

방송과기술



9 771976 629007 >

ISSN 1976-6297

정가 10,000원

9

BROADCASTING & TECHNOLOGY

September. 2017

SINCE 1988

Zoom In Focus

바람직한 스마트폰

FM라디오 수신 기능 활성화 방안

Field Issue

‘EBS 신사옥 송출’ 개시

Broad Sharing

올 가을 사랑하는 사람들과

Jazz Festival 어떠세요?

Back to The Basic Season II

조명의 미학적 원리와 방법 - 1

: 조명, 의미와 맥락을 찾다

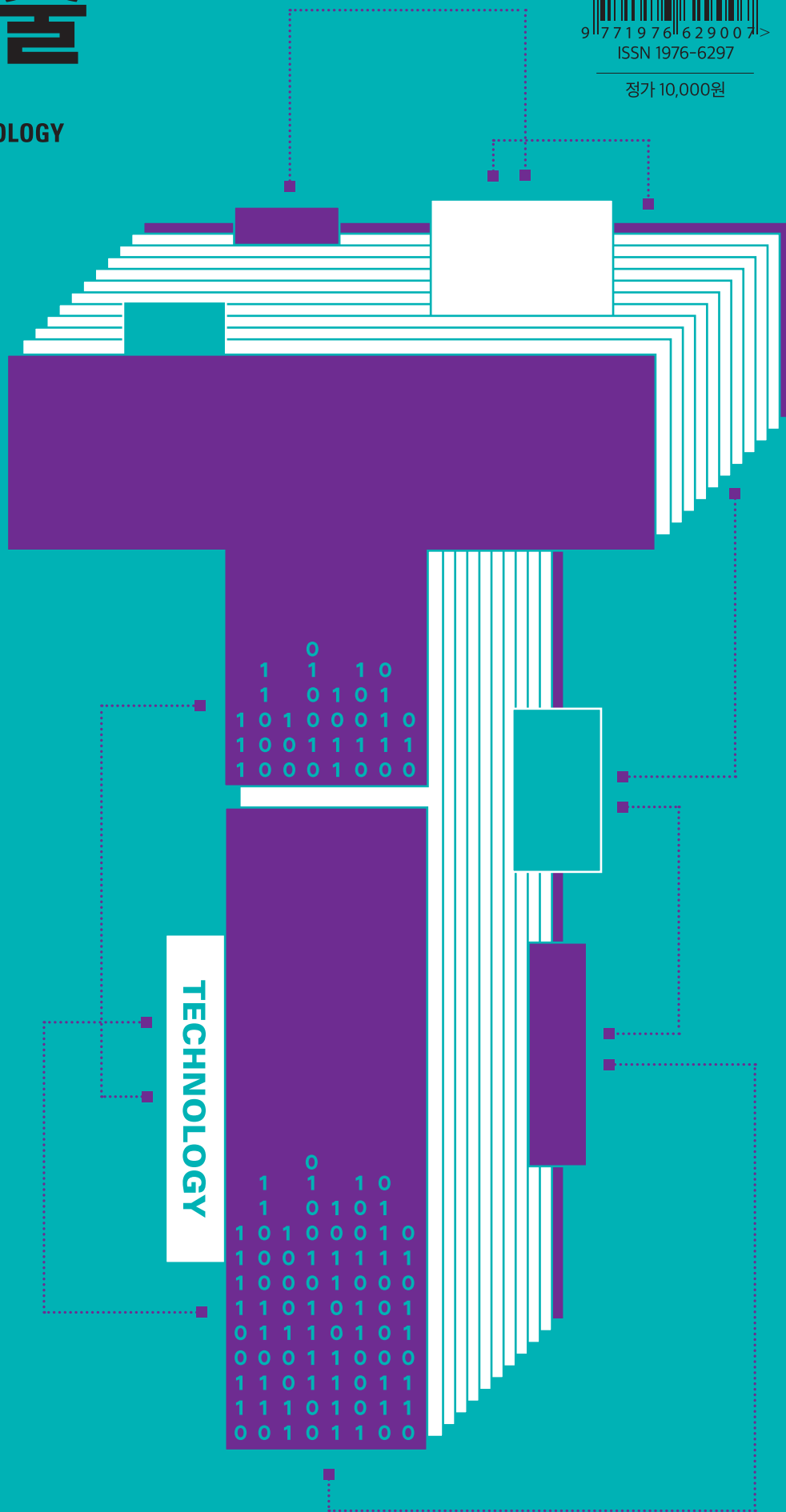
Savvy & Trend

SBS 월화드라마 ‘조작’ 색보정 작업 후기

4차 산업혁명과 방송혁명 2부

Tutorial

GRAND MA 2 실전활용법 - 2



Panasonic



4K Memory Card Camera Recorder

ULTRA AND XTREME



AG-UX90 UX Standard Model

AG-UX180 UX Premium Model

1.0 인치 MOS 센서를 채택한 핸드헬드 카메라 레코더

- 동급 최대 광각 24mm, O.I.S 탑재, 20배 광학줌 (35mm 환산 24-480mm, 4K 모드)
- 방송 표준 UHD (3840 x 2160) 60p와 4K (4096 x 2160) 24p 기록
- 최대 120fps의 슈퍼슬로우 모션 (FHD), 적외선 촬영 기능 탑재

• 상기 제품 특성은 AG-UX180 기준입니다.



파나소닉 코리아 고객 상담실 1588-8452

파나소닉 코리아 홈페이지 <http://panasonic.kr>

(주)디엠씨정보 02-701-2853 에이브이엑스(주) 02-2265-0032 (주)캐스트원 02-2639-6100 케이엠티시스템(주) 1566-8544 조달: 인터엠 1588-7074



Panasonic



새로 개발된 업계 최대 광각 24mm*1 및 20 배 광학 줌 렌즈

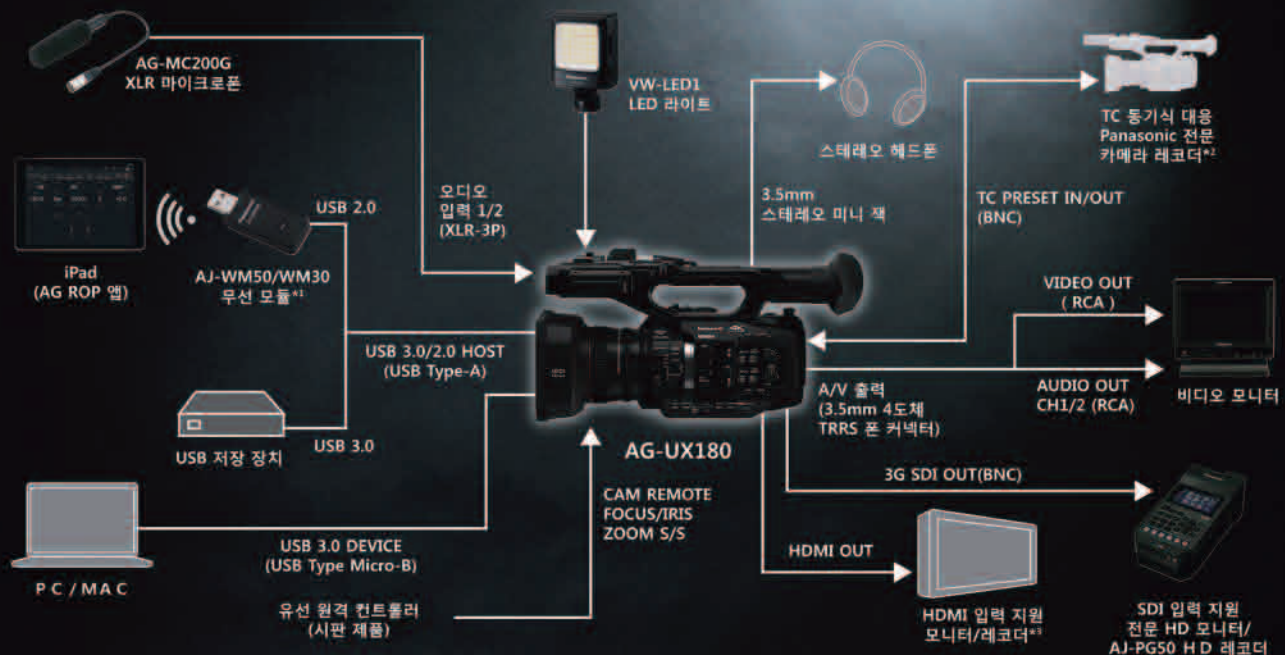
- 4 개의 드라이브 렌즈 시스템은 1.0 타입 (유효 크기) 센서가 장착된 핸드헬드 컴퓨터에서 최대 광각 24mm 및 20 배 광학 줌을 구현했습니다.
- 약 900%*2 의 보정 범위 확대가 가능한 광학식 손떨림 보정 기능 (O.I.S.) 을 통해 안정적인 핸드헬드 촬영을 할 수 있습니다.
- 마이크로 드라이브 포커스 유닛은 고속 자동 초점 기능을 제공하여 4K 촬영 시 최상의 추적 성능과 향상된 안정성을 구현합니다.

고정밀 고속 4K 60p/50p*3 촬영을 위한 1.0 타입 (유효 크기) MOS 센서

- 1.0 타입 (유효 크기) MOS(4K 24p*3 에서 약 9,460,000 픽셀, UHD/FHD 에서 약 8,790,000 픽셀) 는 뛰어난 피사체 심도 및 화질과 감도 간 최상의 균형을 제공합니다.
- 4K 24p, UHD 60p/50p, FHD 60p/50p 멀티 포맷 및 HD 120fps(59.94Hz) /100fps(50Hz) 슈퍼 슬로우 모션 촬영이 가능합니다.

3G-SDI 및 XLR 오디오 입력을 포함하여 전문적인 기능 및 디자인

- 세 개의 메뉴얼 링, 사용자 버튼 및 기타 컨트롤은 전문 사용자의 만족을 위해 특별히 디자인되었습니다.
- 3G-SDI 출력, XLR 입력, TC 싱크로 입력 / 출력 및 유선 원격 제어 등의 전문적인 인터페이스가 장착되어 있습니다.



*1: 일부 지역에서는 사용할 수 없습니다.

*2: TC 동기화 지원 모델: AG-DVX200/UX180 및 UX170.

AG-160A/AC160/AC130A/AC130은 BNC-RCA 핀 컨버터를 통해 연결 및 동기화할 수 있습니다.

*3: 조작성 확인 모델: ATOMOS SHOGUN.

파나소닉 코리아 고객 상담실 1588-8452

파나소닉 코리아 홈페이지 <http://panasonic.kr>

(주)디엠씨정보 02-701-2853 에이브이엑스(주) 02-2265-0032 (주)캐스트원 02-2639-6100 케이앤티시스템(주) 1566-8544 조달: 인터앰 1588-7074

TVLogic Always ON-AIR

Full HD 해상도의 최신 5.5인치
OLED 패널을 장착한 뷰파인더 모니터

VFM-055A



주요 기능

- 5.5" Full HD 해상도 (1920 x 1080)
- OLED (Organic LED)
- Luminance up to 350cd/m²
- Contrast Ratio of 17,000:1
- Accurate Color Reproduction
- Camera LUTs support
- HDMI ↔ SDI cross conversion
- Built-in battery bracket (Sony L-series)
- Various optional Accessories
- Firmware update by USB Stick
- TVLogic Color Calibration Utility
- 그 밖에 다양한 전문가 모드 제공



다양하게 선택할 수 있는 브라켓

- BB-055U (Sony:BP-U30/U60)
- BB-055C (Canon:BP930/945/970G)
- BB-055E (Canon:5D/7D)-2EA
- BB-055P (Panasonic:D28S/54S)
- BB-055B (Panasonic:AF-100)-2EA

일체형 배터리 브라켓

(Sony : NP-F770 / F970)

TVLogic Always ON-AIR

IBC 2017에 초대합니다.
hall 10, c27



4K HDR LUM-310R

4K 해상도(4096 x 2160)의 31인치 IPS LCD와 HDR 구현을 위한
로컬디밍 백라이트가 결합된 모니터

주요기능

- 31.1" True 4K 해상도 (4096 x 2160)
- Local Dimming w/ 2,000+ direct LEDs
- Peak Luminance up to 2,000cd/m²
- Peak Contrast Ratio of 1,000,000:1
- Various Color Gamut up to DCI-P3
- 1.07 Billion Colors (True 10bit)
- Wide Viewing Angle w/ IPS tech.
- Matte Finish Panel (Anti-glare)
- 1:1 Pixel Mapping Modes for HD
- 4K / UHD Interface :
 - Single 12G, Quad 3G-SDI
 - Single HDMI 2.0
- 그밖에 다양한 전문가 모드 제공

버튼



- | | | | | |
|----------|------------|------------|---------------|-------------|
| • HDMI | • Function | • Scan | • Video Range | • Menu/Exit |
| • Single | (F1~F5) | • Aspect | • Info. | • Down |
| • 2Si | | • Marker | | • Up |
| • Quad | | • B. Light | | • Enter |
| | | | | • Power |

입/출력 포트 : 4K 비디오 인터페이스

- 4 x 3G-SDI In & Out : SDI-A / B / C / D
- 2 x 12G-SDI In & Out : SDI-A / B
- 1 x HDMI In : HDMI 2.0



티브이로직 국내 대리점
취급 업체 & 상담 문의

(주)하이픽셀
전화 : 031-450-3515

(주)GST
전화 : 031-476-7300

(주)디지플러스
전화 : 02-6120-7077

(주)NetBro
전화 : 02-2164-9545

STUDIO CAMERA 출시



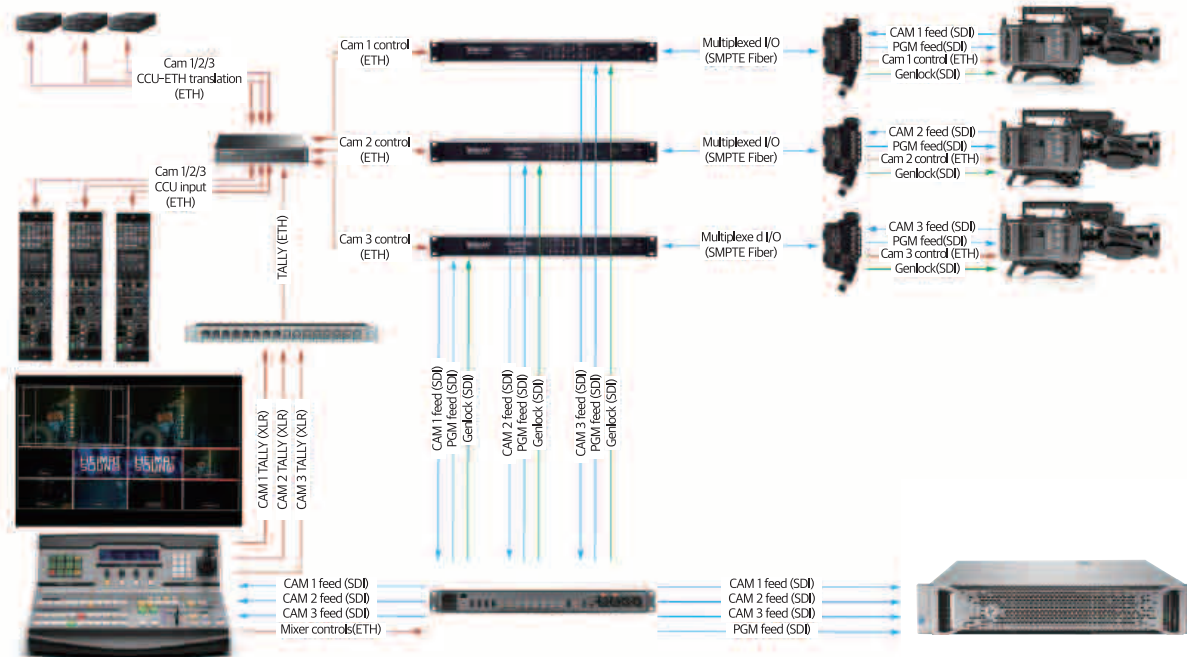
주요기능

- 4K/UHD BNC 출력으로 생방송 전송과 동시에 카메라 내부에 4K/UHD Recording 가능
- Camera remote control with sub control room RCP
- Wifi remote full camera control
- PL, EF, B4 Mount 사용가능
- MPEG-2 Recording

컨트롤 가능한 기능

- Iris Control
- Auto Iris
- Black R/G/B
- Master Black
- Call
- White R/G/B
- 5600K Override
- Auto White Balance
- ND filter selection
- Color Bars
- Detail
- Master Gain
- Gamma R/G/B
- Master Gamma
- Master Black Gamma
- Master Knee
- Saturation
- Scene Files

Work Flow





4K/UHD 방송을 위한 최상의 선택!

Dream it. Deploy it.



Platinum MX / VX™

UHD / SDI / IP / Optic Video Routing system



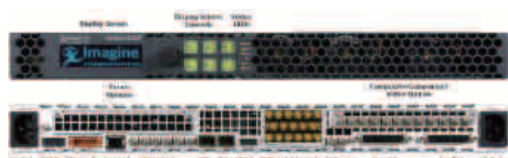
Selenio™ MCP

1RU / 3RU UHD / IP Media Convergence Platform



Nexio+™ AMP Gen9

UHD / IP Based Media Server System



Selenio X100™

Intelligent UHD Frame Synchronizer and Converter



EPIC™ MV

Hybrid SDI / IP UHD Multiview Solution



SEL-1UHD3-x-S

UHD Up / Down Converter

UHD Frame Sync

SDI to Sony IP Live

TICO Format for UHD 3G-SDI to 10G



SelenioFlex™

High Quality Transcoding





IBC2017
CONFERENCE // 14-18 SEPTEMBER
EXHIBITION // 15-19 SEPTEMBER

Booth No. Hall 1, D61



ERICSSON

The Future of Broadcast Spectrum

4K Encoder Module Ready



AVP 2000 CONTRIBUTION ENCODER

AVP2000 전송용 인코더 제품은 ASI, IP 혹은 DS-3 와 같은 전송망을 통해 실시간 방송 콘텐츠를 전송하는 차세대 비디오 프로세싱 플랫폼으로써 모듈 베이스 기반으로 설계되었으며 데이터 입출력, 파워와 같은 모든 주요 모듈이 이중화로 구성, 인코더를 포함한 모든 모듈이 서비스 중단없는 핫스왑을 지원, 고객에게 최고의 성능 뿐 아니라 더불어 안정적인 서비스를 제공합니다.



AVP 4000 SYSTEM ENCODER

AVP 4000 시스템 인코더 제품은 여러 차례 방송 제품 관련 수상한 바 있으며, 단일 코드 베이스와 공통의 샤시를 사용하는 에릭슨의 AVP 제품군에 포함됩니다. 인코딩 시스템 수요가 있는 지상파 및 위성 방송국, 통신 사업자와 케이블 사업자들은 AVP 4000 시스템 인코더를 통하여 다양한 어플리케이션을 유연하게 활용할것을 기대합니다.



RX8200 ADVANCED MODULAR RECEIVERS

방송 관계자들은 여러 상황에 맞춰 다양한 작업을 하기 위하여 Receiver 를 효율적으로 사용하기를 요구합니다. Ericsson RX8200 Receiver 는 다양한 옵션의 선택을 통해서 모든 비디오 형식의 디코딩과 모든 전송 방식의 연결을 지원합니다.

TIME TO PLAY
TV. Anywhere. Now.

harmonic 공식 대리점



IBC 2017

CONFERENCE // 14-18 SEPTEMBER
EXHIBITION // 15-18 SEPTEMBER

Booth No. Hall 1, B20



UHD *Future-oriented Integrated Server*

Advanced Media Server System

Spectrum X



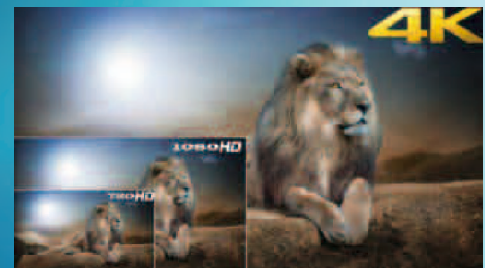
4K Quad 3G SDI

Video Over IP



HIGHLIGHTS

- SD, HD, UHD 포맷 지원
- Adobe 툴을 사용한 통합 비디오 그래픽 및 브랜딩 지원
- UHD를 위한 XAVC 500~600Mbps I-Frame Codec 지원
- 3rd Party Automation 호환 및 Polaris Automation 시스템 제공
- 라이선스를 통해 Master Control 기능 구현 및 Live 입력 신호 출력 지원
- UHD/HD Up&Down Cross-Conversion, Simulcast 지원
- Red Hat Enterprise Linux OS 로 안정성 보장



Flexible Resolution



Channel Branding

XEIN M&C

|주| 재인엠엔씨

서울시 영등포구 선유로 13길 25 에이스하이테크시티2차 1112호 Tel. 02.761.1226 Fax. 02.761.1228 www.xein.co.kr



IBC 2017
CONFERENCE // 14-18 SEPTEMBER
EXHIBITION // 15-18 SEPTEMBER

Booth No. Hall 1, D11



grass valley
A BELDEN BRAND

SDI 하이브리드 시스템 및 통합 관리 제어 시스템

GV MATRIX

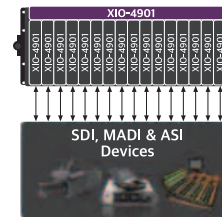
SDI Hybrid Platform

Most Compact Advanced SDI Router with Integrated Multiviewer

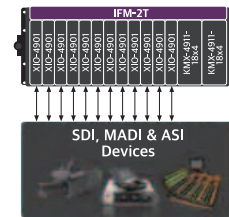


KEY FEATURES

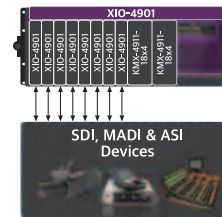
- ▷ 최대 144x144 비디오 라우팅 및 2304x2304 오디오 스위칭
- ▷ 컴팩트한 4RU 사이즈 및 최대 16개 I/O 모듈 장착
- ▷ 멀티뷰어, 라우터, 오디오 프로세싱 기능 통합
- ▷ 안정화된 기능 통합으로 퍼포먼스 향상 및 딜레이 감소
- ▷ NV9000, GV Convergent, 서드파티 컨트롤러와 완벽 호환



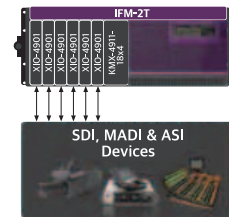
▶ GVM-133 :
144 x 144 Hybrid SDI
Clean/Quiet Router



▶ GVM-108-2M18x4 :
108 x 108 Hybrid SDI
Clean/Quiet Router with
Two Multiviewers (18x4)



▶ GVM-72-2M18x4 :
72x72 Hybrid SDI
Clean/Quiet Router with
Two Multiviewers (18x4)



▶ GVM-54-1M18x4 :
54x54 Hybrid SDI
Clean/Quiet Router with
Multiviewers (18x4)

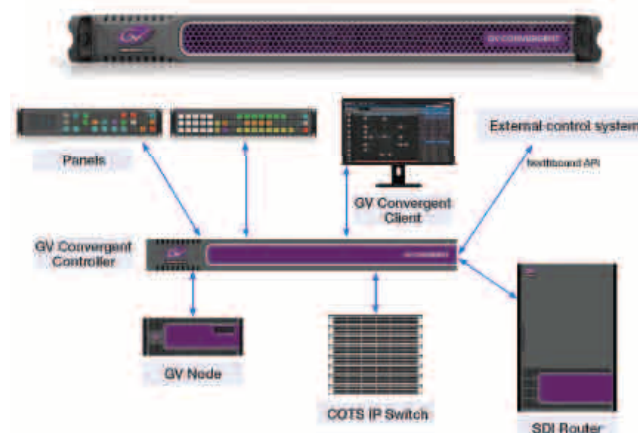
GV Convergent

IP/SDI Integrated Monitoring System

IP/SDI Router Control & Configuration System

KEY FEATURES

- ▷ IP/SDI 통합 인프라 구성
- ▷ 심플한 설정을 통해 효율적인 운영
- ▷ 확장 가능한 미션크리티컬 아키텍처
- ▷ 통합 제어 시스템
- ▷ 이중화 IP인프라 관리 및 대역폭 링크 관리



XEIN M&C

|주 재인엠앤씨

서울시 영등포구 선유로 13길 25 에이스하이테크시티2차 1112호 Tel. 02.761.1226 Fax. 02.761.1228 www.xein.co.kr



Loudness Solution

ib
Booth No.
Hall 8, D47

File-based Audio Expertise for Your Automated Environment

AudioTools Solution

오디오를 실시간으로 처리, 측정 및 제어하는 엔터프라이즈 급 소프트웨어 제품
파일 기반 Loudness Control, PCM, Dolby E 또는 Dolby Digital 작업 솔루션



- Audio Loudness Control 프로세싱
- 간편한 3rd Party 연동 및 Plug-in 제공

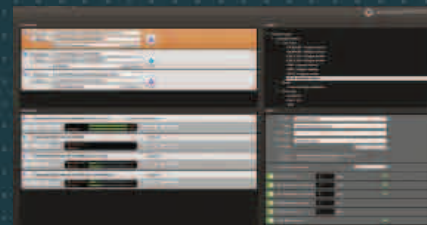
- 다양한 오디오 프로세싱
- 효율적인 File-Based WorkFlow

AudioTools Server



- 고품질의 오디오 자동화 서버
- Dolby, AC-3 등 다양한 오디오 프로세싱
- Dolby Automation (Dolby Enc/Dec 자동화)
- Upmix, Downmix, Channel Management
- 오디오 퀄리티 조절

AudioTools Focus



- Audio Loudness Control 전용 소프트웨어
- 다양한 preset 지원
- Watch Folders 기능을 통해 Workflow 단순화
- System Log를 통한 문제 원인 분석
- ALC Report를 통해 로깅 확인

XEIN M&C

|주| 재인엠앤씨 www.xein.co.kr

서울시 영등포구 선유로 13길 25 에이스하이테크시티2차 1112호 Tel. 02.761.1226 Fax. 02.761.1228

라이브 프로덕션 통합형 스위처

ATEM Television Studio Pro HD

방송국 및 AV 전문가를 위한 세계 최초의 라이브 프로덕션 스위처로 통합형 하드웨어 제어 패널,
4개의 SDI 입력, 4개의 HDMI 입력, DVE, 키어, 토크백, 멀티뷰 등을 탑재했습니다.

₩3,278,000



Blackmagic URSA Mini Pro ₩8,558,000

4.6K 센서와 15 스탱 다이내믹 레인지, 탭타일 컨트롤, 광학 ND 필터,
교체형 렌즈 마운트, 듀얼 C-Fast 2.0/UHS-II SD 카드 리코더를 탑재한
소형 디지털 카메라.

12G 30P ULTRA HD



ATEM Television Studio HD ₩1,428,000

방송국, 영상 전문가, AV 사용자를 위한 세계 최초의 라이브 프로덕션 스위처로
HDMI 및 SDI 입력과 멀티뷰, 토크백, DVE, 오디오 믹서, 플래시 미디어 플레이어
등을 탑재했습니다.



DaVinci Resolve Micro Panel

₩1,428,000



HyperDeck Studio Mini

₩992,800



Blackmagic Web Presenter

₩706,800 (*Smart Panel 별매)

Blackmagicdesign 실시간 중계/스트리밍 세미나 실시!

