

파나소닉코리아

파나소닉코리아 REAL HD 헤드폰 'HD10' 출시

“고음질 사운드의 기원을 창조했다”

파나소닉코리아가 지난 19일, 프리미엄급 HD 사운드 재생이 가능한 최고급 헤드폰 RP-HD10을 출시했다. HD10은 파나소닉이 3년의 기간 동안 기존의 2배가 넘는 연구 인력을 투입해 고음질 재생을 위한 고음질 프로젝트의 첫 번째 결과물이다.

HD10은 고음질 사운드를 재생하기 위한 목적으로 탄생한 헤드폰이다. 고음질 사운드에 담긴 모든 악기의 사운드를 고음질로 재생하여 마치 라이브 콘서트에 있는 것 같은 생생한 현장감을 느끼게 해준다. 고음질 사운드 재생이 가능한 Hi-Fi 지원이 가능한 스마트폰과 연결 시에는 특히 좋은 매칭을 이룰 수 있다.



HD10은 듀폰 테이진 필름즈(DuPont Teijin Films)에서 제작한 다이어프램 MLF(Multi Layer Film Diaphragm)를 장착했다. 다이어프램 MLF는 충분한 강도와 가벼운 특성을 가진 신소재로 HD10이 저음에서 고음까지 넓은 대역을 선명하게 재생할 수 있도록 돕고, 사운드의 왜곡현상을 최소한으로 줄여 고음질 사운드를 재생하는데 적합하다. 50mm 대형 드라이버는 HD10이 4hz~50kHz까지의 광대역 재생을 가능케 한다. 무엇보다 완벽한 중저음 사운드를 체험할 수 있다. 또한, 저진동 드라이버 프레임(Anti-Vibratin Driver Frame)은 재생 시 발생하는 불필요한 공진을 억제하여 선명한 사운드 재생을 돕는다. HD10의 음압 강도는 92dB이며, 최대출력은 1500mW까지 가능하다. 또한, 사람에 따라 다른 머리 크기와 정수리, 귀 위치를 고려한 헤드폰으로 안정적이고 편안한 착용감 측면에 있어서도 진가를 발휘한다. 대표적인 외형적 특징 중 3D 이어패드는 사람마다 다른 귀 모양에 자연스럽게 맞춰질 수 있게 설계했다. 이는, 헤드폰 착용으로 귀의 특정 부분을 아파하는 현상을 방지하고 귀에 단단히 밀착해 사운드의 누설을 막을 수 있다. 현재 특허 출원 중인 HS(Horizontal Slide) 조절 기능은 파나소닉이 세계 최초로 헤드폰에 실현시킨 시스템이다. 기존 헤드폰이 세로(수직) 조정만 가능했다면, HD10은 HS조절 기능으로 가로(사선) 방향으로도 조절이 가능하여 장시간 사용 시에도 불편이나 피로감 없이 최상의 착용감을 가질 수 있다.

HD10은 최근에 일본 등 세계에서 성능을 인정받은 바 있다. 12월에는 독일의 유력 오디오잡지인 Stereoplay에서 인정받아 Stereoplay Highlight로 선정됐으며, 일본 디자인 진흥회(JDP, Japan Institute of Design Promotion)가 주관하는 일본 최고 권위의 디자인 공모전 '굿 디자인 어워드 2014(Good Design Award 2014)'에서도 수상하는 영광을 안았다. HD10은 고급스러운 Black 단일 색상으로 출시된다.

가격 : 269,000원

제품 문의 : 02-533-8452

(주)재인엠엔씨

New ADDERLink Infinity 1002



한층 업그레이드 된 AdderLink Infinity 1002(ALIF1002)는 ALIF matrix solution 형태의 표준 네트워크 인프라를 기반으로 한 디지털 익스텐더 디바이스인 AdderLink와 중앙 매니지먼트를 위한 AIM 서버를 통합한 고성능 디지털 KVM(Keyboard, Video and Mouse) 익스텐더이다. “pixel perfect” 데스크톱 환경을 유지하면서, 보안 통제 센터의 사용자 컴퓨팅 하드웨어를 중앙 집

중화함과 동시에 사용자가 Full-HD 영상 및 USB 에뮬레이션 기능을 통해 장소에 제한 받지 않고, 원활하게 모든 컴퓨터에 접근 및 제어가 가능하며, 유니캐스트, 멀티캐스트를 모두 지원하므로 각각의 구성에 맞는 시스템 구현을 지원한다.

기존의 ALIF1000을 대체하기 위해 출시된 ALIF 1002는 업그레이드된 펌웨어 버전(V3.3)을 제공하고, 기본적으로 플러그 & 플레이 방식을 사용하여 별도의 드라이버나 소프트웨어의 설치 없이 운용 가능하다. DVI-D, USB, 오디오, RS232를 지원하는 모든 컴퓨터에서 호환 가능하고, 싱글 링크 DVI-D로 최대 1920 × 1200 @60Hz 해상도를 지원한다. 또한 AdderLink Infinity는 1:1 픽셀 맵핑으로 공간적 손실없는 인코딩 시스템을 사용하여 어떠한 잡음도 없이 완벽한 픽셀과 정확한 색상의 영상을 제공하므로 사용자가 수신하는 디지털 영상은 원격 컴퓨터에서 보내지는 영상과 동일하다.

