

Pamięć masowa typu Edge

Elastyczne i niezawodne rozwiązania do nagrywania

Grudzień 2021

Spis treści

1	Streszczenie	3
2	Wprowadzenie	4
3	Zalety pamięci masowej typu Edge	4
	3.1 Nadmiarowość nagrywania	4
	3.2 Środowiska o małej przepustowości	5
	3.3 Instalacje zdalne i dozór pokładowy	5
4	Pamięć masowa typu Edge w postaci kart do dozoru	6
5	Oprogramowanie do zarządzania materiałem wizyjnym	7

1 Streszczenie

Pamięć masowa typu Edge stanowi przystępne cenowo rozwiązanie do nagrywania brzegowego w miejscach, w których nie ma dostępu do sieci lub dostęp ten jest ograniczony. Wysokiej jakości obrazy są zapisywane bezpośrednio na karcie pamięci zainstalowanej w kamerze albo w sieciowym urządzeniu pamięci masowej (NAS).

Pamięć masowa typu Edge zwiększa niezawodność systemu, ponieważ zapewnia ciągłe nagrywanie i kompletną archiwizację wizyjnego materiału dowodowego w przypadku awarii sieci lub serwera (tzw. nagrywanie awaryjne).

Jest także używana w instalacjach pokładowych, na przykład w pociągach i autobusach, w których nie ma dostępu do sieci.

Ponadto w środowiskach o małej przepustowości, na przykład w sieciach komórkowych, można użyć pamięci masowej typu Edge, aby przesyłany strumieniowo materiał o niskiej jakości uzupełnić o wysokiej jakości nagrania lokalne.

Jeśli chodzi o stosowanie pamięci masowej typu Edge w systemach dozoru, zaleca się korzystanie z kart do dozoru, czyli specjalnych kart SD opracowanych pod kątem operacji zapisu charakterystycznych dla kamer dozorowych.

Instalacje, w których używane są karty do dozoru marki Axis, wymagają mniej czynności konserwacyjnych, ponieważ karty te są trwalsze od zwykłych kart SD. Chociaż ich początkowy koszt może być wyższy, karty do dozoru stanowią opłacalne rozwiązanie do nagrywania, które cechuje się wyjątkową odpornością na zużycie i trwałością.

2 Wprowadzenie

Określenie *pamięć masowa typu Edge* odnosi się do zapisywania i przechowywania danych w urządzeniu, które je wytwarza (zazwyczaj na karcie SD zainstalowanej w urządzeniu) albo w innym urządzeniu sieciowym. O takich urządzeniach mówi się, że są zlokalizowane *na brzegu* sieci (ang. Edge) w odróżnieniu od *centralnego* serwera pamięci masowej. Pamięć masowa typu Edge jest czasem nazywana lokalną pamięcią masową.

W systemach dozoru wizyjnego pamięć masowa typu Edge umożliwia zapisywanie nagrań wideo bezpośrednio na karcie SD umieszczonej w kamerze lub enkoderze albo w sieciowej pamięci masowej (NAS).

W tym dokumencie przedstawiono powody i sposoby korzystania z pamięci masowej typu Edge. Omówiono tu także karty do dozoru, czyli karty SD zoptymalizowane pod kątem dozoru wizyjnego.

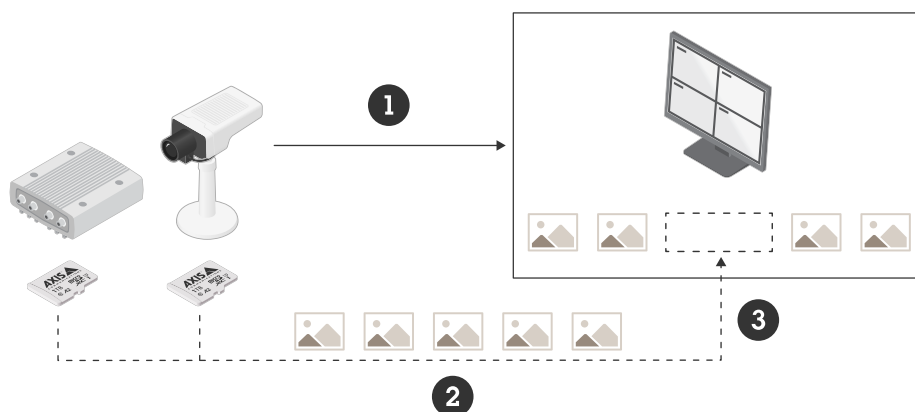
3 Zalety pamięci masowej typu Edge

Pamięć masowa typu Edge przydaje się w miejscach, w których nie ma dostępu do sieci albo dostęp ten jest ograniczony lub niestabilny. Ale sprawdza się również w instalacjach o znaczeniu krytycznym, na przykład w portach lotniczych i dużych centrach przesiadkowych. W takich miejscach zastosowanie pamięci masowej typu Edge w kamerach obserwujących wejścia i wyjścia może być istotnym elementem strategicznego planu awaryjnego.

3.1 Nadmiarowość nagrywania

Pamięć masowa typu Edge stanowi uzupełnienie centralnej pamięci masowej. Umożliwia lokalne nagrywanie wideo w sytuacji, gdy system centralny jest niedostępny, lub nagrywanie ciągłe równoległe z oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym (VMS).

