

YTN 부조용 e-VCR 시스템 소개

강창국 YTN 정보시스템팀 차장

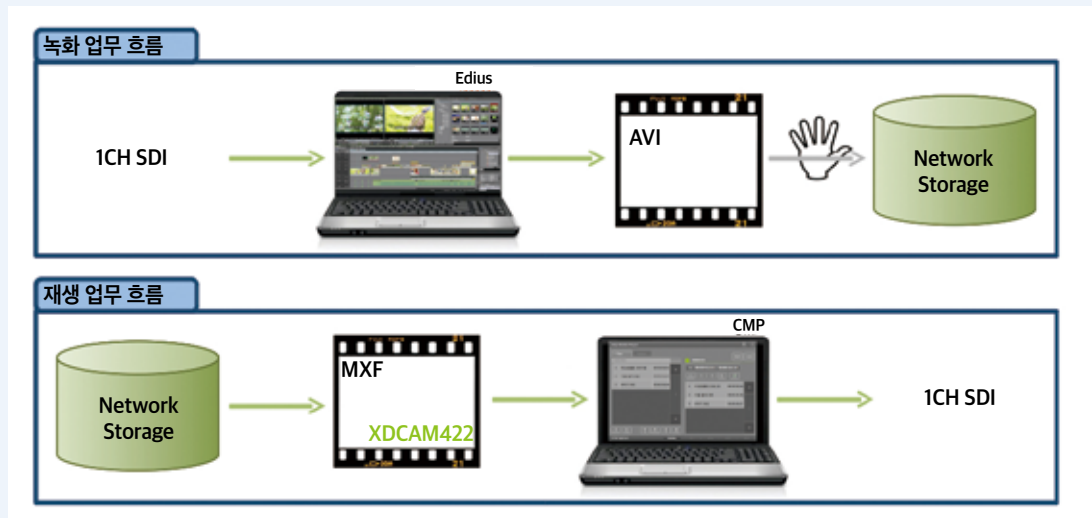
시스템 소개

일반적인 e-VCR은 파일 기반의 VCR 시스템이라고 말하면 이해가 쉬울 것이다. 물론, YTN에서 개발한 e-VCR도 이 범위에서 크게 벗어나지는 않는다. 하지만 YTN의 부조 환경이나 운영자들의 사용상의 편의성을 고려하여 일반적인 e-VCR 시스템에 기능을 더하거나 뺀으로써 보다 YTN 부조에 맞는 시스템을 개발하는데 주력하였다. 추가적으로 기존에 단편적으로 사용되던 시스템의 일부 기능들을 융합하여 하나의 시스템으로 구축함으로써 동일한 기능 대비 비용 절감의 효과를 가져왔다.



기존 업무 프로세스

e-VCR 개발 이전의 가장 큰 업무적인 특징은 녹화와 재생의 이원화이다. 녹화를 위하여 부조 내에 Edius(NLE)가 설치되어 있었으며, 앵커백 재생만을 위한 CMP(Clip Media Player)가 별도로 설치되어 운영되고 있었다. 또한, 이 두 시스템은 영상 파일의 호환도 이루어지지 않아 녹화한 파일을 신속하게 재생할 수 없는 단점이 있었다.

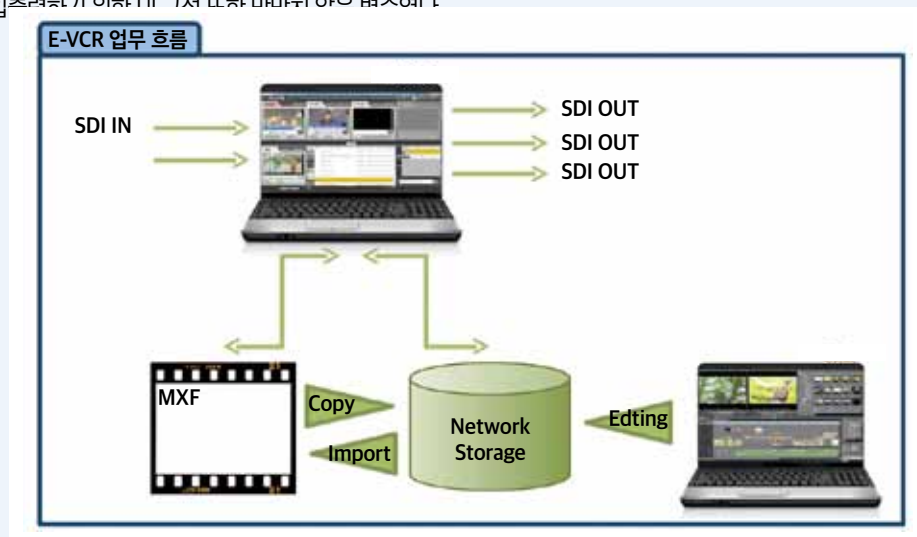


먼저, 녹화에 대한 업무 흐름을 살펴보자. 부조 내에 녹화만을 위한 Edius(NLE)를 설치하여 입력된 SDI 신호를 AVI 파일로 저장하고 파일 탐색기를 이용하여 수동으로 네트워크 스토리지로 복사하여야 한다. 이렇게 복사된 파일을 사용하기 위해선 편집을 거쳐 MXF(XDCAM 422 50Mbps) 파일로 변환하여야 다른 시스템에서 사용이 가능하다.

