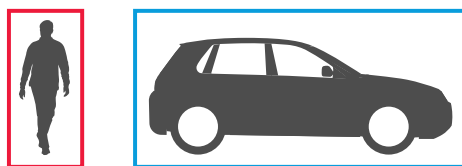
Uwaga

Po każdej zmianie prepozycji aplikacja musi się ponownie skalibrować. Zalecamy odczekanie co najmniej 15 sekund przed zmianą prepozycji w trasie strażnika.

Dowiedz się więcej

Klasyfikacja obiektów

Aplikacja klasyfikuje dwa typy obiektów: ludzi oraz pojazdy. Aplikacja wyświetla prostokąt wokół sklasyfikowanego obiektu. Obiekty sklasyfikowane jako ludzie są otoczone czerwonym prostokątem, natomiast pojazdy – niebieskim.



W przypadku kamer wykorzystujących technologię głębokiego uczenia możliwe jest odróżnianie samochodów ciężarowych, autobusów, samochodów osobowych i rowerów.



W przypadku używania funkcji Czas przebywania na obszarze^{BETA} prostokąt pozostaje żółty do momentu spełnienia warunku. Jeżeli obiekt pozostanie wewnątrz strefy detekcyjnej przez kolejne 30 sekund, linia prostokąta zmieni się w kreskowaną.

Każdy sklasyfikowany obiekt ma punkt detekcji, na którego podstawie aplikacja stwierdza, czy obiekt znajduje się wewnątrz strefy detekcyjnej czy poza nią albo kiedy przekroczył wirtualną linię. W przypadku osoby punkt detekcji to jej stopy, a punkt detekcji pojazdu znajduje się na jego środku. Jeżeli stopy człowieka lub środek pojazdu są zasłonięte dla pola widzenia kamery, aplikacja sama założy najbardziej prawdopodobne umiejscowienie punktu detekcji.

Uwaga

Zalecamy, aby takie zakładane umiejscowienie punktu detekcji obiektu brać pod uwagę przy rysowaniu strefy detekcyjnej lub linii wirtualnej.

Aby uzyskać najlepsze wyniki:

- w pewnym momencie cały obiekt musi być widoczny w scenie.
- Obiekt musi poruszać się w obrębie sceny przez co najmniej 2 sekundy.
- W przypadku kamer z funkcją uczenia maszynowego ludzie muszą poruszać się w wyprostowanej pozycji. W przypadku kamer opartych na algorytmach głębokiego uczenia nie jest to wymagane.
- Musi być widoczna górna część ciała człowieka
- Obiekty muszą odróżniać się od tła
- Zmniejszenie rozmycia obiektów w ruchu.

Obiekt w obszarze

Jeśli korzystasz z warunku wyzwania **Object in area (Obiekt w obszarze)**, aplikacja wykrywa obiekty poruszające się wewnątrz określonego obszaru. Ten obszar nazywany jest strefą detekcyjną.

Można włączyć opcję **Czas przebywania na obszarze^{BETA}** i ustawić limit czasu, przez jaki obiekt może pozostawać wewnątrz strefy detekcyjnej, zanim aplikacja wywoła działanie. Wejście obiektu do strefy detekcyjnej powoduje uruchomienie licznika. Jeżeli obiekt opuści strefę detekcyjną przed upływem ustawionego limitu czasu, licznik zostanie zresetowany. Aby licznik cały czas działał, wewnątrz strefy detekcyjnej musi się znajdować punkt detekcji obiektu. Funkcja **Czas przebywania na obszarze^{BETA}** nadaje się do miejsc, w których ludzie lub pojazdy powinny pozostawać tylko przez krótki czas, np. w tunelach albo na terenie szkoły po zakończeniu lekcji.