Pamięci masowej typu Edge można także używać do nagrywania awaryjnego. Oznacza to, że podczas zakłóceń łączności sieciowej lub konserwacji systemu obrazy są tymczasowo zapisywane na karcie SD w kamerze. Gdy połączenie z siecią zostanie przywrócone i system wróci do normalnego działania, centralne oprogramowanie VMS może automatycznie pobrać z kamery brakujące klipy i płynnie scalić je z nagraniami wideo. Dzięki temu użytkownik otrzymuje nieprzerwane nagrania wideo nawet w przypadku awarii połączenia sieciowego. Takie rozwiązanie zwiększa niezawodność systemu i zabezpiecza jego działanie.



Nagrywanie awaryjne

- 1** Podczas normalnego działania kamera przesyła materiał wizyjny do oprogramowania VMS, które odpowiada za jego zapis.

- 2 *W przypadku awarii sieci klipy wideo są czasowo zapisywane na karcie SD w kamerze.*
- 3 *Gdy sieć stanie się ponownie dostępna, oprogramowanie VMS pobiera brakujące klipy wideo i scala je z nagraniem.*

W zakresie zapewniania nadmiarowości pamięć masowa typu Edge jest zgodna z większością urządzeń NAS i produktów wizyjnych Axis.

3.2 Środowiska o małej przepustowości

Pamięć masowa typu Edge poprawia jakość analizy wideo w systemach o małej przepustowości sieci, w których nie można strumieniowo przesyłać materiału wizyjnego z zachowaniem najwyższej jakości. Taka sytuacja zazwyczaj ma miejsce, gdy użytkownik korzysta z mobilnej aplikacji do oglądania obrazu, ale również w dużych systemach, na przykład w dozorze miejskim.

Łącząc monitoring o małej zajętości pasma z wysokiej jakości nagraniami lokalnymi, można zoptymalizować wykorzystanie przepustowości, a jednocześnie zapewnić sobie wysokiej jakości materiał wizyjny ze zdarzeń do celów szczegółowej identyfikacji obiektów i osób.

Jeśli kamera zawiera technologię Axis Zipstream, zmniejsza ona zapotrzebowane na przepustowość i pamięć masową, jednocześnie zachowując wszystkie ważne informacje przydatne w pracach wyjaśniających.

3.3 Instalacje zdalne i dozór pokładowy

Pamięć masowa typu Edge umożliwia tworzenie wysokiej jakości nagrań wideo w lokalizacjach zdalnych oraz instalacjach, które nie mają dostępu do sieci lub w których łączność sieciowa cechuje się dużą zmiennością. W instalacjach pokładowych, na przykład w pociągu metra, pamięć masowa typu Edge

umożliwia nagrywanie wideo podczas pracy pojazdu. Kiedy pojazd zatrzyma się w zajezdni, nagranie można łatwo przesłać do systemu centralnego.



Kamera z pamięcią masową typu Edge w instalacji pokładowej.

4 Pamięć masowa typu Edge w postaci kart do dozoru

Jako pamięci masowej typu Edge zazwyczaj używa się kart SD (w wersji SD, SDHC lub SDXC). Są to karty pamięci typu flash zapewniające dużą pojemność w urządzeniach przenośnych, takich jak kamery wideo i smartfony.

Axis oferuje *karty do dozoru*, czyli specjalne karty SD opracowane w celu optymalnego działania w systemach dozoru wizyjnego. Są to karty klasy przemysłowej, a więc cechują się odpornością na działanie skrajnych temperatur i trudne środowiska eksploatacji. Mają też większą trwałość, która odpowiada typowym operacjom zapisu w kamerze dozorowej. Oznacza to, że dane mogą być na nich zapisywane i nadpisywane ze znacznie większą intensywnością niż w przypadku zwykłych kart SD. Dzięki temu ta sama karta może pozostawać w kamerze przez dłuższy czas, nie wykazując oznak zużycia.

Materiał wizyjny jest zapisywany na karcie do dozoru w sposób optymalnie wykorzystujący każdy blok pamięci. Nie tylko pozwala to zaoszczędzić miejsce w pamięci, ale także ogranicza liczbę cykli zapisu i kasowania, co przekłada się na dłuższą żywotność karty.

Dzięki swojej większej trwałości karty do dozoru marki Axis wymagają mniej czynności konserwacyjnych niż zwykłe karty SD. Ich wyższą cenę zakupu rekompensuje fakt, że stanowią one opłacalne rozwiązanie do nagrywania o wyjątkowej odporności na zużycie i trwałości.

5 Oprogramowanie do zarządzania materiałem wizyjnym

W przypadku zintegrowania z oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym (VMS) pamięć masowa typu Edge pomaga w tworzeniu solidnych i elastycznych systemów dozoru wizyjnego na potrzeby instalacji krytycznych, lokalizacji zdalnych lub zastosowań mobilnych. Pamięć masowa typu Edge jest obsługiwana w oprogramowaniu AXIS Camera Station oraz w systemach VMS czołowych partnerów Axis z zakresu integracji technologii, takich jak Genetec i Milestone.

O firmie Axis Communications

Axis umożliwia tworzenie mądrzejszego i bezpieczniejszego świata, tworząc sieć rozwiązań, które zapewniają wgląd w poprawę bezpieczeństwa i nowe sposoby prowadzenia biznesu. Jako lider branży sieciowych systemów wideo firma Axis oferuje produkty i usługi do monitoringu wideo i analityki, systemy kontroli dostępu, systemy domofonowe i rozwiązania audio. Axis zatrudnia ponad 3800 pracowników w ponad 50 krajach i współpracuje z partnerami na całym świecie, aby dostarczać rozwiązania dla klientów. Firma Axis została założona w 1984 roku i ma swoją siedzibę szwedzkim mieście Lund.

Więcej informacji o firmie Axis można znaleźć na stronie internetowej firmy pod adresem axis.com.