두 번째로, 재생에 대한 업무 흐름은 다음과 같다. 편집을 거친 MXF(XDCAM 422 50Mbps) 파일을 CMP(Clip Media Player)에서 Import하고 Import된 영상은 Entry In/Out 점을 지정하여 재생 구간을 설정하며 재생 목록을 생성 및 편집하고 이를 재생한다. 재생 시 옵션은 1회 또는 반복 재생 옵션이 있다. CMP(Clip Media Player)의 목적은 앵커백 영상의 재생이었으므로 1개의 출력 채널만을 제공한다.

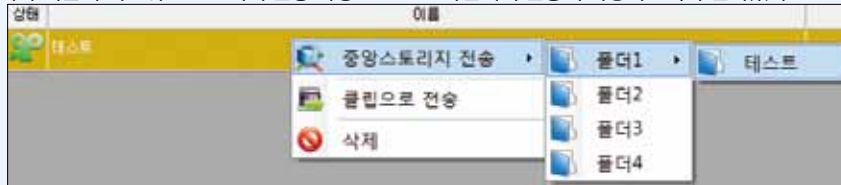
e-VCR의 도입 후 업무 프로세스

초기 e-VCR 설계 당시 남대문 사옥에서 방송을 하고 있었으며, 기존 두 개의 업무 흐름을 단순히 결합하여 구축하는 것으로 설계하게 되었다. 개발 기간이 2/3 이상 지나갈 때까지는 아무런 추가적인 이슈가 없었으며 잘 진행되고 있다고 스스로도 생각하고 있었다. 하지만 상암동 사옥 입주가 다가오고 부조가 꾸며지면서 새로운 이슈들이 나오기 시작했다. 그중 가장 큰 이슈가 멀티채널 입출력이었다. 개발 기간이 1/3 남은 상황에서 입출력 보드의 선정과 그에 따른 CPU 부하를 다시 고려하여 시스템을 구성하여야 했으며, 여러 개의 채널을 동시에 입출력하기 위해서 그럭저럭 마다워야 하는 어려움이 있었다.



뉴스 진행의 측면에서 남대문 사옥과 상암동 사옥 간의 차이 중 하나는 앵커가 고정된 배경 앞에서 뉴스를 진행하지 않는다는 것이다. 다시 말해 기존의 남대문 사옥에서는 앵커가 반복되는 그래픽 영상 앞에서 뉴스를 진행했다면, 상암동의 경우 많은 종류의 디스플레이 앞에서 뉴스를 진행한다는 점이라 하겠다. 앞서 말한 개발 당시 에피소드는 이러한 부조 내 환경의 변화가 주된 원인이었다. 상기 내용 이외에도 업무적인 개선 사항들을 몇 가지 들 수 있으며 순차적으로 이야기해 보도록 하겠다.

영상 녹화 측면에서 녹화용으로 사용하던 Edius(NLE)의 경우 녹화된 파일은 AVI만을 지원하였다. 하지만 YTN에서 공통적으로 사용하고 있는 파일 포맷은 MXF(XDCAM 422 50Mbps) 파일이며, 녹화물을 편집 없이 재생하고자 하여도 렌더링을 거치지 않고는 재생이 불가능하였다. 하지만 e-VCR의 경우 녹화된 MXF(XDCAM 422 50Mbps) 파일을 재생용 클립으로 등록하는 간단한 과정을 거쳐 신속한 재생이 가능하다. 뿐만 아니라 기존의 네트워크 스토리지 전송 과정도 e-VCR 화면에서 전송이 가능하도록 구현하였다.



영상 관리 및 재생 측면에서 Import 시에 영상의 첫 화면 및 미디어 정보 확인이 가능하며 등록된 영상은 리스트에 첫 화면이 표시되어 보다 직관적으로 찾을 수 있다. 기존의 CMP(Clip Media Player)의 Entry In/Out 점을 설정 및 반복 재생 기능뿐만 아니라 0.5~1.5배속까지 재생 속도 조절도 가능하다. 또한, 재생 목록 및 단일 클립의 재생도 가능하다.



e-VCR 도입 효과 및 사용 현황

e-VCR 도입 전/후의 차이 중 괄목할 점은 채널당 비용이 현저히 낮아졌다는 것이다. Edius(NLE)와 외부에서 개발한 CMP(Clip Media Player)의 가격을 산술적으로 더하기만 해도 이미 e-VCR의 도입 비용을 초과한다. 여기에 채널 수로 비용을 나눈다면 입출력 채널당 비

용은 비교가 불가능할 정도다. 뿐만 아니라, e-VCR은 YTN의 자체 기술로 개발하여 비디오 입출력에 대한 기술이 축적되었다는 점이다. 통상적으로 장비나 소프트웨어를 도입하게 되면 일정 기간 후에는 수정, 유지보수 및 장애 대처에 대한 비용이 발생하게 되지만 e-VCR의 경우 자체 제작한 시스템으로 내부에서 모든 수정 및 유지보수가 가능하다.