처음부터 AdderLink Infinity는 매우 강력한 신호 체계로 디자인 되었다. 이 중요한 핵심은 사용자가 일반적으로 케이블링 시스템 내에서 찾을 수 있는 다양한 케이블 링크를 할 수 있게 하여 사용하는 케이블이 CAT5e, CAT6 또는 CAT7인지의 여부에 관계없이 사용자가 완벽한 연결이 가능하게 한다. 특히 광케이블을 이용할 시, 최대 10km의 거리 구성을 제공한다. ALIF 1002의 가장 큰 특징을 말하자면 무제한 확장 거리의 제공이 아닐까 싶다. 확장 거리는 100m 싱글 케이블 길이에 제한되지 않는다. 사용자가 연장을 원할 경우, 1GbE의 네트워크 장치를 추가하면 가능하다.

또한 일부 그래픽 카드는 실제보다 더 깊은 색상을 나타내는 “디더링”을 사용한다. 이것은 곧 기본 영상 데이터 전송 속도를 증가시킬 수 있다는 것을 의미한다. ALIF1002T는 평균적인 연결 수행능력을 저하시키지 않고 “디더링”을 지원하는 “Magic Eye” 기능을 탑재하고 있어 MacPro 지원도 가능하다.

대용량 저장 장치(mass storage)와 함께 그래픽 태블릿, jog shuttle, 조이스틱 및 3D 익스플로러를 통해 마우스와 키보드에서 USB 장치의 연결도 가능하며, 보안이 높은 중요 애플리케이션의 경우, 시스템은 물리적으로 non-HID 장치의 사용을 해제하는 기능을 갖고 있다. 이것은 결국 대용량 저장 장치의 사용을 방지하기 위해 USB 포트를 물리적으로 차단할 필요가 없다는 것을 말한다. 그리고 ALIF 1002의 유닛들은 네트워크의 작동 유무를 감지할 수 있어 만약 fail을 감지할 경우, 자동으로 두 번째 네트워크 포트로 바뀌주는 이중 네트워크 구성을 지원한다. 더욱 더 강력해진 ALIF 1002는 국내에서는 뉴스채널, 홈쇼핑, 대학교 및 IDC 센터 등에서 사용 중이고, 해외에서는 BBC 스튜디오와 같은 메이저 방송국에서 사용 중에 있으며, 고객들의 제품에 대한 만족도 또한 아주 높게 평가되고 있다.

가격 : 문의

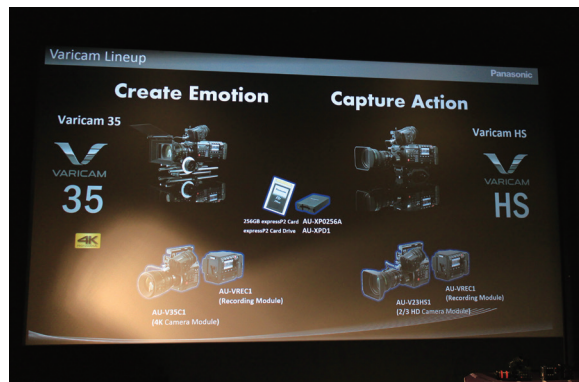
제품문의 : (주)재인엠엔씨 최은정 eunjung@xein.co.kr / 02-761-1226 / www.xein.co.kr

파나소닉코리아 4K Varicam 런칭 세미나 개최



파나소닉코리아가 4K Varicam 런칭 세미나를 개최했다. 이번 세미나에서는 그동안 해외에서만 공개되었던 Varicam 35와 Varicam HS가 공개되었고, 파나소닉의 4K 솔루션을 포함해 Varicam 실제 촬영 영상 시연과 4K 워크플로우, DI 워크플로우, 기타 4K 라인업이 본사 엔지니어의 개발 컨셉과 제품 소개 등을 통해 소개되었다.

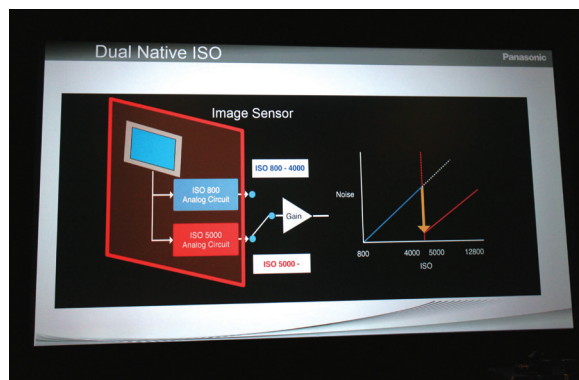
지난 12월 23일 코엑스 메가박스에서 열린 세미나에서는 준비된 자리를 가득 메울 정도로 파나소닉의 4K Varicam에 대한 관심이 증명되었으며, 노운하 파나소닉코리아 대표는 “파나소닉의 4K 솔루션에 대해 많은 정보를 얻어 가셨으면 하며, Varicam은 본사에서 카메라의 영상미에 대해 많은 고민을 하고 제작의 공을 들였다. 본사 엔지니어들이 Varicam 고유의 색상을 만들어 내기 위해 할리우드에 상주하면서 많은 감독들과 의견 교환과정을 거쳐서 탄생이 되었고, 복잡한 4K 워크플로우를 간단히 만들어내는데 노력하였다.”며 인사말로 세미나의 시작을 알렸다.



