

YTN 통합뉴스정보시스템의 탄생

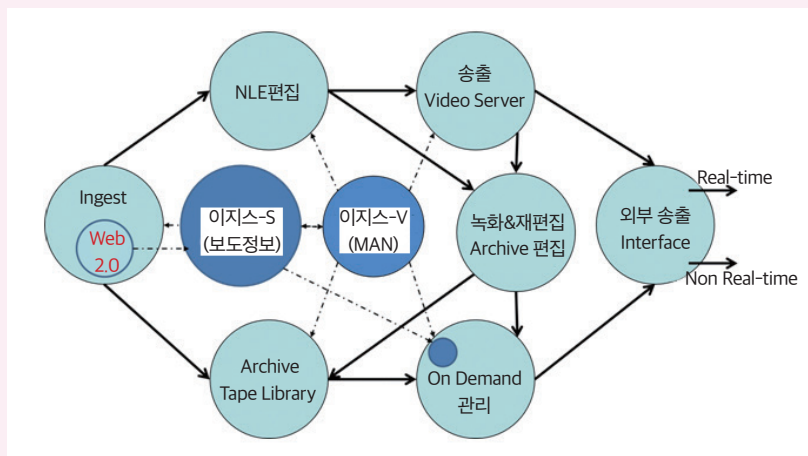
박형일 YTN IT기술팀부장 / 정보통신기술사 / PMP(Project Mngement Professional)

YTN 통합뉴스정보시스템은 20년의 디지털 노하우를 가진 뉴스전문채널에 적합하도록 새롭고 강력한 기술로 만들어졌다. 빠르고 정확한 뉴스를 위해 YTN은 1994년, “BASYS”라는 CNN에서 사용하는 보도정보시스템을 기반으로 출발하였고, 2003년 “NEWSYS”라는 윈도우기반으로 업그레이드하였다. 새로운 통합뉴스정보시스템 YSYS(이지스)는, 가장 빠른 뉴스전문채널의 20년 워크플로우의 노하우를 기반으로 구축되었다.

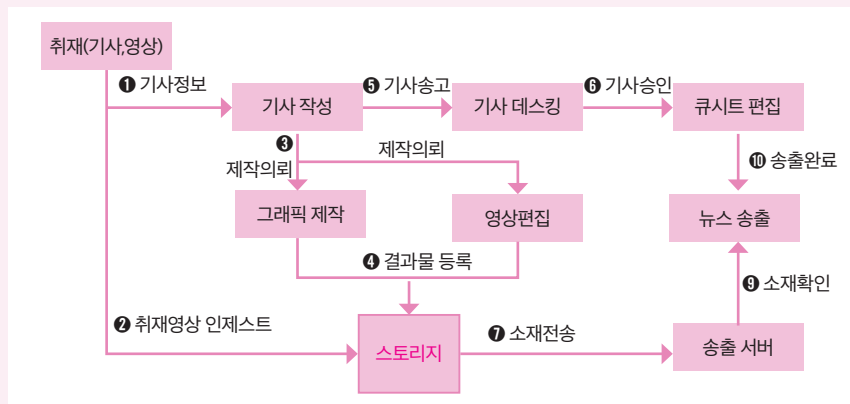
YSYS ‘이지스’는, CS프로그램, Web, 모바일을 이용한 기사송고 및 승인, 뉴스자료검색부터 부조정실의 송출장비인 뉴스자막기, 비디오서버, 그래픽 장비가 모두 자동화 제어되는 “이지스-S”(보도정보)와 영상, 그래픽, 음향, 인물정보, Tape를 이용해서 뉴스와 제작 워크플로우를 관리하는 “이지스-V(MAM : Media Asset Management)”로 구성된다.

YSYS ‘이지스’는 방송정보시스템, 보도정보시스템, 영상편집시스템, 그래픽제작시스템, 아카이브시스템, 송출시스템, 방송자동화 시스템, 속보시스템, 스크롤뉴스시스템, 광고시스템, 보안시스템 등 방송을 위한 모든 시스템과 연결되어 유기적으로 동작할 수 있도록 구축되었다.

