

Media Services Live

고품질 스트리밍을 실시간·안정적으로 전송하는 솔루션!



라이브 스트리밍은 TV 방송보다 더 까다롭습니다. 프로비저닝되지 않은 인터넷을 통해 콘텐츠를 지속적으로 전송해야 하고 대규모 온라인 시청자에게 TV 방송과 동일한 화질의 시청 경험을 제공할 수 있는 솔루션이 필요합니다. 특히, 연중무휴 24시간 고성능 라이브 리니어 서비스를 제공할 때는 안정성, 확장성, 비용을 고려한 맞춤형 접근 방식을 채택해야 합니다.

연중무휴 24시간 라이브 리니어 환경 이전과 관련된 도전과제

Akamai는 18년 이상 전 세계 주요 라이브 스트리밍 이벤트를 지원하고 세계적으로 유명한 콘텐츠 제공업체와 협력하면서 솔루션 구축 분야에서 뛰어난 경쟁력을 쌓아왔습니다. 라이브 리니어 OTT 서비스로 전환하는 미디어 고객사와 협력하면서 알게 된 중요한 사실은 스트리밍과 TV 사이에 여전히 큰 격차가 존재하는 반면 시청자는 TV와 동일하거나 더 우수한 온라인 시청 경험을 요구한다는 것입니다. 온라인 시청자에게 TV와 동일한 품질의 시청 경험을 제공하기 위해 해결해야 할 도전과제는 다음과 같습니다.

- 1. 연중무휴 24시간 콘텐츠 인제스트** - 특정 이벤트 기간에만 한정적으로 진행되는 것이 아니라 지속적으로 콘텐츠를 인제스트해야 하고 프로비저닝되지 않은 인터넷의 특성도 고려해야 합니다.
- 2. 실시간 지연시간 단축** - TV와 동일한 시청경험을 제공하려면 현재 업계의 평균 엔드투엔드 시간인 30~60초를 단축해야 합니다.
- 3. TV 방송과 동일한 수준의 안정성** - 시스템 구성요소(component)에 문제가 발생해도 연중무휴 24시간 스트리밍을 전송해야 합니다.
- 4. 실시간 스트리밍 성능 모니터링** - 발생하는 문제를 신속하게 해결해야 합니다.
- 5. 전송 시작부터 끝까지 콘텐츠 보호** - 인제스트부터 사용자 디바이스까지 콘텐츠를 안전하게 전송해야 합니다.
- 6. 대안 제공** - 온라인 시청자가 콘텐츠를 관리하고 시청할 수 있어야 합니다.
- 7. 시청자를 효율적으로 확보** - 다양한 디바이스와 포맷을 지원해야 합니다.

Media Services Live에 liveOrigin™이라는 새로운 기능이 추가된 것도 바로 이러한 이유 때문입니다. 이 기능을 통해 콘텐츠 제공업체가 연중무휴 24시간 라이브 리니어 스트리밍의 어려움을 극복하고 온라인 시청자들에게 TV와 동일한 품질의 환경을 제공할 수 있습니다.

연중무휴 24시간 라이브 리니어 스트리밍을 위한 솔루션

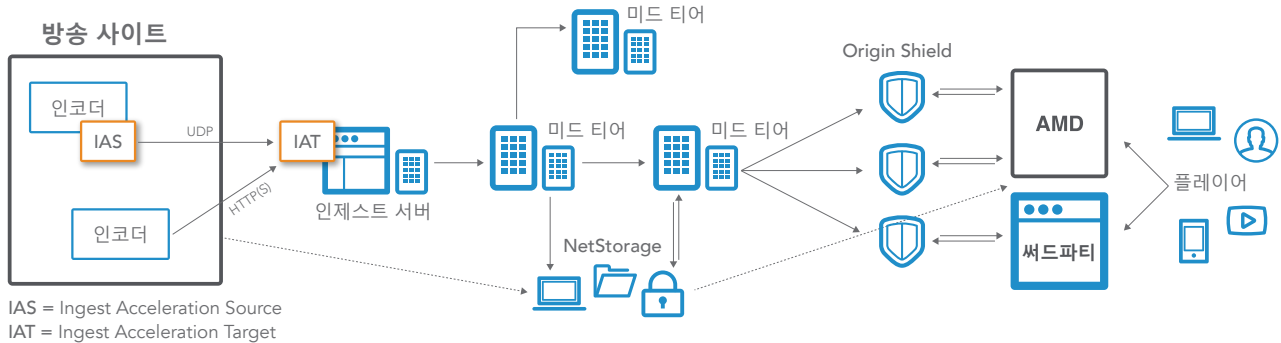
고객사의 당면 과제를 해결할 수 있도록 설계된 Akamai만의 liveOrigin™ 기능은 TV와 동일한 품질로 연중무휴 24시간 라이브 리니어 환경을 제공할 때 겪는 문제를 해결할 수 있습니다. Media Services Live는 고객사의 가장 중요한 자산인 라이브 콘텐츠에 특화되어 있으며 Adaptive Media Delivery와 호환 가능한 모듈식 아키텍처는 라이브 비디오 콘텐츠를 쾌적하게 전송하기 위해 안정성과 확장성이 뛰어난 인제스트 및 프로세스를 추가했습니다.