Varicam 35/HS의 컨셉 설명



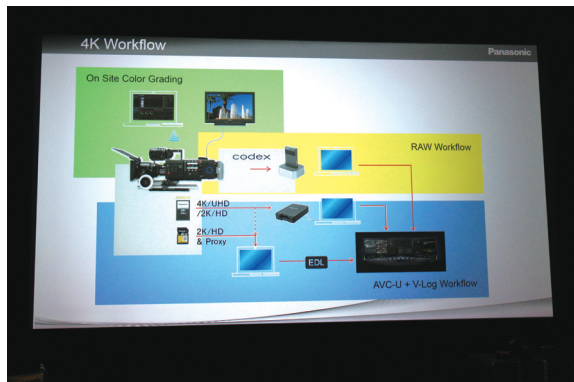
Varicam 35의 주요 특징



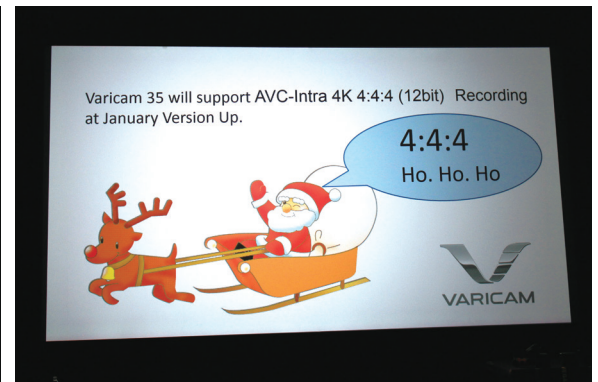
ISO 800, ISO 5000의 듀얼 회로 채택



14 스톱의 V-Log



파나소닉의 4K 워크플로우



Varicam 35의 4K 4:4:4 지원을 유머스럽게 표현

4K 상품소개에서는 주요 특징이 소개되었는데, Varicam 35와 Varicam HS의 차이로 Varicam 35는 수퍼35mm 센서를 탑재하여 4K(4096×2160), UHD(3840×2160) 60p의 촬영이 가능하고, Varicam HS는 2/3인치 3MOS 센서를 탑재하여 240fps의 고속촬영이 가능했다.

Varicam 35는 14+ 스탱의 넓은 다이내믹레인지와 ISO 800, ISO 5000의 듀얼 ISO 회로를 통해 저조도에서도 위력을 발휘하며, 필름에 육박한 넓은 색영역을 가능하게 하는 V-Gamut를 탑재했다. 감마 커브는 기존보다 더욱 감성적인 이미지를 표현할 수 있는 V-Log로 돌아왔으며, PL 렌즈 마운트를 채택했다. 바디는 모듈 방식으로 제작되어 다양한 촬영 환경에서 사용할 수 있고, 듀얼 레코더 및 코덱을 지원하여 4K와 HD를 동시에 촬영할 수도 있다. 4K/UHD를 위한 포맷으로는 AVC Intra 4K 4:2:2를 지원하고, 그밖에 AVC Intra 100, AVC Long50, AVC Long25 등을 지원한다. 메모리로는 expressP2 카드를 채택하여 4K의 데이터를 충분히 저장할 수 있다. 향후 2015년 1월에는 AVC Intra 4K 4:4:4(12bit) 레코딩을 지원할 예정이고, 4월에는 120p의 영상 촬영을 지원할 예정이라고 한다.

4K Varicam에 대한 소개 이후에는 CODEX의 V-RAW 레코더에 대한 특징 설명과 파나소닉의 4K 60p 촬영이 가능한 캠코더 HC-X1000 등 나머지 4K 솔루션에 대한 소개가 이어졌다.



세미나장 입구에 전시된 파나소닉의 Varicam

(주)비에스솔루션스

QoE의 새로운 시대를 여는 Witbe



About Witbe

Witbe 사는 2000년 3월 프랑스에서 설립된, 일찍이 QoE의 중요성을 인식하여 이 분야에만 약15년 이상 기술이 축적된 회사이다. 현재 프랑스에 본사를 두고 미국, 캐나다, 싱가포르, 한국의 BS Solutions를 포함한 아시아 전역의 방송 통합 파트너들과 글로벌 네트워크로 연결되어 있다. 35개국 이상에서 사용 중이며 QoE 분야에서는 100%에 가까운 90% 이상의 점유율을 가지고 있다. 주요 고객사로 Orange, Bell, Sky, PCCW, MTS 등이 있고, 국제 방송 전시회에서 다수의 수상경력을 가지고 있다.

시간이 흐를수록 더욱더 복잡해지는 통신환경

오늘날 통신 업계는 광대역 서비스의 거의 모든 유형을 네트워크를 통하여 전달하는 세계로 이동하고 있으며, 전송망의 구조가 점점 더 복잡해지고 있고 그 중 누구도 전송 품질과 가용성 및 전송 수행 정도를 처음부터 끝까지 투명하게 알지 못하고 있다고 감히 얘기할 수 있을 정도이다. 그래서 더욱더 QoE(사용자 접근방식)의 중요성에 대해서는 아무리 강조해도 지나치지 않다고 얘기할 수 있다.

QoE란 무엇인가?

Quality of Experience의 약자로써 사용자가 서비스에 대해서 경험하는 종합적인 품질을 말하고 이와 다른 방식으로 QoS(Quality of Service)가 있다.

