

NABSHOW 2024 참관기

클라우드 제작솔루션 트렌드

최지홍 KBS 제작시설부



NAB 2024를 다녀와서 크게 느낀 점은 방송장비의 IP 및 네트워크화에 더더욱 속도가 붙고 있다는 점이었다. 물론 방송장비의 네트워크화는 과거부터 계속해서 진행되고 있었고, 많은 방송사가 이런 장비들을 계속해서 구축, 운용하고 있다. 이제는 어느덧 빼놓을 수 없는 영역으로 자리매김하였다.

더 나아가 'NLE 편집', '비디오 및 오디오 프로세싱', '스토리지 구축', 'CMS 운영' 등 아직은 로컬 상에서 HW나 SW로 제작되고 있는 워크플로우가 클라우드 위에서 구현되고 있는 모습을 여러 부스를 돌아다니며 보다 보니 이제는 단순 IP 및 네트워크에서 더 나아가 클라우드라는 구름도 멀리 있지 않은, 우리 곁에 가까이 내려온 느낌을 받았다.

Grass Valley

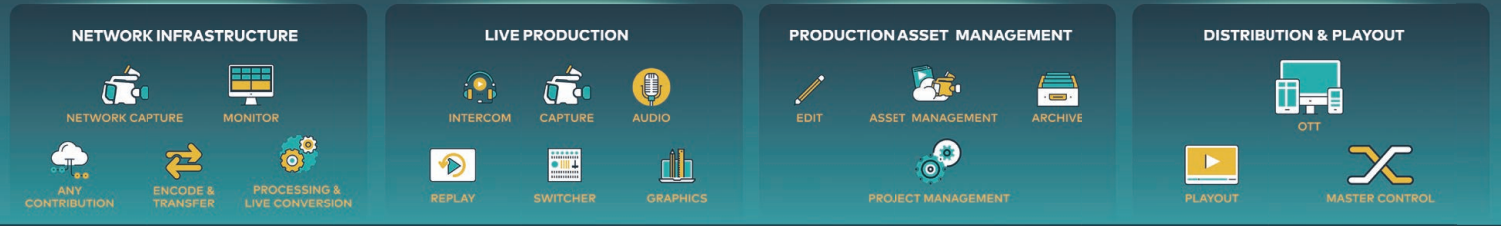
GV 사는 Agile Media Processing Platform(AMPP) 솔루션을 선보였다. AMPP는 제작부터 편집, 송출에 이르기까지 다양한 방송시스템의 SaaS 타입의 클라우드형 End To End 솔루션이다.

AMPP 내에는 다양한 솔루션이 존재한다. 그중 GV orbit은 여러 SW 컴포넌트에 대한 오케스트레이션을 제공해주는 솔루션이다. IP 및 SDI 신호의 흐름 및 라우팅 등 시스템 흐름에 대한 통합 제어 및 모니터링을 할 수 있다. 시스템이 IP 및 솔루션화가 되면 SDI에 비해 워크플로우를 직관적으로 파악하기 어려운 부분이 있는데 이를 보완하여 사용자에게 편리함을 가져다줄 수 있다.



Grass Valley 부스

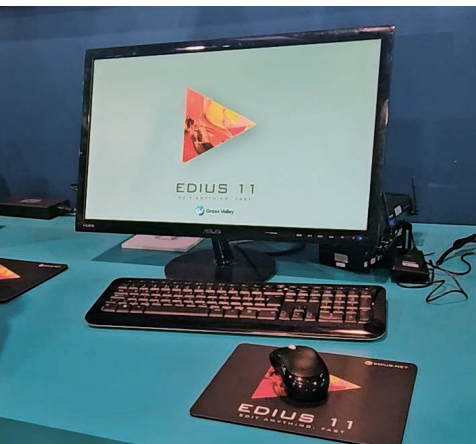
Grass Valley Media Universe



Connected Hardware Solutions • Cloud Native Apps • Hardware and Software Alliances • Service Marketplace



Grass Valley AMPP



EDIUS 11

클라우드가 아닌 On-premise 환경에서도 솔루션을 활용할 수 있는 AMPP Local도 소개하였다. 방송제작 환경, 네트워크 접근의 제약 등에 따라 클라우드를 운용하기 어려운 경우가 있다. AMPP Local은 인터넷 네트워크가 없어도 클라우드를 사용하듯 로컬 상에 Dell, HP 등의 서버 인프라를 설치하고 그 위에 SW를 활용할 수 있게 한다.