일시 : 2017. 9. 5 (14:00~17:00) 문의 : 031-450-3515 (주)하이픽셀
장소 : 하이픽셀 세미나룸 (오비즈타워 302호)

Hipixel

Blackmagicdesign Master Distributor www.hipixel.co.kr / www.blackmagicdesign.com/kr
경기도 안양시 동안구 별말로 126, 평촌 오비즈타워 1515호 T.031-450-3515 F.031-450-3592
※ 제품사양 및 가격은 제조사의 사정에 따라 변동될 수 있으며, 표시가격은 VAT 포함 금액입니다.



Bittree

Cinegy

CLARK
WIRE & CABLE

Haivision

i-Store

HITACHI
Inspire the Next

JVC

LYNXTechnik AG
Broadcast Television Equipment

MultiDyne
Video & Film Optics Systems

ROSS

Everything you need

IP 기반 4K 방송 솔루션

Cinegy Solution

- Cinegy Air Pro: 멀티채널 스케줄 송출 제어, 파일 기반 및 Cinegy Archive 스케줄 삽입 연동
- Cinegy Capture Pro: SDI, IP 소스를 파일 또는 Cinegy Archive 인제스트
- Cinegy Desktop: 광범위 제작 도구로 Cinegy Archive에 기록된 영상들을 실시간 탐색, 입출력과 편집, 자막삽입, 자동화 연동 가능
- Cinegy Multiviewer: SDI, IP 소스 멀티 프리뷰 솔루션



IP 기반 방송 솔루션
Cinegy Solution

멀티채널 녹화에서 방송까지!

iStore Server

- 멀티채널 인제스트 + 2채널 송출
- 인제스트, 송출, 데이터 관리까지 하나의 시스템에서 가능
- 운용하기 쉬운 UI와 데이터베이스 기반으로 미디어 관리
- 비디오와 이미지 로고를 합성하여 동시에 송출 가능
- 다양한 연결 인터페이스를 통한 제어 기능과 다양한 코덱 지원
- NLE 편집을 위한 CMS 솔루션 옵션(iStore Bridge 프로그램)
- iStore Server lite 제품: 2채널 녹화에 2채널 송출(XDCAM 50 기준)



멀티채널 비디오서버
iStore Server

더 멀리 더 넓게 새로운 팬틸트 카메라 시스템

KY-PZ100W/RM-LP100

- 30배 와이드 줌 렌즈 장착(4.3-129mm)
- 3G/HD-SDI, HDMI 동시 출력
- 1080/60p 지원
- RTMP 스트림 지원(Youtube/Facebook 등)
- 네트워크 컨트롤 및 파일 전송 지원
- 정확한 프리셋과 세밀한 움직임이 가능한 팬틸트 헤드
- 대화면 터치스크린 인터페이스를 갖춘 컨트롤러



팬틸트 카메라 시스템
KY-PZ100W/RM-LP100

믿고 쓰는 방송장비의 기준

KBS 방송장비 인증센터

KBS방송장비 인증센터는 국산 방송장비 일체를 실제 방송제작 환경하에서 철저하게 시험 / 개선 / 인증함으로써 국산 방송장비의 기술력을 향상시켜 국내는 물론 세계 시장에서 글로벌 경쟁력을 확보할 수 있도록 지원 하고 있습니다.



인증센터 주요 업무

내수 활성화 및 수출 경쟁력 제고 지원

시장 확대

- 제품 성능에 대한 KBS 인증 부여, 대내외 공신력 확보
- 국산장비 활성화 및 수출 기반 조성

제품 홍보 지원

- 인증서 발급제품에 대한 홍보지원
- 방송장비 인증센터 홈페이지 활용

신제품 협력 개발

개발 아이템 제공

- 방송현장 요구 반영한 신규장비 개발 아이템 제공
- 외산 대체 개발 가능한 제품 아이템 제공

차세대 방송

- 국산화 주요 아이템 발굴 공동 노력

방송장비 개발 기술지원

기술지원

- 품질 검증, 완성도 제고를 위한 기반 제공
- 외산 제품과 비교 우위 확보 방안 연구지원

시험 여건 제공

- 품질을 검증하기 위한 시험 실시 및 개선 방향 제시
- 제품 개발 단계에서 필요로 하는 다양한 시험 대행 서비스 제공
- Field test, 각종 측정장비 지원

산업체 직원 방송현장 경험 제공

- 방송현장 방문, 각종 방송장비 운용 현황 파악 기회 제공
- 기존 제품에 대한 사용자 의견을 직접 청취



인증마크



인증서





GET READY TO UNPLUG



ALEXA SXT W

WIRELESS VIDEO - BUILT IN

더 자세한 정보는 아래로 연락 주세요.

www.arri.com/alexa/sxt

ARRI 공식수입원
 **주 고 일**
KOIL CORPORATION

주식회사 고일
서울특별시 중구 퇴계로 187
국제빌딩 8층 (필동1가)

Tel. 02. 2271. 0030
Fax. 02. 2271. 0040
www.koil.co.kr / www.koilmall.com


ARRI
100 YEARS



원하대로 구성할 수 있는 진정한 라디오 방송국용 디지털 오디오 믹싱 콘솔



납품처 : MBC, BTN, CBS, TBN 및 다수 방송국 납품

제조국 : 네덜란드 <http://d-r.nl>

- ON-AIR | PRODUCTION mixer
- Remotely controllable
- Motor faders
- Free assignable switches
- One I/O Rack for Four Studios
- Various In-out Rack Cards
- 1200 x 1200 Routing Matrix

역시 UHD 중계차에 꼭 필요한 장비였습니다

모든(스포츠, 뉴스, 공연 등) 중계에 최적화 된 디지털 UHD 방송시대의 오디오, 비디오, 전원공급을 하는 광섬유 전송시스템



OTARI CB-195 (HD 비디오 8CH, UHD 4K 전송도 가능합니다)

- 크기가 LWB-16M와 동일하게되어있어, LWB-16M에 올려 사용할 수 있습니다.
- 4파장 다중×2의 구성이 되어, 다른 8파장의 모듈을 사용 할 필요가 없습니다.
- 이중화 전원, 입력신호, 냉각팬의 상태를 LED로 확인할 수 있습니다.
- 소비 전력 : 30W 이하
- 치수 : 1U 크기 424W×165D×44H mm
- 사용 파장 : 1,511,1,531,1,551,1,571 nm

중계차와 리모트 사이트의 LWB사이에 HD-SDI×3,
Analog Videox1, RS-422(양방향), 이더넷(인터넷)×1을 전송 가능.

CB-195 LWB-16M



RS-422/RS-232
100BASE-TX
HD-SDI
HD-SDI
HD-SDI
ANALOG VIDEO



CB-195 LWB-64

beyerdynamic

THE STUDIO LEGENDS

MADE IN GERMANY

PROFESSIONAL AUDIO PRODUCTS

beyerdynamic은 독일 Heilbronn에서 1924년 창립 이후,
90년 넘게 세계적인 고품질 헤드폰을 제작해 왔습니다.
전문가를 위한 프리미엄 스테레오 헤드폰 DT990 DT880 DT770은
저음에서 고음까지 섬세하게 재현할 수 있는 사운드 스펙트럼을 제공합니다.
작업 환경에 따라 임피던스와 오픈형, 세미오픈형, 밀폐형을 선택할 수 있습니다.



DT 990 PRO
32 / 250 / 600 Ω



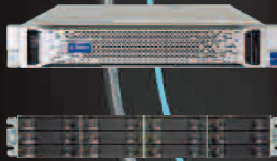
DT 880 PRO
32 / 250 / 600 Ω



DT 770 PRO
32 / 80 / 600 Ω



4K UHD 방송을 위한 최고의 솔루션!!



Video Server

UHD and HDR ready

Integrates IP and UHD/HD/SD SDI I/O
Most Comprehensive Codecs Support
Internal or External Storage Support
7 SAS attach JBOD Expansion chassis
mixed NAS+SAN systems



Video Processor

Selenio™ MCP3/6800/X100

UHD3 Signal converts & processes
SQD⇔2SI, UHD⇔HD, IP⇔SDI
Support TICO-Compressed UHD Video
ST2110 & ST2022-6 (in release 3.0)
UHD Up/Down Convert & Frame Sync

Routing Switcher

Platinum™ IP3/MX/VX

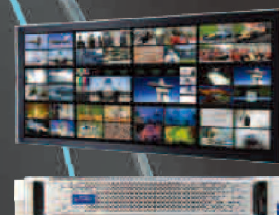
Up to 576x1024 video in a single 28RU
Seamless on-air expansion 2K x 2K
Fiber and electrical connectivity
Clean and quiet switching for on-air
Platinum™ SX Pro integrated multiviewer



MultiViewer System

EPIC™ MV

seamless transition path to an all-IP future
48 HD ST 2022-6/7 optional inputs per 2RU
MPEG-2/H.264 distribution decode
UHD Display Support
Low Latency/High VQ
DolbyE metadata monitoring

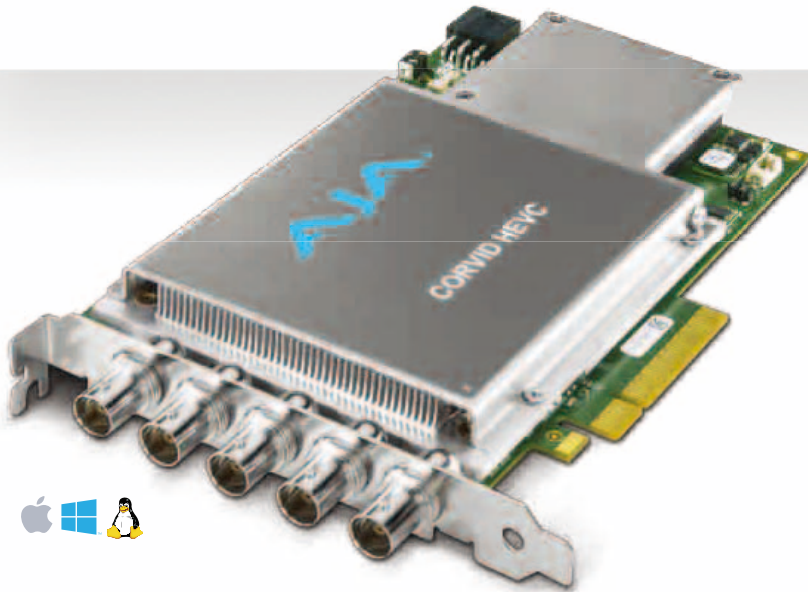


방송품질의 표준 AJA Quality



5 LEGENDARY YEAR WARRANTY 3 LEGENDARY YEAR WARRANTY

‘AJA 정품 공급은 (주)디브이네스트에서 책임지겠습니다’



Corvid HEVC

4K, HD 4채널 HEVC(H.265)인코딩
OEM 개발자용

- 4K 60p, HD 60p
- HEVC Main & Main10 프로필
- 4:2:0 & 4:2:2 8bit 또는 10bit
- 4x3G-SDI 입력단자, 1xLTC 입력단자
- 16채널 임베디드 오디오, ANC데이터, 파일 투파일 인코딩 지원

NEW



HELO

라이브 스트리밍 & 레코딩
₩1,880,000



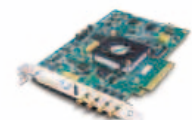
Ki Pro

파일 기반의 레코더 / 플레이어
₩2,340,000 부터



Io

고품질의 외장형 I/O 모듈
₩1,480,000 부터



KONA

NLE용 I/O 보드의 대명사
₩1,480,000 부터

NEW



FS

프레임 싱크와 업/다운 컨버터
₩4,370,000 부터

NEW



Mini converter

다양한 모니터 컨버터 시리즈
₩370,000 부터



Rack Converter

랙마운트 형식의 멀티 컨버터
₩520,000 부터

NEW



KUMO

컴팩트한 SDI 라우터
₩2,200,000 부터

www.AJAKOREA.com

※ 상기 제품의 가격은 VAT가 포함된 금액입니다.

※ AJA의 컨버터 제품군은 5년의 워런티가 보장됩니다. (I/O는 3년 워런티)

※ 환율 변동 등의 요인으로 가격이 달라질 수 있습니다. 실제 구입 가격은 AJA KOREA.com을 참고하세요.

DVNEST 한국 공식 총판
(주) 디브이네스트

문의 : 1544-5596 www.dvnest.com

서울시 금천구 가산디지털1로 84 에이스하이엔드타워 8차 505호

공식 채널 대리점

(주)두고이엔씨 02.336.8082 서울시 마포구 통교로25길11 동남빌딩3층
(주)방송아트텍 02.783.3050 서울시 영등포구 여의대방로69길7 층무빌딩 1004호
사이더스(주) 02.867.6671 서울시 금천구 남부순환로 1314-22
주식회사 와이엔티 02.6925.2542 서울시 영등포구 국회대로 70길 22 금강빌딩602호
(주)인포브릿지 070.4656.2300 경기도 성남시 중원구 산성대로 80 WITTH4132 5층
비웍스미디어 02.516.9772 서울시 양구정로4길 27-8 문정빌딩 2층

(주)제이엠시스 02.707.1982 서울시 금천구 가산디지털1로 25 대흥테크노 17차 1504호
(주)게스트원 02.2639.6100 서울시 영등포구 경인로71길 70 백산디지털밸리 908호
티-렉스 010.4655.8175 경기도 포천시 영종면 전영로 1727
주식회사 티노 042.825.3840 대전시 유성구 노은동로75번길 85-30 장일빌딩 5층
(주)비즈맥스 02.794.5980 서울시 용산구 청파로 74 전자랜드 본관 3층 B-2

Blackmagic URSA Mini Pro 4.6K Digital Film Camera

블랙매직디자인
한국공식수입원

다양한 종류의 액세서리를 사용해 목적에 맞는 카메라로 신속하게 전환



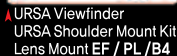
URSA Mini Pro & Video AssistK



URSA Mini Pro & 2개의 XLR 마이크 입력



URSA Mini Pro & URSA Studio Viewfinder



URSA Viewfinder
URSA Shoulder Mount Kit
Lens Mount EF / PL / B4



URSA Mini Pro
& HyperDeck Studio Mini



URSA Mini Pro
& LANC 컨트롤러



URSA Mini Pro
& 전문가용 배터리



URSA Mini Pro
& 리그 및 레일

URSA Mini Pro
₩8,559,000



Blackmagic Design Products

ATEM Television Studio Pro HD



통합형 방송스위처 및 컨트롤 패널
₩3,278,000

Davinci Resolve Mini Panel



Davinci 컨트롤러
₩4,278,000

Davinci Resolve Micro Panel



Davinci 컨트롤러
₩1,428,000

ATEM Television Studio HD



AV 사용자를 위한
라이브 프로덕션 스위처
₩1,428,000

HyperDeck Studio Mini



10비트 녹화/재생
세계 초소형 Ultra HD 방송데크
₩992,800

Web Presenter



전문가 수준의 스트리밍
인터넷 방송을 위한 디자인
₩706,800

Ultra Studio HD Mini



Thunderbolt 3
고화질 캡처/재생
₩706,800

Video Assist



5인치 모니터링, 레코딩
₩706,000

Video Assist 4K



7인치 모니터링, 레코딩
₩1,278,800

Teranex Standards Converter



표준 컨버터로 12G-SDI와 HDMI 2.0a, XLR 및 HiFi 연결,
낮은 지연 현상, 스틸 스토어, 1089가지의 컨버전 지원.

₩2,428,000



인터넷방송/이동형인터넷방송/USB인터넷방송

USB Capture Plus Family --

USB Capture

USB Capture Plus **신제품**



USB Capture HDMI



USB Capture SDI



USB Capture HDMI Plus
1채널 2K 캡처 장비



USB Capture SDI Plus
1채널 2K 캡처 장비



USB Capture DVI Plus
1채널 HD 캡처 장비



Cfast 2.0 카드 리더기
WA-CO2



CFast 2.0 Memory Card 최적 적용 카메라 모델

- { Blackmagic URSA Camera 4K EF / PL • URSA Camera 4.6K EF / PL
- { Blackmagic URSA Mini 4K EF / PL • URSA Mini 4.6K EF / PL
- { Canon Cinema EOS C300 / C300PL / XC10

~~₩88,000~~ → **₩50,000**

프리미어용 자막편집기
CS6 & CC지원



DIGISTOR



exFAT 포맷 기본장착!

Digistor는 비디오 레코딩 전문 SSD 회사로서 **블랙매직디자인** 시네마 카메라 또는 SSD레코더에 최적화 되어있는 비디오 전문 SSD를 제공합니다.

Professional Video Series
SSD Drives by Digistor



240GB



480GB



1TB

한국 공식 수입원
JINSUNG Digital Video
디지털영상장비전문기업
(주)진성디브이

한국 쇼핑몰 : jsdv.co.kr / jinsungdv.com
한국 대표전화 : 1644-2731 팩스 : 02-715-2738
한국 전시장 : 서울시 용산구 한강로 3가 1-1 전자월드 빌딩 620호



블랙매직 신제품
절찬 판매중



Bellus X UHD SYSTEM

2017년 2월 지상파 UHD시범방송이 시작됨에 따라 4K UHD 제작 시장이 활성화되고 있습니다.

이에 맞추어 컴픽스는 HD에서 호평 받았던 MIR를 기반으로 다양한 효과를 4K UHD 화질로 만나볼 수 있도록 하였습니다.

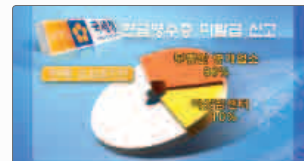
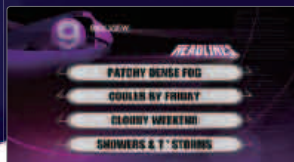
컴픽스의 Bellus X-UHD SYSTEM은 3G QUAD, 12G SDI는 물론 IP방식까지 지원하며 이미 SBS, KBS에서 사용중에 있습니다.

4K는 물론 8K까지 내다보고 변화하는 방송시장의 기술수준에 맞추어 빠르게 앞서나갈 수 있도록 최선을 다하고 있습니다.

*Analog, SDI, HD에서 그랬듯이
4K-UHD도 앞서갑니다!*



MIR 4K





IP Codec 및 무선 영상 모니터링을 위한
Teradek LLC 만의 간결함과 경제성이 4K 솔루션으로 이어집니다

CUBE
700 series

HEVC
High Efficiency Video Coding
H.265



USB + WiFi 본딩 기능 추가
• 가격 : 383만원

BOND



• 가격 : 255만원

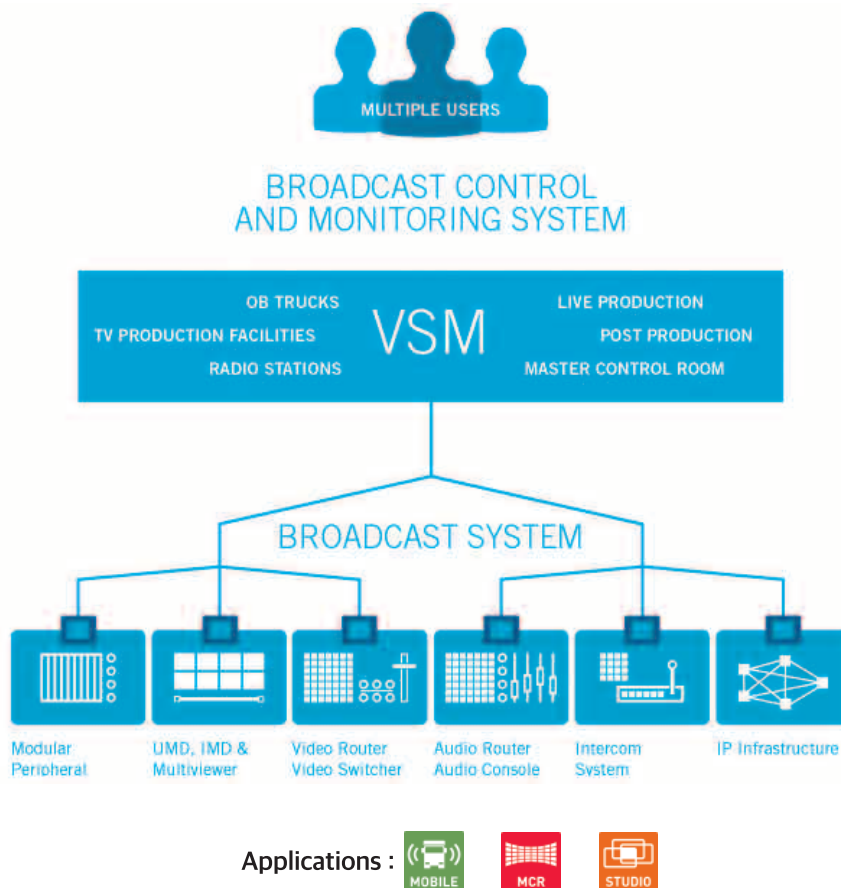
* 부가세 별도



VSM Virtual Studio Manager

방송제작 Control의 표준

VSM은 다수의 방송제작장비들의통합제어시스템이며
작업환경을 최적화 해주는 Control customizing service입니다.



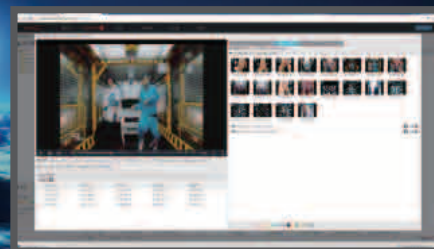
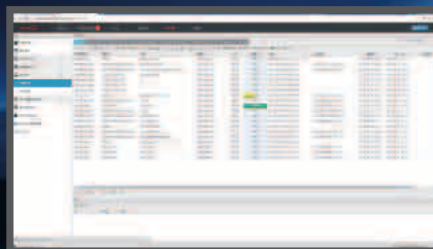
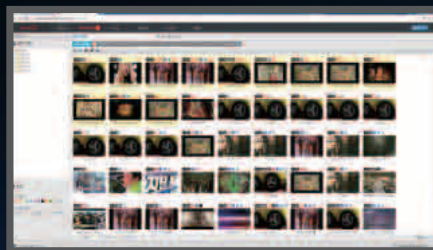
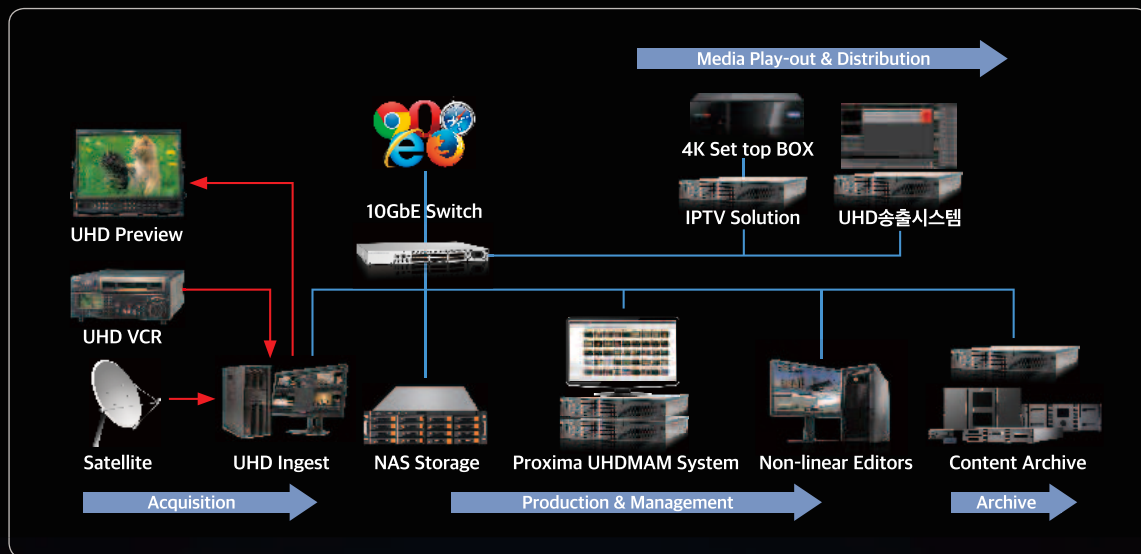
주요기능

- Integrated Tally System • Maximizing Hardware resources
- Virtualizing environments • Strong redundancy Concept • Emergency switching

World First Team NPS

Proxima™ UHD MAM System

UHD 포맷 지원 (Sony XAVC Format 지원 , HEVC Codec H.265 지원)
초고속 UHD 트랜스코더 지원 (XAVC → H.264 1.4배속, XAVC → H.265 0.5배속)
모든 NLE에 대한 Plugin 제공 (Avid, Adobe, Edius, FCP X, FCP 7)
UHD 영상 구간 다운로드 지원 (UHD Partial File Restore 지원)



서울특별시 구로구 디지털로33길 11, 에이스테크노타워8차 408호
TEL 02-857-1101 Fax 02-2025-7444

(주)제머나이소프트
www.gemiso.co.kr

Tornado 2

4K HDR



Tornado2 시리즈는 비주얼리서치의 20년 노하우와 독보적인 기술이 투입된 제품으로 그 동안 국내 2,200여대의 납품실적, 전세계 5,000여대 판매실적을 달성하였습니다. ISO인증, TTA인증, KBS 인증을 통한 따라올 수 없는 성능과 품질은 귀사의 방송 경쟁력을 혁신적으로 업그레이드할 수 있는 탁월한 선택이 될 것입니다.



IBC2017
RAI Amsterdam, Hall 7 A12
2017년 9월 15 - 19일

비주얼리서치



YouTube 채널

(주)비주얼리서치 www.vri.co.kr

서울특별시 영등포구 당산로41길 11 (SK V1 Center) W동 711호
T. 02)719-1246 F. 02)719-1913

(주)유원인포시스

서울특별시 영등포구 양평로 21가길 19 213호
T. 02)3775-2545 F. 02)545-1593

현재 경험 가능한 미래의 기술!

① 유연한 멀티포맷, 멀티 플랫폼 기술

국내에서 주로 운용하는 12G Single Link와 3G x 4(2SI)를 지원하며,
글로벌 시장에서 선호하는 IP 방식까지 현존하는 모든 인터페이스를 지원하는
유일한 4K UHD CG입니다. 장비 설치 전 방송사 환경에 맞는 방식을 선택할 수 있습니다.

② HDR (High Dynamic Range) 기술

차세대 고해상도 영상제작에 핵심요소인 HDR 기술이 적용 되었습니다.
HDR 지원을 통해 더욱 현실적이고 세밀한 품질의 자막을 연출할 수 있습니다.
HLG(HybridLog-Gamma), PQ Curve, S-Log3(공식 라이선스 취득) 등의
대표적인 Profile을 지원합니다.(글로벌 최초)

③ 끊김 없는 4K 동영상 재생 (Seamless Moving Back)

4K 배경 동영상과 자막을 동시에 송출할 수 있어 시청자의 시선을 사로잡는 장면 연출이 가능합니다.
지원하는 동영상은 Apple®사의 비디오 압축 CODEC인 ProRes를 사용하며 업계 최초로
Apple®사와 정식 라이선스를 통해서 ProRes CODEC을 제공합니다. AVID® DNxHR, AVCIntra,
XDCAM, DVCPRO 등 방송 현업에서 사용하는 대다수 CODEC을 지원합니다.

④ 4K, HD 동시 동출 (Simultaneously 4K/HD Output)

4K신호와 HD신호의 동시출력을 통해 4K 전환 후 HD 방송 종료 시까지
장비 한대로 운용할 수 있게 설계되었습니다. 해상도에 맞는 DR(HDR or SDR)을 선택하여
송출할 수 있어 시스템 구축이 간편해지며 비용 또한 절감할 수 있습니다.

