

백서

엣지 스토리지

유연성 및 신뢰성을 갖춘 녹화 솔루션

12월 2021

목차

1	요약	3
2	서론	4
3	에지 스토리지의 장점	4
	3.1 중복 녹화	4
	3.2 저대역폭 환경	5
	3.3 원격 시스템 및 온보드 감시	5
4	감시 카드가 내장된 에지 스토리지	6
5	영상 관리 소프트웨어	6

1 요약

에지 스토리지는 네트워크 대역폭이 제한되거나 없는 모든 환경에서 적절한 가격의 에지 녹화 솔루션을 제공합니다. 고품질 이미지는 카메라의 메모리 카드나 NAS(Network-Attached Storage) 장치에 직접 저장됩니다.

에지 스토리지는 네트워크 또는 서버 장애가 발생한 경우 영상 증거의 지속적인 녹화 및 완전한 보관을 보장하여 시스템 안정성을 향상시킵니다. 이를 페일오버 녹화라고 합니다.

이는 네트워크가 없는 기차 및 버스와 같은 온보드 시스템 환경에서도 사용됩니다.

또한, 에지 스토리지는 모바일 네트워크와 같은 저대역폭 환경에서 저품질 스트리밍을 보완하기 위해 고품질 로컬 녹화를 가능하게 합니다.

감시 사용 사례의 에지 스토리지의 경우, 감시 카메라의 일반적인 메모리 쓰기 동작과 일치하도록 특별히 개발된 SD 카드인 감시 카드를 사용하는 것이 좋습니다.

Axis의 감시 카드를 사용하는 시스템은 카드 수명이 표준 SD 카드보다 오래 지속되기 때문에 유지 관리가 덜 필요합니다. 감시 카드는 초기 비용이 더 많이 들 수 있지만 우수한 내마모성과 수명을 가진 비용 효율적인 녹화 솔루션을 제공하는 데 도움이 됩니다.

2 서론

*에지*에 데이터를 저장한다는 것은 데이터를 생성하는 장치 자체(일반적으로 장치의 SD 카드) 또는 다른 네트워크 장치에 데이터를 저장하는 것을 의미합니다. 이러한 장치는 중앙 스토리지 서버와 달리 네트워크 *에지*에 있는 것으로 간주됩니다. 에지 스토리지는 로컬 스토리지라고도 합니다.

영상 감시에서 에지 스토리지를 사용하면 카메라나 인코더의 SD 카드나 NAS(Network-Attached Storage) 장치에 직접 녹화할 수 있습니다.

이 백서에서는 에지 스토리지가 사용되는 이유와 방법을 설명합니다. 이 백서에서는 감시 카드, 즉 영상 감시에 최적화된 SD 카드에 대해서도 설명합니다.

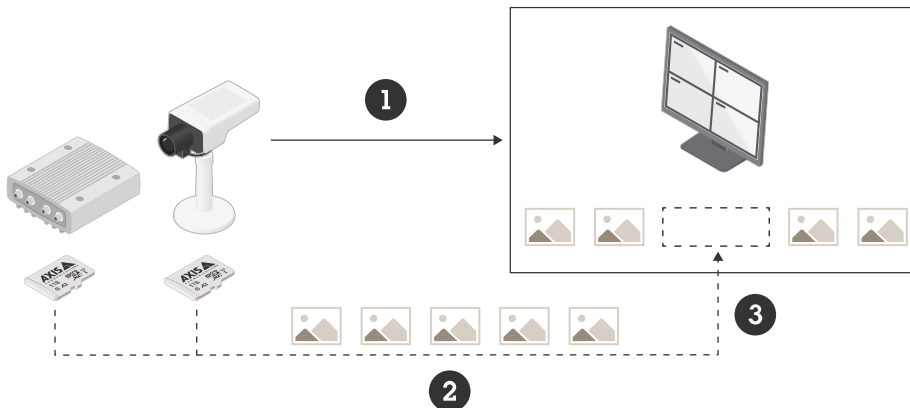
3 에지 스토리지의 장점

에지 스토리지는 네트워크 커버리지가 간헐적이거나 제한적이거나 없는 사이트에서 유용합니다. 그러나 공항이나 대중 교통 허브와 같은 중요 시설에도 있습니다. 이러한 시설에서 입구와 출구를 촬영하는 카메라의 에지 스토리지는 전략적 백업 계획의 중요한 부분이 될 수 있습니다.

3.1 중복 녹화

에지 스토리지는 중앙 스토리지를 보완하는 역할을 합니다. 중앙 시스템을 사용할 수 없을 때마다 로컬 시스템에서 영상을 녹화하거나 VMS(영상 관리 소프트웨어)와 함께 지속적으로 영상을 녹화할 수 있습니다.

에지 스토리지는 페일오버 녹화를 가능하게 합니다. 즉, 네트워크 중단 또는 시스템 유지 관리 중에 이미지를 카메라의 SD 카드에 임시로 저장할 수 있습니다. 네트워크 연결이 복원되고 시스템이 정상 작동으로 돌아오면 중앙 VMS는 카메라에서 누락된 영상 클립을 자동으로 검색하고 녹화 영상과 매끄럽게 병합할 수 있습니다. 이렇게 하면 네트워크 연결이 끊어진 경우에도 사용자가 영상을 중단 없이 녹화할 수 있습니다. 시스템 신뢰성이 향상되고 시스템 작동이 보호됩니다.



