



REALTIME MEDIA
PERFORMANCE



실시간 모니터링, 멀티뷰잉 & 분석 솔루션

워크플로우 복잡성 감소 | 민첩성, 유연성 및 변화 지원 | 비즈니스 워크플로 조정

TAG 실시간 미디어 플랫폼

TAG 실시간 미디어 플랫폼은 100% 소프트웨어 기반 IP 솔루션으로, 방송사와 미디어 회사는 여러 배포 플랫폼에서 비디오, 오디오 및 메타데이터 콘텐츠를 모니터링하고 분석할 수 있습니다.

TAG의 고유한 접근 방식은 두 가지 주요 구성 요소와 함께 검증되고 고도의 상호 운용 가능한 플랫폼을 제공합니다.

TAG Video Systems의 다중 채널 모니터링(MCM) 솔루션은 다중 채널 비디오 워크플로를 위한 포괄적인 관리 및 모니터링 도구입니다.

라이브 및 녹화된 비디오 피드와 메타데이터, 알람 및 기타 중요한 데이터를 관리하기 위한 중앙 집중식 플랫폼을 제공하여 사용자가 문제를 신속하게 식별하고 해결할 수 있도록 합니다.

TAG 미디어 제어 시스템(MCS)은 사용자가 미디어 생태계 전체에서 다양한 소스의 비디오 피드를 모니터링하고 분석할 수 있는 비디오 및 오디오 모니터링 관리 솔루션입니다.

실시간으로 스트림을 모니터링할 수 있는 맞춤형 대시보드를 사용자에게 제공하는 동시에 전체 모니터링 시스템에 대한 자세한 보고서와 단일 관리 지점을 제공합니다.

다중 채널 모니터링(MCM) 주요 하이라이트

모니터링 | 프로빙

완전히 통합된 프로빙 및 모니터링 | 모든 브로드캐스트 미디어 형식 수신-모니터링-시각화 | 오류 감지, 경고, 멀티뷰 도구 | Zixi 및 SRT 프로토콜을 통한 ST 2110-20, 2022-6, 표준 h.264/h.265 SPTS/MPTS 및 JPEG-XS로 인코딩/전송된 HD/UHD 비디오 스트림의 모자이크 출력과 병렬 HLS 출력으로 원격 멀티뷰, 모바일 가능 장치 액세스 및 유연한 설치 토폴로지 | 모니터링에는 전체 TR-101-290 제품군과 콘텐츠, 인코딩, 전송 및 메타데이터에 대한 수백 개의 Point 포함

시각화 | 멀티뷰어

완전히 통합된 멀티뷰어 도구 | 고급 레이아웃 편집기 | 사용자 정의, 유연한 레이아웃(레이아웃당 최대 100개 타일) | 비압축 및 압축 신호 믹스/매치 | ST-2110 서버당 높은 입력/출력 밀도와 결합된 초저 대기 시간 | 전체 탈리/UMD 통합 | 클라우드 지원/대규모 모니터링을 위한 JPEG-XS 입력 | ST 2022-7 입력/출력용 내장 이중화(2개의 개별 NIC 배포)

실시간 복호화

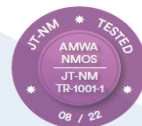
검증되고 안전한 실시간 복호화 방법, 암호화된 콘텐츠의 모니터링 및 보기는 전체 모니터링 및 시각화를 제공.

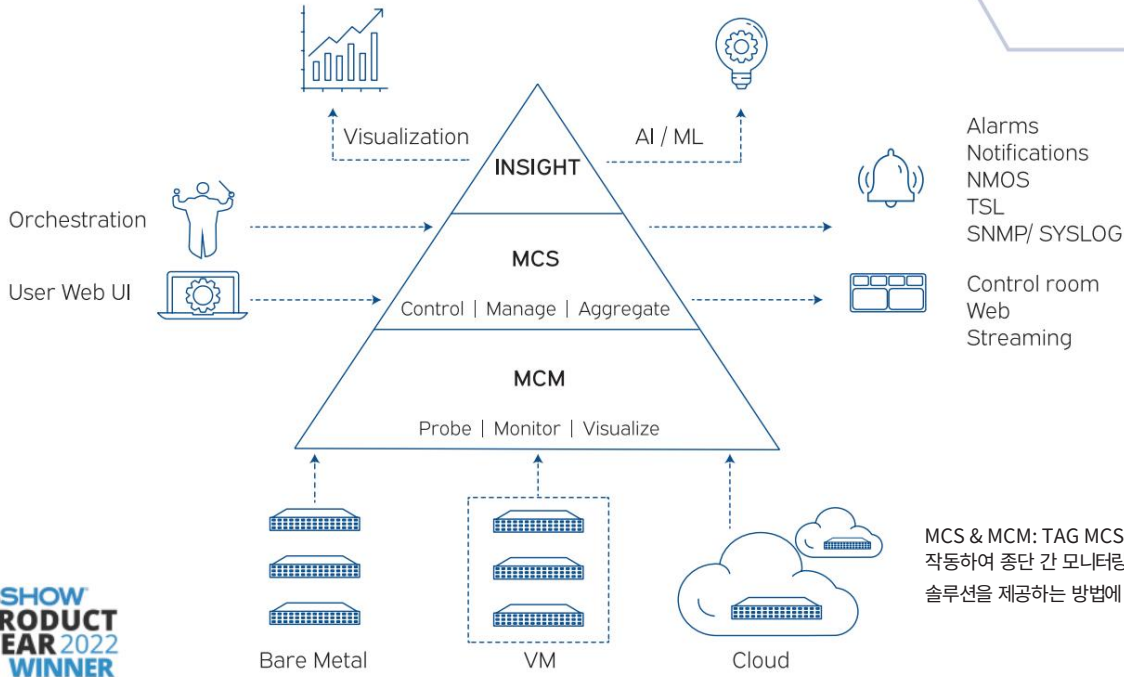
스마트 녹음 (스트림, OTT)