⑤ 오토 스케일링 기술 (Auto Scaling)

기존 HD 환경에서 제작된 데이터 파일을 4K 해상도에 맞게 자동 변경하는
오토 스케일링 기능이 내장되어 있습니다. UHD 전환 이후 새로운 콘텐츠 제작과 더불어
기존 프로젝트 파일들을 사용할 수 있으므로 업무의 효율성과 편의성을 가져다줍니다.(일부 이미지, 동영상 제외)

4K UHD 공급실적

MBC

SBS

EBS

KOCCA
한국콘텐츠진흥원

RAPA

kt skylife

UMAX

외 프로덕션 다수



NLE 연동을 위한 문자 그래픽 시스템

국내 최초 4K ProRes, HDR, ECR(Express CG Rendering) 지원
4K NLE 연동 지원 - Final Cut Pro®, Edius™, AVID®, Premiere® CC 등
MBC, SBS- 4K 종합편집실 공급실적 확보

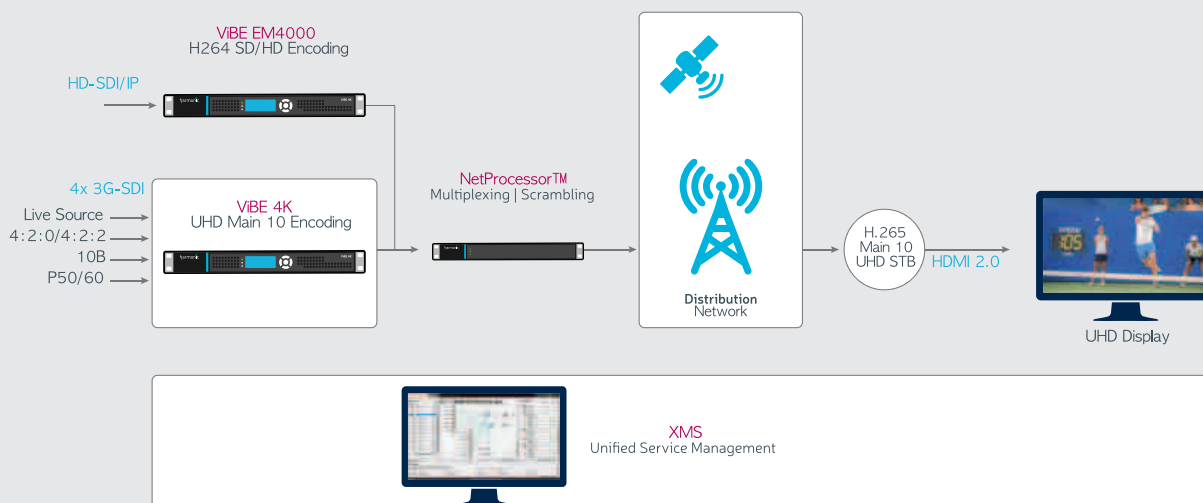
LINE-UP V-NLE 4K · V-NLE Plus · V-NLE · V-NLE SE

하모닉 VIBE 4K Ultra HD 인코더로 UHD 콘텐츠를 화질 왜곡, 전송지연 없이
모든 방송영역에 프리미엄 서비스를 시작하시기 바랍니다.



VIBE 4K HEVC 코덱을 지원하는 1RU사이즈의 실시간 UHD 인코더로 Full Frame 방식의 비디오 압축을 통해 원본과 같은 품질을 유지할 수 있으며 짧은 부팅 시간으로 유사시 신속한 대응이 가능합니다. Quad 3G-SDI 입력으로 HEVC Main/Main10@L4.1/L5.1 4:2:2의 다양한 비디오 프로파일과 MPEG1L2, Dolby, AAC 등의 풍부한 오디오 코덱 선택 가능. 그리고 오디오 라우드니스로 일정한 오디오 레벨의 청취감 제공 가능. 또한 HDR10, HLG의 HDR(High Dynamic Rang) 지원으로 시각적으로 더욱더 생생하고 역동적인 UHD 콘텐츠를 경험할 수 있습니다.

UHD LIVE ON BROADCAST NETWORKS



보다 자세하고 다양한 사항은 <http://www.harmonicinc.com>(<http://kr.harmonicinc.com>)에서 확인하시거나
아래로 문의 주시기 바랍니다.

제품문의 | 서울시 마포구 월드컵북로 402(상암동) KGIT센터 8층 Tel 02-716-7164, Fax 02-716-7165

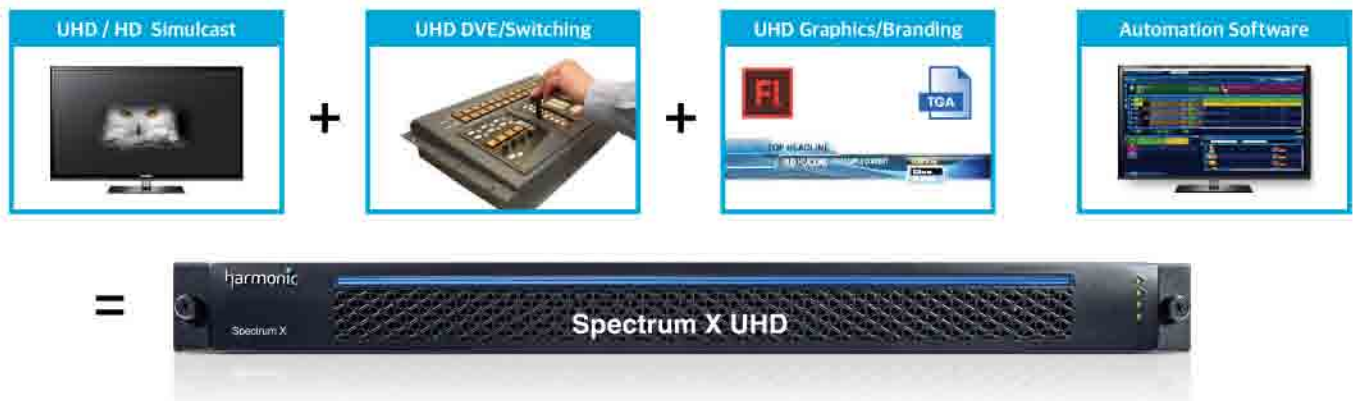
UHD 송출의 모든 것



Spectrum X UHD 소개

2015년 NAB에 출시하여 TV Technology에서 NAB 최고의 제품상을 수상하였으며, 2016년 UHD 버전을 선보입니다. 고객의 투자 보호를 위한 기존 서버와 호환이 가능하며 Up/Down 컨버터를 내장하여 UHD뿐만 아니라 HD 동시 송출이 가능합니다. CG, 그래픽, 키어, 마스터 스위칭 기능을 포함하여 가장 낮은 TCO로 완전한 UHD 서비스를 지원합니다. UHD는 하모닉과 상담하세요.

자세한 내용은 www.harmonicinc.com을 참고하세요





Grass Valley

세계 최고의 End-to-End 4K/UHD IP 솔루션 공급 업체



LIVE SPORTS



LIVE ENTERTAINMENT



NEWS

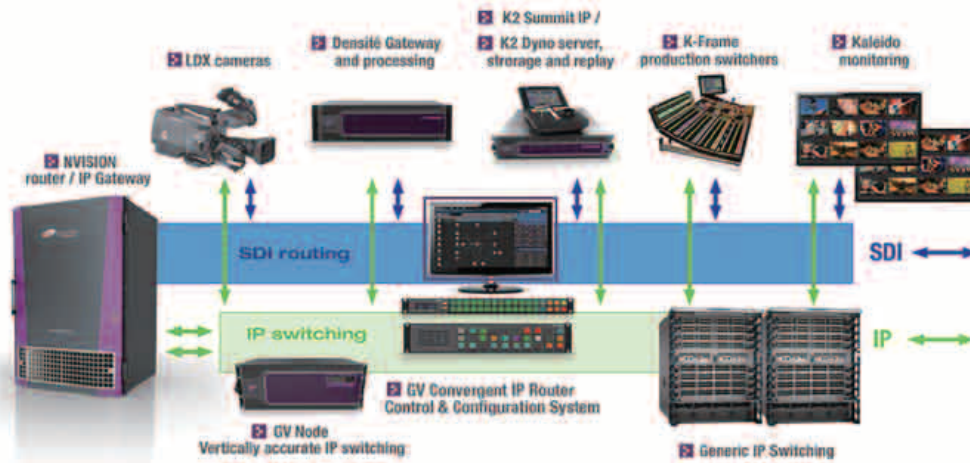


STUDIO



PLAYOUT

End-to-End 4K/UHD 솔루션



Grass Valley IP 솔루션 데모 문의 : (02) 2636-1300

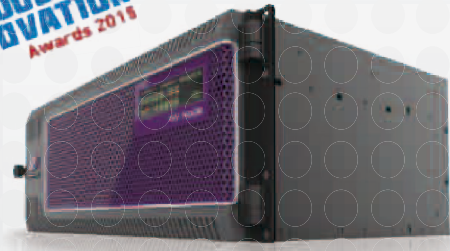
방송용 데이터 센터 시스템
IP/SDI 실시간 프로세싱, 라우팅 플랫폼

GV NODE

- ▶ 4RU 플랫폼, 최대 16개 I/O 모듈 장착
- ▶ Vertical Accurate Switching
- ▶ 고화질, 확장형 멀티뷰어 탑재가능
- ▶ IP스위칭, IP/SDI 게이트웨이, 프로세싱 및 멀티뷰어 기능
- ▶ 한 노드당 최대 144x144 비디오 신호, 4608x4608 오디오 신호 처리
- ▶ 전용 컨트롤 옵션 GV Convergent 호환

- ▶ SMPTE 2110-20, 30, 40, 50 지원
- ▶ UHD-3901-UC : Dual 채널 업컨버팅, SDR/HDR컨버터

**TVtechnology
PRODUCT
INNOVATION
Awards 2015**



NEW

Ready for Future
& Path to IP



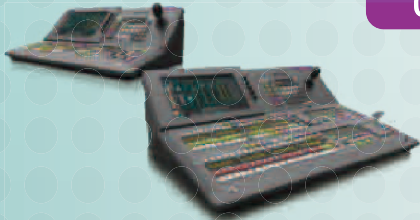
LDX86^N Native 4K/UHD, Native 3G/HD & HDR /3X /6X Slomo 카메라 시스템



오늘은 Native 4K, 내일은 Native HD - 하나의 카메라로 자유롭게...

- ▶ Native 4K & Native 3G/HD 지원. (DPM Sensor 기술)
- ▶ No Noise Reduction 회로 - 프로세싱 색재현력 탁월
- ▶ 최적화된 UHD 센서 탑재에 따른 Full 화면비 제공
- ▶ 2RU Slim Type XCU (Base Station) 제공으로 최적 공간 및 낮은 소비전력
- ▶ Simple 네트워크 베이스의 제어 시스템 적용 (XCU & OCP & MCP)
- ▶ 2개의 Live HDR Standard 제공 (SMPTE 2084(Dolby PQ) & HLG)
 - HDR 변환 컨버터 불필요
 - HDR Gamma Hi/Low 조정 기능
 - HDR Range / Gain / Gamut (Rec 709 & BT 2020) 조정 기능

GV KORONA 비디오 스위처 판넬



프로덕션 스위처의 강자 Grass Valley가 내놓은 1ME, 2ME 판넬

- ▶ 멀티터치 메뉴 장착
- ▶ Karrera 판넬과 유사한 UI 채택
- ▶ K프레임 시리즈와 연동
- ▶ ME당 4개 키어, 4채널 2D DPM
- ▶ 내장이미지스토어(최대 3000개)
- ▶ Dual 출력 멀티뷰어

IBC 2017 (9월15일 ~ 19일) SAMA 파트너사 전시 부스 안내

• Grass Valley : Hall 1, D11

- Angeniux : Hall 12, E36
- WASP 3D : Hall 7, C21
- Cmotion : Hall 12, G46
- CHYRONHEGO : Hall 7, D11
- Aaton-Trans Video : Hall 12, F30
- ImageEngineering : Hall 12, E16

*부스 방문 미팅 예약 : (02)2636-1300

EDIUS 제품 판매대리점

세나비즈텍(주), (주)소프트이모션, (주)수창미디어, (주)디엠씨정보, 베스트디비이, (주)YST영상교역, 에이브이엑스(주)

K2 서버시스템 판매 대리점

(주)넥스원

고객센터 1577-9001

All broadcasting device can be well organized by BFE solution



TrackMen invents real-time tracking solutions for live Virtual Broadcast Graphics



- Highest reliability
- Free camera movement, even for hand-held shots
- Works on any support system, also for your existing one
- Easy setup, promptly ready for operation
- Choose most affordable VioTrack version depending on your needs
- Open real-time interface to any Virtual Graphics system



서울특별시 강서구 양천로 583, 우림블루나인 B동 1801호
Tel:02)783-4055-6, Fax:784-9941 e-mail:sales@dhav.co.kr

Ikegami 4K CAMERA & 4K Master Switcher

4K



UHK-430 4K Portable Camera System

- Image sensor 3-chinp 2/3 inch type CMOS
- Lens Mount B4-mount
- Sensitivity F9(4k/60p)
- Weight 4.6kg
- 12G-SDI and Video over IP interface



SE-U430 Expander



UMS-8000 4K 12G-SDI Master Switcher

World's first 4K 12G-SDI Master Switcher

KBS, SBS 납품

12G-SDI I/O
30 Inputs - 10 Outputs
6-ch DSK take buttons
2 CH internal frame memory

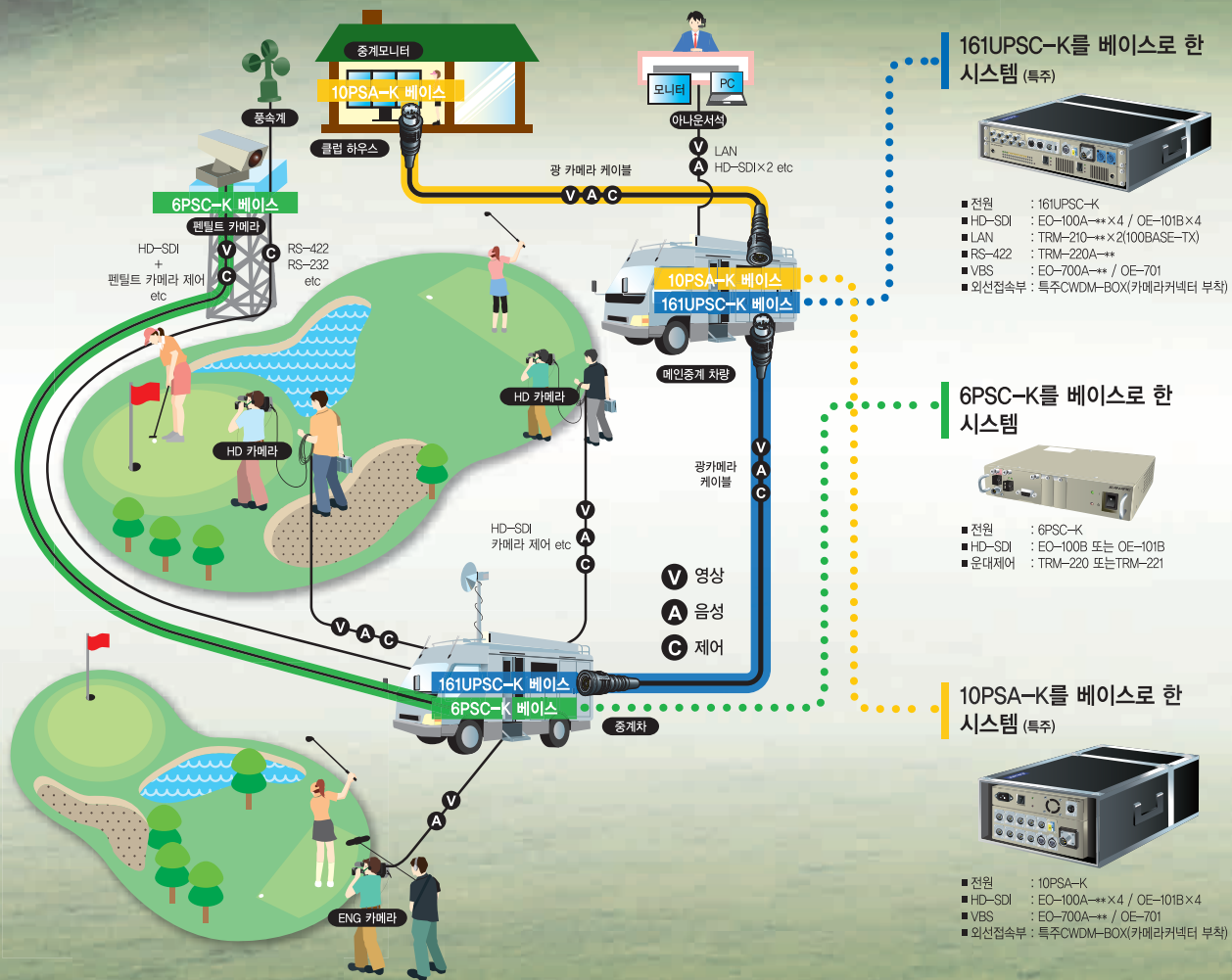


동화A/V주식회사
DONG-HWA A/V CO., LTD

서울특별시 강서구 양천로 583, 우림블루나인 B동 1801호
Tel: 02) 783-4055-6, Fax: 784-9941 e-mail: sales@dhav.co.kr

방송용 케이블 · 커넥터에서 광전송기기까지 최적솔루션

카나레 광전송장치 활용사례(골프중계)



HD용 광제품



광전송기 2ch
전원유닛 2PSC-K



HD전송 광 컨버터
EO3G-100/101



HD전송 광 컨버터
EO3G-200/201



AESEBU 8ch 오디오 광 컨버터
EO-500 (사진은 EO-500-55)



광합파/분파기
FCWDM-8



광 단자함 BOX
COU-FF3(COU-FF2)



광 카메라 케이블
FCC10A

주요 납품 실적

KBS, MBC, SBS, EBS, MBC PLUS, 국회방송, KTV, SKY LIFE, KT, MBN, 조선TV, JTV, KNN, 교통방송, TJB, UBC, KBC, 롯데홈쇼핑, GS홈쇼핑, 농수산홈쇼핑, JTVC, LGUplus, 상암월드컵구장을 비롯한 한국월드컵 10개구장, 삼성 에버랜드 스피드웨이, 진주 종합운동장, 포항 야구장, 구리시 문화회관, 서울대병원 라이브 서저리, 세종문화회관, 대구 육상 진흥센터, 무주 태권도 테마파크, 국립극장, 예술의 전당, 2014 인천 아시안게임 전경기장, 한국마사회, 대전 종합예술의전당, 일산 한국영상예술원, 경주문예회관

Partner & Index

광고 업체 목록

파나소닉코리아(주)

노운하 2106-6641 www.panasonic.co.kr

(주)비덴트

정병근 2025-8191 www.tvlogic.co.kr

(주)영도 B&C

신명수 3664-9548 www.youngdoprime.com

(주)산애타

오정선 711-4090 www.sanamtech.co.kr

(주)재인웬씨

김승언 761-1226 www.xein.co.kr

(주)하이픽셀

김광수 031-450-3515 www.hipixel.co.kr

(주)시온미디어

곽현택 2109-5840 www.sionmedia.com

KBS 방송장비인증센터

3450-4297 office.kbs.co.kr/certi

(주)고일

조준영 2271-0030 www.koil.co.kr

(주)선일테크

이유규 866-2670 www.suniltech.com

(주)사운드 솔루션

이홍 2168-4533 www.ssc.com

(주)비에스솔루션스

신경우 3661-4871 www.bssn.co.kr

(주)디브이네스트

이광희 1544-5596 dvnest.com

(주)진성디브이

류덕기 715-2731 www.jinsungdv.com

(주)컴픽스

송홍선 525-5900 www.compix.co.kr

(주)핀노마드

이규진 070-4942-2703 www.funomad.com

(주)동양디지털

이강원 705-1332 www.idyd.com

(주)제머나소프트

강진욱 857-1101 www.gemiso.co.kr

(주)비주얼리서치

김창원 719-1246 www.vri.co.kr

하모닉 코리아

716-7164 www.harmonicinc.com

소니코리아(주)

모리모토 오사무 6001-4000 ps.sony.com

(주)아이젠시스템즈

안상용 2057-5071 www.iisn.co.kr

삼아지브이씨(주)

인기환 2636-1300 www.samakorea.com

동화A/V (주)

박용석 783-4055 www.dhav.co.kr

한국카나레(주)

이기동 2668-2560 www.canare.co.kr

캐논코리아컨슈머이미징(주)

강동환 2191-8544 www.canon-ci.co.kr

ZOOM IN FOCUS

- 36 바람직한 스마트폰
FM라디오 수신 기능 활성화 방안
이상운 남서울대학교 멀티미디어방송연구센터 교수

HUMANITIES

- 40 노병천의 손자병법 인문학
: 한니발이 문 앞에 와 있다
노병천 한국전략리더십연구원 원장

FIELD ISSUE

- 44 방송계 동향 News
방송과기술 편집부
- 46 '지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증위원회' 발족식 개최
- 47 '지상파 UHD 방송 활성화와
시청권 확보를 위한 전문가 정책 토론회' 개최
- 48 'EBS 신사옥 송출' 개시

BROAD SHARING

- 50 올 가을 사랑하는 사람들과 Jazz Festival 어떠세요?
오동균 tbs 라디오 기술부
- 57 모네, 빛을 그리다 展 II
(클로드 모네, 두 번째 이야기)
김희동 KTskylife 과장
- 62 방기인(放送技術人)의 제주탐방 - 2
박지형 아리랑국제방송 제주영어FM방송국
- 69 방송사 정복기 - SBS 방송기술직 '그것이 알고 싶다'
윤여황 SBS 기술국 송출기술팀
- 72 톨프의 생생정보 : 저렴한 항공권 구입 꿀팁 10가지
성승규 작가 (톨프의 그림여행 일러스트레이터)
- 74 C군의 B급 잡설, 영단어 어원탐구 Chapter - 16
조인준 KBS 기술연구소 차장
- 78 송주호의 테마 클래식 8 - 가을
송주호 EBS 기술기획부 선임



BACK TO THE BASIC SEASON

- 98 조명의 미학적 원리와 방법 - 1
: 조명, 의미와 맥락을 찾다
김영진 KBS TV기술국 조명감독

ENTERPRISE NEWS

- 84 Seminar Info / New Product
- 86 AJA, 스케줄 녹화, 이중녹화, 자동시작 등 기능이 대폭 추가된 H.264 인코더, HELO 1.1
- 89 BirdDog, 모든 카메라를 NDI로 변환하는 HDMI & SDI to NDI 컨버터, BirdDog Studio NDI
- 90 Grass Valley, SDI 변환 및 프레임 동기화가 가능한 업/다운 컨버터 ADVC G1-A
- 92 Grass Valley, EDIUS / Mync / XRE / XRE Transcoder 업데이트 & EDIUS Plug-in
- 95 beyerdynamic, 자택에서 가을을 느끼며 여유롭게 음악을 즐길 수 있는 고품질 핸드메이드 헤드폰
- 96 (주)사운드솔루션, WA-900AB 무선마이크용 라인 부스터 판매



SAVVY & TREND

- 106 AI는 미디어 경험을 어떻게 바꿀 것인가?
전윤호 알티캐스트 AI사업TF
- 112 권력의 부조리를 파헤친 SBS 월화드라마 '조작' 색보정 작업 후기
김봉기 SBS 편집기술팀
- 117 4차 산업혁명과 방송혁명 2부. 방송혁명의 예측
곽천섭 KBS 미래기술연구소/언론학 박사

TUTORIAL

- 124 사진 보정 프로그램 캡처 원 (Capture One) Express 활용법 - 2
소니코리아 컨슈머사업부 알파 마케팅팀
- 130 GRAND MA 2 실전활용법 - 2
강우빈 KB아트홀 조명감독

EPILOGUE

- 136 응답하라 '방송과기술' : 방송기술 발전좌담회(3)
Video 부문/Camera 영상을 중심으로
방송과기술 편집부
- 140 편집후기

바람직한 스마트폰 FM라디오 수신 기능 활성화 방안

글.

이상운 남서울대학교 멀티미디어방송연구센터 교수

최근 “9월부터 국내에서 판매되는 스마트폰에 FM라디오 수신 기능이 활성화되어 스마트폰을 이용해서 라디오방송을 수신할 수 있게 될 것이다”는 뉴스가 보도되고 있다.

스마트폰 FM라디오 수신기 활성화는 많은 국민이 바라왔던 국가적 숙원 사업이라고도 볼 수 있어, 이 뉴스를 접하는 순간 기뻐하고 감격해야 마땅할 것이나, 우려가 앞서는 것은 왜일까? 그간 스마트폰에 내장되어있으나 제 역할을 못 하고 무용지물로 잠자고 있는 FM라디오를 깨우기 위해 참으로 많은 노력이 경주되어 왔다. 이 중에는 국회에서의 법제화 추진, 라디오방송사, 학계와 국책연구기관들의 대정부 건의, 방송 관련 학회, 협회 등 여러 전문단체들의 요구 등 다양한 목소리로 주창하여 왔다. 특히 스마트폰의 FM라디오방송을 이용하여 재난경보서비스를 제공해야 한다는 요구는 온 국민을 놀라게 하였고, 불안에 떨게 했던 경주 지진 이후, 보다 큰 공감대를 형성하며 더욱 많은 지지를 받게 되었다.

스마트폰 FM라디오 활성화를 위한 그간의 노력들

스마트폰 FM라디오 활성화를 위한 여러 노력 중에서도 가장 강력한 방안으로 기대되었던 법제화는 “방송통신발전 기본법에 스마트폰을 포함한 이동통신단말기에 라디오방송 수신 보장을 명시”하는 것이 핵심으로 2016년 9월에 의원 발의되었으나, 지난해 혼란한 정국 영향으로 추진동력을 잃고 아직까지 별

진전이 없는 상황이다.

그리고 2016년 12월에 방송사, 학계와 국책연구기관들이 공동으로 “재난경보체계 고도화를 위한 스마트폰 라디오 활성화 제안”이라는 제목으로 주무부처인 방송통신위원회와 미래창조과학부에 대정부 건의를 제안한 바 있다. 내용으로는 지진, 태풍, 쓰나미 등 대형 자연재해 및 북한의 무력 도발 등에 대비하여 신속한 재난 경보 체계의 확보를 위해 성인 국민 거의 모두가 보유한 스마트폰 내의 FM라디오를 활성화해야한다는 것이었다. 아울러 이동통신망이 태풍, 쓰나미, 지진, 폭격 등 대규모 재난 상황에서는 파손, 침수 등으로 인하여 무용화될 수 있음을 지적하였다. 그리고 FM라디오의 경우 고지대에 설치된 대출력 송신기로 넓은 수신 지역 내의 모든 수신자들에게 송신지연 및 데이터 병목현상 없는 서비스 제공이 가능하며, 대부분의 스마트폰에 FM라디오 칩이 내장되었음을 적시하고 이의 활성화를 요구된다는 내용 등이 포함되었다. 이에 대해 주무부처에서도 활성화 필요성은 인정하지만 이동통신사, 단말제조사들을 강제할 수 있는 규정이 없으며, 업계의 입장도 고려하여 점진적인 도입을 위해 노력한다는 정도의 답변을 받은 바 있었다.