이 외에도 GV는 EDIUS 11의 출시를 알렸다. EDIUS 11은 AI 편집 및 자막 Tool을 제공하고 관련 서드파티 서비스를 통합할 수 있게 하였다. EDIUS 역시도 클라우드 위에서 편집이 가능하게 되며 여러 대의 워크스테이션이 없이도 클라우드를 활용하여 HW의 인프라 없이 마우스, 키보드만으로 다수의 사용자 접근이 가능하게 된다.

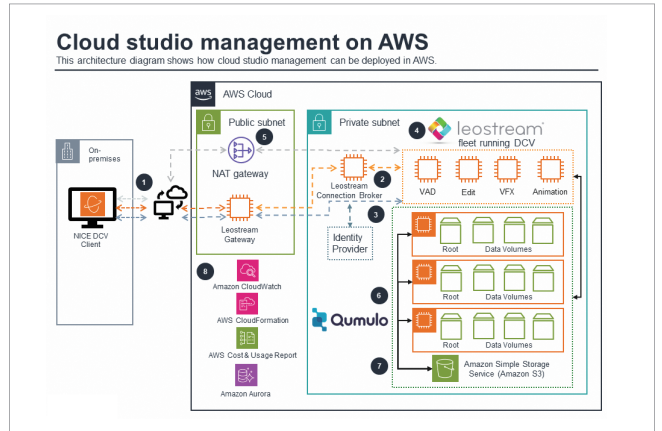
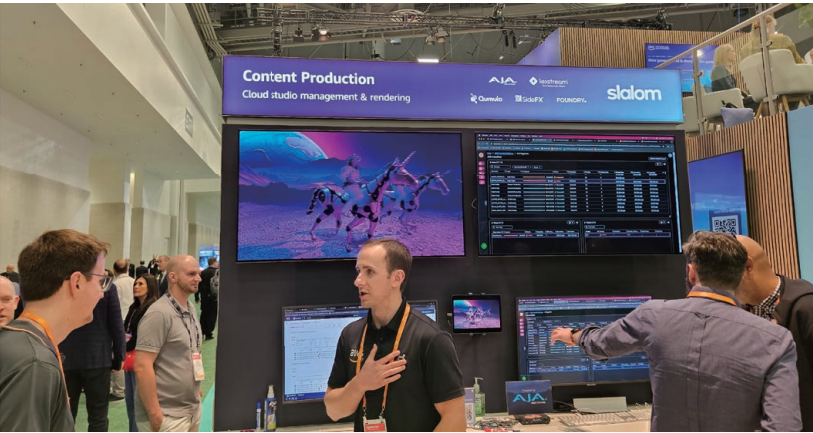
AWS

AWS는 각 미디어 업계에서 대표적으로 사용하는 클라우드 플랫폼 중 하나이다. 이번 NAB에는 방송 제작시스템에서 사용될 수 있는 여러 인프라와 워크플로우를 클라우드 위에서 활용할 수 있게 데모를 선보였다. 실제로 데모 시연에 포함된 워크플로우를 자세히 보면 다양한 미디어업계와의 협업을 확인할 수 있다.