장점

- **안정적이고 강력한 인제스트 지원** - 본질적으로 예측하기 힘든 인터넷의 특성에 상관없이 연중무휴 24시간 라이브 리니어 스트리밍을 제공합니다.
- **지연 시간 최소화** - TV 방송과 라이브 스트리밍 간의 지연 시간을 1~2초로 줄여 TV 방송과 동일한 시청 경험을 제공합니다.
- **방송과 동일한 수준의 안정성 보장** - 시청자가 연중무휴 24시간 서비스 및 콘텐츠를 이용할 수 있습니다.
- **가시성 제공** - 퍼스트 마일 성능 및 스트리밍 상태를 거의 실시간으로 확인할 수 있고 필요할 때 빠르게 적절한 조치를 취할 수 있습니다.
- **콘텐츠를 안전하게 전송** - 인코더부터 시청자에 이르기까지 엔드투엔드 TLS 암호화로 콘텐츠를 안전하게 전송합니다.
- **시청자를 위한 기능과 특징** - 시청자가 자유롭게 콘텐츠를 소비할 수 있습니다.
- **고객 범위 확대** - 주요 비디오 포맷(DASH/HLS/HDS/CMAF)으로 콘텐츠를 제공함으로써 온라인 시청자를 최대한 확보할 수 있습니다.

Media Services Live

Akamai 아키텍처



엔드투엔드 프로세스 최대 10초 소요

liveOrigin™의 주요 기능

liveOrigin™ 솔루션은 라이브 이벤트를 시청하는 온라인 사용자에게 탁월한 안정성, 확장성, 화질을 제공하기 위해 다음과 같은 기능을 포함하고 있습니다.

인제스트 가속: Akamai는 광범위하게 분산된 인제스트 네트워크 내에 독자적인 가속 기술을 통합했습니다. 인코더를 최적의 엔트리 포인트와 매칭시키는 매핑 기술로 콘텐츠를 전송하고 UDP 기반의 가속을 통해 인제스트 성능과 처리량을 개선합니다. 이를 통해 안정성을 강화할 수 있고 패킷 손실이 발생하는 경우에도 라이브 피드의 품질을 개선할 수 있습니다.

지연시간 단축 지원: liveOrigin™은 온라인과 실시간 방송 사이의 지연 시간을 최소화하기 위해 HTTP 기반의 스트리밍(HLS/HDS/DASH/CMAF) 비디오의 Small Fragment를 빠르고 안정적으로 처리하도록 설계되었습니다. Akamai는 10초의 엔드투엔드 지연 시간(TV 방송과 1~2초 차이)을 안정적으로 지원합니다.

자동 복구 네트워크: Akamai의 기본 원칙 중 하나는 솔루션을 통해 장애 지점(SPOF)을 제거하는 것입니다. liveOrigin™은 콘텐츠를 여러 곳에 복제하고 인코더를 최적의 엔트리포인트로 자동적으로 할당해 연중무휴 24시간 서비스의 안정성 및 가용성을 보장합니다.

Akamai 생태계

Akamai는 빠르고 안전하며 신뢰할 수 있는 인터넷 환경을 제공합니다. 당사가 제공하는 포괄적인 솔루션은 전세계적으로 촘촘하게 구축된 Akamai Intelligent Platform을 기반으로 설계되었습니다. 모든 솔루션은 당사 통합 포털인 Luna Control Center를 통해 고객사별로 가시성과 관리 역량을 제공합니다. 또한, Akamai의 Professional Service는 고객사가 전략 변경에 맞게 혁신을 주도해 나갈 수 있도록 지원합니다.

liveOrigin™에는 인제스트, 아카이브, 사용 가능한 아웃풋 포맷 등 라이브 스트리밍을 위한 Akamai의 모든 라이브 비디오 오리진 및 워크플로우 기능에 대한 액세스가 포함되어 있습니다. liveOrigin™의 제약 및 한계는 다음과 같습니다. 포함된 기능: '인제스트,' 'REST API,' '기본 아카이브,' '인제스트 가속,' '낮은 스트리밍 지연 시간,' '엔드투엔드 스트리밍 TLS 지원,' 'Media Services Live 4 고성능 퍼스트마일 보고서,' '미디어 가속.' 필요한 Akamai 제품: Adaptive Media Delivery, NetStorage.