한국방송기술인연합회, 한국방송협회를 포함한 여러 전문학술단체 등에서도 여러 국내외 전문가, 시민단체 등이 참여하는 세미나, 토론회 등을 통해서도 이의 필요성을 지속적으로 요구해왔다.



FM RADIO

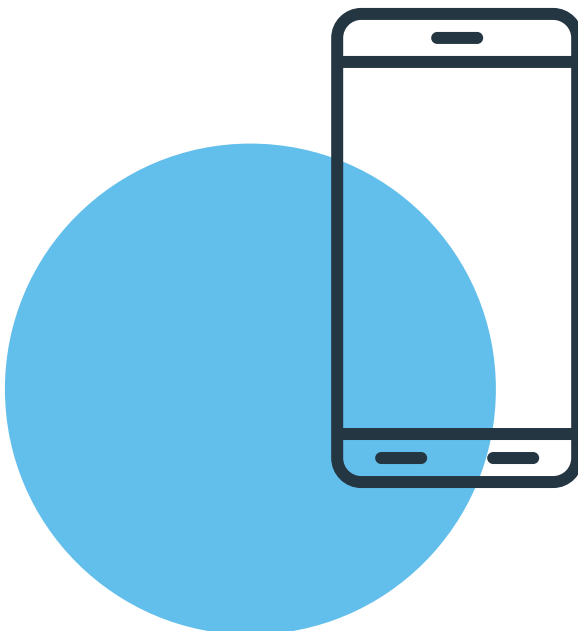
방송사가 배제된 서비스 도입 추진 발표

국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 재난경보 서비스 제공을 위하여, 스마트폰 내 FM라디오 활성화를 위한 많은 요구들에 대하여, 이 문제 해결에 대한 결정권을 가지고 있는 이동통신사나 단말제조사들은 오랫동안 미온적인 태도만을 보여 왔다. 그 이유로는 스마트폰을 이용한 라디오방송 실시간 스트리밍 서비스를 통한 데이터와 광고 판매 이외에도 음원 등 콘텐츠 판매 등 그간 누려오던 그들의 비즈니스가 적잖은 영향을 받을 것이라는 우려 때문으로 추정된다.

그런데 이렇게 요지부동하던 국내의 대표적인 스마트폰 제조사가 미국 내에서 스마트폰에 FM라디오 수신을 포함한 부가서비스(이하 하이브리드라디오 서비스)를 독점 제공하는 업체인 넥스트라디오사와 6월에 국내에서 협의를 하였고, 8월 말부터 해당 서비스를 제공할 계획이라는 보도가 나왔다. 이 뉴스는 스마트폰 라디오방송 수신을 위해 애써온 많은 국내 관계자들을 놀라게 하였다. 정확한 표현은 기쁘기보다는 우려가 더 컸다. 필자도 해당 보도를 접한 후 라디오방송 관련 전문가들과 사안에 대한 팩트 확인과 향후 전개될 상황 예측 및 대응 방안 등을 논의하느라 급한 움직임을 해야만 했다.

스마트폰의 FM라디오 수신 활성화는 단말제조사가 단독으로 결정할 수 있는 사안이 아니며, 통신사업자의 의사도 반드시 반영되어야 한다. 따라서 이번 보도에 이동통신사에 대한 언급은 없었으나, 별도의 논의 및 합의가 있었을 것으로 추정된다.

SMART PHONE



방송사가 배제된 서비스 도입 추진에 대한 우려

그럼 이 대목에서 왜 작금의 제조사와 미국기업인 넥스트라디오 주도에 의한 하이브리드방송 서비스 도입이 우려스러운 지에 대해서 따져볼 필요가 있다.

하이브리드라디오는 라디오방송과 통신이 결합되어 제공되는 서비스이며, 라디오방송이 주가 되고 통신 기능을 추가로 이용하여 다양한 부가서비스의 제공이 가능해진다. 따라서 하이브리드라디오를 이용하여 제공되는 서비스들은 사전 기획, 편성, 제작 및 송출 등의 과정을 거쳐야 하며, 방송사의 참여가 필수적으로 요구된다. 그런데 이번에 보도된 대로 방송사들은 배제되고 단말제조사와 미국의 하이브리드라디오 서비스 제공사인 넥스트라디오 사만 참여하는 서비스로는 우리가 구상해왔고 원하는 하이브리드라디오 서비스 제공은 원천적으로 불가능할 것이다.

스마트폰에 FM라디오를 내장하여 재난경보 서비스를 제공하는 경우, FM라디오방송의 오디오만을 이용해서도 효과적인 제공이 가능하지만, 여기에 FM라디오방송에 포함된 데이터 서비스 채널을 함께 활용할 경우, 더욱 수준 높은 재난경보서비스와 다양한 부가서비스들의 제공이 가능하다.

대표적인 FM라디오 데이터 서비스 방식으로는 RDS(Radio Data Service)와 DARC(Data Radio Channel)가 있으며, 각각 1187.5bps와 16kbps의 속도로 데이터를 송출할 수 있다. 이 속도가 낮다고 생각할 수도 있으나 방송망을 이용한 데이터 송출 및 수신에서는 병목 현상이 없어 이용자 수에 제한 없이 서비스

이용이 가능하다. 특히 통신망이 마비된 재난상황에서 방송망을 이용한 데이터 서비스는 그 효용 가치가 대단한 것이다.

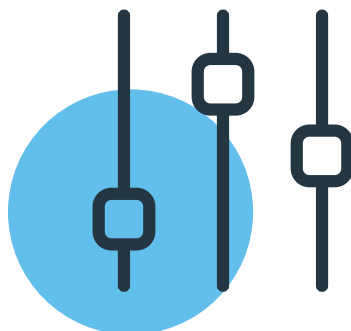
이동통신이 불능화된 재난 상황에서, 오디오만을 이용한 FM 재난경보 방송은 라디오를 직접 청취해야만 한다. 그러나 FM 라디오 데이터 서비스 기능을 이용하여 자동 Wake-Up 재난경보 코드 등을 전송하여, 이용자가 잠을 자고 있는 한밤중이라도 스마트폰에 진동 혹은 경보음 등을 발생시키고 오디오 방송을 켜는 등 기존 오디오 방송과는 차별화되는 자동 재난경보서비스 수신 기능 제공이 가능해진다. 국민을 재난상황에서 효과적으로 보호하려면 이런 수준의 FM라디오가 하이브리드라디오에서 지원되어야 할 것이다.

이번에 보도된 단말제조사-넥스트라디오 주도의 하이브리드라디오에서 이런 수준의 서비스가 고려되었는지 묻고 싶다. 이런 서비스는 기상청 등 재난경보발령기관과 방송사, 단말제조사, 서비스 앱 개발사 등이 긴밀히 협력해야만 제공이 가능해진다.

하이브리드라디오 도입을 위한 최고의 목적은 대국민 재난경보서비스인데, 라디오방송사의 참여 없이는 제대로 된 재난경보서비스 제공이 불가능할 것이다.

끝으로 지적할 수 있는 문제점으로 라디오방송을 포함한 방송 생태계의 교란 가능성이다. 이번에 출시되는 단말제조사-넥스트라디오 협력 하이브리드라디오가 단순히 스마트폰에서 라디오방송 수신만을 제공한다면 반쪽짜리 서비스로서 아쉬운 대로 감수하면서 이용할 수도 있을 것이다. 그러나 넥스트라디오

SMART PHONE + FM RADIO = SURPRISE



가 미국에서 하듯이 라디오방송 수신업에 많은 광고를 판매하고, 연관 상품 판매 서비스 등을 연계하여 수익을 목적으로 하는 서비스를 제공할 경우 국내 라디오방송 광고 시장이 혼란에 빠질 수 있으며, 방송사 등이 소유하고 있는 방송프로그램 저작권 침해 등 법률적 문제를 야기 시킬 우려가 있다. 일부 국내 메이저 라디오방송사에서는 이 문제 관련하여 법률 검토를 착수한 것으로 알고 있다.

바람직한 도입 방안

그럼 제대로 된 하이브리드라디오 서비스는 어떻게 하며, 어떻게 도입되어야 할 것인가?
이에 대해 필자는 다음 사항들을 바람직한 도입방안들로 제시하고자 한다.

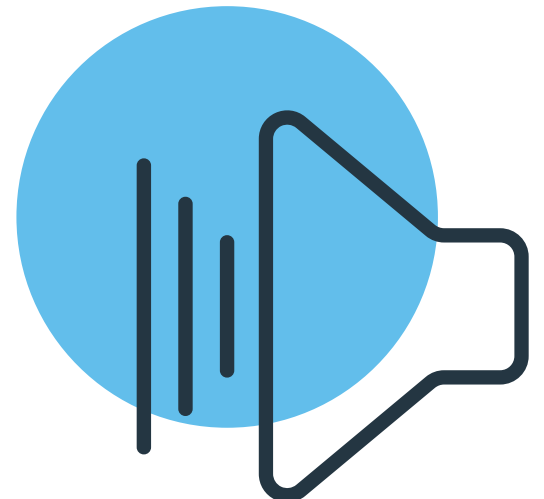
- 첫째, 이동통신이 마비된 재난 상황에서 국민을 대상으로 오디오방송과 데이터방송 모두를 이용하여 재난경보서비스를 제공할 수 있어야 한다.
- 둘째, 이용자들이 데이터 이용 요금부담과 빠른 배터리 소모에 대한 스트레스에서 벗어나 마음껏 라디오방송서비스를 이용할 수 있어야 한다.
- 셋째, 단순한 라디오방송 청취뿐 아니라, FM라디오방송 자체 데이터 채널의 활용과 이동통신망들과 연계되어 새롭고 다양한 부가서비스의 제공이 가능해야 한다. (이런 서비스들의 예로는 앞서 언급한 자동 Wake-Up 재난경보 서비스나 방송 서비스와 연계한 음반 할인판매 서비스 등을 들 수 있다.)

바람직한 서비스 도입을 위한 요구사항

끝으로 위와 같은 하이브리드라디오 서비스를 도입하기 위해서는 다음과 같은 요구사항들이 충족되어야 할 것이다.

- 첫째, 당연한 얘기지만 모든 스마트폰이 FM라디오 수신기 탑재 및 활성화를 허용하여 유통되어야 할 것이다.
- 둘째, 수신탑재/활성화 외에 수신안테나를 내장시켜야 한다.
(이어폰을 꽂아야만 수신 가능한 대부분의 DMB 내장 스마트폰이 이용자들로부터 외면받은 사례에서도 알 수 있듯이 FM라디오 서비스를 이용하기 위해 이어폰을 꽂아야만 한다면 이용자들의 호응을 얻기 어려울 것이다. 도입 초기부터 수신칩 활성화뿐 아니라 안테나 내장이 보장되어야 한다.)
- 셋째, FM라디오의 오디오 방송 외에 RDS, DARC 등 방송 데이터 채널을 활용할 수 있도록 방송서비스를 제공하고 수신기에서도 이를 지원하여야 한다.
- 넷째, 방송사, 통신사 및 단말제조사가 공유할 수 있는 윈-윈-윈 비즈니스 모델을 포함한 융합서비스를 제공하고 함께 상생할 수 있는 협력 체계를 구축하여야 한다.
- 다섯째, 기존에 각 방송사가 별개로 제공하던 스트리밍 서비스 기능을 포함한 통합 하이브리드라디오 서비스 플랫폼 및 앱을 개발하고 보급해야 한다.
- 여섯째, 라디오방송 서비스 커버리지 유지 및 서비스 품질을 유지해야 하며, 여기에는 거주지, 도로, 지하철, 터널 등을 포함되어야 한다. 

COORDINATION



노병천의 손자병법 인문학

글.
노병천 미국미드웨스트대학교 리더십박사
전 육군대학 전략학처장
전 미국지휘/참모대학 교환교수
전 나사렛대학교 교수, 부총장
현 한국전략리더십연구원 원장

25

한니발이 문 앞에 와 있다 한니발의 칸나에 전투

도천지장법(道天地將法)
- 『손자(孫子) 시계 제1편』



한니발 바르카(Hannibal Barca, 기원전 247년 ~ 기원전 183년)의 조각상

“한니발이 문 앞에 와 있다!”(Hannibal ad portas) 어린아이가 울면 로마의 어머니는 이 말을 했다. 얼마나 로마사람들이 한니발을 무서운 존재로 뇌리에 박혀있는지 잘 알 수 있다. 나폴레옹은 한니발에 대해 이렇게 평가했다. “세상에서 가장 위대한 이 사나이는 약관의 나이에 아무도 생각하지 못한 것을 생각해냈다. 조국의 도움도 없이 적국과 알려지지 않은 종족들을 강타했고 승리했다. 아무도 넘을 수 없을 것이라 여겼던 피레네 산맥과 알프스 산맥을 넘어 이탈리아로 내려가 정의를 위해 전장을 휩쓸었다. 이탈리아를 15년간이나 지배하고 통치했으며, 몰락하기 전까지 공포에 떠는 로마를 여러 번 가격했다.” 한니발에게서 영감을 받았던 나폴레옹은 그와 마찬가지로 알

프스를 넘어 이탈리아를 침공했다. 그리고 그 유명한 다비드의 백마 타고 알프스를 넘는 나폴레옹의 그림 속 바위에 한니발의 이름을 새겨 넣었다.

칸나에 전투는 어떤 전투인가? 제2차 포에니 전쟁 중인 기원전 216년에 이탈리아 중부 아프리아 지방의 칸나에 평원에서 로마 공화정 군과 카르타고군 사이에 벌어진 전투이다. 한니발은 이탈리아를 침공하기 위해 보병 9만 명과 기병 1만 2,000명, 그리고 코끼리 37마리를 이끌고 알프스를 넘었다. 6개월 후, 이들 중에 4분의 1도 안 되는 병력만이 추위에 지치고 허기로 탈진한 채로 북부 이탈리아 평원에 도착했다. 알프스를 가로지



알프스를 넘고 있는 한니발의 코끼리 부대

른 한니발의 행군은 인류의 전쟁사 가운데서도 가장 뛰어난 업적 가운데 하나였다.

기원전 216년 8월 2일 칸나에 평원에 역사적인 날이 밝았다. 로마군의 지휘관은 신중한 성격의 파울루스와 성급한 성격의 바로였다. 로마군은 1만의 병력을 야영지 경비를 위해 남기고, 남은 7만여 명을 전장에 배치했다. 로마군은 밀집대형으로 최초로 포위를 계획했으나 불가능함을 알고 수적우세를 이용하여 적을 압도할 목적으로 모든 전열을 강화했다. 로마군이 바로의 지휘권 하에 있음을 간파한 한니발은 바로의 성급한 성격을 이용하여 대담한 포위계획을 수립했다. 중앙부로 적의 주력

을 자석처럼 끌어온 뒤에 주머니 안으로 들어온 적을 강화된 양익으로 활처럼 포위하여, 측방과 후방에서 기병으로 타격을 가하겠다는 작전이었다. 창과 투창과 돌들이 빠르게 날아다니면서 양쪽 부대의 경비병들이 서전을 열었다. 파울루스는 전투가 시작될 무렵 한니발의 투석병이 던진 돌에 맞아 중상을 입었다. 나팔수들의 나팔 소리를 신호로 로마 보병대가 전진하기 시작했다. 수많은 투창들이 한니발군의 머리 위로 던져졌고 한니발군은 무수히 죽어갔다. 승리에 광분한 바로는 전열을 더욱 강화하기 위해 제2전열의 각 소대를 제1전열의 간격 사이로 밀어 넣음으로써 병사들의 기동성을 제한했다. 한니발은 작전계획에 따라 중앙군을 서서히 뒤로 물러서게 했는데 바로는 이를 보고 더욱 광분해서 제3전열과 기타 경비병까지도 제1전열에 투입했다. 이때 겁을 먹은 한니발의 중앙부 병사의 일부가 칼과 방패를 던지고 도망가려 하자 한니발은 진두에서 독전해서 다시 질서를 되찾았다.

위기였다! 그러나 한니발의 술선수범이 이것을 막았다. 만약 이때 중앙부가 무너졌다면 칸나에의 전설은 존재하지 못했을 것이다. 뒤로 빠지는 한니발군을 따라 들어갔던 로마군은 이제 완전히 기동성이 마비되었다. 결정적 시기에 한니발은 중앙군의 퇴각을 중지시키고 동시에 양익군을 기동, 바로군의 양측을 향해 무자비한 공격을 명령했다. 양익군은 가장 강력한 군대로 편성되어 있었다. 이때 한니발의 좌익 기병대가 멀리 돌아 바로의 보병대 후방에 나타났다. 중앙과 양익, 그리고 후방으로부터 맹렬한 공격을 받은 로마군단은 필사적으로 저항했으나 병사들 대다수가 칼조차 제대로 빼지 못하는 밀착 상태에서 더 이상 버티지 못하고 피를 흘리며 죽어갔다. 이 상황을 역사학자 폴리비우스는 “바깥쪽의 병사들이 계속해서 쓰러지자 살아 있는 병사들은 점점 뒤로 물러날 수밖에 없었으며, 때 지어 모인 그들은 결국 있었던 그 자리에서 모두 죽임을 당했다.”고 기록하고 있다. 바로는 기병 50명의 호위를 받으면서 도망갔다.

칸나에 벌판에는 로마군 보병 4만 7천여 명과 기병 2,700명이 죽어 었어졌다. 전사자 중에는 파울루스가 포함되어 있었고, 고위 간부 29명, 의원급 주요 인사 80명 이상이 포함되어 있었다. 한니발은 여기에 더해 1만 9,300명의 포로를 획득했다. 한니발 측의 전사자는 8,000여 명에 불과했다. 이러한 전투를 두고 전사학자들은 섬멸전이라 불렀다.



한니발의 침입로를 보여주는 지도

손자병법 시계(始計) 제1편에 보면 조직의 수준을 파악하는 다섯 가지 기준이 나온다. 오사(五事)라고 부르는 이 기준은 도천지장법(道天地將法)으로 나타나는데, 도(道)는 조직의 단결력을, 천(天)은 기상적 요소를, 지(地)는 지리적 요소를, 장(將)은 리더의 자질을, 법(法)은 조직의 시스템적 요소를 말한다. 한니발은 도(道)의 기준에서 보면 완벽에 가까운 리더십을 발휘했다. 출신도 제각각인 오합지졸의 군대를 특유의 인간적인 매력과 리더십으로 이들을 이끌었다. 알프스를 넘을 때에도, 혹독한 행군 중에서도, 그리고 당시 공포의 무적 로마군단과 싸울 때에도 그와 함께 한 사람들 중의 한 명도 그를 배반하고 도망간 사람이 없었다. 돈을 목적으로 하는 용병들이 대부분인 한니발의 부하들이 어떻게 이런 충성을 할 수 있었는가? 한니발은 지휘관이었지만 일반 병사들과 함께 생활하면서 그들이 춥고 배고플 때 자신도 역시 추위에 떨고 굶주리며 땅바닥에 외투를 깔고 잠을 잤다. 고대문서에서 발견된 한니발의 모습은 이렇다. “어떠한 고통도 그의 육체를 지치게 하지 못했고, 용기

道 天 地 將 法

도 천 지 장 법

단결, 기상, 지리, 리더, 시스템





道 길도
天 하늘 천
地 따지
將 장수 장
法 법법

를 꺾지 못했다. 그는 밤낮을 가리지 않았고, 창고 속이든 어디든 일에 열중했다. 많은 사람들이 그가 군복을 입고 보초를 사이에 서 있는 것을 자주 보았다.” 그리고 당시의 카르타고군은 한니발의 군사적 능력에 대한 확고한 믿음을 가지고 있었다. 일단 그가 전투를 벌이기로 결정한 이상 무조건 승리할 것이라고 확신할 정도였다. 사실 군인에게서 이런 믿음은 그 어떤 것보다도 중요하다.

회사에서도 상사의 말만 들으면 항상 이익만 생긴다고 했을 때 그 상사의 말을 듣지 않을 이유가 없는 것과 같다. 한니발은 칸나에 전투를 구상하면서 지(地)의 요소에 대해서도 각별히 신경을 썼다. 대규모 포위작전을 구사하기 위해서는 가능한 넓은 장소가 필요했다. 그리고 결정적인 역할을 할 기병이 마음껏 뛰어다닐 수 있는 평원이 필요했다. 그래서 택한 장소가 바로 칸나에 평원이었다. 그리고 그곳으로 로마군을 의도적으로 유인했던 것이다. 법(法)의 요소에 있어서는 카르타고보다는 로마의 시스템이 월등했다. 한니발이 로마를 정복하지 못한 이유가 바로 이것이다. 카르타고에는 한니발 한 사람만이 존재했지만 로마에는 열 명의 한니발이 존재하고 있었다. 인재풀이 항상 가동되고 있었기 때문이다. 인재를 시스템으로 관리한 로마는 그 후로도 그 위력을 발휘했고 결국에는 카르타고를 잿더미로 만들고 역사에서 사라지게 만들었다.

패전한 바로는 로마원로원에 의해 벌을 받지 않았다. 본래 로마는 용감히 싸우다 진 패장에 대해서 개별적인 책임을 묻지

않는 전통이 있다. 단순히 관용 때문은 아니다. 능력이 모자란다고 생각할 때는 스스로 물러가게 만든다. 그리고 절치부심 노력하는 자에게는 그다음에 설욕할 기회를 준다. 1차 카르타고 전쟁에서 패한 스키피오는 비록 패장이었지만 살아남았다. 그리고 2차 카르타고 전쟁이 발생했을 때 다시 지휘관으로 나가서 1차 패전의 경험을 바탕으로 승리했다.

현대적 경영에서 보면, 리스크관리 기법인 손실데이터 관리를 했던 것이다. 로마의 저력을 보여주는 대목이다. 로마의 시스템에서 발견할 수 있는 것은 이와 같은 로마인의 ‘개방성’이다. 시오노 나나미의 말처럼 로마인이 후세에 남긴 진정한 유산은 여러 유적들이 아니라 시스템과 개방성이다. 아이가 울면 “한니발이 문 앞에 와 있다.”고 외쳤을 만큼 공포의 대상이었던 한니발. 그러나 그는 시스템에서 졌다. 위험한 기업은 최고경영자 한 사람에게 모든 것이 달려있는 기업이다. 그 한사람이 없으면 기업이 휘청거리는 시스템은 최악의 조직이다. 우리 회사는 이런 점에서 어떤가? 사장 한 사람에게 회사가 달려 있지는 않은가? 어느 특정 부장, 과장 한 사람에게 회사가 달려 있지는 않은가? 한 명의 한니발이 아니라 여러 명의 한니발을 가지는 회사가 위기를 극복할 수 있는 저력 있는 회사다. 🐘

여러 명의 한니발을
가지는 회사가 되자.

그림 및 사진 참조 : wikipedia

NEWS 방송계 동향

지상파 연합 pooq TV, PC방 전용 상품 <pooq zone PC방 서비스> 출시

콘텐츠연합플랫폼이 pooq 서비스를 PC방 이용고객들이 지상파/종편/해위드라마/애니/키즈 실시간TV와 VOD 등 고화질 콘텐츠를 무제한 즐길 수 있는 상품을 출시했다. 이로써 <pooq zone PC방 서비스> 가맹점 이용자들은 70개 이상 실시간 TV 채널, 방송 VOD 20만 편, 인기 영화 콘텐츠를 로그인이나 별도의 비용 부담 없이 이용할 수 있다. pooq은 지난해 사업장용 B2B 서비스 <pooq zone> 출시 이후 PC방, 커피숍, 헤어샵, 병원, 만화방, 도서관 등 다양한 업종의 가맹점을 유치해왔다. 또한 pooq TV는 음원서비스 박스와 이용권 하나로 방송,영화, 음원 무제한 스트리밍 서비스를 모두 즐길 수 있는 결합상품을 추가로 선보였다.

유튜브, 라이브방송 이어 실시간 채팅 서비스 시작

유튜브가 올해 라이브 방송을 시작한 데 이어 최근 라이브 채팅 서비스까지 선보여, 아프리카TV나 네이버 TV 등의 기존 사업자에게 적지 않은 영향을 줄 전망이다.

이로써 유튜브 모바일 앱에서 지인과 함께 동영상을 시청하면서 대화를 나눌 수 있게 되었고, 동영상이 화면 상단 또는 하단에 고정돼 있어 동영상 시청과 채팅이 동시에 가능해졌다. 유튜브는 구독자 1만명 이상의 채널 운영자에게만 모바일 라이브 기능을 제공하고 있는데, 시청하는 영상에 대한 의견 교환과 정보 공유 등 다양한 기능을 할 것으로 분석되고 있다.

YTN

해직자 복직 협상 타결



지난 8월 초, 해직자 복직 협상이 타결되어, 9년 가까이 풍찬노숙하며 고생했던 그들이 28일 다시 출근한다. YTN의 변화가 기대된다. 사진은 왼쪽부터 복직 언론인 현덕수, 조승호, 노종면 YTN 기자이다.

BBS

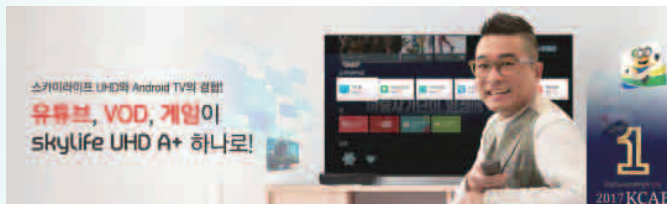
BBS, 제2회 영상공모전 <산따라 물따라> 개최



BBS는 아름다운 우리 강산과 전통문화유산을 기록하며, 자연 환경 보전과 소중한 전통문화유산에 대한 이해의 폭을 향상하는데 기여하고자 <산따라 물따라> 영상공모전을 개최하였다. 공모기간은 지난 7월부터 10월 15일까지이며, 공모 자격은 고등학생 이상의 전 국민 대상이다. BBS 불교방송은 추후 입상 수상작에 한하여 BBS의 비상업적인 목적에 따라 다양하게 활용할 예정이다.

KT스카이라이프

KT스카이라이프, UHD A+ 가입자 5만명 돌파!



KT스카이라이프의 IP 연계 서비스인 안드로이드 TV 'skylife UHD A+' 가입자가 지난 8월 기준 5만을 넘어섰다. 지난해 11월 기준 RF방식의 한계를 IP 기반 양방향서비스로 극복하고자 UHD 셋톱박스에 안드로이드 OS를 탑재한 TV를 선보인지 8개월 만에 이룩한 쾌거로 평가받고 있다. 지상파 VOD '폭(pooq)', '왓차플레이' 등 앱 형태의 OTT 상품을 구축하고 최신 게임, 유튜브 등을 모바일과 TV로 즐길 수 있다는 장점이 시청자들의 만족을 한층 더 향상시킨 결과로 풀이된다.

tbs

<배칠수 전영미의 9595 쇼> 한국방송대상 작품상 수상



tbs FM <배칠수 전영미의 9595 쇼>가 제 44회 한국방송대상 라디오 연예오락 부문 작품상을 수상하였다.

SBS

SBS 기술국 TRD 중간 발표회로 기술 공유

TRD(Technical Staff Resource Development)는 SBS 기술국 내 프로젝트 수행형 학습조직이다. 학습활동과 프로젝트를 연계하여 미래방송환경을 대비한 기술 대응을 높이고자 조직한 일종의 스터디 모임으로 중간 발표회를 가졌다. '오픈소스를 활용한 데이터 수집/분석/시각화', '메타데이터의 이해와 활용' 등을 주제로 그 동안 학습, 연구한 내역을 공유하고 앞으로의 방향성을 고민하는 시간이었다.