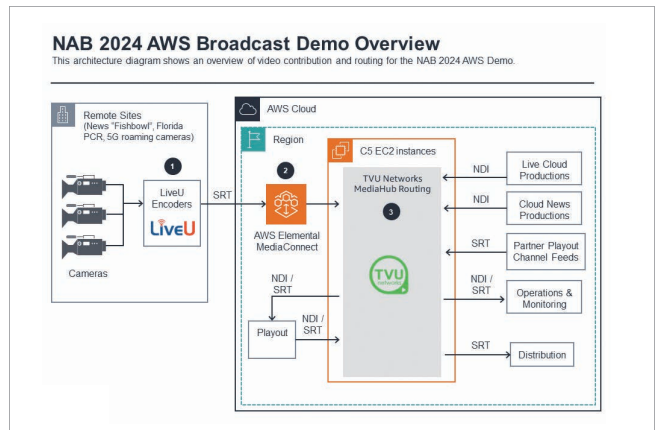
AWS 부스

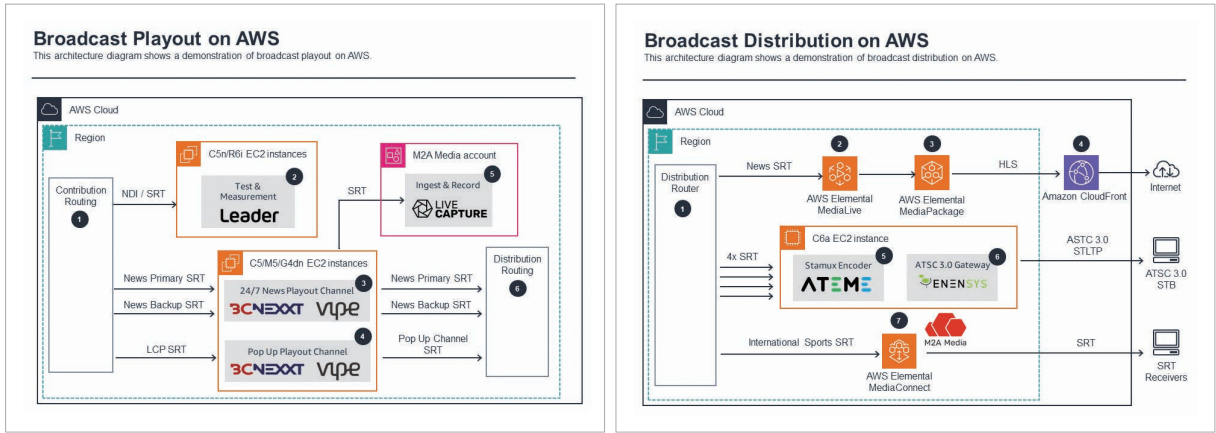
클라우드 스튜디오 관리 & 렌더링에 투입되는 사용자의 장비는 클라우드 SW를 사용하기 위한 단말 1대면 충분하다. 클라우드에 접속하는 단말에는 고성능 원격 디스플레이 프로토콜을 설치하여 latency가 길어지지 않도록 한다. 단말에서 클라우드에 접속하여 간단한 인증 절차를 거친 후 실행하려는 가상효과, 애니메이션 워크로드 등 서비스를 이용한다. 프로덕션 서비스를 거친 에셋들은 클라우드 스토리지 상에 저장되며 사용자는 이를 다운받아 활용할 수 있다.



생방송 제작 및 송출 등도 클라우드를 통해 시스템 구성 및 운영이 가능하다.

- 1) 촬영 및 제작현장 등 원격 사이트의 카메라 및 MNG 신호는 SRT 프로토콜을 거쳐 클라우드에 전송되며, 1차 라우팅 허브로 집결된다. 생방송 제작, 뉴스 제작, 방송 신호 등이 SRT, NDI 등으로 라우팅 허브에 전달된다.
- 2) 라우팅 허브 출력신호는 NDI 및 SRT를 거쳐 라우팅 입출력 모니터링 및 송출영상 레코딩에 활용된다. 라이브 및 기타 소스들은 2차 분배 라우팅 허브로 보내진다.
- 3) 이후에 SRT 스트림들이 다양한 목적지로 전송된다. 라이브 뉴스 SRT 스트림을 인코딩하고, 인터넷 사용자에게 직접 전송하기 위한 HLS 스트림이 생성 및 배포된다. 또한, 여러 채널의 SRT 스트림들이 단일 TS 스트림으로 변환, ATSC 3.0 Gateway를 거친 STLTP 스트림이 셋톱박스를 거쳐 시청할 수 있게 된다.





이 전반적 과정에서 로컬 상에 실제로 필요한 하드웨어 장비는 초단의 카메라 및 MNG와 최종 리시버, 모니터뿐이며 이를 제외하고 모든 시스템이 클라우드에서 운용된다.