Witbe의 메인 기능

Witbe는 기본적으로 채널 japping time, VOD access time, 오디오, 비디오 품질 체크를 할 수 있다. 화질 체크의 경우 ITU-R-BT.500(SSCQS 방식)에 기술된 것과 같이 여러 다른 환경에서 각각 사람이 화질을 다르게 인식하는 것처럼 고정된 Video Quality 테스트 방식이 아닌 Subjective Video Quality 테스트인 MOS를 적용 실제 시청자가 느끼는 화질의 좋음과 나쁨을 비교하는 방식 3가지(Jerkiness, blockiness, blur)를 기반으로 화질을 측정한다. 3가지 증상에 대해 설명하자면 Jerkiness의 경우 화면 끊김이 있을 때 발생하고, blockiness는 인코딩 또는 전송 시에 Macro block이 생기고, Blur는 주로 encoder setting 문제로 발생하는 것으로 알려져 있다. 화질의 경우 예를 들자면 MOS 값을 1부터 5까지 정의한 후 5에 가까울수록 화질이 좋음을 의미한다. 그리고 실제 사람이 화질이 좋고 나쁨을 화면 중심을 기준으로 느끼기 때문에 다음 그림과 같이 똑같은 정도의 Macro block이 발생했다 하더라도 아래 왼쪽의 화면이 더 양호한 것으로 인식하는 방식으로 작동한다.



응용 분야는 IPTV, VOD, OTT 분야 그리고 MOBILE 분야까지 다양하게 적용 가능하고 실제로 현장에서는 Encoder, Decoder의 장비 선정 시에도 객관적인 데이터를 제공함으로써 사용자가 보다 나은 서비스를 제공할 수 있도록 하고 있다. 또한 ROBOT(Witbe) 한대당 최대

6채널까지 지원하기 때문에 장비 업그레이드 후 STB의 성능이라든지 서비스 업체가 보유 중인 다양한 종류의 STB의 성능을 ROBOT(Witbe) 한 대에서 동시에, 현장에 투입하기 전에 TEST 할 수 있기 때문에 고객으로부터의 Complain을 최소화할 수 있다.

Witbe 장비 사진



IP 모니터링 ROBOT



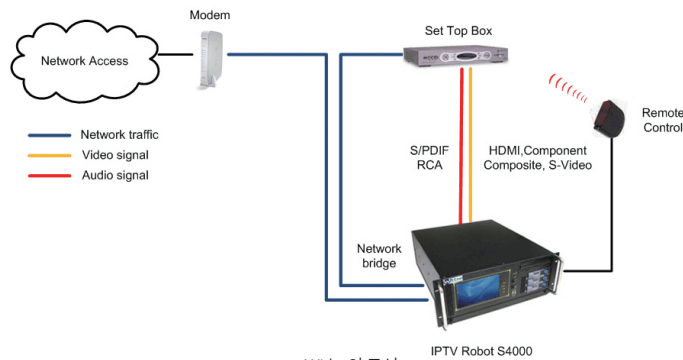
VIDEO 모니터링 ROBOT



MOBILE 모니터링 ROBOT

Witbe 장비의 실제 구성

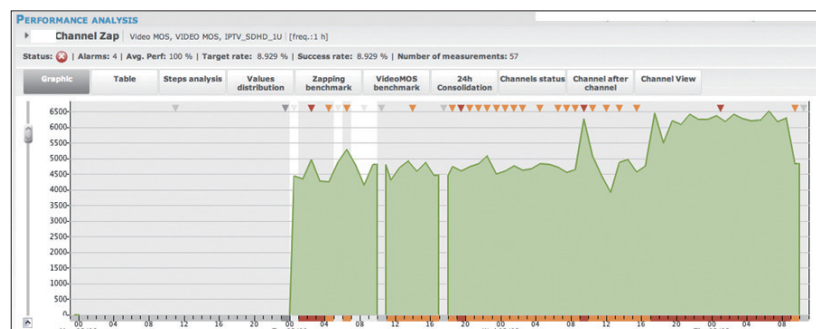
2000년 이후 Witbe는 서비스의 품질을 측정하는 혁신적인 접근 방식을 개발해왔고, 오히려 전송망의 개별 구성 장비들을 모니터링하는 방법과는 다르게 QoE 장비는 좀 더 현실적이고 정확한 뷰를 제공한다. Witbe는 Active 방식에 근거한 독자적인 기술을 사용하며 Settop box, computer, tablet, Smart phone이나 게임기 등의 각종 디지털 기기상에서 최종 사용자의 입장에서 품질을 측정한다. 여기서 Active 방식이란 수동적으로 데이터나 패킷을 단순히 받아서 분석하는 것이 아니라 실제로 표현되고 있는 화면이나 결과물을 ROBOT(Witbe)가 직접 체크해서 관리자에게 정보를 제공하는 것을 말한다. 구성은 아래와 같이 Settop box 다음 단계에서 최종 시청자와 똑같이 모니터링을 진행한다.



Witbe의 구성

TEST 결과

- 12월 12일 16시부터 12월 13일 오전 08시까지 채널 Zapping 오류를 report.
- Zapping은 5개의 SD 채널을 기준으로 변경해 가며 Zapping time을 측정 후 도표로 표시하고 있고, 마찬가지로 VIDEO MOS, AUDIO MOS 값도 확인할 수 있다. Performance analysis는 관리자가 내용을 추가해서 원하는 도표로 수정 가능하다. 그리고 DASH BOARD로 표현한다면 각 지역별로 실시간 모니터링이 가능하고 간단히 회선만 추가해서 타사의 품질을 벤치마킹하는 것이 가능하다.