MCM은 암호화 키 관리 서버와의 직접적이고 안전한 관계를 활용하여 콘텐츠를 완벽하게 디코딩, 모니터링 및 표시하여 보호된 콘텐츠가 생태계 전체에 안정적으로 전달 각 소스에서 연속적인 배경 기록을 수행하여 오류 조건의 전체 이벤트 기록.

인증된 상호 운용성

오류가 발생하면 MCM은 사전 이벤트 기록을 사용하고 이벤트 발생에 대한 전체 보기를 제공하기 위해 기존 마지막 이벤트 기간의 기록과 결합. 이 기록은 나중에 검토할 수 있도록 외부 저장소로 전달가능 SMPTE ST-2110에 대한 JT-NM 테스트와 같은 특정 표준과의 상호 운용성 및 준수에 대한 인증 AMWA; NMOS, TR-1001-1 보유





MCS & MCM: TAG MCS와 MCM이 함께 작동하여 종단 간 모니터링 및 멀티뷰 솔루션을 제공하는 방법에 대한 개요

매체 제어 시스템(MCS) 주요 하이라이트

콘텐츠 매칭(NEW!)	전송에서 전달까지 내용 확인 오류 감지 비디오 드리프트 - 오디오 동기화 SCTE 및 복호화 기능 보완
패널티 박스	중앙 집중식 오류 표시 무제한 독립패널티 박스 모든 레이어의 패널티 박스 배치
리소스 최적화 적응형 모니터링	서버 리소스 활용도 최대 80% 감소 모니터링 범위 또는 깊이 타협 없음
빅데이터 집계	MCM 인스턴스/채널의 실시간 데이터 IT 시각화 도구, AI/ML 애플리케이션을 통한 데이터 활용 Elastic Search dBase의 데이터 집계/사용자 액세스(실시간, 소급)
탄력적인 운영	완전 이중화를 통한 MCS 배포 보장하다 모든 시스템 서비스의 탄력적인 운영
End to End 경로 인식	모든 소스에 대한 완전한 가시성과 Content Matching과 결합된 MCS는 모든 프로그램 체인 또는 배포의 종단 간 모니터링을 연관시킬 수 있습니다. 복호화를 포함한 OTT 애플리케이션을 위한 여러 엔드포인트 형식이 지원
완벽한 시스템 관리	모든 개별 MCM 인스턴스의 전체 모니터링 하나의 MCS 인스턴스에서 운영 상태 및 견고성 보장 내결함성 제공, 전체 시스템의 가용성 극대화
컴퓨팅 환경 어디에나 배포	베어 메탈, VM 및 클라우드 인스턴스의 사용자 IT 데이터 센터 환경에서 작동

Zer0 Friction® 라이선스

- 하나의 라이선스, 모든 기능, 노후화제로
- USB 및 클라우드 라이선스 메커니즘
- 완전 **유동적** 및 **agile** 라이선스
- 하드웨어, VM 및 클라우드에서 동적 라이선스 공유
- CapEx, OpEx 가입 및 주문형 라이선싱(혼합 사용 포함)

워크플로우

- **라이브 프로덕션**
새로운 IP 표준 준비
초저지연, 탈리/UMD/컨트를 지원과 같이 업계에서 의존하는 기능을 제공합니다.
- **송출**
다수의 TV 워크플로 체인의 채널 입력과 출력 모두.
- **Traditional Delivery & OTT**

디지털 보급에 핵심적인 역할을 하는 공통 디지털 유통 표준을 기반으로 하는 다중 채널 Universe.