이지스S는 기본적인 기사작성과 관리, 큐시트 작성과 관리, 보도자료 등의 보도정보시스템과 부조정실의 송출제어시스템 등을 주요기능으로 보유하고 있으며, 이지스V는 멀티미디어자산관리시스템 ‘MAM’의 주요기능인 영상과 그래픽 등의 워크플로우 관리 및 전송, 인제스트, 아카이브, 서버관리 등의 업무를 수행한다. [그림 1]은 NPS 관점의 워크플로우로써, Ingest 영상을 NLE에서 편집하여 송출서버로 전송하고 아카이브 보관 및 리스토어하는 보도정보(이지스S)와 MAM(이지스V)의 흐름도를 보여주는 것이며, [그림 2]는 기사의 작성에서부터 뉴스를 송출하는 보도정보시스템 관점의 워크플로우를 보여준다.

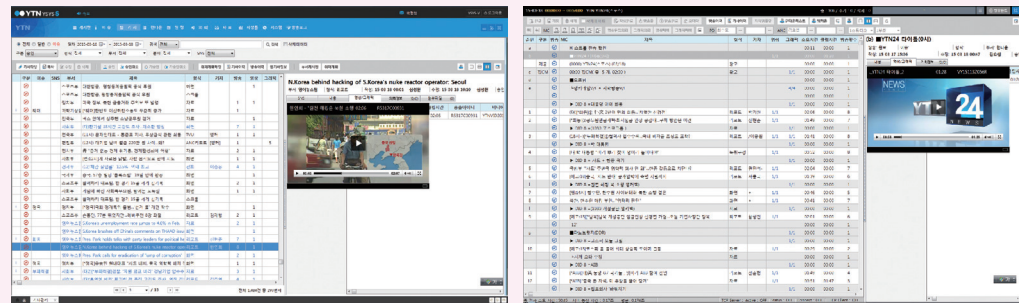


[그림 1] 통합뉴스정보시스템 “이지스V” 워크플로우



[그림 2] 통합뉴스정보시스템 “이지스” 워크플로우

이지스S에서 취재기자는 영상의뢰를 할 때 영상자료를 검색하여 녹취첨부 등을 할 수 있고, 의뢰된 영상과 그래픽이 완성되면 언제 어디서든지 완제영상이나 그래픽의 확인이 가능하다. 가상화 기술기반의 DBMS와 미들웨어, 웹서버 등의 서버가 Multi-tier 구조로 구성되어 있으며, MAM과 연결되어 영상, 그래픽, 음향 등의 소스를 사용이 가능하고, 부조정실의 송출시스템과 연결될 수 있다.