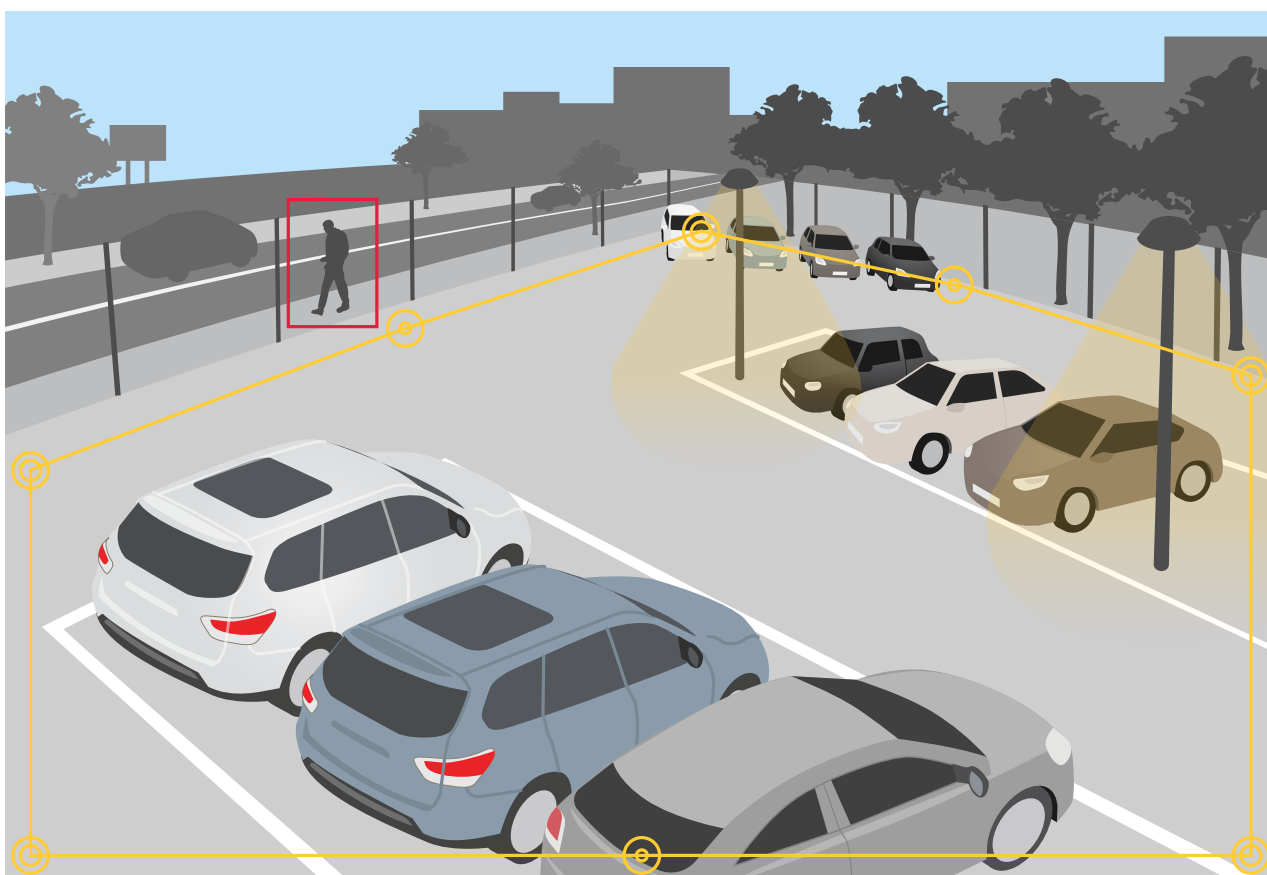
Strefa detekcyjna

Strefa detekcyjna jest obszarem, w którym aplikacja wykrywa wybrane typy obiektów. Aplikacja wywołuje działania dotyczące obiektów, jeśli punkt detekcji znajdzie się w obrębie strefy detekcyjnej. Aplikacja ignoruje obiekty znajdujące się poza strefą detekcyjną.

Zmień kształt i rozmiar obszaru, aby obejmował tylko ten fragment sceny, w której obiekty mają być wykrywane. Jeśli jest używane ustawienie czasu w strefie w wersji ^{BETA}, należy uwzględnić tylko te części sceny, w których obiekty nie nakładają się często na siebie. Domyślny prostokąt strefy detekcyjnej można zmienić na wielokąt z maksymalnie 10 narożnikami.