페일오버 녹화

- 1 정상 작동 중에 카메라는 저장을 위해 영상을 VMS로 전송합니다.
- 2 네트워크 장애가 발생한 경우, 영상 클립은 카메라의 SD 카드에 임시로 저장됩니다.
- 3 네트워크가 다시 가동되면 VMS는 누락된 영상 클립을 검색하여 녹화 영상과 병합합니다.

중복 녹화를 위한 에지 스토리지는 대부분의 NAS 제품 및 Axis 비디오 제품과 호환됩니다.

3.2 저대역폭 환경

에지 스토리지는 영상을 최고 품질로 스트리밍할 수 없는 네트워크 대역폭이 낮은 시스템의 영상 분석을 향상시킵니다. 이는 일반적으로 모바일 보기 앱을 사용하는 상황뿐 아니라 도시 감시와 같은 대규모 시스템에서도 이루어집니다.

저대역폭 모니터링을 고품질 로컬 녹화와 결합하면 대역폭 사용을 최적화할 수 있지만 물체와 개인을 자세히 식별하기 위해 사고에서 고품질 영상을 검색할 수 있습니다.

카메라가 Axis Zipstream technology를 사용하면 모든 관련 포렌식 정보가 보존되는 동안 대역폭 및 스토리지 필요량이 감소합니다.

3.3 원격 시스템 및 온보드 감시

에지 스토리지를 사용하면 네트워크 연결이 불안정하거나 완전히 끊어진 원격 위치 및 시스템에서 고품질 영상 녹화가 가능합니다. 기차와 같은 온보드 시스템 환경에서 에지 스토리지는 차량이 작동 중일 때 영상을 녹화할 수 있습니다. 그런 다음 차량이 차고에 정차할 때 녹화 영상을 중앙 시스템으로 쉽게 전송할 수 있습니다.



온보드 시스템 환경의 에지 스토리지 탑재 카메라.

4 감시 카드가 내장된 에지 스토리지

에지 스토리지는 주로 SD 카드(SD/SDHC/SDXC 포함)를 사용하여 구현됩니다. SD 카드는 비디오 카메라 및 스마트폰과 같은 휴대용 장치에 고용량 메모리를 제공하도록 고안된 플래시 메모리 장치입니다.

Axis는 영상 감시에서 최적의 성능을 위해 특별히 개발된 *감시 카드*, 즉 SD 카드를 제공합니다. 감시 카드는 산업용 등급 카드이므로 극한의 온도와 환경의 영향에 대해 탄력적입니다. 감시 카메라의 일반적인 쓰기 동작에 맞게 내구성도 향상되었습니다. 즉, 일반 SD 카드보다 훨씬 더 많은 횟수를 쓰고 덮어쓸 수 있습니다. 따라서 감시 카드는 마모되지 않고 더 오랜 시간 동안 카메라에 남아 있을 수 있습니다.

감시 카드를 사용하면 각 메모리 블록을 최적으로 사용하는 방식으로 영상이 녹화됩니다. 이것은 메모리를 절약할 뿐만 아니라 쓰기/지우기 주기를 줄여 카드의 수명을 효과적으로 늘립니다.

Axis의 감시 카드를 사용하면 감시 카드 수명이 더 오래 지속되기 때문에 표준 SD 카드를 사용하는 것보다 유지 관리가 덜 필요합니다. 더 높은 구매 비용은 우수한 내마모성과 수명을 가진 비용 효율적인 녹화 솔루션을 제공한다는 사실과 균형을 이룹니다.

5 영상 관리 소프트웨어

VMS(영상 관리 소프트웨어)와 통합될 때 에지 스토리지는 중요 시스템, 원격 위치 또는 모바일 상황을 위한 더 강력하고 유연한 비디오 감시 시스템을 만드는 데 도움이 됩니다. 에지 스토리지는 AXIS Camera Station과 Genetec 및 Milestone을 비롯한 선도적인 Axis TIP(기술 통합 파트너)의 VMS에서 지원합니다.

Axis Communications 정보

Axis는 보안 및 새로운 비즈니스 운영 방식을 개선하기 위한 통찰력을 제공하는 네트워크 솔루션을 구축하여 보다 스마트하고 안전한 세상을 만들 수 있도록 지원합니다. 네트워크 비디오 업계의 선도 기업인 Axis는 비디오 감시 및 분석, 접근 제어, 인터콤, 오디오 시스템 분야의 제품과 서비스를 제공합니다. Axis는 50개 이상의 국가에 3,800명 이상의 전담 직원을 두고 있으며 전 세계 파트너와 협력하여 고객 솔루션을 제공합니다. 1984년에 설립된 Axis는 스웨덴 룬드에 본사를 두고 있습니다.

Axis에 대한 자세한 내용은 웹사이트를 참조하십시오. axis.com.