(주)비주얼리서치

생방송 환경에서의 4K UHD 실시간 문자 발생기 시스템

회사소개



비주얼리서치

비주얼리서치는 문자발생기 및 온 방송그래픽 시스템 등을 개발하는 기업이다. 다양한 정보를 전달하는 뉴스 프로그램부터 가족이 함께 즐기는 예능 프로그램까지, 방송국에서 제작된 모든 영상물은 최종적으로 문자발생기를 통해 자막과 그래픽이 영상에 입혀지는 최종 단계를 거쳐야 한다.

비주얼리서치의 방송그래픽 제품들은 이러한 여러 형태의 방송 프로그램에 사용되며 언제나 시청자와 함께하고 있다. 1995년 설립 이래 뛰어난 기술력과 끊임없는 경영혁신으로 국내 방송 그래픽의 발전에 크게 기여해온 비주얼리서치는 지속적인 연구와 개발을 통해 국내 방송환경의 변화를 이끌고 있으며 최근에는 일본을 포함한 20여 나라에 방송그래픽 소프트웨어를 수출하고 있다.



국내 최초의 4K UHD 60/30P 문자발생기

개발 배경

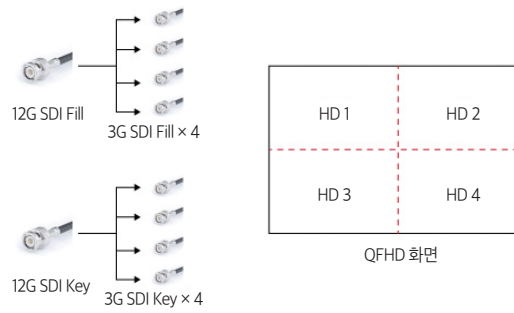
2012년에 개시된 4K UHD TV 실험방송을 계기로 방송관계자들 사이에서 4K UHD 방송에 대한 관심이 늘었고, 2014 인천아시안게임 실험방송을 앞둔 시점 삼성, LG 등의 제조사에서 4K 60P TV를 출시하면서부터는 방송 관계자들뿐 아니라 시청자들까지도 고선명 UHD에 대한 관심이 높아졌다.

이에 HD 화질을 넘어서는 새로운 고선명 방송환경으로의 변화에 대응하기 위해 Tornado2 4K UHD를 개발하게 되었다. 그 결과 KOBA 2014에서는 업계 최초로 4K UHD 60P/30P 송출되는 제품을 출품할 수 있었으며, 2014 아시안게임 4K 실험방송에 4K CG로 최초 투입되어 뛰어난 화질과 성능을 입증할 수 있었다.

UHD TV란

4K, 8K 화질의 고품질 영상을 제공하는 차세대 TV규격으로 종류는 QFHD (Quad Full HD 3840×2160), 4K Digital Cinema(4096×2160), 8K Super Hi-Vision(7680×4320) 등이 있다.





4K 신호 출력 - Quad Full HD

	SD	HD	4K UHD
화면해상도	720×480 (NTSC) 720×576 (PAL)	1920×1080 (Full HD) 1280×720 (HD)	3840×2160 (QFHD)
주사방식	비월 주사 방식	비월 주사 방식, 순차 주사 방식	순차 주사 방식
프레임 레이트	60i	30p, 60i, 60p	60p
화소당 비트수	24bit	24bit	24bit ~ 36bit
오디오 채널	2ch	5.1ch	10.1ch ~ 22.2ch
초당 전송량	0.27~0.36 Gbit/s	60i : 1.5Gbit/s 60p : 3Gbit/s	30p : 6Gbit/s 60p : 12Gbit/s

디지털 TV 신호 규격 비교

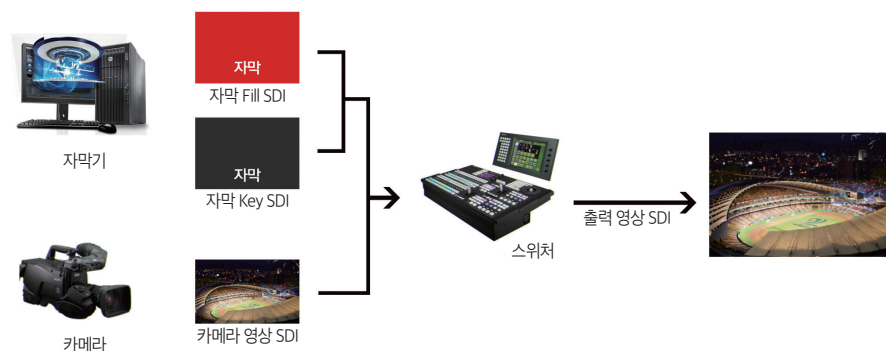
* SD대비 6배
* HD 대비 8배

개발 과정

개발 당시 환경은 좋지 않았다. 개발 당시 UHD 방송신호 표준이 정의되지 않아 대부분의 방송장비 제조사들이 각자 다른 방식의 신호를 지원했었는데, 예를 들면 같은 3G-SDI 신호를 지원한다고 해도 3G Level A, Level B의 Stream 방식, Level B의 Link 방식을 지원하는 등 제각각이던 상황이었다. 신호의 표준 정의가 되어있지 않았기 때문에 2014 인천아시안게임 실험방송 준비기간에는 방송장비 업체들과 장비 간의 신호 수용을 위한 개발이 많이 필요했다.