Zalecenia

Jeśli w pobliżu strefy detekcyjnej znajduje się ruchliwa droga lub chodnik, należy narysować strefę detekcyjną, aby obiekty znajdujące się poza nią nie zostały przypadkowo wykryte. Oznacza to, że należy unikać rysowania strefy detekcyjnej zbyt blisko ruchliwej drogi lub chodnika.



AXIS Object Analytics

Dowiedz się więcej

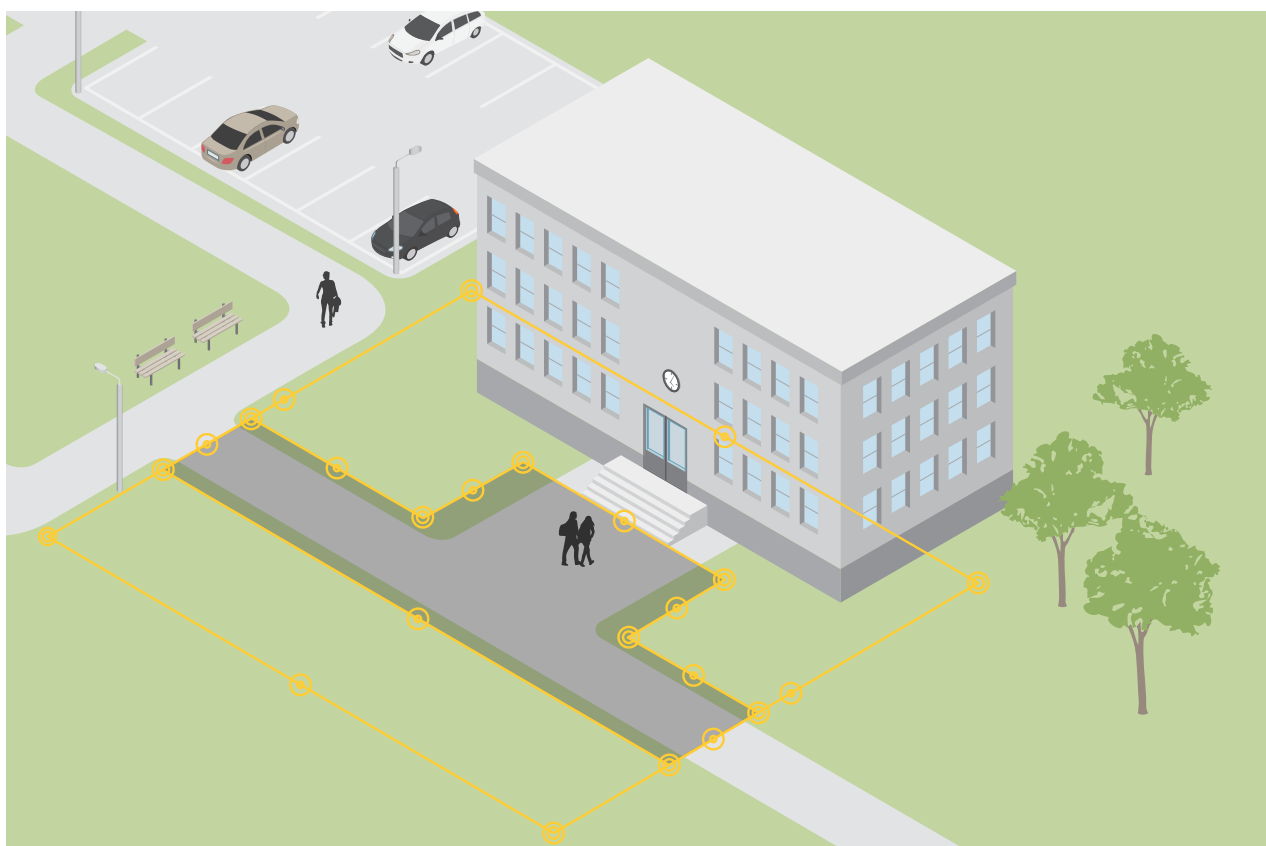
Obszary wykluczenia

Obszar wykluczenia jest obszarem wewnątrz strefy detekcyjnej, w której wybrane typy obiektów nie są wykrywane. Użyj obszarów wykluczenia, jeśli w strefie detekcyjnej znajdują się miejsca, w których wyzwalane są częste niechciane akcje. Możesz utworzyć maksymalnie 5 obszarów wykluczenia.