아리랑국제방송

아리랑TV, 메이저리그(MLB) 경기에서 '아리랑TV DAY' 행사 개최



8월 6일 오후 8시(뉴욕 현지시간) 뉴욕 시티필드 야구장에서 '아리랑TV DAY' 행사가 개최되었다. 이 행사는 뉴욕 메츠와 LA 다저스의 경기 직전에 열렸는데, 아리랑TV 문재인 사장이 뉴욕 메츠 구단으로부터 감사패를 받고, 아리랑TV가 선정한 한류스타 장동건이 대표 시구를 했다. 또한 경기 전 장내アナウンス를 통해 아리랑TV 채널이 소개되었다. 문재인 아리랑TV 사장은 "이번 '아리랑TV DAY' 행사 개최는 미국 내 아리랑TV의 영향력을 입증하는 좋은 사례라고 할 수 있다. 또한 미국 전역에 곧 런칭하게 될 아리랑라디오를 통해서 미국 내 아리랑TV의 영향력은 더욱더 확대될 것"이라고 말했다.

OBS

OBS·온해피(NGO) MOU 체결, 아프리카·아시아 101개 행복도서관 건립 프로젝트



OBS와 UN경제사회 이사회 특별협의지위 NGO '온해피'가 28일 OBS 방송역사 체험관에서 사회공헌활동 강화를 위한 상호 협력 MOU를 체결했다. OBS와 온해피는 이번 협약을 통해 2017년 말 케냐에 1호 행복도서관을 시작으로 '아프리카·아시아 101개 행복도서관 건립 프로젝트', '영문도서 모으기 캠페인' 등 각종 해외 봉사 사업을 공동으로 전개할 예정이다. 또한 전 세계 어려운 환경의 아동들의 생존과 보호, 보건의료 혜택, 교육시설 건립 등을 적극 지원하기로 했다.

MBC

MBC, '브로드캐스트 RTK' 전국 서비스 시작



본사는 지난 17일부터 세계 최초로 '브로드캐스트 RTK' 전국 서비스를 시작했다.

'RTK(Real-Time Kinematic)'란 측량·측지, 정밀 항법, 건설 등에 사용되는 초고정밀 위치정보를 제공하는 기술로 '브로드캐스트

RTK'는 방송 전파를 활용한다. 이 기술은 기존 GPS의 위치를 1cm급 수준으로 정밀하게 제공해 자율주행자동차, 내비게이션, 드론자동항법, 물류관제, 스마트건설, 스포츠/레저 분야 등 광범위한 산업에 적용할 수 있다. 이에 지상파 방송과 첨단 산업의 결합으로 수익 창출에도 기여할 것으로 전망된다.

EBS

제14회 EBS 국제다큐영화제 폐막



세계 다큐인의 축제, EBS 국제다큐영화제가 8월 21일부터 27일까지 일주일 동안 진행되었다. 올해로 14회째를 맞는 이번

행사는 '다큐로 보는 세상'을 주제로 7개 부문에서 24개국 70편의 작품이 선보였으며, '모바일 단편 경쟁' 부문과 'VR 다큐 특별전'이 신설돼 뉴미디어와 결합한 다큐멘터리를 체험할 수 있는 기회도 마련되었다.

KBS

KBS 월드라디오, 9월 4일부터 24시간 모바일 방송

KBS 월드라디오가 9월 4일부터 모바일 애플리케이션 '공'을 통해 24시간 영어 방송을 시작한다. 9월 4일 오후 5시 'KBS 월드라디오 뉴스'를 첫 방송으로 가수 박정현의 라디오 DJ 데뷔 무대가 될 '원 파인 데이', 언론인 헨리 신이 진행하는 '코리아 24', K팝 프로그램 '케이팝 커넥션' 등 다양한 프로그램을 선보인다.

팟캐스트 콘텐츠 "김생민의 영수증" KBS 2TV 방송편성



팟캐스트 콘텐츠 "김생민의 영수증"이 지난 19일 첫 방송을 시작으로 팟캐스트로는 처음으로 지상파 텔레비전 방송에 안착했다. 그동안 팟캐스트를 통해 꾸준히 방송되어 온 본 콘텐츠는 재무설계, 저축 등의 이야기를 유머러스하게 풀어내 재미와 정보를 동시에 제공하며 이미 젊은 층으로부터 뜨거운 반응을 얻어왔다.

KBS는 이번 편성을 통해 기존 지상파 방송의 낡은 이미지를 깨고 새로운 플랫폼과 포맷에 열린 자세로 시청자와 더욱 소통하고자 하였다. 김생민의 영수증은 매주 토요일 KBS 2TV 오후 10시 45분부터 15분간 방송된다.

‘지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증위원회’ 발족식 개최



2016년 10월 개소한 ‘지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증센터(이하 인증센터)’의 운영과 관련한 중요 사항에 대한 심의·의결 기구로써 ‘지상파 UHD 방송 콘텐츠 보호 인증위원회(이하 인증위원회)’가 신설되어 지난 8월 17일(목) 상암동 스탠포드호텔서울에서 방송사 및 학계·저작권보호단체·소비자단체 전문가 등 20여 명이 참석한 가운데 발족식을 개최하고, 공식 역할 수행에 들어갔다.

지상파 방송사(KBS, MBC, SBS)와 한국전파진흥협회(RAPA)는 지상파 UHD 방송의 무분별한 유통과 불법 복제에 의한 콘텐츠 시장의 위험요소를 해소하기 위해 지난 해 10월 인증센터를 개소했으며, 인증센터는 디지털의 콘텐츠 보호관련 기술을 통해 지상파 방송사, 가전사와 상호 유기적 관계를 통해 운영되어 시험 인증, 인증서 발급 등의 서비스를 담당한다. 인증센터가 구축된 후, 지상파 UHD 방송을 직접 수신할 수 있는 UHDTV 등 수신단말기 및 방송사에서 UHD 방송을 제작·송출하기 위해 사용하는 모니터링 장비 등이 콘텐츠 보호 기능 적용에 대한 인증을 받은 바 있다. 이번 신설된 인증위원회는 인증센터의 상위 기관으로서 앞으로 지상파 UHD 방송에 적용되는 콘텐츠 보호 기능의 확대, 문제점 해결 방안 및 인증센터 운영 관련 중요 사항 등에 대해 전체적인 감시를 비롯해 심의·의결 기구로서의 역할을 수행한다.

인증위원회는 정화섭 KBS UHD 추진단장, 이성근 MBC 제작기술국장, 류기형 SBS 기술국장, 김영태 RAPA 인증센터장, 고민수 강릉원주대 법학과 교수, 노영란 매체비평우리스스로 사무국장, 정석철 한국저작권보호원 국장으로 모두 7명으로 구성되었으며, 위원장은 정화섭 KBS UHD 추진단장으로 결정됐다. 이날 인증위원회 발족식에서는 콘텐츠 보호 기능상의 오류 또는 불법 다운로드 및 복제로 인한 콘텐츠 유출 등 ‘UHD 방송의 다양한 위기 상황에 대한 대응 매뉴얼’ 및 ‘인증센터 운영 규정’ 등에 대한 보고와 토론이 진행되었다. 인증센터장의 위기 대응 매뉴얼 보고 후에는 이에 관한 수정 및 보완이 필요한 부분이 언급되었고, 추가 방안을 마련하여 다음 인증위원회에서 보고될 예정이다.



‘지상파 UHD 방송 활성화와 시청권 확보를 위한 전문가 정책 토론회’ 개최

지난 5월 31일, 지상파 UHD 방송이 시작되고, 100일 여의 시간이 지났지만 아직 UHD 방송의 활성화를 위해서는 필요한 요소가 많은 가운데, 부족한 시청권 확보와 이에 대한 법과 정책 및 제반사항을 알아보는 토론회가 8월 김성수, 김경진, 추혜선 국회의원의 주최와 미래방송연구회의 주관으로 22일 국회의원회관 제9간담회실에서 개최되었다.

이날 토론회는 김광호 서울과학기술대 교수의 사회로 진행되었고, 고민수 강릉원주대 교수가 발제를 맡아 ‘지상파 UHD 서비스의 제기능 구현을 위한 법정정책적 제안’을 주제로 지금까지의 진행 경과와 함께 직접수신율 제고, 콘텐츠 활성화와 방송광고제도, 입법형식과 내용관련 쟁점 등에 대한 의견을 발표했다. 또한, “텔레비전 수상기 제조업체에 대해서 디지털 신호를 수신할 수 있는 장치를 부착해야 된다는 법적 의무를 부과할 필요가 있다.”라고 주장해 TV의 안테나 내장을 통한 무료 보편적인 지상파 서비스의 의미를 되새겼다.

이밖에도 토론회에서는 지상파 UHD방송 전환 특별법의 제정 및 발의의 필요성과 지상파 사업자에 대한 방송발전기금 징수율을 낮추고 중간광고 금지 같은 광고규제를 푸는 등 콘텐츠 제작 활성화를 위한 지상파 지원도 필요하다는 의견이 제시되었다.

토론자로 나선 이형민 MBC UHD 전환전략부 부장은 “UHD 방송은 지상파 방송사에 국한되는 것이 아닌 국내 방송시장 전반에 걸친 중요한 문제로, 보다 넓은 범위에서 현재의 상황을 볼 필요가 있으며, 가전사는 이익에만 집중하지 말고, 시청자의 의견을 듣고 이를 해결하려는 노력에 동참해야 할 필요가 있다.”고 언급했다. 이와 관련하여 노영란 매체비평우리스스로 사무국장은 “가전사는 UHDTV로 판매매출을 올린만큼 토론회에도 참석하지 않은 점”에 대해 불편한 심기를 드러냈다. 또한, “UHD 방송의 경우 디지털 전환과는 달리 지상파 방송사에서 먼저 하겠다고 했으며, UHD 방송 도입에 따른 문제제기 역시 이미 거론되었다.”면서 “정부와 지상파 방송사, 가전사 모두 이러한 상황을 자초했다.”고 주장했다. 덧붙여 “충분하고, 면밀한 수신환경에 대한 이해도 없이 UHDTV가 판매되었다는 점에 대해 다시는 이러한 일이 반복되어서는 안 된다.”며 “시청자의 눈에 맞는 정책과 집행이 필요하다.”고 강조했다. 손지윤 과학기술정보통신부 전파방송관리과 과장은 “직수율에 대해 지상파와 가전사 모두 의무가 있고, 부족한 전파환경을 극복할 방안을 마련할 것이며, 시청자를 위한 관련 사항의 홍보 강화” 등을 약속했다. 

‘EBS 신사옥 송출’ 개시

글.
이진범 방송과기술 기자



8월 14일 EBS가 일산 디지털통합사옥에서 첫 전파를 송출했다. EBS는 지난 1991년 11월 1일 우면동 방송센터에서 첫 자체 송출을 한 데 이어, 지난 14일 새벽 4시 46분, 일산 디지털통합사옥에서 EBS1 TV와 라디오 FM 전파를 송출해 신사옥에서의 첫 출발을 알렸다.

EBS 신사옥은 기존의 도곡동 본사와 우면동 방송센터 및 이곳저곳에 흩어져 있던 방송시설과 사무실을 일산의 디지털통합사옥 한 곳으로 모아, 전반적인 업무 효율을 높이고, 시너지 효과를 창출해 프로그램 기획부터 송출까지 한 곳에서 이루어지는 것에 큰 의의가 있다. 이번 디지털통합사옥 주요정실은 지상파TV와 위성채널 송출 업무를 일원화(EBS 채널 구성 : 지상파(1TV, 2TV, FM라디오) / 위성(플러스1, 플러스2, EBSe, EBS U, EBS America))해, 효율적인 방송 환경을 구현했다. TV통합주조의 구축 중점 사항으로는 이밖에도 UHD 시스템 구축을 고려하여 설계가 되었으며, 100% 파일기반으로 시스템이 구성되었다. 기존의 방송용모니터가 아닌 대형TV를 활용하여 모니터링 기능이 대폭 강

구축 단계	분석	설계	시설	테스트 및 안정화
상세 내용	- 지상파 주조 현황 분석 - 위성 멀티 주조 현황 분석 - 운영자 인터뷰	- 삼중화 시스템 설계 - 운영자 중심의 공간 설계 - 직관적 모니터링 시스템 - UHD를 고려한 시스템	- 시스템 구축 2단 테스트 배열을 통한 근무 동선 분리 3가지 방식 모니터링 화면, LED, 경보음	- 파일기반 시스템 연계 - 개별 장비 운영 테스트 - 운영자 교육 - 동시 송출 테스트
	4주	8주	12주	8주

EBS 신사옥 TV통합주조 구축 경과



EBS TV통합주조 전경



TV통합주조의 송출 기념식에 참석한 조규조 EBS 부사장을 비롯한 경영진

화되었고, 전반적으로 쾌적한 환경을 통해 근무 환경 개선의 효과가 있을 것으로 분석된다.

이날 10시 30분에는 EBS 일산 신사옥 송출 개시를 축하하는 기념식이 개최되었다. 기념식에는 조규조 EBS 부사장을 비롯한 EBS 경영진과 관련 부서장, 이전·구축 TF 등 50여 명의 참석으로 진행되었다. 홍성구 디지털통합사옥 이전·구축 TF 송출부문 팀장이 TV통합주조의 구축 경과보고를 통해서 지난 1월부터 시작된 긴 과정을 설명하였고, 이어 기념 커팅식을 거쳐 기념촬영이 진행되었다. 이 자리에서 조규조 부사장은 “오늘의 성과는 이 자리에 계신 모든 분들의 노력과 집념으로 완성되었다고 본다.”면서 직원들에게 영광을 돌렸으며, “앞으로 마무리까지 끝까지 힘써주시기 바란다.”며 당부와 격려의 말로 기념사를 마쳤다. TV통합주조는 눈에 띄는 점으로 2단 데스크 배열이 돋보였는데, 송출을 위한 콘솔 장비는 가능한 줄이고, APC(자동송출시스템)를 통한 디지털 운영 구조를 강화하였다. 또한, TV를 통한 다양한 모니터링을 통해 방송의 원활한 송출을 확인할 수 있었다. 이어 참석한 귀빈들은 신사옥 20층의 옥상으로 자리를 옮겨 관악산과 청계산, 남산으로 향하는 M/W 안테나 등 관련 시설을 살펴보았다.

EBS 디지털통합사옥은 1층~9층까지 방송제작 공간과 10층~20층의 사무 공간으로 건축되었으며, 앞으로 남은 장비 이전과 테스트 및 안정화 기간을 거쳐 일산에서의 출발을 다진다는 계획이다. 📺



TV통합주조 하단 - 편성운영, 그래픽 작업 등 송출 사전작업 공간



TV통합주조 상단 - 근무자의 시선 높이에 맞춘 주조정실 운용 공간



관악산, 청계산 등으로 전파되는 EBS 방송신호를 M/W로 전달하는 안테나



M/W실의 송신기



올 가을 사랑하는 사람들과 Jazz Festival 어떠세요?

글.
오동균 tbs 라디오 기술부

계절에 어울리는 음식이 있는 것처럼, 계절에 듣기 좋은 혹은 어울리는 음악이 있다고 한다. 무더위가 막바지에 다다르고, 아침저녁으로 살랑살랑 바람이 부는 가을의 초입엔 단연 재즈가 최고라고 개인적으로 주장하는 바이다. 또한 가을은 하늘은 높고 바람은 선선하니, 나들이 떠나기에 참 좋은 시기이다. 울여름 자의든 타의든 휴가를 못가서 늦은 휴가를 계획하는 분들이나, 가족들의 등쌀에 떠밀려서 나들이를 가야 한다면 10월 20일부터 22일까지 3일간 열리는 자라섬 재즈페스티벌을 추천해 본다. 물론 재즈의 ‘ㄷ’자를 몰라도 상관없다. 처음 접하기엔 값비싼 페스티벌 티켓을 구매하지 않아도 충분히 가족끼리 즐기다 올 수 있는 무료공연 및 즐길 거리가 많기 때문이다.

‘자라섬 재즈페스티벌’이란

자라섬 재즈페스티벌은 음악 페스티벌이라는 개념 자체가 생소했던 2004년을 시작으로 올해 14회를 맞이하고 있다. 개최 당시, 재즈 페스티벌을 연다고 했을 때 의아하게 여기는 이들이 대부분이었다고 한다. 그러나 자라섬 재즈페스티벌은 1회부터 현재까지 재즈라는 특별한 장르를 고집하고 있으며, 12회 동안 누적 관객 수는 191만 명에 달한다. 또한 문화체육관광부에서 지정하는 문화관광축제 중 2008~2010 유망축제, 2011~2013 우수축제, 2014~2015 최우수축제를 거쳐 2016년에는 대한민국 대표축제로 선정되어 그 경쟁력을 인정받고 있다.

재즈는 스윙, 퓨전, 보사노바, 비밥, 월드뮤직 등 수많은 하위 카테고리로 나뉘며 모든 장르를 수용할 수 있는 특이한 음악이라고 한다. 그래서 몇몇 음악 전문가들은 재즈를 한마디로 ‘자유’라고 표현하기도 한다. 그에 부합하듯 페스티벌의 콘셉트 또한 ‘음악을 잘 몰라도 즐길 수 있는 소풍 같은 축제’이다. 자라섬 재즈페스티

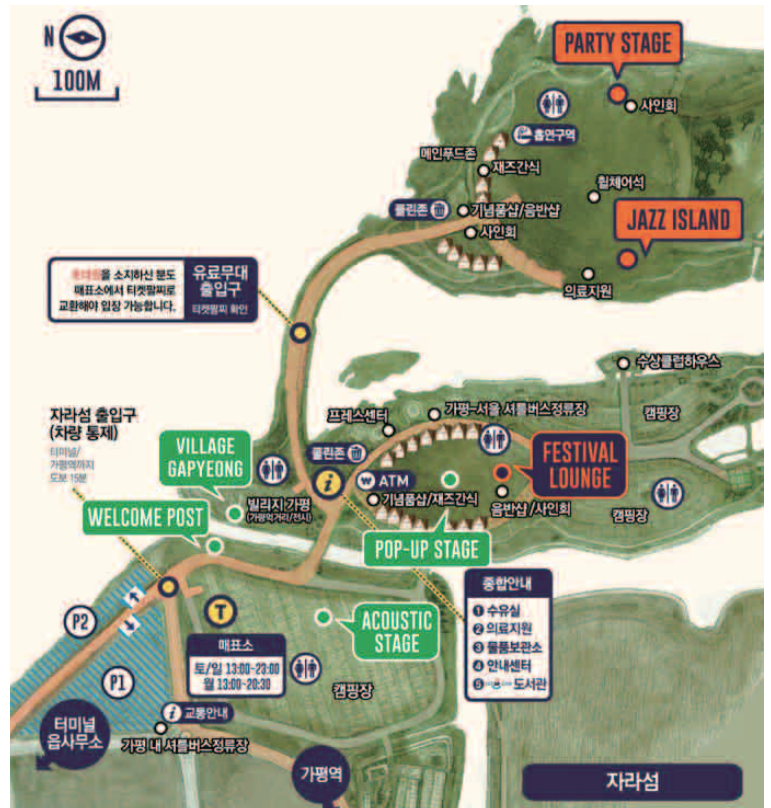
별은 음악에 대해서는 타협하지 않지만, 보다 많은 관객들에게 즐거운 경험을 선사하는 방식으로 운영된다고 한다. 그래서 필자는 3년 전, 친구 따라 강남 가듯이 아무것도 모르고 놀러 간 재즈페스티벌 매력에 빠져 3년 연속 자라섬을 찾았다. 처음 갔을 때나 지금이나 재즈는 잘 모른다. 물론 다른 음악도 마찬가지이다.

‘자라섬’은?

자라섬은 경기도 가평군 가평읍 달전리 1번지 일원에 있는 섬이다. 1943년 청평댐이 건설되면서 북한강에 생긴 자라섬은 남이섬의 1.5배 크기이며, 직선 거리로 800m 정도에 위치해 있다. 행정구역상 강원도 춘천에 위치한 남이섬은 휴양지로 인기를 끌었지만 자라섬은 황무지나 다름없었다. 해방 후 중국인이 섬에서 농사를 지었다 하여 ‘중국섬’이라고도 불렸다. 그러다가 ‘자라처럼 생긴 언덕’이 바라보고 있는 섬이라 하여 ‘자라섬’ 이름을 얻었다. 수도권정비계획법상 자연보전권역으로 묶인 데다 섬 전체가 하천법의 규제를 받고 있어 오랜 시간 자연에 그대로 노출돼 있었다. 여름철 북한강 물이 가득 차면 섬은 잠기기도 한다.

자라섬 페스티벌 공연은 자라섬뿐만 아니라 가평읍 일대 다양한 장소에서 동시에 공연이 열린다. 유료 무대인 ‘Jazz Island’ 공연을 제외하고는 대부분 무료 공연이니 홈페이지나 안내소에서 프로그램 일정을 보고 계획을 세우는 것이 좋다.

자라섬 페스티벌 입구에 들어서면 ‘welcome post’ 무대에서 흥겨운 공연으로 가장 먼저 관람객을 맞이해 준다. 흥겨운 공연을 뒤로하고 들어가 보면 한쪽에는 오토캠핑장이 있으며 캠핑장 한쪽에는 ‘Acoustic stage’가 마련되어 공연과 캠핑을 동시에 즐길 수가 있다. 조금 더 들어와 보면 페스티벌 현장에서 빠질 수 없는 먹거리 장터가 있다. 그 맞은편엔 넓은 잔디 광장이 펼쳐져 있는데 이곳이 ‘Festival Lounge’이다.



2016년 자라섬 재즈페스티벌 MAP



출처 : 제13회 자라섬국제재즈페스티벌 프로그램 북

‘Festival Lounge’ 무대는 메인 공연장 무대와 규모가 비슷하며 유료공연이 시작되는 직후인 17시 즈음까지 아마추어에서 프로 아티스트들의 다양한 공연이 계속 이어진다. 무대 앞 넓은 잔디밭에는 돗자리, 그늘막 텐트 등을 펴고 자유롭게 공연

을 즐길 수 있다. 주변으로는 스폰서 업체들의 팝업 부스가 있어서 다양한 이벤트, 먹을거리, 기념품을 제공한다.

지금까진 언급한 무대의 공연과 행사들은 별도의 입장티켓이 없어도 누구나 즐길 수가 있다. 자라섬 재즈페스티벌 공연은 크게 유료공연과 무료공연으로 나뉘게 되는데, 유료공연은 'Jazz Island'에서 열리며 이곳은 '입장팔찌'를 착용한 관람객만 입장이 가능하다. 'Jazz Island' 공연은 보통 16시 즈음 시작하며 공연 한 시간 전(?)부터 입장이 가능하다. 입장 시간이 다가올수록 유료무대 입구 쪽에는 줄이 길게 늘어서는데 이유는 바로 선착순이기 때문이다. 그러나 텐트나 그늘막을 가지고 입장할 예정이라면

줄을 서도 앞쪽에서 공연을 즐길 수는 없다. 그늘막이나 텐트는 무대 왼편과 뒤편에만 설치 가능하기 때문에 Festival Lounge 무대나 다른 무대 공연을 즐긴 후 느긋하게 입장하는 걸 추천한다. 단 돛자리만 가지고 온 경우라면 조금 서둘러 입장하는 것이 공연을 좀 더 무대와 가까이에서 즐길 수 있다. 또 한 가지 팁이라면 무대를 바라보고 왼쪽이 자리가 조금 늦게 차는 경우가 많아서 앞쪽에 자리를 잡을 확률이 상대적으로 높다. 또한 이동통로 라인이 그려져 있는데, 통로라인 쪽에 자리를 잡으면 공연 중 화장실이나 간식거리를 사러 이동하기에 편리하다. 또한 공연이 한창일 때엔, 어두운 경우가 많아 자리 찾기도 용이하다.

'Jazz Island'에도 'Festival Lounge'와 마찬가지로 스폰서 업체들이 다양한 이벤트로 관객들의 참여를 유도한다. 조금 서둘러서 종이 '등받이 의자'를 주는 업체를 찾아 받아두면 조금은 편안하게 공연을 즐길 수 있다. 'Jazz Island'의 특징은 간단한 음식을 파는 부스들이 많다는 것이다. 편의점은 물론이거니와 떡볶이, 피자, 케



welcome post와 Acoustic stage



Jazz Island의 푸드존



공연 시작을 기다리며... 극장에서 팝콘도 원래 예고편에 다 먹잖아요



Festival Lounge 무대와 다양한 이벤트 부스

밥, 꼬치, 스테이크 등등 다양한 메뉴를 파는 업체들이 많아 입을 즐겁게 해준다. 또한 맥걸리와 뽕소를 파는 부스도 있어서 간단한 음주도 즐길 수가 있다. 물론 'Jazz Island'에는 음식물 반입이 자유로우니 준비해 온 먹을거리, 마실거리 등을 자유롭게 즐길 수도 있다.

자리를 잡고 간식거리 준비도 끝났으면 세상에서 가장 편한 자세로 공연을 기다리면 된다. 누워서 가을 하늘을 바라보는 여유를 가져도 좋고, 프로그램 북을 보면서 오늘 출연하는 아티스트 소개를 읽어도 좋다. '자라섬 재즈페스티벌'은 매년 한 나라를 선정해 그 나라의 아티스트 몇 팀을 초대해 그 나라의 스타일의 재즈를 들려주는 '포커스 프로그램'을 운영하고 있다. 올해는 '이스라엘'이 예정되어 있다. 그리고 공연이 시작되면 그냥 즐기면 된다.

공연은 보통 한 팀당 한 시간 내외로 하루에 4-5팀이 참가하며, 중간 쉬는 시간에는 사인회를 열어 아티스트들을 가까이 볼 수 있는 기회도 있다. 한쪽에





는 참가 아티스트들의 앨범 또한 판매하니 관심이 가는 앨범을 구입 후 사인을 받아 소장하는 것도 특별한 경험이 될 것이다. 메인 공연은 10시 전후로 끝나는데, 10시 이후로는 Jazz Island 무대 맞은편에 자리한 Party stage에서 아직 흥이 가시지 않은 관객들을 대상으로 신나는 공연을 이어간다. 단 이 공연은 대부분 스탠딩 공연이다. Party Stage 공연까지 즐겼다면 대부분 일정을 마친 것이다. 더 이상 자라섬 내 공연 일정은 존재하지 않는다. 그러나 아직 공연의 여운이 가시지 않거나 좀 더 페스티벌을

즐기고 싶다면 가평읍내로 나가 밤새 Jazz 관련 영화를 연속 상영하는 'All night cinema'를 관람하는 걸 추천한다.

자라섬 재즈 페스티벌은 여타 뮤직 페스티벌과는 달리 자라섬뿐만 아니라 가평읍 일대 카센터, 카페, 역 앞, 거리 등 다양한 장소에서 여러 형태 공연이 이뤄지며 마치 지역 축제와 같은 모습을 보이기도 한다. 물론 페스티벌의 백미는 유료공연이지만 무료공연이 상대적으로 많아 재즈에 관심이 없더라도 부담 없이 소풍 가듯, 캠핑 가듯 가볍게 다녀올 수 있는 페스티벌이라고 생각한다. 올해는 10월 20일 (금)부터 22(일)까지 3일간 개최된다. 올가을 사랑하는 사람들과 자연과 함께 재즈의 선율에 몸을 맡겨보는 건 어떨까? 







팬사인회와 Party Stage의 공연모습



공연관람 준비 TIP

입장권 구매는 빠를수록 싸다.