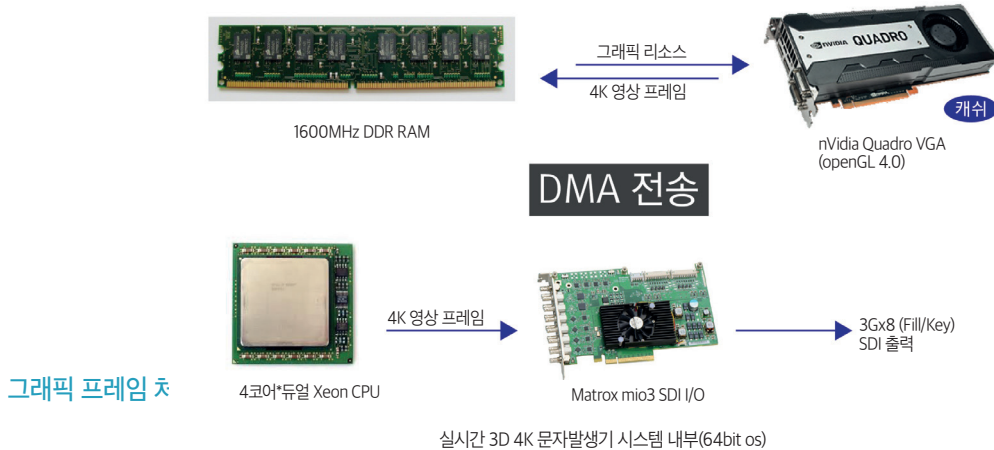
4K UHD 신호 연결

기존 HD 신호의 8배의 데이터를 송출하면서 성능을 유지하는 것이 관건이었었는데, 그래픽 엔진의 성능 향상을 위해 데이터 처리 구조의 변화가 필요했고, 동시에 많은 양의 데이터를 실시간으로 처리하기 위한 고사양의 하드웨어가 필요했다. 여러 부품 간의 성능 조화도 잘 이뤄져야 했다.

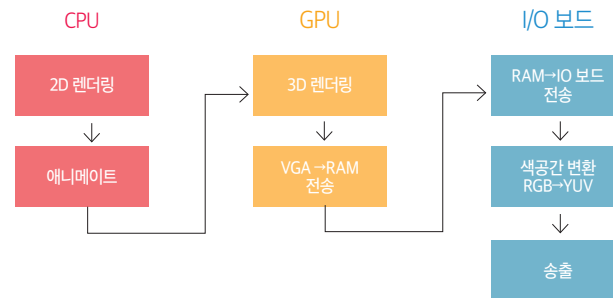


실시간 3D 4K 그래픽 처리구조

초당 12Gb의 이상의 속도로 4K 크기의 프레임 이미지를 실시간으로 전송하기 위해서는 CPU와 관계 없이 장치가 직접 하드웨어에 데이터를 전송할 수 있는 DMA(Direct Memory Access)를 사용하는 것이 필수적이다. DMA 방식의 장점은 이미지를 전송하는 과정에 CPU가 사용되지 않으므로 동시에 다른 이미지에 대한 CPU 연산 처리가 가능하다는 것이다. Tornado2는 DMA를 이용하여 그래픽을 전송하여 CPU 부담을 최소화하였으며 화면이 커졌기 때문에 증가한 그래픽의 효과적으로 처리하기 위해 네이티브 64bit 실행파일로 만들어졌다.



Tornado2는 시스템을 구성하는 CPU, GPU(Graphic Processing Unit)와 I/O 보드의 처리장치가 동시에 최고의 성능으로 동작할 수 있도록 설계되었다. 2D 렌더링 및 애니메이션 처리는 컴퓨터의 CPU에서 처리되며, 3D 모델과 텍스트를 렌더링하여 3D 장면을 그려내는 작업은 GPU, 그리고 영상의 전송과 색공간 전환은 I/O 보드에서 이루어지며, 이러한 작업은 동시에 처리된다.



쓰레드 파이프라인 최적화

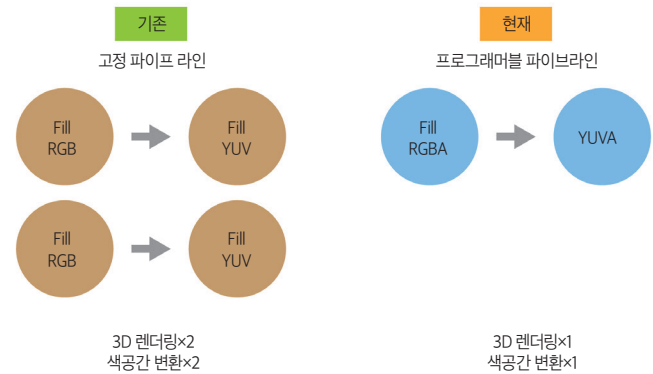
Tornado2 시스템을 구성하는 각 처리장치가 동시에 효율적으로 일을 하려면, 버퍼의 사용이 필수적이다. Tornado2는 수십 프레임의 이미지 버퍼를 두고 이를 파이프라인 방식으로 처리한다. CPU가 처리를 마친 이미지는 VGA 카드로 전달되어 그래픽 렌더링에 사용되고, 그 결과는 I/O 보드로 전달되어 송출을 위해 준비된다. 이때 Tornado2는 각 장치로 작업을 효율적으로 분배하도록 설계되어 있어 시스템의 성능을 복잡한 4K 3D 그래픽 애니메이션과 효과를 실시간으로 송출해 낼 수 있게 되었다.