Zmień kształt i rozmiar obszaru lub go przesunij, tak aby obejmował tylko pożądaną część sceny. Domyślny prostokąt można zmienić na wielokąt z maksymalnie 10 narożnikami.

Zalecenia

Umieść obszary wykluczenia wewnątrz strefy detekcyjnej. Obszary wykluczenia służą do oznaczenia obszarów, w których obiekty mają nie być wykrywane.



Przekroczenie linii

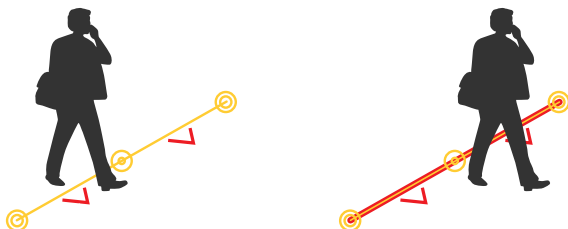
Jeśli korzystasz z warunku wyzwalania **Line crossing (Przekroczenie linii)**, aplikacja wykrywa obiekty przekraczające określoną wirtualną linię.

Wirtualna granica to żółta linia na obrazie. Obiekty zaznaczonego typu przekraczające linię w określonym kierunku są wykrywane. Czerwone strzałki na linii wskazują bieżący kierunek alarmu. Działania wyzwalają się, gdy obiekty przekraczają linię w kierunku wskazywanym przez strzałki.

AXIS Object Analytics

Dowiedz się więcej

Aby wyzwolić działanie, obiekt musi przekroczyć linię. Jak widać na ilustracji, aby działanie zostało wyzwolone, punkt detekcji obiektu musi przekroczyć linię. Obiekty, które jedynie dotkną linii, nie spowodują wyzwolenia działania.



- Na ilustracji po lewej stronie człowiek nie wyzwala działania, ponieważ jego punkt detekcji jeszcze nie przekroczył linii.
- Na ilustracji po prawej stronie człowiek wyzwala działanie, ponieważ jego punkt detekcji przekroczył linię.

Więcej informacji o punktach detekcji zawiera temat *Klasyfikacja obiektów na stronie 11*.

Zalecenia dotyczące wirtualnej granicy

Wyreguluj wirtualną granicę, tak aby:

- obiekty były wyraźnie widoczne na obrazie, zanim przekroczą granicę,
- punkt detekcji obiektu przekraczał granicę,
- obiekty nie mogły wchodzić do chronionego obszaru bez przekroczenia linii.

Integracja

Konfiguracja alarmów w AXIS Camera Station

W tym przykładzie wyjaśniono sposób konfiguracji reguł w AXIS Camera Station, aby powiadamiać operatora i zarejestrować wideo zawierające nakładki metadanych podczas wykrywania obiektu przez AXIS Object Analytics.

Zanim rozpocznie

Potrzebujesz:

- kamery sieciowej Axis ze skonfigurowaną i uruchomioną aplikacją AXIS Object Analytics; patrz *Rozpoczynanie pracy na stronie 7*.
- nakładki metadanych włączone w aplikacji; patrz *Dodawanie nałożonych na stałe metadanych do strumieni wideo na stronie 9*.
- komputera z zainstalowaną aplikacją AXIS Camera Station.



Aby obejrzeć ten film wideo, przejdź do internetowej wersji dokumentu.