TAG 솔루션 사양

모니터링

- >비압축: ST 2022-6, ST 2110 with AMWA NMOS IS-04, IS-05
- >비디오 코덱: MPEG2, H.264(MPEG4), H.265(HEVC), JPEG2000, JPEG XS, NDI
- >해상도: SD, HD 720 & 1080, UHD
- >프레임 레이트: 23.97, 24, 25, 50, 59.94, 60
- > 오디오 코덱: PCM, AES 67, MPEG2, HE-AAC, A52

- AAC(AC3, E-AC3), 돌비 E, 돌비 애트모스
- >메타데이터: AFD, HDR, SCTE 35/104, 자막, Caption
- >전송: MP2TS ST 2022-2 및 ST 2022-3, RTP, RTMP 푸시 및 풀, CDI(AWS), 유나캐스트 및 멀티캐스트
- >인터넷/클라우드 전송: Zixi, SRT

- >장애 조치: ST 2022-7 무압축 및 TS의 원활한 전환
- >OTT: HLS, MPEG-DASH, MSS, CMAF자동 소스 입력 스케닝
- >OTT Ladder 모든 변수 모니터링
- >암호화: Verimatrix, Huawei KMS, MPEG TS DVB-BISS, Simulcrypt, Irdeto, AES-128

프로빙

- >500개 이상의 프로빙 매개변수 ETSI TR 101 290 우선 순위 1, 2, 3
- >비디오 정지/검은색/매크로블록 감지
- >오디오 라우드니스 EBU R-128, ITU-1770, ATSC A/8당

- >구성 가능한 임계값/알림 세트 소스 템플릿 프로 필 일치
- 모니터링 유연성:

- 적응형 모니터링(자동화, 3Levels)
- 예외별 모니터링

- >알림: SNMP, 이메일, API,
- >로그 파일로깅: 외부 NAS/syslog오류 발생 시 파일에 대한
- >포렌식 소스 레코드 TS 및 OTT 소스를 위한 지속적인 사전 녹화
- >SCTE 104/35 메시지 모니터링, 로깅

멀티뷰어

- >대기 시간이 매우 짧은 실시간 모니터링 및 헤드리스 지원
- >멀티뷰어 모자이크 출력 당 최대 100개의 입력(타일)
- >서버당 최대 16개의 독립적인 모자이크 출력 MCM 인스턴스
- >모자이크 TS 출력당 최대 32개의 독립적 오디오(Pairs)할당

- >모자이크당 완전 맞춤형 크기의 타일
- >병렬 분할 화면 시각화
- >비디오 또는 이미지의 모자이크 BG
- >타일당 오디오 트랙: 16 | 타일당 UmdS: 8
- >맞춤형 타일 레이아웃 구성
- >출력 해상도: SD, HD, UHD
- >출력: 비압축동시출력

- >오디오가 포함된 압축(TS) 및 HLS(최대 5개의 클라이언트/출력)
- >유나캐스트 및 멀티캐스트 출력
- >온스크린 시계 및 카운트 업/다운 타이머 Tallies 및 UMD(TSL 프로토콜, TAG API)
- >각 입력에 대해 스트리밍된 JPEG 썸네일 캐러셀 및 페널티 박스 모드

플랫폼

- >토플로지: 전용 COTS 하드웨어, VM 및 클라우드 (AWS, Azure)
- >서버: 듀얼 Xeon CPU, Dell R640/R650 권 장
- >GPU: 필요하지 않음
- >스토리지: 필요하지 않음
- >네트워크: Mellanox C5/C6 시리즈

비압축 SMPTE ST 2022-6; -7 / ST 2110

- >OS: Linux Ubuntu, 맞춤형 구성
- >VM: VmWare ESXi 6/6.5
- >AWS: c4, c5, c5n, c5dn, m6i 인스턴스 유형
- >Full JSON API 통합 기능
- >TAG MCS 시 스템 관리자 옵션
- >네트워크 용량: 최대 4x 100GB 포트/서버

- >입력 용량: 최대 96HD 비압축 서버당 소스
- >확장: 서버 스택킹, TAG Bridge 및 MCS를 통해 대 규모 시스템 구현
- >PTP 및 NTP 시간 동기화
- >웹 기반 구성

Low Latency
NDI, WEBRTC,
JPEG-XS (Codec)

Adaptive
HLS, DASH MSS

Input

Uncompressed
ST-2110, ST-2022-6

Compressed
ST-2110-22, MPEG-TS

Advanced Transport
SRT, Zixi



- dataminer
- splunk
- kafka
- elasticsearch
- Grafana
- kibana

Data Outputs

Visual Outputs

- Control Room
- Home
- WEB
- NOC