픽셀 셰이더를 이용한 키 처리

또한 Tornado2는 4K의 실시간 처리를 위해 시스템 전

반에 대해 여러 가지 최적화를 했다. 그중에 가장 중요한 성능 개선 요소는 동시에 색상과 키를 처리하는 부분이다. 문자발생기는 다른 방송 그래픽 장비와는 달리 색상의 합성 정도를 나타내는 키 정보를 가지고 있다. 기존의 시스템은 색상과 키를 처리하기 위해 그래픽의 렌더링을 두 번씩 처리했다. 이는 처리량이 일반그래픽에 대해 거의 2배에 달하는 양이고, 이는 4K 실시간 송출에 큰 걸림돌이었다. Tornado2에서는 최신 GPU들이 제공하는 하드웨어 가속 픽셀셰이더 기술을 이용하여 색상과 키를 한 번의 처리로 렌더 및 추출이 가능하도록 개선하여, 약 30%의 성능 향상을 이루어낼 수 있었다.



하드웨어 버퍼링



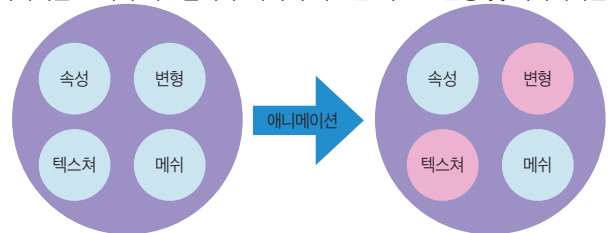
4K 그래픽 시스템의 또 다른 과제는 '순간적인 부하를 어떻게 처리하는가'이다. Tornado2 4K 문자발생기 시스템은 송출 중에 디자인 수정이 가능하며, 동시에 16개의 레이어를 송출하는 기능을 가지고 있다. 이때 복잡한 장면을 송출하거나 하는 도중에 편집작업이 일어나거나, 많은 양의 리소스를 한 번에 읽어들이거나 하는 경우에는 시스템에 순간적인 부하가 발생하고 이는 최종 그래픽 신호 출력에 지연을 주어, 결과적으로 프레임 드롭 현상이 발생하게 된다.

이를 개선하기 위해 Tornado2는 I/O 보드 내에 하드웨어 버퍼를 두어, 시스템이 순간적인 부하상황에 빠져들 때에도 I/O 보드에 의해 사전에 준비해 둔 프레임 이미지가 송출되도록 해서, 프레임 드롭 현상을 방지했다.

애니메이션 시 최소 업데이트

매 프레임 발생하는 애니메이션 시 영향을 받는 부분만 실제 계산을 수행하여 성능 향상

Tornado2는 텍스트, 도형, 2D/3D 및 다양한 효과가 복합적으로 처리되는 그래픽 시스템이다. 따라서 사소한 텍스트 변경 및 애니메이션의 수정이 결과적으로는 많은 양의 데이터 변화로 확장되어, 시스템의 성능 저하로 연결될 수 있다. Tornado2에서는 어떠한 그래픽 정보의 변경의 유발하는 파급 효과를 최대한 줄일 수 있도록 최적화되어 있다. 이를 위해 Tornado2 4K의 애니메이션 처리는 4K 그래픽의 실시간 처리를 위해 어떠한 데이터 변경은 최소한의 영향만을 미치도록 처음부터 재설계 및 구현되었다.