help.axis.com/?&pid=62075&tsection=set-up-alarms-in-axis-camera-station

Dodawanie kamery do AXIS Camera Station

1. Dodaj kamerę w AXIS Camera Station. Patrz *instrukcja obsługi AXIS Camera Station*.

Tworzenie wyzwalacza zdarzeń w urządzeniu

1. Kliknij **+** i przejdź do menu **Configuration > Recording and events > Action rules (Konfiguracja > Rejestracja i zdarzenia > Reguły akcji)**, i kliknij opcję **New (Nowa)**.
2. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać wyzwalacz.
3. Z listy wyzwalaczy wybierz opcję **Device event (Zdarzenie urządzenia)** i kliknij **Ok**.
4. W sekcji **Configure device event trigger (Konfiguracja wyzwalacza zdarzeń w urządzeniu)**:
 - W polu **Device (Urządzenie)** wybierz kamerę.
 - W polu **Event (Zdarzenie)** wybierz jeden ze scenariuszy dla **AXIS Object Analytics**.
 - W polu **Trigger period (Czas wyzwalania)** wybierz przerwę pomiędzy kolejnymi wyzwalaczami. Funkcja ta służy do zmniejszania liczby następujących po sobie zapisów. Jeżeli podczas przerwy wystąpią dodatkowe wyzwalacze, rejestracja będzie kontynuowana, a okres wyzwalacza rozpocznie się od tego momentu.
5. W opcji **Filters (Filtry)** opcję **active (aktywne)** ustaw na **Yes (Tak)**.
6. Kliknij **OK**.

AXIS Object Analytics

Integracja

Tworzenie akcji w celu uruchomienia alarmów i rejestracji obrazu wideo

1. Kliknij przycisk **Next (Dalej)**.
2. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać akcję.
3. Z listy akcji wybierz **Raise alarm (Uruchom alarm)** i kliknij **Ok**.

Uwaga

Komunikat alarmu to komunikat, który dany operator widzi po wystąpieniu alarmu.

4. W sekcji **Alarm message (Komunikat alarmu)** wprowadź tytuł i opis alarmu.
5. Kliknij **OK**.
6. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać kolejną akcję.
7. Z listy akcji wybierz **Record (Rejestruj)** i kliknij **Ok**.
8. Z listy kamer wybierz kamerę, która ma zostać użyta do rejestracji.

Ważne

Aby włączyć funkcję nakładek metadanych w zapisach, upewnij się, że wybrano profil o tej samej rozdzielczości, co wybrana dla nakładek metadanych w aplikacji.

9. Wybierz profil i ustaw bufor przed i po rejestracji.
10. Kliknij **OK**.

Określanie czasu aktywności alarmów

1. Kliknij przycisk **Next (Dalej)**.
2. Jeżeli chcesz, aby alarm był aktywny tylko w określonych godzinach, wybierz opcję **Custom schedule (Harmonogram niestandardowy)**.
3. Wybierz harmonogram z listy.
4. Kliknij przycisk **Next (Dalej)**.
5. Wprowadź nazwę reguły.
6. Kliknij przycisk **Finish (Zakończ)**.

Uwaga

Aby wyświetlić nakładki metadanych w podglądzie na żywo, upewnij się, że wybrano profil strumieniowania odpowiadający określone w aplikacji.

Nagrywanie filmu w momencie wykrycia obiektu

W tym przykładzie wyjaśniono, jak skonfigurować urządzenie Axis, aby rejestrowało wideo na karcie SD, kiedy aplikacja wykryje obiekt.

1. W interfejsie internetowym urządzenia przejdź do ustawienia **Apps (Aplikacje)** i upewnij się, że aplikacja została uruchomiona.
2. Aby sprawdzić, czy włożono kartę SD, przejdź do menu **System > Storage (System > Pamięć masowa)**.
3. Przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
4. Wprowadź nazwę reguły.

AXIS Object Analytics

Integracja

5. Z listy warunków w obszarze **Application (Aplikacja)** wybierz scenariusz aplikacji. Aby wyzwać tę samą akcję dla wszystkich scenariuszy, wybierz opcję **Object Analytics: Any Scenario (Object Analytics: Dowolny scenariusz)**.
6. Z listy akcji w obszarze **Recordings (Zapisy)** wybierz opcję **Record video (Rejestruj wideo)**.
7. Z listy opcji pamięci masowej wybierz opcję **SD-DISK**.
8. Wybierz wartości w polach **Camera (Kamera)** i **Stream profile (Profil strumienia)**.

Aby wyświetlić nakładanie metadanych, należy upewnić się, że w aplikacji włączono je dla takiej samej rozdzielczości, jak w profilu strumienia.