자라섬 재즈 페스티벌 티켓은 1일권, 2일권, 3일권 이렇게 3가지 종류가 있다. 여타 공연과 마찬가지로 얼리버드 제도가 있으니 미리미리 예매를 하는 것이 조금이나마 티켓 값을 아낄 수 있다. 또한 티켓을 구매하면 공연장 내 뿐만 아니라 가평 전역에서 사용할 수 있는 일정 금액의 상품권을 주며 제휴카드인 L사 카드로 결제하면 추가 할인을 받을 수 있다.

겂옷 및 담요준비

본 공연은 해 질 무렵 시작하기 때문에, 일교차가 큰 가을 날씨에 대비를 해야 한다. 더욱이 앉아서 공연을 관람하는 경우가 많아 강바람과 산바람을 막아 줄 담요나 겂옷을 준비하는 것이 좋다.

돗자리보다는 매트

장시간 앉아 있어야 하기 때문에 일반적인 돗자리보단

폭신폭신했 캠퍼매트가 조금이나마 편안한 공연관람을 보장한다. 더불어, 좌식 등받이 의자를 준비한다면 금상첨화.

준비물이 많다면 ‘미니 카트’를

자라섬 내에서 생각보다 이동거리가 꽤 된다. 게다가 먼 곳에 주차를 하게 된다면 이동거리가 길어질 수 있다. 음식이나 매트 등 준비물이 많다면 미니 카트를 준비해서 이동하는 것이 일행의 손을 자유롭게 해 줄 것이다. 🚗



모네, 빛을 그리다 展 II (클로드 모네, 두 번째 이야기)

글.
김희동 KTskylife 과장

해갈을 바라며 애간장 태우는 농민의 마음을 아는 지 장맛비가 메마른 대지를 요란히 적시던 여름의 어느 날 어린이대공원의 가랑잎 길 위에도 푸른 빛 줄기는 떨어졌다. 필자는 광진구 능동 어린이회관 본다빈치 뮤지엄에서 열린 ‘모네, 빛을 그리다 展 II’ 개막식에 초대되어 궂은 날씨에도 전시관을 찾아 집을 나섰다. 정말 오랜만에 찾은 어린이대공원은 비가 와서인지 휴관인 듯 주변은 고요하고 적막하기까지 했다. 그러나 을씨년스러운 오솔길을 따라 대략 십분 남짓 걷기 시작하여 다다른 행사장의 밖까지 길게 늘어선 줄을 보고 나서야 기우에 지나지 않았음을 깨달았다. 다행히도 KT스카이라이프는 이전 전시의 미디어후원을 한 터라 사전 등록을 통해 별다른 기다림 없이 개막식장 주변 스케치 및 전시회장 내부를 촬영할 수 있었다. 다시 한번 이 모든 취재 및 관람을 편히 가능케 해준 본다빈치(주) 서정민 실장님에게 고마움을 전하며 전시 후기를 이어가려 한다.

지난 2016년 열렸던 ‘모네, 빛을 그리다 展’에서 인상주의의 효시로 일컬어지고 있는 클로드 모네의 일대기를 통해 그의 삶과 사랑 그리고 모든 작품을 컨버전스 아트로 전시하며 1일 관람 5천 명, 전국적으로 30만 명의 관객을 동원하는 등 앵글 연장까지 이어진 흥행에 성공한 본



어린이대공원 및 전시관 전경

전시개요

전 시 명	<모네, 빛을 그리다>시즌2 - 클로드 모네, 두 번째 이야기
전시장소	본다빈치뮤지엄 (능동 어린이회관 기획전시실, 어린이대공원역 2번출구)
전시기간	2017년 7월 7일 ~ 10월 29일, 매주 월요일 휴관
관람시간	오전10시~오후7시 (금, 토, 매월 마지막 주 수요일은 8시30분까지 운영)



오프닝 MC를 맡은 가수 RP(좌) 및 축하하는 본다빈치 김려원 대표(우)

다빈치가 '다시 모네를 선택한 이유는 무엇이었을까'라는 의문에 이번 전시를 기획한 김려원 대표는 개막식에서 다음과 같이 소감을 밝혔다. "이번 전시를 통해 클로드 모네의 전성기를 되짚어 보고 싶습니다. 지난 전시가 인상주의가 탄생하기까지의 시간이었다면 이번엔 그의 삶에 모티브였던 지베르니에서의 시간"이라고 차이점을 설명했다. 실제로 이번 전시에서는 그가 가장 많은 시간을 보내며 무수히 많은 영감을 얻은 지베르니 정원을 담아낸 '클로드 모네 : 빛의 초대', '지베르니 연못 : 꽃의 화원', '빛의 모네 : 환상의 낙원'을 비롯해 아내 카미유를 그려낸 '영혼의 뮤즈 : 그녀 카미유', 파리 오랑주리 미술관의 수련 전시관을 컨버전스 아트로 재현한 '미디어 오랑주리 : 수련 연작' 등을 전시 구성으로 공간에 담아냈다. 또한 이번 오프닝에선 천재 재즈피아니스트라 불리는 진보라 씨의 축하공연이 있었고 사진에서 보듯 전시 오프닝 무대의 MC를 맡은 언더그라운드 싸이'R.P(Rhythmical Player)'와 비트박서 DJ Tump Jung의 디제잉으로 전시장의 다소 딱딱할 수 있는 분위기를 신선하고 흥미롭게 북돋아 줘 여느 전시회와는 사뭇 다르다는 느낌을 받았다.

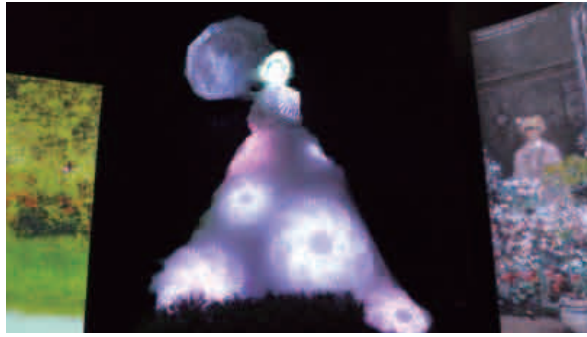


인상파란 이름을 갖게 해준 그의 대표작 인상, 해돋이(1872)

먼저 인상주의에 대해 간략히 설명하자면 인상주의는 시간에 따라 변하는 빛에 의한 사물의 인상을 표현한 회화라고 한다. 인상 'Impression'이란 단어에서 보듯 같은 사물일 지라도 시공간에 따라 작가가 받은 인상은 제각각일 수밖에 없다. 무엇보다도 전통적인 회화기법을 거부하였기에 태동 당시에는 주류 미술계로부터 갖은 비판과 대중들의 외면을 감수해야만 했다. 하지만 사물의 고유색이라는 것이 빛을 흡수하고 반사했을 때 그 파장에 대한 눈의 반응 차이로 색을 구별하기에 인상파의 주장이 더 현실적일 수 있다는 생각도 해본다. 어쨌든 인상주의는 19세기 후반에서 20세기 초 프랑스를 중심으로 일어난 근대 예술운동의 한 갈래이고 그 중심에 우뚝 서 있는 인물이 모네라는 점은 이견이 없다.

모네의 '인상, 해돋이'는 인상파란 이름이 세상에 알려지게 되는 작품으로 널리 유명하다. 그 유례는 1874년으로 거슬러 올라가는데 당시 낙선자 전시회에 모네는 위 그림을 출품하게 된다. 그런데 어떤 기자가 조롱이 섞인 말투로 '인상주의'라고 하였는데 그 말이 곧 인상파 화가들의 출범을 알렸다. 하지만 이번 전시는 지베르니 특별전인 만큼 전시장 구석에서 '인상, 해돋이(1872)' 작품을 어렵게 볼 수 있었다.

신화에 따르면 뮤즈들은 제우스의 딸들로 미술, 음악 등을 관장하는 여신이었다. 그녀들로부터 영감을 얻은 시인들에게 인기가 있었던 전설을 바탕으로 지금은 예술가에게 어떤 영감을 주는 존재를 뜻한다. 그런 의미에서 카미유 동시되는 클로드 모네의 뮤즈임



모네의 영원한 뮤즈 카미유(좌) 및 꽃을 오브제로 형상화한 카미유(우)

에 틀림없다. 모네가 집안의 반대를 무릅쓰고 카미유를 선택한 그 순간부터 그 둘에게는 시련의 연속이었기 때문이다. 변변한 직업도 없는 어린 나이의 화가에게 지원이 끊기자 부부는 혹독한 삶의 무게에 짓눌렸다. 집세도 없어 파리를 떠나야만 한 것이다. 하지만 타지는 화가와 모델로 만난 이 둘에게 또 다른 그림의 배경이 되었다. 하지만 그리 오래가지 않았다. 32살의 젊은 나이로 세상을 떠날 때 그린 '임종을 맞은 카미유 모네'를 끝으로 더 이상 카미유를 화폭에 담을 수 없었다. 모네의 그림에 꽃이 유독 많은 이유가 카미유 때문은 아니었을까? 그래서 그 주변 배경은 꽃을 오브제로 카미유를 형상화했을 거란 느낌을 받았다.



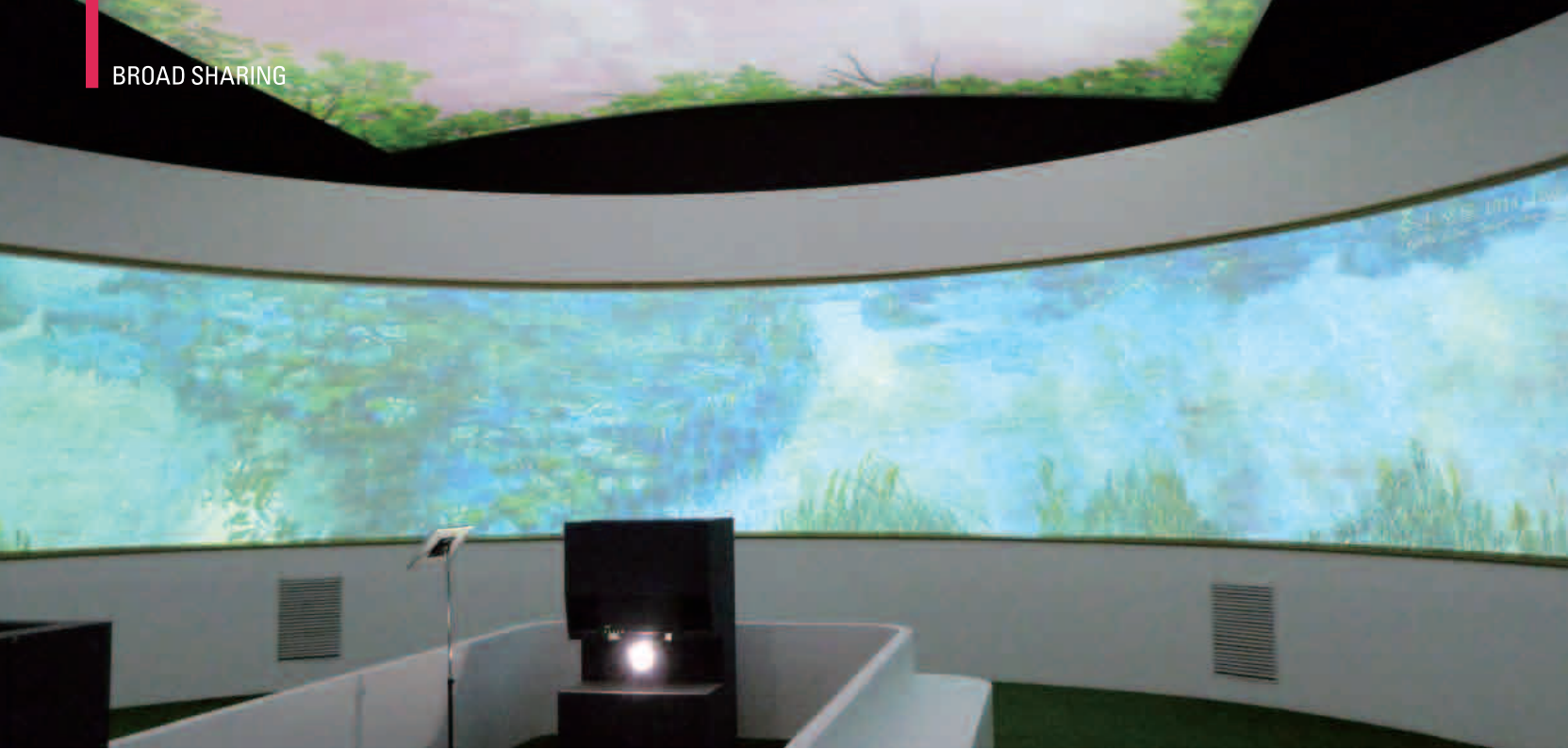
전시장에 꾸며진 지베르니 정원과 클로드 모네 사진

모네는 “정원일은 나의 기쁨”, “나는 황홀하다. 지베르니는 내게 환상적으로 멋진 공간이다.” 라고 말할 정도로 정원에 애착이 강했다고 한다. 실제로 모네는 1926년 수많은 유작을 남기며 세상을 떠나기까지 수련시리즈를 주로 그렸는데 인생의 황혼기를 지베르니에 머물며 빛에 따라 변하는 수련의 아름다운 인상을 작품에 담았다. 그 중 '수련'은 지난 2008년 크리스티 경매에서 834억에 낙찰되며 유럽 경매 사상 최고가를 기록할 만큼 그의 최고작으로 평가받는다.

완벽한 수련 작품의 탄생을 위해 오랜 시간을 들여 방 전체를 수련으로 꾸며 감상을 해오던 모네는 1922년 수련 대장식화를 전용



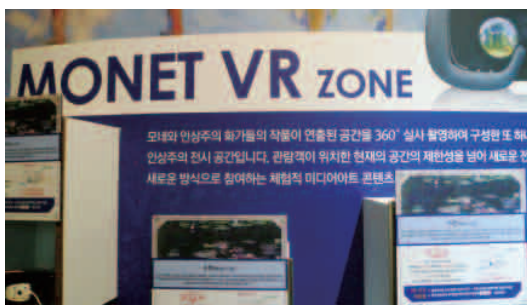
지베르니 정원에 애착이 강했던 클로드 모네



전시관에 재현된 미디어 오랑주리 : 수련 연작

공간에 그만의 방식으로 제작하여 전시한다는 조건으로 국가에 기증하겠다는 서명을 하게 된다. 하지만 적지 않은 나이에 의지가 너무 앞선 탓이었을까? 불행하게도 그는 세 번의 백내장 수술로 인해 더 이상 예전과 같은 작품을 남길 수 없다는 사실을 깨닫고 1925년 기증을 결정한다. 그리고 그 이듬해인 1926년 86세를 일기로 세상을 떠나게 되고 결국 1927년 오랑주리 개관식에 참석하지 못한다. 20세기 초현실주의 분야에 대표적인 미술가로 손꼽히는 프랑스 화가 앙드레 마송은 “오랑주리는 진정한 인상주의의 시스티나 성당이다”란 말로 그의 작품을 칭송하였다. 그도 그럴 것이 모네는 유일한 고유색을 부정하며 빛의 반사, 굴절, 회절, 산란, 분산에 의해 시시각각 변하는 사물의 색 또한 고유색이 될 수 있음을 믿었기에 당시 주류였던 고전주의와 차별화되는 유일한 작가이기도 하다.

모네는 생전에 꽃과 정원이 있는 공간을 사랑했다고 한다. 또한 가장 사랑하는 사람들과 식탁에 앉아 빛에 의한 순간의 아름다움을 화폭에 담아내는 것을 좋아했던 화가였다. 그런 모네에게 거실의 식탁은 의미가 남달랐을 것이다. 그래서 항상 정원에서 따온 아름다운 꽃이 있었고 값비싼 찻잔과 은주전자 그리고 상들리에가 조화를 이루며 친구들과의 식탁교제를 위해 정성스럽게 정돈돼 있었다고 한다. 그런 모네의 식탁이 그대로 관람객들의 체험으로 이어져 지베르니의 집에 있는 듯 묘한 기분이 들게 한 점 또한 전시장의 백미라 할 수 있다.



전시관에 등장한 오클러스 기어 VR

사람마다 다르겠지만 지난 전시회와 비교해 필자가 확연하게 느껴진 다른 점은 사용자 경험(UX)이 강화되었다는 것이다. 그 대표적 예로 오클러스 기어 VR이 드디어 처음으로 등장하였다. 작년 부산 벡스코에서 열린 G-Star 2016에서 몸소 체험을 통해 게임시장에서의 가능성을 입증한 VR이 오락을 넘어 문화예술 시장으로의 확장을 꾀하고 있는 듯했다. 관람객들의 줄이 끊이지 않을 정도로 반응은 뜨거웠다. 프랑스 파리의 오랑주리 미술관에 전시된 모네의 수련 연작 8점을 다 보려면 높이 2m, 길이는 91m에 달해 한눈에 들어오지 않는다. 하지만 VR기기로 고개를 돌려 보니 색다른 공간에 있는 듯



영화 '미드나잇 인 파리'의 배경 지베르니 정원과 오랑주리 미술관

했다. KT는 지난 5월 세계최초로 IPTV 기반 하이퍼 VR 서비스를 출시한 바 있다. '실시간 객체 추출 및 합성'을 통해 TV속 캐릭터들과 함께 어울리는 'TV썩'이란 서비스다. 신인상주의 화가 조르주 쇠라의 '그랑드 자트섬의 일요일 오후'를 예로 들면, 단지 360도 시야로 작품을 감상할 수 있지만 한 단계 더 나아가서 작품 속 사람들과 가상현실에서 조우할 수도 있다. 가상 캐릭터에 본인 얼굴을 합성하여 여인의 원숭이와 장난을 치는 등 작품 속 등장인물들과 인터랙티브한 동작도 가능하게 된다. 실제 이런 프로그램이 있는지 모르겠으나 출시된다면 이름은 '그림썩'이라 칭하고 싶다.

최근 경험을 파는 스타트업 '마이리얼트립'이 큰 인기를 끄는 이유도 경험 때문인 듯싶다. 올해 가이드투어 매출만 500억을 목표로 한다니 이제는 엄연한 O2O(Online to Offline) 서비스 기업이라 불릴 만하다. 현재 O2O 서비스의 유형이 다양한 형태로 제공되고 있지만 주된 비즈니스 모델의 핵심은 오프라인의 불편함을 온라인으로 해결해주는 서비스로서의 편의성(Convenience as a Service) 정도가 되지 않을까 싶다. 실제로 마이리얼트립의 대표 역시 오프라인에서 겪는 여행의 불편함을 온라인에서 쉽게 해결해 줄 수 있는 창업아이템을 고민하였다고 한다. 여기에 남들과 똑같은 패키지 여행상품이 아닌 진짜 내가 좋아하는 여행 경험을 위해 현지 가이드와 온라인 상품으로 직거래할 수 있는 서비스가 소위 대박을 터트린 것이다.

예를 들어 영화와 미술을 좋아하는 커플이 프랑스로 허니문 또는 여행을 계획하고 있다고 한다면 지금까지는 패키지 상품 또는 블로그를 통한 자유여행이 전부였다. 물론 나름 좋은 여행이 될 수도 있지만 평생 간직할 만한 그 무언가가 부족한 듯싶다. 이런 사람에게 영화 '미드나잇 인 파리'에서 주인공 길과 그의 약혼녀 이네즈처럼 '모네의 지베르니 정원에서의 키스신'을 스냅사진으로 간직할 수 있는 둘만의 특별한 경험이 상품으로 나온다면? 또 주인공처럼 모네의 수련연작을 감상할 수 있는 오랑주리 미술관을 둘러보고 처음 시간 여행을 하게 되는 파리 4구의 1920년대 배경의 장소를 체험할 수 있다면 아마도 망설임 이유가 없을 것 같다. 최근 모 인터넷 매체의 설문조사에 의하면 여름휴가를 떠나지 못하는 이유의 1위는 돈이 아니라 시간이나 여유가 없어서였다. 그런 의미에서 시공간을 초월할 수 있는 VR이 그 대안이 될 수도 있을 것 같다. 물론 아직까지 콘텐츠나 어지러움 유발 등 기술적으로 미비한 점은 분명 있다. 하지만 그런데도 5G, 6G 네트워크 환경에서 핵심 콘텐츠로서의 VR, MR 등이 넥스트 미디어가 될 것에는 전문가들 사이에서도 크게 이견은 없는 듯하다.

이번 전시회에서의 모네 수련 연작을 VR로 볼 것이라는 기대를 못해서 인지 정말 신선한 경험을 해 보았다. 10월까지 전시 기간이 잡혀 있지만 시즌1에도 큰 인기에 연장이 되었는데 전시는 물론 스페셜 존, 인터랙티브존 등 스케일이 더 커지고 다양해졌으니 연말까지는 전시기간이 연장될 것 같다. 어린이대공원 안에 있어 가족 나들이나 연인 데이트코스도 추천한다. 특히나 프랑스 파리의 오랑주리 뮤지엄에서 모네의 수련연작을 보고픈데 시간이나 여유가 없는 분들에게는 강추! 🍷

방기인(放送技術人)의 제주탐방 - 2

다랑쉬·용눈이·손지·돌오름, 비자림

글.
박지형 아리랑국제방송 제주영어FM방송국

백악이오름에서 본 다랑쉬, 용눈이오름

오늘 제주에 첫발을 내린 방기인은 활기찬 마음, 가벼운 기분으로 제주를 둘러보고자 한다. 가을서정과 정취를 느낄 수 있는 곳! 오름 탐방 간다.

화산섬 제주에는 조사단체(1998년 재조사)와 오르미들의 확인에 의하면 약 368개의 오름이 있다. 한라산의 기생화산/소화산체인 오름은 제주만의 독특한 생태자원이다. 전설에 의하면 설문대할망[제주도를 만들었다고 전해지는 여신]이 치마폭에 흙을 담아 한라산을 쌓을 때 치마의 터진 부분으로 새어 나온 흙덩이가 오름으로 되었다고 한다. 이런 오름 탐방에 더하여 곳자왈[숲을 뜻하는 곳과 돌(자갈)을 뜻하는 자왈을 합쳐 만든 글자], 뽕뒤와 함께 하는 숲길, 관광지를 기행한다.

다랑쉬·용눈이·손지·돌오름, 비자림

가을이 깊어갈 즈음 햇살에 은빛으로 반짝이고 일렁이는 억새 물결 따라 발 가는 데로 간다. 다랑쉬, 아끈다랑쉬, 용눈이, 손지, 돌오름을 탐방하고 제주4.3의 아픈 역사현장인 다랑쉬굴도 답사하고, 제주 유일의 힐링숲 비자림도 놓칠 수는 없다. 제주 동북부 구좌읍 오름군에 속한 다랑쉬오름(해발 382.4m)이 조금 높기는 하나 도전해보면 건전한 체력이 선사하는 성산일출봉과 우도의 전망을 함께 하는 것만으로도 충분하다. 바로 앞에서 일렁이는 억새 물길로 손짓하는 아끈다랑쉬에서 메말랐을지도 모르는 감성을 자극하고, 조금 떨어진 그곳에서 큰 눈(3개의 분화구)으로 유혹하는 용눈이오름에서 청춘을 되돌아보자. 처음부터 무사 그냥

감수과[왜 지나치죠]? 라며 삼나무숲 띠를 한 번 더 불끈 동여매고 탐방객을 즐겨보며 혹시나 노망이 들더라도 스쳐 가지 말 것을 손자봉은 당부하고 있다. 다랑쉬오름 기세에 눌러 짝소리도 못하던 돌오름도 덩달아 반문한다 왔당 갑서예[들릴 거죠]. 버리고 싶은 번번 가득한 속세 보따리를 내려놓을 수 있는 곳, 비자림만 한 곳이 있을까?

다랑쉬·아끈다랑쉬오름

그날도 번덕스러운 날씨다. 찌푸린 하늘 눈치를 보가며 들머리에서 탐방안내소까지 눈치채지 못하게 재빠르게 갔다. 탐방안내소는 오름과 주변과 어울리려고 노력하고 있다. 초입부터 삼나무숲 사이로 난 목책계단이 탐방을 안내하며 조금 힘들 것이라고 알려준다. 성큼성큼 한사람 한 팀을 앞서가면서 지그재그로 난 목책계단과 야자매트길은 경사를 꺾어 오를 때마다 격려하며 탐방로를 안내하고 있다. 중간 전망대에서 잠깐 땀을 식히면서 한눈에 들어오는 성산을 가슴으로 안았다. 한 아름차고도 넘친다. 더 크게 펼치면 우도와 성산 앞바다가 가슴으로 파고들면서 몸을 식힌다. 정상으로 향하는 경사진 탐방길은 타이어매트로 단장하였으나 메마른 늦가을에 반들거리며 미끄럽다. 다리에 힘주며 능선을 따라 오른다. 살랑살랑 얼굴을 스치는 가을바람이 눈꺼풀에 맺힌 땀방울을 놓아주면서 그램 무게를 덜 하고, 이마 주름살을 따라 스쳐 지나가면서 풍기는 체취에 나이 들었음을 느낀다. 그러면서 남쪽 정상(월랑봉月郎峰 382m)에 올랐다. 동남 해안 저쪽에서



고개 내밀며 아는 체하며 가물거리는 오름군들을 구별하는 것도 쉽지 않구나. 예전 같지 않음을 느끼는 것은 다행이며 오늘을 정상적으로 살아가고 있는 것에 감사한다. 다랑쉬오름! 어떤 굴부리 탐방에서도 볼 수 없는 용암분출 모습과 송이(Scoria), 굴부리에 어울리지 않는 망곡의 자리와 더욱 안 어울리는 나무오두막과 통신기지국안테나, 경고판. 사유는 있을 것이다. 이것이 다랑쉬오름의 참모습은 아니지만 이렇게 하고 그렇게 해야만 할 간절함이 있기에. 오늘의 다랑쉬오름 모습을 보여주고 있다.

벙뒤, 꽃자왈과 오름군의 장관을 전망할 수 있다. 아련한 해안선을 따라가다 보면 먼바다로 큰 바다로 떠나가고 있는 자신을 발견한다. 아쉬움은 항상 남겨진다. 굴부리를 탐방하는 길과 내려가는 길은 낮이 익어 가뿐하다. 오르면서는 보이지 않았던 또 다른 모습의 일출봉과 우도를 가까이하면 아끈다랑쉬오름이 잠깐 앞을 가로막는다.

용눈이·다랑쉬오름 정류장 → 탐방안내소 2.3km / 탐방로 2.4km

아끈다랑쉬오름에서 본 다랑쉬오름





다량쉬오름과 동쪽 전경

정말 둥그런 달덩이(해발 198m), 설문대할망의 죽 솔이다. 사유지라는 아끈다랑쉬 오름길은 조금 다른 모습이다. 억새와 같이 하려면 이런 험함쯤이야 아무것도 아닐 것이다. 오늘은 조금 다른 모습이다. 때도 때인 만큼 비바람에 찢기고 활쫓고 연인들에게 놀리고 짓밟힌 억새 모습에 이 가을도 저물었음을 느낀다. 또 늦가을 시샘비가 처렁치렁 내리기 시작한다. 평평하면서도 있는

듯 없는 듯 분화구는 억새로 가득 채워졌다. 가을바람에 출렁이던 은빛 억새와 햇빛에 일렁이는 은빛 바다는 장관임에는 틀림없다. 여기저기 그런 흔적과 내음이 풍긴다. 아직까지 청춘! 그 감성이 살아 있는 것일까?