Tornado2 4K UHD 주요기능

쉽고 편리한 사용자 인터페이스 / 뛰어난 2D 그래픽 품질 / 3D텍스트 및 도형 자체 제작 / 다양한 3D 재질 표현 및 매핑효과

키 프레임 애니메이션 / 파티클, 렌즈플래어 등 고급 효과 / 4K 60P 실시간 송출 / 응용 개발용 SDK 제공

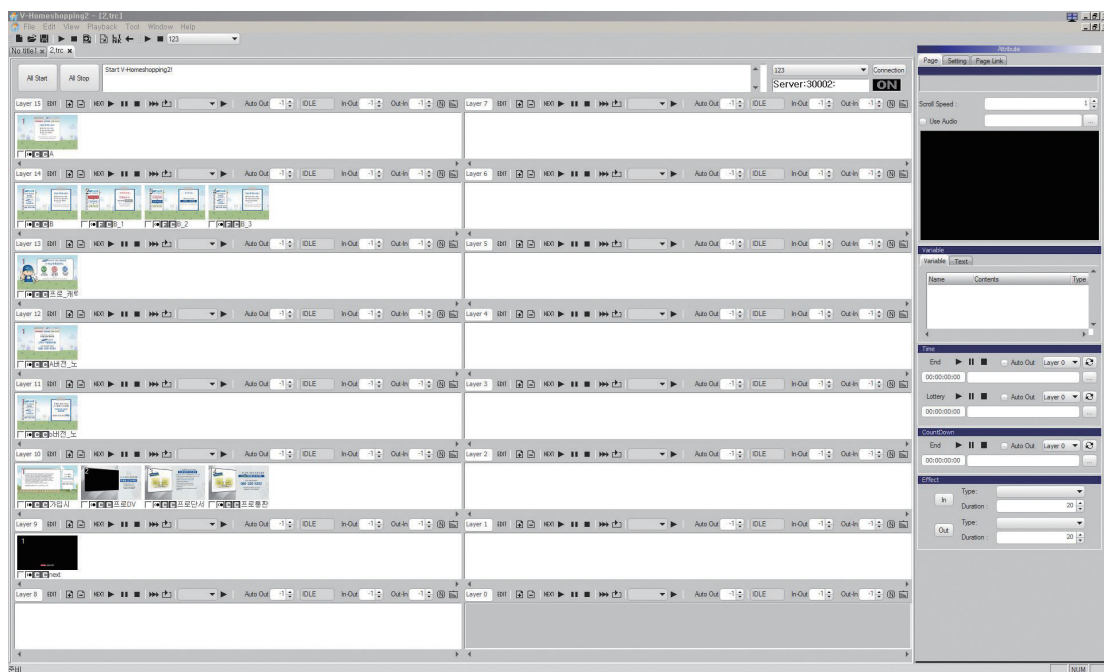


V-Series

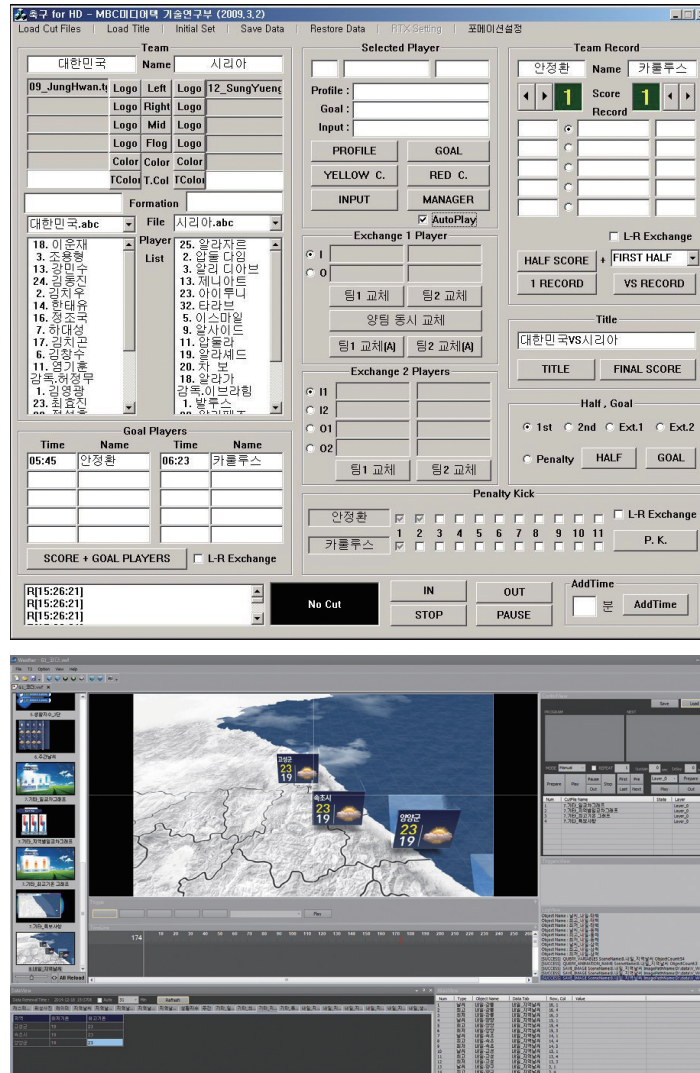
Tornado2 4K UHD를 기반으로 다양한 방송환경에서 사용 가능한 V-Series는 뉴스, 기상, 홈쇼핑, 스포츠, 증권, NPS 등 다양한 분야에서 활용된다. V-Series는 각 방송의 목적에 부합하는 형태의 그래픽을 표출할 수 있도록 특화된 UI를 제공하고, 단시간 내에 데이터가 연동된 그래픽을 필요로 하는 환경에서 쉽고 편리하게 콘텐츠를 제작할 수 있다.

홈쇼핑 전용 코더

홈쇼핑 방송은 제품정보, 가격, 배송일 등의 다양한 내용을 표출한다. 방송 특성상 많은 양의 정보를 다루기 때문에 화면 내의 일부 내용이 자주 바뀌는 개별 제어를 해야 하는데 홈쇼핑용 애플리케이션을 사용하면 장비 한 대로 16개의 서로 다른 자막들이 원하는 시점에 자동 및 수동으로 제어할 수 있어서 편리하게 방송할 수 있다.



스포츠나 기상예보 방송은 매번 내용을 갱신해야 하며, 인력이 많이 투입되는 방송 형태 중의 하나이다. 수작업으로 제작하다 보면 오타도 나기 쉽고 하루에도 몇 번씩 있는 방송 때마다 내용을 수정해야 하는 번거로움이 있다. 예를 들면 날씨 아이콘, 위성사진, 기온 등이 그렇다. 제작이 까다롭다 보니 날씨나 스포츠경기 등의 방송 환경에선 데이터를 자동으로 처리할 수 있는 전용 제품을 사용하고 있다.



증권방송용 그래픽 시스템

증권방송용 그래픽 시스템은 끊임없이 수신되는 실시간 증권 데이터를 정확히 처리하면서 한 치의 오차 없이 실시간으로 Full 3D 그래픽을 입혀 처리할 수 있다. 기존 문자그래픽 시스템에서는 주기적으로 전체 그래픽을 교체해야 하는 단점이 있었으나 Tornado2 4K UHD는 객체 단위로 수정 가능하다. 이 외에도 다양한 방송환경에 대응할 수 있는 다수의 제품을 보유하고 있다.

마치며

비주얼리서치의 목표는 단기적으로는 빠르게 변화하는 방송환경에 대응하고 외산 제품들과의 경쟁에서 우위를 점할 수 있도록 지속적으로 신기술을 개발하고 제품의 품질을 더욱 향상시키는 것이고, 장기적으로는 저희가 개발한 방송그래픽 시스템을 세계적으로 널리 사용되도록 하는 것이다. 🌐