Uwaga

Nie zalecamy inicjowania zapisu za pomocą scenariusza w połączeniu z funkcją Czas przebywania na obszarze^{BETA}, jeśli dozwolony czas pozostawiania obiektu w strefie detekcyjnej przekracza 30 sekund. Wynika to z faktu, że trudno jest używać czasu buforowania przed zdarzeniem dłuższego niż 30 sekund, a taki okres jest niezbędny, jeżeli chcemy zobaczyć, co się działo przed wykryciem obiektu.

9. Jeżeli chcesz rozpocząć nagrywanie przed wykryciem obiektu, wprowadź wartość w polu **Prebuffer (Bufor przed zdarzeniem)**.
10. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.
11. Aby przetestować regułę, przejdź do strony internetowej aplikacji i otwórz scenariusz. Kliknij **Test alarm (Testuj alarm)**. Prowadzi to do wygenerowania zdarzenia, tak jakby scenariusz w rzeczywistości wyzwolił alarm. Jeśli włączono nakładanie metadanych, wyświetla się czerwony lub niebieski prostokąt.

Rozwiązywanie problemów

Problemy z wykrywaniem obiektów

... kiedy obraz jest niestabilny	Włącz Electronic image stabilization (EIS) (Elektroniczną stabilizację obrazu) na karcie Image (Obraz) na stronie internetowej produktu.
... na krawędziach obrazu, gdzie obraz wygląda zniekształcony	Włącz Barrel distortion correction (BDC) (Korekcję dystorsji beczkowatej) na karcie Image (Obraz) na stronie internetowej produktu.
... natychmiast	Aby obiekty mogły zostać wykryte przez aplikację, muszą być w pełni widoczne w scenie.
... w innych sytuacjach	Może to być spowodowane stapianiem się obiektów z tłem przy słabym oświetleniu, kiedy obiekty mają ten sam kolor, co tło. Spróbuj poprawić światło.

Problemy z fałszywymi alarmami

... powodowanymi przez małe zwierzęta wyglądające na duże na obrazie	Skalibruj perspektywę. Patrz <i>Kalibracja perspektywy na stronie 9</i> .
--	---

Problemy z nakładkami metadanych

... w drugim kliencie	Nakładki metadanych są widoczne tylko dla jednego klienta w danym czasie.
-----------------------	---

Problemy ze strumieniem wideo

... w przeglądarce Firefox w przypadku kamer o wysokiej rozdzielczości	Zamiast tego wypróbuj przeglądarkę Google Chrome™.
--	--

Filtry

Jeżeli w aplikacji skonfigurowano wykrywanie ruchu, istnieje ryzyko występowania fałszywych alarmów. Można wtedy użyć filtrów.

Obiekty krótkotrwałe – Użyj tej opcji, aby zignorować obiekty, które pojawiają się na obrazie tylko przez krótki czas.

Małe obiekty – Użyj tej opcji, aby zignorować małe obiekty.

Kołyszące się obiekty – Użyj tej opcji, aby zignorować obiekty, które poruszają się jedynie na niewielką odległość.

Zalecenia dotyczące filtrów

- Filtry mają zastosowanie do wszystkich ruchomych obiektów wykrywanych przez aplikację. Aby mieć pewność, że nie zostaną zignorowane ważne obiekty, należy zachować ostrożność przy ustawianiu filtrów.
- Należy konfigurować po jednym filtrze naraz i testować je przed dodaniem kolejnych filtrów.
- Ostrożnie dostosowuj ustawienia filtra do momentu, aż uda się osiągnąć pożądany rezultat.

Filtr obiektów krótkotrwałych

Zastosuj filtr obiektów krótkotrwałych, aby nie wykrywać obiektów, które pojawiają się tylko przez krótki czas, takich jak światła reflektorów przejeżdżających aut lub szybko poruszające się cienie.

Gdy aplikacja znajdzie poruszający się obiekt po włączeniu filtra obiektów krótkotrwałych, obiekt ten nie wywoła działania przed upłynięciem ustalonego czasu. Jeżeli działanie polega na rozpoczęciu rejestracji, skonfiguruj czas przed wyzwoleniem, aby zapis obejmował także czas, w którym obiekt poruszał się w scenie przed wyzwoleniem działania.