용눈이·다량쉬오름 정류장 → 탐방안내소 2.3km / 탐방로 1.4km



다량쉬오름에서 본 아끈다랑쉬오름



다랑쉬굴

이제 아픔을 같이할 역사의 현장을 답사하러 간다. 으스스한 시누대의 흐느낌이 슬프고도 애달픈 그날(1948.12.18.)을 얘기하는 농로를 따라가면(약1.5km) 제주4·3유적지(다랑쉬굴, 길이 30m의 용암동굴) 안내판을 만난다. 마른풀과 쌓은 용암사이로 흔적을 찾을 수는 있지만 더 이상은 어쩔 수도 없다. 용눈이오름의 서글픈 눈동자가 앞에서 애처로이 지켜보고 뒤에서는 다랑쉬오름이 애절한 마음으로 굽어보고 있다. 살고자 굴로 피신했던 마을 주민 11명의 운명이 죽음으로 바뀌어야 했던 당시 상황을 짐작할 수 있지만... 현장과 살아남은 자의 기억만이 그날을 말하고 있는 공허한 그곳을 묵묵히, 쓸쓸히 지나가고 있다.



용눈이·다랑쉬오름 정류장 → 답사길 2km

용눈이오름

제주4.3의 애달픔을 안고 발독과 농로를 따라 용눈이오름에 왔다. 역시나 용눈이오름은 청춘들의 오름이요, 사랑의 오름이다. 네발 한 몸 우산 속 연인, 손잡은 다정한 젊은 가족, 기대며 한발 한발에 무거운 삶을 내려놓으면서 마음을 비워가는 인생들. 훗날

리는 이슬비와 안개가 오름 기슭을 촉촉이 적시면서 용눈이는 감성을 자극하고 있다. 목장입구를 지나면서부터 목장의 향기(우마똥 냄새)가 굴부리 탐방로까지 이어진다. 기슭에서 완만한 목초지 능선을 따라 야자매트를 깔아 만든 탐방로는 탐방객과 소·말이 함께 하는 길이다. 야자매트길을 중심으로 억새들은 벌써 겨울 채비를 마쳤고 굴부리 목초들은 한창 채비 중이다. 쉬엄쉬엄 야자매트길을 따라 서쪽 능선에 오르면 용눈이오름의 아름다운 능선과 굴부리가 뽀빠의 뽀빠처럼 이어진다.

능선 초원을 따라 굴부리 탐방길을 내는 야자매트는 닳고 닳아 수많은 억새꾼들의 추억을 간직하기에 넘쳐 터진 모습이다. 세 개의 굴부리 안은 못다 채운 우마의 배를 채우기 위해 아직도 파릇한 여름옷을 입고 있다. 오르락내리락 여유를 부리면서 가장 높은 북쪽 봉우리(표고 247.8m)에서 가슴을 활짝 펼쳐본다. 청춘! 정말 좋은 말이다. 꿈을 이뤄가는 그 시절. 거제도 산방산에 있었다. 가장 높은 곳에서 호연지기를 키웠던 고향산천이 주마등처럼 펼쳐지면서 겹쳐진다. 한라산과 백악이, 손지, 높은오름, 남쪽의 유건이오름, 후곡, 궁대악과 동쪽의 은월봉, 우도, 일출봉과 아주 크지만 작은 바람개비를 돌리고 있는 수산풍력생태길의 풍력발전기 날개들도 멋진 전망 행렬에 참여하고 있다. 오름 자락



평창군에서 포악이오름

에서 동남으로 구불구불 레일을 깔아 무리 지어 사랑을 속삭이는 레일바이크가 다음 즐길 곳을 예약한다. 보는 것은 그림이요, 타는 것은 즐거움이요, 사랑이다. 승용차에서 레일바이크로 갈아탈 연인들과 손자봉을 맞아야 할 하르방[할아버지]은 여기서 헤어져야 한다.



용눈이·다랑쉬오름 정류장 → 탐방안내소 1.5km / 탐방로 2km

손자·돌오름

여기까지 와서 유별나게 오름 등성이에 삼나무숲 띠를 두르고 있

는 손자봉을 찾지 않는 것도 할아버지의 도리는 아니다. 삼나무 방풍림을 통하여 출왓[역새]사이로 난 등산길을 따라 올라가면 남쪽 정상이다. 아끈다랑쉬나 용눈이오름만큼은 아니지만 역새와 타원 분화구 모습과 전망에 더하여 특유의 삼나무 머리띠는 존재감을 알리며 봄에는 고사리로 탐방객을 불러들인다. 동쪽 자락에서 출왓사이로 난 등산길을 따라 동능선(표고 256m)에 오르면 나무악보대가 맞이하면서 환영곡을 연주해준다. 분화구 능선을 따라 한 바퀴 돌면 악보대가 또 한국 환송곡을 연주한다. 남쪽 능선을 따라 내려가면 목장길을 통하여 좌보미오름을 탐방할 수 있으나 너무 먼 들머리다(2.5km). 오늘 하르방은 힘이 달려 손자

용눈이오름의 남쪽 전망





들머리에서 본 손지오름



메이즈랜드 전망대에서 본 돌오름

와 함께 쉬기로 한다.



용늪이·다랑쉬오름 정류장 → 탐방소 600m / 탐방로 1.3km

비자림의 뒷산, 다랑쉬오름의 위엄에 가려 항상 뒷전이었지만 산책과 힐링, 탐방과 전망이 일품인 돌오름을 찾았다. 비자림과 삼나무 길목, 활·낙엽수들이 늘어선 돌레길을 산책하고, 삼나무숲과 출왓사이로 난 타이어매트 탐방로를 따라 정상으로 오르다 힘에 부딪히면, 멈추고 뒤돌아서서 전망과 휴식을 가진 후, 가히 구좌읍의 전망대라 할 수 있는 정상(표고284.2m) 평의자에서 앉는 방향을 바꾸면 가까이 다랑쉬, 용늪이, 높은오름, 둔지봉과 멀리로는 일출봉과 우도가 손짓하고 한라산과 휘하의 오름군락 행렬이 지나가고 있다. 소나무 사잇길을 걸으면서 분화구탐방까지 모든 것을 다 베풀어주는 돌오름을 마음에 새긴다.



대물동산 정류장 → 탐방소 2.4km / 정상·분화구 탐방로 1.4km / 돌레길 2.3km

이제 다랑쉬오름을 쉬이 오르는 것은 무리임을 알고, 은빛 물결 역새를 보며 억지라도 서정시 한편을 읊을 수 있고, 청춘들에 감흥할 수 있다는 것에 감사하며, 근·현대사에서의 당신의 역할도 돌이켜보고, 건강한 숲길을 내어주는 자연에 경외할 줄도 알면 되었다. 하르방의 손지를 돌보면서 인생을 생각한다.

비자림

평대에서 한라산 성판악 탐방로를 이어주는 비자림로 초입을 지나면 비자림의 진수! 제주 최고의 힐링숲 비자림(청소년수령원 448.165m²)을 만난다. 피톤치드^{Phytoncide}에 더하여 테르펜^{Terpene}까

지 뿜어내는 비자나무 사이로 시원하게 시작하는 비자림 숲길은 송이길을 초입으로 돌멩이길, 붉은 송이 오솔길, 천년의 숲 사랑길(나무데크), 돌담길로 온전히 비자나무를 위한 길이니 비자나무에 감사한 마음으로 산책해야 편하다.

재잘거리는 송이와 이런저런 얘기를 나누다 보면 용암 비경이 배경을 만들어 비자림을 인정해주고, 벼락 맞은 비자나무도 큰 상처의 아픔을 겪고 인고의 세월을 견디면서 쌓은 영험함으로 나약한 길손들을 위로해 주고 있다. 들어가고 나오는 길을 따로 만들어 산책객뿐만 아니라 비자림과 같이하는 식생들을 보호하고 있다. 이끼 두건을 걸친 용암 잔돌로 가장자리를 단장한 돌멩이 길을 따라 비자림으로 들어갈수록 아름다리 비자나무 몸집과 살아온 시간을 생각하면, 비자림에서 해를 헤아리며 더불어 살아가는 양치식물보다도 더 보잘것없는 인생인 것을 느끼며 겸손해진다. 비자곳에서 온몸을 감싸고 도는 풀·숲 내음에 혼줄을 놓을까도 걱정된다. 특히, 상산나무의 더덕향에 취하지 않도록 정신 차려야 한다. 녹음 짙은 오름 탐방에서 흔히 겪는 일이다. 향기에 이끌리면 길과 방향을 잃고 오롯이 하루를 오름과 같이해야 한다.



비자림 비자나무



비자림 숲 산책길



새천년 비자나무

그러나 오늘은 상산나무향보다 더 기분 좋은 숙이의 향이 있기에 한 살 한 살 새천년 비자나무, 남녀 간의 변치 않는 사랑을 나타내는 연리목(連理木), 비자나무정기가 녹아있는 약수 비자나무우물, 어찌면 이렇게 될까 가수기목(佳樹奇木)에 마주 보며 서로를 잇고자 하는 비자나무숲터널 황토돌담길을 온전히 함께할 수 있었다. 숲길을 되돌아보면서 그곳 비자림에 숙세의 때를 두고 오기를 정말 잘했다. 행복충전 건강충전 즐거운 시간 되었고 말고요.



비자림정류장 → 매표소 230m / 산책길 3.2km

다음 호에는 한라산 동쪽 어깻죽지를 지나는 남조로(남원-조천 간 도로, 1118번로)를 따라 람사르 습지와 오름을 탐방하고 아름다운 물보랏길을 따라가면서 제주에서 여유를 즐긴다
- 물영아리, 여문영아리, 쳇망, 가문이, 구두리오름, 붉은오름 휴양림과 수망리물브라길



탐방정보

걸어서 : 가시남동입구·다랑쉬·용눈이오름 입구/대물동산 정류장(710,710-1번 시외버스) 비자림 정류장(990번 순환버스)

승용차로 : 다랑쉬로, 용눈이오름로, 종산간동로, 세송로, 비자림로

연계관광지(돈내야 해요)

메이즈랜드 : 혼자서는 제주삼다(돌·바람·여자)에 심취하면 헤어지지 못하나 함께 이리저리 부딪히면서 대화하면 길을 나설 수 있고, 소진한 힘은 한식뷔페에서 비빔밥으로 채울 수 있다.

제주레일바이크 : 오봇이 돌이서 하나같이 사랑을 속삭이는 곳. 돌이하면서 삶의 무게를 들 수 있는 곳. 봄·가을이 제격이다. 공조기는 없다.



☞ [] 제주방언(도움-아리랑국제방송제주영어FMWOJ 작가 노지혜, 제주뉴스라인 앵커 양경이)



제주 문화

제주말 익히기 :  어서 오세요.

제주음식 :  고기국수

제주시에서 삶은 건면에 돼지고기 육수를 넣고
돼지수육을 얹은 국수장국.

오가는 길에 공짜로 볼 수 있는데 안보고 가면 어쩌나.

[드나드라가령 공짜로 봐질걸 안 봐가민 아평(를) 거러].

애월단애 : 현무암 단애(에)에 부서지는 파도가 연출하는 푸른 바다와 새까만 용암과 하얀 물보라가 환상적이다. 제일은 애월해안 다락심터 쪽 단애다.

방송사 정복기

SBS 방송기술직

‘그것이 알고 싶다’

글.
윤여황 SBS 기술국 송출기술팀

작년 이맘쯤, ‘방송과기술’ 잡지를 뒤적거리며 합격후기를 보던 제가 이곳에 직접 글을 쓰게 되니 만감이 교차하네요.

후기를 어떤 식으로 써내려 갈지 고민하다 ‘방송사 정복기’라는 타이틀에 맞는 글을 구성해 보는 것이 좋을 것 같단 결론을 내려, SBS 방송기술직 전형에 관해 제가 준비했던 과정들과 지난 후에 느꼈던 내용을 중심으로 자세하게 이야기를 기술해 보았습니다.

부족한 글이지만 방송사를 준비하시는 분들에게는 도움이 되고 현업에 계신 분들에게는 옛 시절을 떠올릴 수 있는 계기가 되기를 바라며 저의 SBS 정복기를 시작하도록 하겠습니다.

간단한 자기소개

안녕하세요. 저는 2016년도 SBS 기술직 공개 채용에 응시하여 입사하게 된 신입사원 윤여황입니다.

‘가장 재미있게 다닐 수 있을 것 같은 곳’

단순하지만 제가 방송사를 선택하게 된 가장 큰 이유였습니다. 대학 시절, 전공이었던 전자공학을 바탕으로 졸업 후의 진로에 대해 찾아보다가 방송기술직이라는 직업을 알게 되었습니다. 다른 일반 회사들과는 달리 방송국이라는 공간에서 일한다는 점도 마음에 들었고 좋아했던 전공인 통신과목의 연장선이라는 생각이 들어 최종 선택을 하게 되었습니다. 현재는 올해 1월부터 송출기술팀에 배치된 후 DTV 주조정실(Master Control Room)이라는 곳에서 근무를 하고 있습니다.



배치된 주조정실이라는 곳은 어떤 곳인지?

SBS DTV 주조정실(Master Control Room)은 SBS에서 제작된 모든 콘텐츠가 시청자에게 전달되기 위해 최종적으로 모여 송출되는 곳입니다. 모든 콘텐츠는 편성표를 기반으로 작성된 자동편성시스템(APM)에 따라 순서대로 송출이 되며, 안정적인 송출을 위해 송출시스템은 삼중화로 구성되어 있습니다. SBS DTV 주조정실은 현재 기술팀 2명과 편성팀 2명이 한 조가 되어 근무하며, 방송이 송출되는 시간 동안 항상 운영되어야 하는 곳이기 때문에 교대근무 형태로 운영되고 있습니다.

SBS 방송기술직 입사를 위해 어떤 식으로 준비했는지? 준비 과정에 TIP이 있다면?

SBS 기술직 공개채용 전형과정은 “서류전형 - 필기시험 - 1차 면접 - 2차 면접”으로 이루어집니다.

서류전형

SBS 서류전형은 지원자의 기본 신상을 적는 이력 부분과 자기소개서 부분으로 이루어져 있습니다. 먼저 많은 분들이 궁금해하실 ‘스펙’에 관하여 말씀드리면 제가 생각하는 답은 ‘다다익선’입니다. 뻔한 답변이라고 생각하시겠지만 역으로 다른 지원자들에 비해 학점이 좋고 영어성적이 우수한 지원자를 안 뽑을 이유는 없습니다. 학점과 같이 회생이 불가능한 부분은 제외하더라도 영어성적이나 기사자격증과 같은 전공실력은 본인의 노력 여하에 따라 얼마든지 개선 가능하기 때문에 할 수 있는 만큼 최선을 다하시는 것을 추천합니다.

자기소개서 부분은 추후 이어지는 면접과정의 기반이 되는 자료로 쓰이기 때문에 매일 매일 읽어보며 고치는 과정을 권해드립니다. 아마 많은 분들이 자기소개서를 쓰는 데 있어서 특별한 경험이나 에피소드의



부재로 어려움을 느끼실 거로 생각합니다. 하지만 아시다시피 꼭 특별한 경험이 있어야 좋은 자기소개서가 완성되는 것은 아닙니다. 질문의 의도를 파악하고 그에 맞추어 본인의 이야기를 논리적으로 명확하게 풀어나간다면 충분히 좋은 자기소개서가 될 수 있습니다.

한 가지 자기소개서를 작성하는 데 있어서 주의해야 할 점은 없는 사실을 쓰거나 본인의 능력을 지나치게 과장해서 기술하는 것입니다. 앞서 언급했듯이 자기소개서는 면접전형에서 지원자를 평가하는 기본 자료로 사용되기 때문에 글에 언급된 내용은 반드시 검증받게 됩니다. 따라서 최종합격이 목표이신 분들이라면 본인이 감당하지 못할 이야기를 적는 것은 피해야 합니다.

필기 전형

SBS의 필기 전형은 SJT, 시사상식 그리고 전공시험으로 이루어져 있습니다.

SJT

SJT는 방송사 직원을 가정했을 때 발생할 수 있는 상황이 제시되고 Best와 Worst인 보기를 각각 고르는 시험입니다. 지원자의 생각과 인성 그리고 적합성 등을 판단하는 시험으로 정답은 없지만 골라야 할 보기와 하지 말아야 할 선택지는 구분해야 합니다. 문제를 너무 깊게 생각하지 말고 주어진 상황에 대해 본인이 생각하는 보기를 고르면 됩니다.

시사상식

시사상식 시험은 단답형과 약술형 두 가지 형식으로 구성되어 있습니다. 방송기술직을 준비하시는 분들은 최근 뉴스들과 더불어 기본 과학 상식, 방송기술, 방송 장비, IT 쪽의 이슈나 용어에 초점을 두고 공부하시는 방법을 추천 드립니다. 파레토 법칙이나 골디락스 같은 기본 상식 용어들도 나오지만 방송기술직임을 생각한다면 위에 언급된 영역의 비중이 더 높다고 생각합니다.

전공시험

전공시험의 경우는 대학 때 배우는 전공과목들을 기반으로 준비를 했습니다. 저는 전자공학대를 졸업하였기에 전자기학, 전자회로, 회로이론, 통신이론 등의 기본 과목들은 대학 시절 공부하며 만들어 놓았던 서브노트들을 참고했었고, 추가로 무선설비기사 자격증을 준비하면서 만든 요약노트와 방송공학에 관련된 책을 빌려 공부를 했습니다.

SBS 필기시험의 경우 매해 시험을 출제하시는 분이 다르기 때문에 시사상식과 전공시험의 경우 정해진 범위나 과목, 난이도, 유형이 일정하지 않습니다. 다만 최소한으로 위에 언급된 과목들과 더불어 네트워크, IT 관련 과목들에 대한 기본지식이 잘 갖추어져 있다면 어떤 문제가 나와도 좋은 성적을 얻으실 수 있을 것으로 생각합니다.

특히 네트워크와 IT 기술은 현재뿐만 아니라 앞으로의 방송기술에 있어서 점점 비중이 커지고 필수적으로 요구되는 부분이기 때문에 준비하시는 분들은 이 부분에 유념해서 공부하시면 많은 기회가 있을 것 같습니다.

1차 면접

SBS의 1차 면접은 다대일 면접으로 약 30~40분 정도 진행이 되며 지원자의 자기소개서를 기반으로 질문과 검증이 이루어집니다. 따라서 사전에 면접을 준비하는 단계에서 본인이 자기소개서에 어떤 내용을 썼는지를 반드시 숙지하고 있어야 합니다.

저는 자기소개서 내용을 여러 번 읽어보면서 면접장에서 꼭 해야 할 말들을 정리했고 예상 질문과 그에 따라 파생될 질문들을 가능한 많이 만든 후 거울을 보며 연습하는 과정을 반복했습니다. 혼자 하는 것이 불안하고 버거우신 분들은 면접스터디를 통해 피드백을 받으시는 방법도 좋습니다.

면접 과정에서는 자기소개서를 기반으로 지원자의 성향과 열의를 판단하고 순발력과 지식, 인성 등을 평가합니다. 이제부터는 페이퍼가 아닌 직접 얼굴을 맞대고 평가가 이루어지는 순간이기 때문에 본격적으로 자신의 가치를 입증해야 하는 과정입니다. 따라서 자신이 남들과 차별되는 강점을 가지고 있다면 그것을 어필해야 하고, 단점이 있다면 그것을 잘 커버해 보이는 능력이 필요합니다.

제가 생각하는 면접 TIP은 면접관분들을 소통의 대상으로 인식하는 것입니다. 면접장은 평가가 이루어지는 공간이지만 그 이전에 서류상으로만 나타났던 지원자가 어떤 사람인지를 알아보기 위한 자리입니다. 그렇기 때문에 처음 만나는 사람에게 본인이 어떤 사람인지 소개하고 차분하게 대화를 이어간다는 느낌으로 면접에 임한다면 좋은 인상을 줄 수 있습니다.

2차 면접(합숙 면접 및 임원 면접)

SBS의 2차 면접은 합숙 면접과 임원 면접으로 나누어집니다.

합숙면접에 참가한 인원은 모두 임원면접을 보게 되는데, 합숙 기간이나 임원면접까지의 기간은 해마다 조금 달라질 수 있습니다. 저 같은 경우는 2박 3일의 합숙면접 후 약 일주일 뒤에 임원면접을 봤습니다.

합숙면접은 다대다 면접으로 비교적 편한 분위기에서 진행이 되었고 면접 기간에는 토론, 발표, 상호면접, 야외활동 등 다양한 주제와 방식으로 지원자들의 역량과 인성, 순발력, 가치관 등을 평가합니다. 저는 총 3번의 면접 중 합숙면접을 가장 편하고 솔직하게 임했습니다. 덕분에 저만의 꾸밈없는 모습과 생각을 면접 기간에 충분히 보여드릴 수 있었고 후회 없이 면접을 마칠 수 있었습니다. 긴 시간 동안 다른 지원

자들과 함께 평가를 받게 되므로 많은 비교평가가 이루어지게 됩니다. 따라서 남들과 차별될 수 있는 자신만의 무기를 준비한다면 좋은 전략이 될 수 있습니다.

임원면접 역시 다대다 면접으로 이루어지는데 지원자들은 간단한 자기소개를 한 후 이어지는 공통질문과 개인질문에 답하는 형식으로 진행됩니다. 공통질문은 매해 다르기 때문에 특정 짓기가 어렵지만 방송기술의 트렌드와 더불어 현재 방송사가 직면한 과제에 대해 평소 다각도로 생각을 해 두시면 좋을 것 같습니다.

아무래도 마지막 임원면접이다 보니 더 긴장된 분위기 속에서 진행이 되지만, 물어보는 질문에 대해 본인이 준비한 만큼 자신 있게 답변하면 됩니다.

입사 후 지금까지 SBS를 다니면서 느낀 점

입사 전에 제가 바라본 SBS는 젊고 역동적인 이미지가 강한 방송국이었습니다. 특히 적은 수의 인원임에도 불구하고 경쟁력 있는 방송기술을 가지고 있는 것이 가장 돋보이는 회사였습니다.

입사 후 3개월의 인턴과 3개월의 수습과정을 거치며 알게 된 것은 모든 것들이 지금 계신 선배분들께서 치열하게 쌓아 올린 결과물이란 것을 알았습니다. 항상 발전하기 위해 노력하시는 모습들은 저에게 많은 자극이 되었고 이곳이 더 성장할 수 있는 회사임을 확신시켜 주었습니다.

방송사를 준비하면서 방송엔지니어라는 직업이 생각보다 잘 알려져 있지 않다는 것을 알았습니다. 또 그만큼 관련된 정보 역시 많이 없기에 준비하는 분들 입장에서부터 굉장히 막막하게 느껴집니다. 그런 마음을 잘 알기에 정답은 아니지만 SBS 방송기술직 전형의 최소 가이드라인이라도 알려드리고자 한번 적어 보았습니다.

방송기술은 제작부터 송출 그리고 기획부터 시스템 구축에 이르는 다양한 토픽바퀴들이 맞아 떨어질 때 하나의 작품이 나오게 됩니다. 그만큼 각 토픽바퀴를 돌릴 수 있는 다양한 인재가 요구되기 때문에 본인이 어디에 관심이 있고 능력이 있는지 한 번쯤 생각해 보시면 방송사를 준비하는데 조금 더 수월하지 않을까 생각됩니다.

끝까지 읽어주셔서 감사드리고 다시 한번 이 글을 읽으신 분들이 조금이라도 도움을 얻으시길 바라며 저의 방송사 정복기를 마치도록 하겠습니다. 

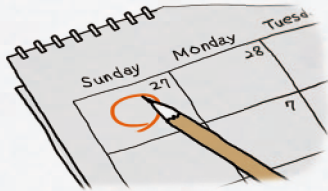
돌프의 생생정보

저렴한 항공권 구입 꿀팁 10가지

글.
성승규 작가
돌프의 그림여행 일러스트레이터

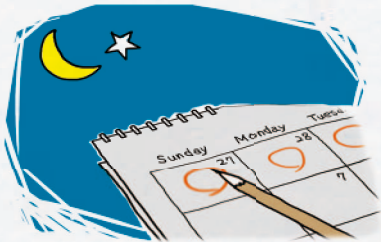


여행경비 중 가장 많은 비중은 비행기 티켓값입니다.
최근 저가항공을 이용하는 분들이 많이 늘고 있죠.
항공권을 싸게 구매할 수 있는 방법을 알아보까요?



1. 티켓은 일요일에 구매

항공관련 협회의 연구에 따르면
평일 구매가격보다 평균 12만원 저렴.



2. 일, 월, 화요일 출발 티켓 구매

항공권은 굳이 날짜가 정해져 있지 않다면
일, 월, 화요일이 가장 저렴합니다.
출발시간대는 아침보다는 밤, 새벽 기간대가
더 저렴하다는 사실.

3. 1년 중 11월이 가장 저렴

전 세계 항공권 발권내용 2억 5천여 만 건을
스카이스캐너에서 분석한 결과
한국에서는 11월 출발 항공권이 가장 저렴.
(가장 비싼 시기는 8월)



4. 항공사 프로모션 메일링 서비스 신청

모든 항공사들은 파격적인 프로모션을 해마다
가끔 진행하곤 합니다.
메일링 서비스를 신청해서 빠르게 정보를
받아보세요.

19주 전
(약 5개월 전)



5. 최소 19주 전에 예약

스카이스캐너에 따르면 한국에서 출발하는 항공권은 최소 19주 전에 예약하는 것이 가장 저렴합니다.

6. 땡처리 티켓을 노려라

만약 예약시기를 놓쳤다면 여행일자가 임박할 때까지 기다렸다가 구매해 보세요. 항공권 땡처리 전문사이트는 3~4일 남은 항공권을 저렴하게 판매하곤 합니다.



검색기록 삭제



7. 인터넷 접속기록 삭제

몇몇 비행기티켓 비교사이트에서는 이용자에 따라 다른 가격을 제시한다고 합니다. 인터넷 접속기록을 삭제 후 접속하는 것이 좋습니다.

8. 경유노선 선택

시간 여유가 있다면 직항보다 경유노선이 많이 저렴합니다. 단, 공항 대기시간을 꼭 확인하세요!



9. 가격 비교사이트 이용

항공권 가격 비교사이트에서는 자체 검색엔진으로 가장 저렴한 항공권을 알려 줍니다.



10. 항공권 전문여행사에서 구매

좀 더 저렴하게 항공권을 구매할 수 있습니다. 실적이 좋은 여행사의 경우 대량의 티켓을 항공사로부터 보다 싼값에 제공받기 때문입니다.

저렴한 여행으로 풍성하고 생생한 추억 많이 만드시길 바랍니다!

C군의 B급 잡설, 영단어 어원탐구 Chapter - 16

글.
조인준 KBS 기술연구소 차장

어딘가에서 문득 “9월 21일 밤을 기억하나요?”라는 가사로 시작하는 ‘Earth, Wind & Fire’의 ‘September’가 흘러나오면, “9월인데 왜 저 노래 안 나오나 했네, 이제 슬슬 가을인가?”라는 혼잣말이 절로 나옵니다. 그 정도로 ‘September’가 우리나라에서 가을의 시작을 알리는 공식 9월송(song) 중의 하나가 되어버린 거겠죠. 그런데 이렇게 계절감이 선명한 노래 ‘September’와 달리 9월의 날씨는 뭔가 어중간한 느낌입니다. 이른 아침의 서늘함은 뭔가 그윽한 가을 냄새를 풍기려고 준비를 하는 것 같은데, 오후가 되면 여전히 뒤틀을 부리는 더위 때문에 아침에 조성된 이유 없이 그냥 아파하고 싶은 가을 감성이 허망하게 사그라들어버립니다. 일관성이 부족한 날씨 탓에 기분도 제멋대로인 시절에는 그냥 생각을 비우고 뭐라도 하는게 나은거라 여기며 영단어 어원풀이에 전념하겠습니다.