Akamai는 고객사에게 기술적 설정 변경을 요청할 권리를 가지며 이로 인해 링크, URL 또는 고객사가 배치한 임베디드(embedded) Adobe Flash, Microsoft Silverlight 및/또는 Apple iPhone/iPad 파일에 영향이 있을 수도 있습니다. Akamai는 이러한 변경이 필요한 경우 고객에게 합당하게 사전 통지할 것입니다. 고객은 요청된 변경 사항을 준수하지 않음으로 인해 발생하는 서비스 중단에 대해 전적으로 책임집니다. 고객사는 Akamai에 liveOrigin™이 적용된 라이브 비디오를 변경, 수정, 재포맷, 아카이브, 전송, 캐싱하거나 메타데이터를 제거하거나 어떠한 방식으로든 조작할 권한 및 라이선스를 부여하며, 고객사를 대신해 라이선스가 부여된 행동을 한 것과 관련된 손실에 대해서 Akamai에 배상합니다.

엔드투엔드 TLS(Transport Layer Security) 지원: Akamai는 TLS 세션을 통해 인코더로부터 콘텐츠를 수신할 수 있는 기능을 추가했고 Akamai 네트워크 내부뿐만 아니라 사용자까지의 구성요소를 안정적으로 처리해 콘텐츠가 엔드투엔드에 안전하게 전송될 수 있도록 합니다.

퍼스트마일 보고서: Akamai는 실시간에 가까운 모니터링 및 리포팅 기능을 제공하여 고객사가 현재 스트리밍, 인제스트되고 있는 비트 레이트, 지난 1시간 동안의 변동, 패킷 손실, 지연 시간, 오류 등을 파악할 수 있도록 지원합니다. 이를 통해 라이브 피드의 퍼스트 마일 성능을 이해하고 필요할 때 적절한 조치를 취할 수 있습니다.

DVR과 아카이브: DVR 및 아카이브 기능을 통해 '라이브 되감기(live rewind)' 등을 포함한 또 다른 시청 경험을 제공합니다.

주요 비디오 포맷 지원: Akamai는 HLS, DASH, HDS, CMAF(HLS 및 DASH를 지원하는 디바이스) 등 주요 비디오 포맷의 모든 인제스트를 지원하므로 콘텐츠 제공업체가 다양한 디바이스를 사용하는 온라인 시청자에게 보다 광범위하게 서비스를 제공할 수 있습니다.

Media Services Live



Akamai는 최고의 신뢰를 받고 있는 세계 최대의 클라우드 전송 플랫폼으로 고객이 사용하는 장소와 디바이스에 상관없이 안전하고 원활한 디지털 경험을 쉽게 제공할 수 있도록 지원합니다. 전 세계 각지에 촘촘히 분산 배치된 Akamai 플랫폼은 130개 국가에 위치한 20만대 이상의 서버로 구성되어 있으며 고객에게 탁월한 성능을 제공하고 위협을 방어합니다. 웹·모바일 성능 향상, 클라우드 보안, 기업 접속, 비디오 전송 솔루션으로 구성된 Akamai의 솔루션은 우수한 고객 서비스와 24시간 연중무휴 모니터링 서비스를 제공합니다. 대표적인 금융 기관, 이커머스 기업, 미디어·엔터테인먼트 사업자, 정부 기관이 Akamai를 신뢰하는 이유를 알아보려면 Akamai 홈페이지(www.akamai.com) 또는 블로그(blogs.akamai.com)를 방문하거나 Twitter에서 @Akamai를 팔로우하십시오. 전 세계 Akamai 연락처 정보는 www.akamai.com/locations서 확인할 수 있습니다. Akamai 코리아는 서울시 강남구 강남대로 382 메리츠타워 21층에 위치해 있으며 대표전화는 02-2193-7200입니다. 2017년 11월 발행.