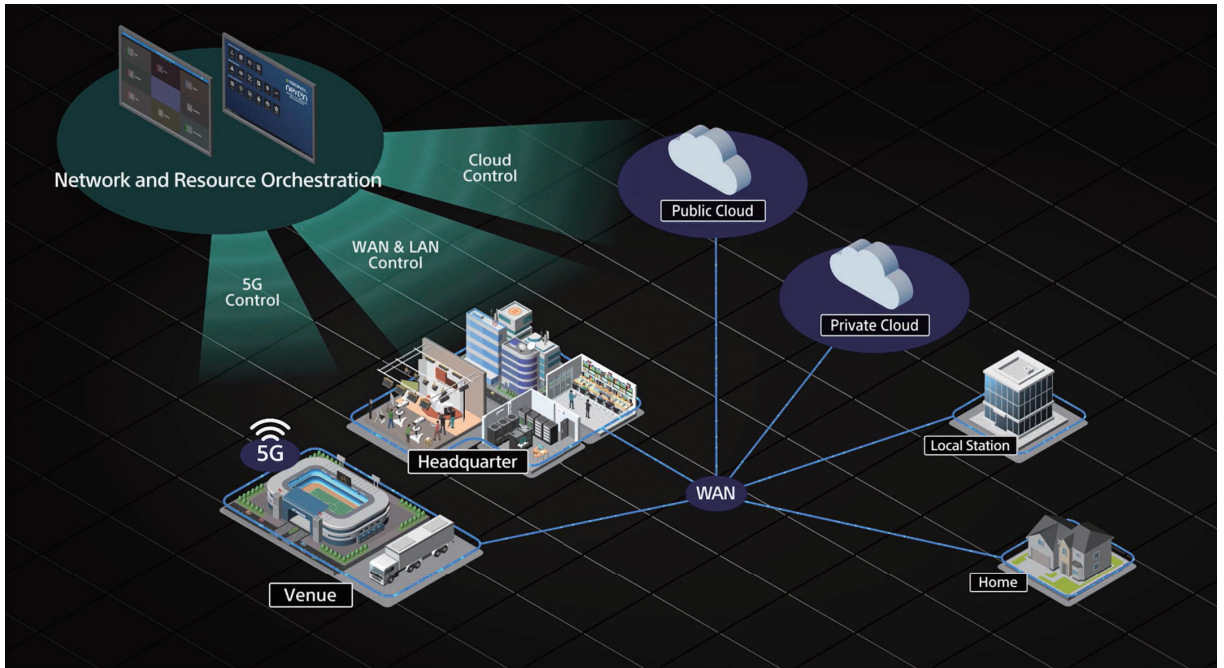
SONY

소니는 창의적이고 혁신적인 기술을 바탕으로 콘텐츠 제작자의 창의성 극대화에 포커스를 맞춘 ‘CREATIVITY CONNECTED’라는 슬로건을 선보였다. 이번 NAB에는 혁신적인 제품 라인업, 제작 워크플로우의 효율성을 높이고 생산성을 향상시키기 위한 하이브리드, 온프레미스, 클라우드 프로세싱 솔루션에 대한 전시가 이루어졌다.



소니가 이번에 선보인 NETWORK LIVE 테마는 카메라의 CCU 종단부터 스튜디오, 주조정실, 중계차, 데이터 전송, 심지어 RCP 및 탈리 시스템까지도 포함되는 IP 기반 미디어 제작시스템 전반에 대한 광의의 개념이었다. 다양한 형태의 프로덕션 리소스와 원격 시스템을 IP로 연결하고 관리, 모니터링 등 한층 강화된 네트워크 기반의 시스템을 선보였다.

VideolPath와 Leo(Live Element Orchestrator)를 통한 Orchestration 솔루션, SDI 및 클라우드와의 하이브리드 방식의 스위처 제작 등 다양한 시스템이 출시되어 있었다. NETWORK LIVE 테마에 전시된 다양한 제작시스템은 모두 On-Premise 및 클라우드로 구축 및 활용할 수 있어 시스템과 인력이 어디에 있든 관계없이 필요한 리소스를 적절하게 사용할 수 있다.



이외에도 소니는 Creator's Cloud라는 테마로 클라우드 기반의 라이브 제작 및 송출의 가능성을 제시했고, 클라우드 기반의 End to End 제작 솔루션을 선보였다. M2 LIVE 솔루션은 SaaS로 제공되는 클라우드 기반의 라이브 스위치 서비스로 클라우드 상에서 라이브 프로듀싱이 가능하여 다양한 플랫폼으로 서비스가 가능하다.

A2 프로덕션은 AI Automated Production을 의미하며 클라우드의 AI를 활용한 분석 서비스로 STT, 사물인식, 하이라이트 자동생성이 가능하다. 키워드 파일 Tagging 생성, 장면 인식 및 클립화 등 AI가 이를 구성해주어 사용자로 하여금 에셋 관리에 편리함을 가져다줄 것으로 보인다. 이번 NAB 2024에서는 M2 LIVE로 라이브 스포츠 제작 및 송출 & A2 프로덕션을 활용한 하이라이트 자동 생성 기능이 시연되었다.