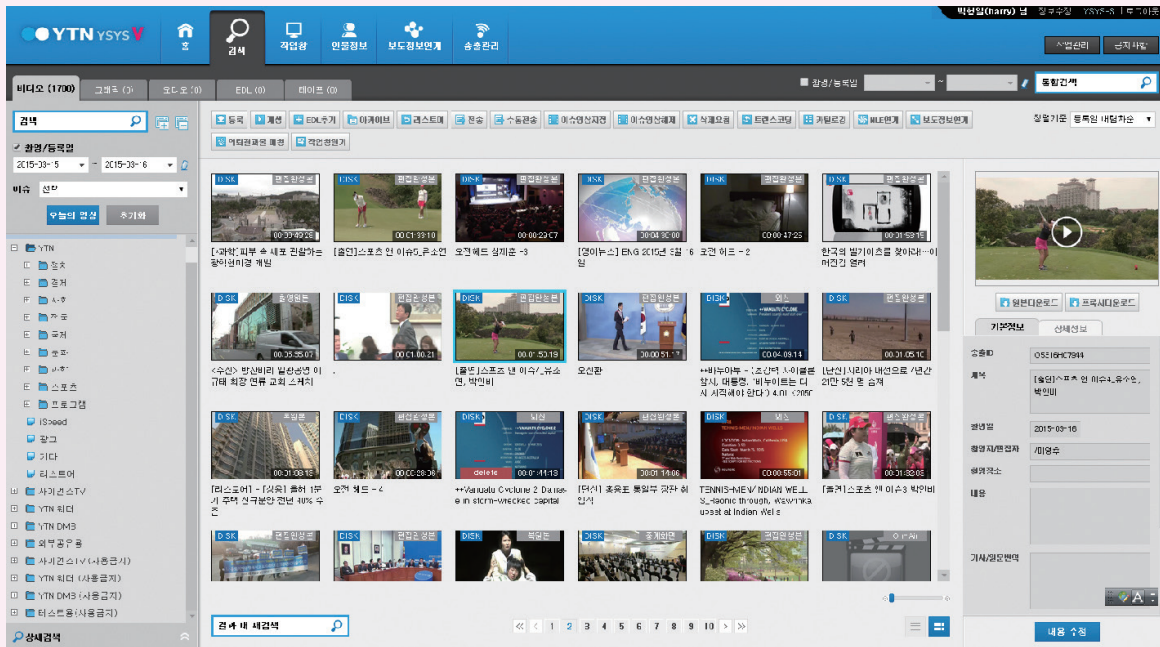
[그림 3] 이지스S 사용자 화면 : 기사관리 및 뉴스큐리스트

이지스V는 시스템의 안정성과 성능향상을 위해서 네트워크 및 스토리지에 클라우드 및 가상화 기술을 도입하여 시스템 가용성을 더욱 향상시켰다.

네트워크는 두 대의 물리적인 스위치를 한 대의 논리적인 스위치로 동작하게 하는 VC(Virtual Chassis) 기능으로 네트워크 백본과 워크그룹의 절체시간은 50ms로써 1Ping time 이하로 Active-Active의 고성능, 고가용성 구조를 가지며, 멀티미디어시스템에 적합한 스토리지 또한 파일시스템 가상화 기반으로 하는 Cluster NAS를 채용함으로써, RAID 구조 성능을 능가하는 고가용성과 고성능으로 구축하였다. 방송 NPS 네트워크는 클라우드 데이터센터처럼 종간 200Gbps를 감당하면서 여러 방송센터에서 방송제작 및 송출을 할 수 있도록 구성되었다.

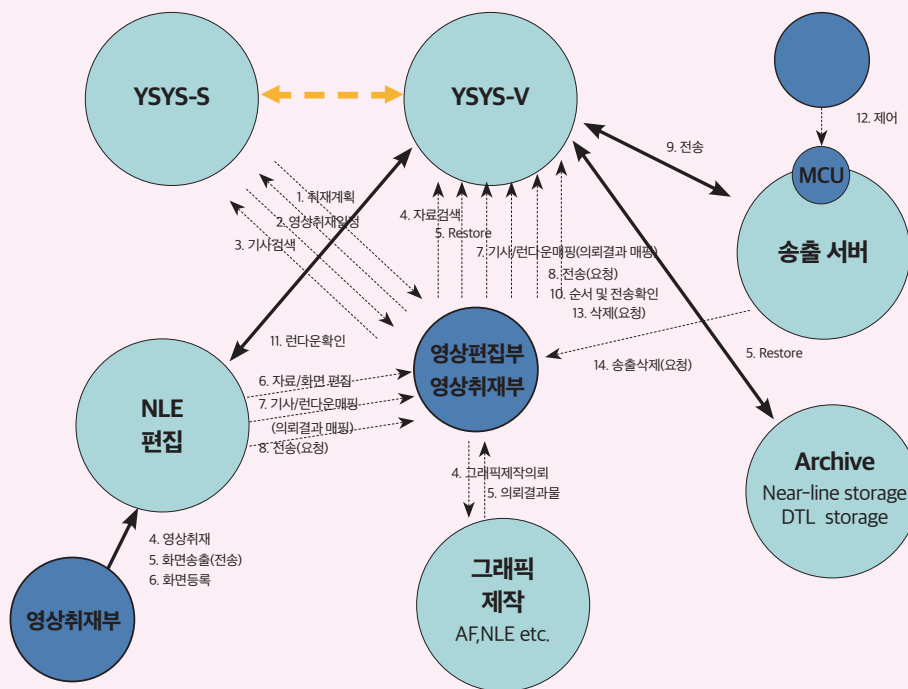


[그림 4] 비디오서버, 그래픽서버 제어 MCU



[그림 5] 이지스V 사용자 화면

이시스V는 원활한 NPS 업무를 위해서 멀티포맷의 인제스트가 가능하고 단일포맷(MXF) Output을 기본원칙으로 하며, 전체 시스템 내의 기본 파일전송과 아카이브는 MXF의 흐름을 기반으로 설계되었다. 기존 2009년 구축한 MAM 시스템을 업그레이드한 '이시스V'는 HTML5를 수용했기 때문에 모든 OS 체계에서 검색 등의 업무가 가능하고, 다양한 NLE(Adobe Premier, GVG Edius, Apple FCP)와 연동을 완벽하게 구현하여 사용자가 선호하는 NLE 선택을 가능하게 하였다.