현재 YTN에서는 5개의 부조를 운영하고 있으며, e-VCR은 각각의 부조마다 한 대씩 설치되어 있다. 추후 YTN 및 자회사 채널 주조에도 설치할 예정이며, 주조에 추가될 e-VCR의 경우 1 input/1 output으로 구성할 예정이다. 부조용 e-VCR은 앵커백 영상 재생 및 부조 PGM 녹화용으로 사용하고 있으며, 주조용 e-VCR은 응급 상황에 필러 재생용으로 사용할 계획이다.

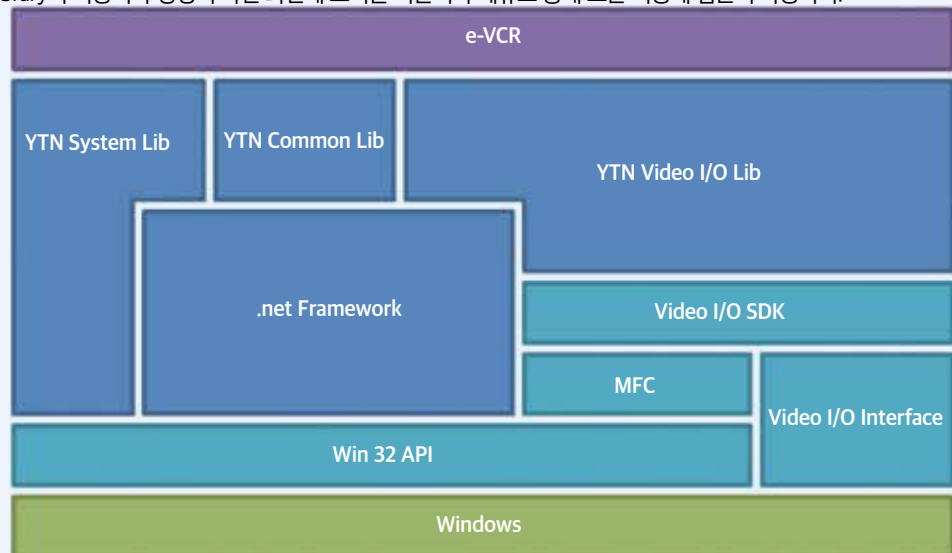
e-VCR 소프트웨어의 아키텍처

e-VCR은 Windows OS 상에서 구동되는 소프트웨어로 크게 3가지로 구분할 수 있겠다. C/C++을 이용한 System Library와 .net Framework 안에서 구동되는 Managed Library 영역이 있다. 마지막으로 사용자에게 표시되는 e-VCR 프로그램 영역이 있다.

System Library는 다시 네 가지 영역으로 구성되며 Windows에서 제공하는 Win32 API와 그 기반에서 구동되는 MFC(Microsoft Foundation Class Library), 그리고 제조사에서 제공하는 Video 입출력 관련 드라이버 및 SDK가 있다.

Managed Library 영역은 넓게 보면 네 가지로 구분이 가능하며 그 중 Managed Library가 구동되기 위해 가장 중요한 .net Framework을 들 수가 있다. 그 외에 세 개의 Library는 .net Framework 상에서 구동되며 엄밀히 YTN Common Lib를 제외한 YTN Video I/O Lib와 YTN System Lib는 Managed 속성과 Unmanaged 속성을 둘 다 가지는 Library라 하겠다.

마지막으로, e-VCR 프로그램은 앞서 설명한 모든 Library를 사용하여 실제 사용자에게 보여주는 화면이 있는 프로그램이다. 사용자는 앞서 설명한 Library의 기능이나 명칭이 아닌 화면에 보이는 버튼이나 메뉴로 통해 모든 기능에 접근이 가능하다.



향후 계획

상암동 사옥 입주와 동시에 사용하게 된 e-VCR은 2014년 동안 많은 변화를 거치게 되었다. 실제 부조 환경에 맞지 않는 부분이나 편의성 부분에서 상당한 개선이 이루어졌으며, 안정성도 확보되었다. 하지만 각 스튜디오에 설치된 대형 스크린에 단일 영상을 재생하였을 때 발생하는 화질 상의 한계를 극복하기 위해 멀티채널 동기화 재생 기능이 선결 과제이다. 또한, 현재 Standalone으로 동작하는 e-VCR에서 주변 기기와의 연동이 가능한 자동화 시스템으로서의 e-VCR로 거듭나야 할 것이다. 마지막으로, 현재까지 습득한 Video I/O 기술을 통하여 현장 상황에 맞는 비디오 솔루션을 제공하고자 한다. 