Konfiguracja filtrów obiektów krótkotrwałych

1. Kliknij opcję **Scenarios (Scenariusze)** i wybierz istniejący scenariusz lub kliknij opcję **+**, aby utworzyć nowy scenariusz.
2. Kliknij opcję **Triggering objects (Obiekty wyzwalające alarmy)** i upewnij się, że opcja **Any motion (Dowolny ruch)** jest zaznaczona.
3. Przejdź do menu **Filters > Short-lived objects (Filtry > Obiekty krótkotrwałe)**.
4. Wprowadź w polu liczbę sekund. Ta liczba sekund to minimalny czas, który musi upłynąć, zanim obiekt wyzwoли działanie. Zaczynij od małej liczby.
5. Jeśli wynik okaże się niesatysfakcjonujący, stopniowo zwiększaj czas filtra.

Filtr kołyszących się obiektów

Filtr kołyszących się obiektów ignoruje obiekty, które poruszają się jedynie na niewielką odległość, takie jak kołyszące się gałęzie, flagi i ich cienie. W przypadku dużych obiektów, takich jak większe stawy czy drzewa, należy użyć obszarów wykluczenia. Filtr zostaje zastosowany do wszystkich wykrytych obiektów, więc jeśli wartość filtra jest zbyt duża, ważne obiekty mogą nie wyzwoлиć działań.

Gdy aplikacja wykryje obiekt po włączeniu filtra kołyszących się obiektów, obiekt ten nie wyzwoли działania do momentu przemieszczenia się na odległość większą od rozmiaru filtra.

Konfiguracja filtrów kołyszących się obiektów

Filtr ignoruje każdy obiekt poruszający się w odległości mniejszej niż odległość od środka do krawędzi elipsy.

Uwaga

- Filtr ma zastosowanie do wszystkich obiektów na obrazie, a nie tylko do obiektów znajdujących się w tym samym położeniu, co ustawiona elipsa.
- Zalecamy rozpoczęcie od małego rozmiaru filtra.

1. Kliknij opcję **Scenarios (Scenariusze)** i wybierz istniejący scenariusz lub kliknij opcję **+**, aby utworzyć nowy scenariusz.
2. Kliknij opcję **Triggering objects (Obiekty wyzwalające alarmy)** i upewnij się, że opcja **Any motion (Dowolny ruch)** jest zaznaczona.
3. Przejdź do menu **Filters > Swaying objects (Filtry > Kołyszące się obiekty)**.
4. Wprowadź dozwolony zakres poruszania się obiektów wyrażony jako % ekranu, zanim zostanie wyzwołone działanie.

Filtr małych obiektów

Filtr małych obiektów zmniejsza liczbę fałszywych alarmów dzięki ignorowaniu małych obiektów, takich jak zwierzęta.

Uwaga

- Filtr ma zastosowanie do wszystkich obiektów na obrazie, a nie tylko do obiektów znajdujących się w tym samym położeniu, co ustawiony prostokąt.
- Aplikacja ignoruje obiekty, które mają mniejszy rozmiar niż podana **zarówno** wysokość, jak i szerokość.

Konfiguracja filtrów małych obiektów

1. Kliknij opcję **Scenarios (Scenariusze)** i wybierz istniejący scenariusz lub kliknij opcję **+**, aby utworzyć nowy scenariusz.
2. Kliknij opcję **Triggering objects (Obiekty wyzwalające alarmy)** i upewnij się, że opcja **Any motion (Dowolny ruch)** jest zaznaczona.
3. Przejdź do menu **Filters > Small objects (Filtry > Małe obiekty)**.

AXIS Object Analytics

Rozwiązywanie problemów

Uwaga

Jeżeli skalibrowano perspektywę, należy wprowadzić szerokość i wysokość obiektów, które mają być ignorowane, w centymetrach (i calach) zamiast wartości procentowej obrazu.

4. Wprowadź szerokość i wysokość obiektów, które mają być ignorowane, jako wartość procentową obrazu.