[그림 2] 뉴스 영상편집 워크플로우

인제스트 시스템은, 다양한 파일의 입력을 충분히 수용하도록 하였으며, Memory Base 장비가 촬영한 MXF OPAtom 소스를 NLE를 통해 인제스트하여 편집하고, 최종 등록되는 파일을 MXF OP1A으로 출력하면서 방송자료 또는 뉴스와 연계하게 된다. 인제스트 비디오서버는 중계소스 또는 다양한 SDI 소스를 표준 MXF OP1A를 녹화한다. 또 인제스트시스템에는 2012년 기술연구소에서 개발한 고속파일전송시스템(iSpeed)을 적용해서 Public 인터넷을 통해 해외지국의 경우 8배, 국내는 3~4배의 송출파일 전송속도 향상시키는 효과를 보고 있다.

송출시스템은 모든 미디어(영상, 그래픽, 자막 등)가 네트워크로 전송되고, 송출을 위한 제어시스템에서 비디오서버는 MCU에 의해 뉴스 큐시트의 순서에 따라 기사와 매칭된 송출영상 클립을 방송부조에서 제어할 수 있도록 구현되었다. 2004년 상용화해서 사용 중인 Harris 비디오 송출서버는, 2008년 HD로 업그레이드되면서 완전한 Tapeless 송출시스템으로 정착되었다.

자막송출시스템은 보도정보(이지스)에서 기사작성과 함께 작성되어 자막장비를 통해 시간당 평균 200개의 실시간 뉴스자막과 그래프를 빠르게 제어한다. 그래픽송출은 기사작성할 때 제작의뢰서를 작성하고 그래픽 제작이 완료된 후 기사에 자동연동 됨으로써 외부 출입처에 의뢰된 그래픽을 모바일을 통해 완료여부를 확인가능하다.

YTN 자회사채널을 모두 포함하는 통합아카이브시스템은 DIVA 아카이브 솔루션을 업그레이드하고 Oracle SL-8500과 SL-3000에 Full HD MXF 350,000시간을 아카이브 가능하고, 10개의 LTO6 Driver를 빠르게 리스토어 가능하다.

아래의 [표 1]에서 이지스시스템 인프라 장비의 종류와 특징을 간략하게 소개한다.

구분	제품	특징
비디오 송출서버	Harris Nexio	MXF
그래픽 송출서버	iStore	TAG, PNG, MOV 그래픽 송출
자막 송출서버	Cyron Lylic	
뉴스 스크롤	VRI Tornado	
NLE	GVG Edius Adobe Premier Apple FCP	뉴스 및 제작용 NLE
Storage	EMC 아이실론	On-line 200TB, Near-line 300TB
MAM 서버	IBM X3550, 3650 시리즈	OS Linux, MS
Network	Alcatel lucent OS10K, OS9700, PIOLINK L4 등	5Tbps, 3000Mbps, Virtual Chassis 256port 10GE Full Wire Speed FCoE, PFC, MC-LAG(STP 제거) 등
IPS	AXGATE 10000	10GE 6port, Zone기반 보안정책 등
DTL	Oracle SL-8500, SL-3000	아카이브 용량 350,000시간 LTO6, 로봓 8대, LTO Driver 10대
아카이브 솔루션	Diva Archive	아카이브, 리스토어, Partial 리스토어
검색 엔진	Konnan Search Manager	
MAM 엔진	Customized Konnan MAM	DigitalArch
MAM 개발	코난테크놀로지	YTN 뉴스를 워크플로우
보도정보 개발	제머나이소프트	YTN 뉴스를 워크플로우
방송장비 제어	제머나이소프트	YTN 뉴스를 워크플로우
프로젝트 관리	CJ 올리브네트웍스	

[표 1] YTN 통합뉴스정보시스템 인프라 특징

새로운 통합뉴스정보시스템 YSYS(이지스)는, 가장 빠른 뉴스전문채널 20년 워크플로우 노하우를 기반으로 구축되었다. 다양한 기술의 접목과 사용자의 의견, 빠른 뉴스방송에 최적화된 워크플로우를 찾아서 구축되면서 한층 더 향상된 디지털뉴스시스템이 되었다. YTN System "이지스"는 제우스의 방패를 의미한다. 