Merge

어원 : 라틴어 mergere
(to sink, to dip)

“A와 B를 머지(Merge)하고...” 자료를 만들거나 할 때 우리가 많이 사용하는 표현이죠? 두 개 이상의 내용들을 합치거나, 어떤 내용을 다른 내용에 녹아들게 할 때 주로 사용됩니다. 우리가 ‘합치다’, ‘융합하다’ 등의 의미로 흔히 쓰는 영단어 Merge의 어원은 라틴어로 ‘가라앉다’, ‘잠기다’(to sink) 또는 ‘담그다’(dip)라는 뜻의 ‘mergere’입니다. 하나가 다른 하나에 잠기거나 가라앉는 것이 두 개가 서로 합쳐지거나 융합하는 이미지와 통하는 면이 있죠?

Submerge

어원 : 라틴어 sub-(under) +
mergere(to sink, to dip)

Submerge는 자동사로는 ‘(액체 등)에 잠기다’, 타동사로는 ‘~을 (액체 등)에 잠그다’, ‘~을 감추다’ 정도의 의미를 갖는 영단어입니다. 어원은 라틴어로 ‘밑’(under)을 뜻하는 접두사 ‘sub-’와 ‘가라앉다’, ‘잠기다’(to sink)라는 뜻의 ‘mergere’입니다. 어원의 의미를 직역해도 밑으로 잠기거나 가라앉는 것이 되어서 현재 영어에서 갖는 무언가에 잠기는 의

미와 매우 유사합니다. 조금 은유적 상상력이 필요한 것이 Submerge가 갖는 뜻 중의 하나인 ‘~을 감추다’ 정도인데, 뒀가를 수면 밑으로 가라앉히는 것으로부터 ‘감추다’의 이미지가 쉽게 떠오르므로 어원과 현대의 뜻과의 상관관계를 매우 쉽게 이해할 수 있는 단어입니다.

Immerse

어원 : 라틴어 im-(in) +
mergere(to sink, to dip)

Immerse는 ‘~을 담그다’, ‘~에 열중케하다’ 정도의 뜻을 가진 동사이며 어원은 라틴어로 ‘안(in)을 뜻하는 접두사 ‘im-’과 ‘가라앉다’, ‘잠기다’(to sink)라는 뜻의 ‘mergere’입니다. 어원을 풀어보자면, 무언가를 액체 같은 것의 ‘안쪽’으로 잠기게 하는 것 정도가 됩니다. 그러므로 ‘~을 담그다’라는 현대의 의미가 자명하게 연결이 되며, 조금만 은유적으로 해석을 하면 ‘~에 열중케 하다’는 의미와도 무리 없이 연결이 됩니다.

Immersion

어원 : 라틴어 im-(in) +
mergere(to sink, to dip)

Immersion은 ‘(액체 등에)담금’, ‘몰입’ 정도의 의미를 가진 영어 명사입니다. 어원은 앞서 설명한 영어 동사 Immerse와 동일하며 Immerse의 명사형 정도로 여기시면 될 것 같습니다. 많은 부분에서 Immerse와 설명이 중첩됨에도 불구하고 이렇게 따로 언급을 하게 된 이유는 간단히 추가하고 싶은 이야기가 있어서입니다. 최근 몇 년간 유행하고 있는 360°VR을 이야기할 때 ‘immersive video’라는 표현을 많이 쓰고 있습니다. 이를 우리말로 ‘몰입 영상’, ‘실감 영상’ 정도로 해석을 하고 있습니다. ‘몰입’하니까 ‘실감’이 느껴지겠조? 그런데 immersive를 영어사전에서 찾아보면 (컴퓨터나 영상기기에서) 사용자의 주변을 둘러싼 듯한’이라는 의미로 설명을 하고 있습니다. 깊게 생각 안 해도 생긴지 오래된 단어 같지는 않습니다. C군의 추측이지만, ‘immersive’는 4D 극장이나 360°VR 기술들이 태동하면서 Immersion이나 Immerse를 형용사 느낌이 나도록 변형한 것이 immersive가 아닌가 싶습니다.

Emerge

어원 : 라틴어 ex-(out) +
mergere(to sink, to dip)

Emerge는 ‘나타나다’, ‘출현하다’ 정도의 의미를 갖는 영단어이며, 어원은 라틴어로 ‘밖(out)을 의미하는 접두사 ‘ex-’와 ‘가라앉다’, ‘잠기다’(to sink)라는 뜻의 ‘mergere’입니다. Emerge에서는 라틴어 접두사 ‘ex-’가 발음이나 기타 이유로 ‘ex-’ 대신 ‘e-’로 변화했습니다. 어원을 직역해보면 ‘밖으로 가라앉는다’라고 이상하게 해석이 됩니다. 무언가 억지로 의미를 부여해주려고 해도 쉽지 않습니다. 이럴 때는 무언가 그럴싸한 의역이 필요하죠? 일단 라틴어 어원 ‘mergere’를 ‘잠기다’라고 100% 동사적으로 해석하는 것이 아니라, 잠겨있는 상태 정도의 형용사적인 해석을 하고, 여기에 ‘밖(out)을 의미하는 접두사 ‘ex-’의 의미를 추가하면 ‘잠겨있는 상태에서부터 밖으로 나오는’ 이미지가 형성이 됩니다. 잠겨서 보이지 않다가 밖으로 나오므로 ‘나타나다’, ‘출현하다’라는 현대의 의미와 다소 부드럽고 자연스럽게 연결이 됩니다.

Immerge

어원 : 라틴어 im-(in) +
mergere(to sink, to dip)

Immerge는 ‘뛰어들다’, ‘가라앉다’ 등의 의미를 가진 영어동사입니다. 어원은 라틴어로 ‘안’(in)을 뜻하는 접두사 ‘im-’과 ‘가라앉다’, ‘잠기다’(to sink)라는 뜻의 ‘mergere’입니다. 어원을 보니 앞에서 설명한 영어동사 Immerse와 동일하고 뜻도 일부분 유사합니다. 그럼 Immerge와 Immerse의 차이는 무엇일까요? 가장 중요한 차이는 Immerge는 자동사이고, Immerse는 타동사라는 것입니다. 앞으로 Immerge나 Immerse를 사용하실 때, 전자는 자동사이고 후자는 타동사라는 점에 유의해서 사용하시면 유익하겠죠?

Intersect

어원 : 라틴어 inter-(between) +
secare(to cut)

Intersect는 ‘~을 가로지르다’, ‘~와 교차하다’ 정도의 의미를 갖는 영어 동사입니다. 어원은 ‘사이’(between)의 뜻을 갖는 라틴어 접두사 ‘inter-’와 ‘자르다’(to cut)라는 뜻의 ‘secare’입니다. 뜻은 ‘무언가의 사이를 자르는 것’ 정도로 해석할 수 있으며, Intersect의 의미인 ‘~을 가로지르다’, ‘~와 교차하다’와 매우 직접적으로 연결이 됩니다. ‘~을 가로지르다’, ‘~와 교차하다’의 이미지에는 가로지르는 대상이나 교차하는 대상의 연속성을 끊고 지나가는 느낌이 있습니다. 이 이미지로부터 ‘무언가의 사이를 자르는’ 의미가 어렵지 않게 연결되는 것 같습니다.

Bisect

어원 : 라틴어 bi-(two) +
secare(to cut)

Bisect는 ‘~을 양분하다’, ‘~을 2등분 하다’라는 의미의 영어동사입니다. 어원은 라틴어로 ‘둘’(two)을 뜻하는 ‘bi-’와 ‘자르다’(to cut)라는 뜻의 ‘secare’입니다. 어원의 뜻인 ‘두 개로 자르는 것’과 동일하게 Bisect의 의미도 ‘~을 양분하다’, ‘~을 2등분 하다’가 됩니다.

Trisect

어원 : 라틴어 tri-(three) +
secare(to cut)

Trisect는 ‘~을 3등분 하다’라는 의미의 영어동사입니다. 어원은 라틴어로 ‘셋’(three)을 뜻하는 ‘tri-’와 ‘자르다’(to cut)라는 뜻의 ‘secare’입니다. 어원의 뜻인 ‘세 개로 자르는 것’과 동일하게 Trisect의 의미도 ‘~을 3등분 하다’가 됩니다. ‘2등분 하다’라는 뜻의 Bisect, ‘3등분 하다’라는 뜻의 Trisect까지 있으니 ‘4등분 하다’라는 뜻의 영어단어가 있을까요? 네, 있습니다. 라틴어로 4를 뜻하는 접두사 ‘quadri-’가 붙은 Quadrisection가 ‘4등분 하다’라는 뜻의 영단어로 현대에 쓰이고 있습니다. 그럼 더 나아가서 ‘5등분 하다’라는 뜻의 영단어는 있을까요? C군이 영어사전을 여기저기 찾아봤지만 ‘5등분 하다’라는 뜻의 단어는 찾지 못했습니다. 아마 서양인들도 한 개, 두 개, 세 개, 좀 더 인심 쓰면 네 개 정도까지만 각각의 단어로 표현하고 이를 넘어가면 아마도 그냥 ‘많다’로 인식하거나 표현하는 것 같다는 생각을 해봅니다.

Insect

어원 : 라틴어 in-(into) +
secare(to cut)

Insect는 누구나 아는 ‘곤충’이라는 의미의 영어 명사입니다. 어원은 라틴어로 ‘~안으로’, ‘~을 향해’(into) 정도의 의미를 갖는 접두사 ‘in-’과 ‘자르다’(to cut)라는 뜻의 ‘secare’입니다. 아마도 곤충의 몸통이 머리, 가슴, 배 등의 마디를 가지고 있고, 다리에도 마디가 많아서 마디마디의 잘록한 모양이 ‘머리, 가슴, 배, 다리 등의 마디로(마디로 ~ 마디를 향해 : 상태의 변화를 나타내는 의미로) 잘린 것’과 같은 연상을 일으키기 때문인 것 같습니다. Insect의 어원 풀이에 관해서는 명확한 자료를 찾지 못한 탓에 C군의 추측이 많이 가미되어 있습니다. 그러므로 위의 내용은 C군이 찾지 못한 주류의 의견과 많이 다를 수 있다는 점 유의해주시가 바랍니다.

Resect

어원 : 라틴어 re-(intensive prefix) +
secare(to cut)

Resect는 ‘(체내의 조직 등)을 절제하다’ 정도의 의미를 갖는 영어 동사입니다. 어원은 라틴어로 강조 접두사로도 쓰이는 ‘re-’와 ‘자르다’(to cut)라는 뜻의 ‘secare’입니다. Resect의 뜻을 보아하니 의학 미드 보면 나올 법한 단어죠? 맞습니다. 가끔 의학 미드나 법의학 관련 장면이 나오는 수사물 미드를 보다보면 Resect라는 단어가 나옵니다. 독자분들 중에 미드 팬들이 계시다면, 병원이나 부검 장면이 나올 때 귀 기울여 보세요. Resect라는 단어가 여러분 귀에 ‘쑅~’하고 들어올 수 있습니다.

이달의 영단어 어원풀이는 여기에서 마치겠습니다. 아직은 알쏭달쏭한 날씨의 9월 건강하게 보내시고, 대망의 추석 연휴가 맞이하고 있는 10월에 다시 찾아뵙겠습니다.

P.S. C군의 잡설은 귀동냥에 근거하여 재구성된 것이므로 사실과 다를 수 있음을 항상 유념해주세요. 📖

송주호의 테마 클래식 8 - 가을

글.

송주호 음악칼럼니스트
EBS 기술기획부 선임

3년 전 체코의 프라하를 방문했었습니다. 짧은 기간이었지만 과거의 모습을 오롯이 간직하고 있는 모습은 잊을 수 없는 감흥을 불러일으켰습니다. 넘치는 관광객으로 언제 무너져도 이상하지 않을 카렐 교, 난쟁이 마을과 같은 뒷골목이 흥미로웠던 프라하성, 블타바(도나우)강의 굽이치는 모습이 한눈에 들어오는 비셰라드 언덕 등 지금도 생생하게 기억납니다. 그리고 프라하 한복판에 있던 알폰스 무하의 전시관도 기억에 남습니다. 체코 출신의 화가인 무하는 찢어지게 가난했지만 파리에서 그린 연극 포스터가 대박이 났죠. 그래서 그를 아르누보의 대표자이자 일러스트의 창시자로 손꼽기도 합니다. 무하의 유명한 그림 중에서 '사계'가 있습니다. 네 폭의 길쭉한 족자에 요염한 자태를 한 여인들이 각 계절의 자연을 배경으로 그려져 있죠. 흰 꽃으로 장식한 봄, 강가에서 한가로이 낮잠을 즐기는 여름, 포도를 수확하고 있는 가을, 그리고 긴 천을 온몸에 두르고 눈꽃 사이에서 추위를 피하고 있는 겨울. 글자 하나 적혀있지 않아도 이 그림의 메시지에 공감하는데 많은 시간이 필요하지 않습니다.

음악도 마찬가지입니다. 계절마다 다른 자연 환경과 생활 리듬은 음악가들에게 음악으로 표현하고자 하는 흥미를 불러일으켰습니다. 깊이 생각할 필요 없이 한국인이 가장 좋아하는 클래식으로 꼽히는(1986년 8월 22일 동아일보에 발표된 음악동아와 KBS 1FM 공동 설문조사 결과가 지금도 흔히 인용되고 있죠. 하지만 2015년 KBS 1FM에서 조사한 결과에는 30위에도 들지 않네요.) 비발

디의 <사계>가 그중 하나죠. 이렇게 사계절을 소재로 하는 음악을 비발디만 작곡한 것이 아닙니다. 교향곡의 아버지 하이든은 같은 제목으로 오라토리오를, 러시아 최초의 국제적 작곡가 차이코프스키는 피아노 모음곡을, 러시아의 마지막 낭만파 글라주노프는 발레음악을, 프랑스 6인조의 리더 다뤘스 미요는 다양한 협주곡 세트를, 우연음악의 창시자 존 케이지도 발레음악을, 뒷골목 문화인 탱고를 예술로 끌어올린 피아졸라는 탱고 앙상블곡을, 미니멀리즘의 거장 필립 글래스는 바이올린 협주곡을, 북유럽 신낭만의 기수 바스크스도 피아노 모음곡을, 영국의 인기스타 하워드 구달은 첼로 협주곡을, 미국의 클래식 루키 데이빗 리드윅은 두 대의 바이올린을 위한 협주곡을 작곡했습니다. 이외에도 제가 미처 발견하지 못한 곡들도 분명 많이 있을 겁니다.



알폰스 무하의 '사계'



1. THE HARVEST CRADLE
(JOHN LINNELL)
2. THE AUTUMN HUNT
(GEORGE CARL KOCH)
3. 안토니오 비발디

> 비발디

바이올린 협주곡 바장조 ‘가을’, RV293 (1723~25)

이 중에서 안토니오 비발디(Antonio Vivaldi : 1678~1741)의 바
이올린 협주곡 <가을>을 먼저 소개합니다. (비발디 <사계>의
음악적 특징은 3월호 ‘봄’편을 참고하세요.) 가을이라고 하면 어
떤 생각이 떠오르시나요? 우선 고정적인 이미지, 익은 곡식들
과 추수가 생각날 것 같습니다. 그리고 귀에 박히도록 들은 말,
바로 독서의 계절이라는 것이죠. 그리고 고독의 계절이라고 말
씀하시는 분들도 계실 것 같습니다. 그런데 비발디가 살았던 시
절에는 우리가 생각하지 못하는 중요한 특징이 있습니다. 바로
‘사냥’이죠. 겨울을 나기 위해 포동포동 살을 찌우고 동작이 둔
해진 가을철 동물들로, 가을은 서툰 사람들도 도전해볼 만한 사

낭의 최적기였습니다. 비발디의 <가을>의 주제 역시 추수와 사
냥입니다. 그래서 전원을 상징하는 조성인 바장조를 사용한 것
은 우연이 아니죠. 이 곡에 붙어있는 소네트를 보겠습니다.

제1막장 풍성한 수확의 계절, 가을을 맞은 마을사람들은 흥겨운 춤과 노래로 은혜로운 수확을 즐긴다. 어떤 농부는 바쿠스의 술로 정신없이 잠에 빠져들기도 한다.

제2악장 춤과 노래로 기쁨을 더하고, 잔잔한 산들바람은 사람들의 기
분을 더욱 좋게 한다. 달콤한 잠으로 피로를 씻는다.

제3악장 새벽이 되자 사냥꾼들은 뿔피리와 총을 들고 사냥개를 앞세

위 숲속으로 들어간다. 짐승들이 놀라 도망가자 사냥꾼과 개는 그 뒤를 쫓는다. 드디어 지쳐버린 짐승들은 끝내 갈 길을 잃고 험떡이며 쓰러진다.

비발디는 악보에 이러한 소네트를 괜히 적어둔 것이 아닙니다. 음악적으로 이러한 상황을 묘사했던 것이죠. 1악장에서는 흥겨운 농촌의 춤곡이 들리기도 하고 곤히 잠든 모습이 보이기도 합니다. 2악장에서는 어디서 불어오는지 모를 산들바람과 역시 잠에 빠진 모습들, 그리고 3악장에서는 뿔피리 소리와 짐승들의 지친 모습을 묘사했지요. 이렇게 문학적 이야기를 음악적으로 풀어낸 음악을 ‘표제음악’이라고 합니다.

그런데 2악장은 다른 작품과는 굉장히 다른 모습을 갖고 있습니다. 독주 바이올린이 주선율을 연주하고 오케스트라가 반주하는 것이 일반적인데, 여기서는 독주의 선율은 오케스트라와 거의 구분되지 않고 모호하면서 몽환적인 음향을 들려주고 있기 때문입니다. 이러한 스타일은 베토벤의 <유령 삼중주>의 2악장과 비견되며, 20세기의 음향음악과도 유사합니다. 비발디의 음악적 상상력이 대단히 남달랐다는 것을 보여주는 악장이죠.

추천 영상 : youtu.be/zWHLZ8sLTdA?t=21m33s

> 하이든

오라토리오 '사계', Hob. XXI:3 중 3부 '가을' (1801)

17, 18세기는 오라토리오의 시대라고 할 정도로 많은 작곡가들이 오라토리오를 남겼습니다. 오라토리오란 독창자와 합창과 관현악이 등장하는 가장 큰 편성의 작품이기 때문에, 능력의 최대치를 보여줄 수 있는 궁극의 장르였던 것이죠. 그런데 당시에는 오라토리오라고 하면 성경의 내용을 주제로 하는 것이 상식이었습니다. ‘오라토리오’라는 말 자체가 ‘오라토리움’이라는 가톨릭 성당의 기도실 명칭에서 유래했기 때문이죠. 16세기 후반 이 방에서 불리던 성가를 ‘오라토리오’라고 불렀고, 후대에 확대된 것입니다. 오라토리오 중에서 가장 유명한 작품은 헨델의 <메시아>입니다. 연말이 되면 전국 곳곳에서 이 곡을 앞다투어 연주하고 있죠. 요제프 하이든(Joseph Haydn : 1732~1809)도 <천지창조>라는 걸작 오라토리오를 남겼습니다. 그리고 <천지창조>의 큰 성공에 힘입어 곧 오라토리오



4. 사냥 팡파르를 연주하는 내추럴 혼
5. 요제프 하이든

<사계>를 완성했죠. 이 곡에 대한 반응도 상당히 성공적이었지만 <천지창조>가 워낙 큰 성공을 거두어서 그 빛에 가려지고 말았습니다. ‘오라토리오’라고 하면서도 성경에 있는 극적인 내용이 아니라 소소한 농부들의 삶을 노래하다 보니 흥미를 끄는데 한계가 있었던 것이죠. 하지만 <천지창조>에 못지않은 작품성을 가진 걸작인 것은 분명합니다. 하이든의 제자인 지기스문트 반 노이콧은 “이 걸작에서 하이든은 영혼의 가장 내밀한 곳으로부터 말하는 것 같다.”라고 평했습니다. (제자라서 스승의 작품을 좋게 이야기할 수밖에 없었던 걸까요?)

이 작품은 크게 봄, 여름, 가을, 겨울의 네 부분으로 나뉘어 있습니다. 이 중 가을은 수확의 기쁨과 농부와 연인의 사랑, 사냥, 포도주 축제 등의 이야기가 이어집니다. 각 부분이 가사의 분위기를 잘 살리고 있습니다만, 특히 사냥 부분이 힘찬 리듬을 가진 금관의 팡파르로 이목을 집중시킵니다. 하이든은 이 부분에서 혼(horn)을 효과적으로 사용하고 있습니다. ‘혼’은 본래 사냥을 떠날 때 부는 뿔피리를 의미하기 때문에, 유럽인들에게 혼은 기본적으로 사냥을 상징하는 악기입니다. 오늘날에는 3.75m의 관을 둘둘 말고 음정을 쉽게 내기 위해 피스톤을 단 ‘F조 프렌치 혼’이 일반적으로 사용되고 있는데요, 하이든이 활동하던 18세기 후반만 하더라도 호른에 피스톤이 달려있지 않았습니다. 그래서 진짜 뿔피리처럼 입술의 움직임으로 모든 음정을 내야 했죠. 오늘날에는 이러한 과거의 호른을 복원하여 연주하기도 하는데요, 오늘날 이러한 악기를 ‘내추럴 혼’이라고

부릅니다. 추천 영상은 사냥과 포도주 축제를 준비했습니다. 내추럴 혼의 모양과 소리, 연주법 등을 잘 살펴보세요.

추천 영상 : youtu.be/RyczpE0ShHY

> 차이코프스키

사계, Op. 37a 중 8~10월 (1876)

표트르 일리히 차이코프스키(Pyotr Ilyich Tchaikovsky : 1840~1893)도 비발디만큼이나 한국인이 매우 좋아하는 작곡가입니다. 그의 교향곡이나 협주곡은 국내 오케스트라의 단골 레퍼토리이고, 실내악곡인 <피아노 삼중주>와 <피렌체의 추억>도 자주 연주되고 있습니다. 하지만 피아노곡은, 두 개의 피아노 소나타와 아름다운 성격소곡이 적지 않음에도, 거의 연주되고 있습니다. 이번에 소개할 차이코프스키의 <사계>는 차이코프스키의 피아노곡으로서 그나마 자주 연주되는 작품입니다.

이 곡은 1875년에 상트페테르스부르크에서 발행되던 음악잡지 ‘누벨리스트’의 편집장인 베르나르트의 위촉으로 작곡되었습니다. 당시 피아노 소품은 모두에게 환영받는 아이템이었습니다. 애호가들은 소나타와 같은 어렵고 긴 작품보다는 연주하기가 비교적 수월하고 짧고 가벼워 주위 사람들에게 보여주기 좋은 소품의 악보를 많이 샀고, 작곡가들은 작곡하기가 수월하면서 돈을 벌 수 있는 방법이었기 때문이죠. 차이코프스키는 당시 재직 중이던 모스크바 음악원 교수의 봉급이 얼마 되지 않아 이런 부수입을 원했고, 출판사도 아마추어가 연주할 수 있는 소품을 선호했습니다. 그래서 베르나르트가 잡지의 부



6

6. 시를 낭독하는 발렌티나 리시차
7. 표트르 차이코프스키



7

8. 반도네온을 연주하는 아스토르 피아솔라
9. 하워드 구달



8



9

록으로 매달 시와 함께 피아노 소품 한 곡씩을 넣자는 제안에 차이코프스키는 흔쾌히 응한 것이죠. 그 덕에 이렇게 아름다운 소품을 들을 수 있게 되었으니 조금은 아이러니합니다. 어쨌든 작곡가, 출판사, 애호가, 삼박자 윈윈 전략의 결과물입니다. 월간 잡지에 실렸다는 사실에서 눈치를 채셨죠? 이 곡은 각 달에 해당하는 열 두 곡으로 이루어져 있습니다. 하지만 차이코프스키는 다른 곡도 작곡해야 했고 여행도 떠나야 했기 때문에 미리 작곡을 해두었습니다. 그리고는 마치 매달 고심해서 작곡한 것처럼 출판사에 하나씩 하나씩 보냈습니다. 이 중에서 가을에 해당하는 곡은 8월 '추수', 9월 '사냥', 10월 '가을 노래'입니다. (당시 러시아는 현재 우리가 쓰는 율리우스력이 아닌 그레고리우스력을 사용했기 때문에, 같은 날짜라도 시기가 조금 다릅니다.) 아름다운 선율에 화사한 반주를 가진, 누구나 편히 들 수 있는 산뜻한 소품으로, 이 곡들이 실린 잡지에는 베르나르트의 제안대로 다음과 같은 짧은 시구가 적혀있습니다. 8월과 9월은 앞의 비발디, 하이든과 상통하는 바가 있지만, 10월은 오늘날 이미지인 고독을 노래하는 것이 낭만 시대로 바뀌었다는 것을 말해주는 것 같네요. 추천 영상은 러시아의 피아니스트 발렌티나 리시차가 러시아어로 시를 낭독하고 연주합니다. 슬라브계의 끈적끈적한 어감도 함께 즐겨보세요.

추천 영상 : youtu.be/vc8Ju2t4jTk?t=30m03s

8월 추수 추수할 곡식이 자라/여러 가족들이 큰 호밀을 잘라 쓰러뜨

린다./함께 건초더미를 쌓아라./운반차로부터 밤새 음악을 울리며. (Aleksey Koltsov)

9월 사냥 때가 되었다/혼이 울린다/사냥복을 입은 사냥꾼들이 말을 타고 산에 오른다./이른 새벽에 사냥개들이 된다. (Alexandr Pushkin, Graf Nulin)

10월 가을 노래 가을, 우리 불쌍한 정원은 모두 쓰러지고/노란 잎사귀들이 바람에 날린다. (Aleksey Nikolayevich Tolstoy)

> 피아솔라

향구의 가을 (1969)

아르헨티나에서 탄생한 최고의 콘텐츠 탱고. 사실 탱고의 탄생은 매우 음울했습니다. 19세기 말 아르헨티나의 뒷골목에서는 원주민들과 유럽의 이민자들, '크레올'이라고 불리는 그들의 혼혈, 그리고 아프리카 이민자들이 뒤섞여 향수를 달래면서 고단한 삶을 위로하기 위해 술을 마시고 춤을 쳤습니다. 이렇게 다양한 사람들의 유흥을 즐기며 음악이 혼합되면서 탱고가 탄생한 것이죠. 20세기 초 탱고는 북미의 재즈와 같이 남미를 대표하는 장르가 되었고, 많은 전문 탱고 악단들이 아르헨티나 대도시를 중심으로 활동했습니다. 우리에게도 익숙한 이름 아스토르 피아솔라(Astor Piazzolla : 1921~1992)도 그 일원이었죠. 그런데 피아솔라의 탱고에는 전통 탱고 음악가들의 음악과는 뭔가 다른 것이 있었습니다. 어린 시절 뉴욕의 뒷골목에서 살

면서 들었던 재즈와 클래식이었습니다. 그래서 탱고를 출 수 없는 당김음이 사용되고, 불협화음이 아무렇지도 않게 등장했습니다. 또한 클래식음악처럼 탄탄한 형식을 갖추고 있었고, 선율은 영화음악처럼 굉장히 드라마틱했습니다. 이러한 그의 음악은 탱고의 혁명으로 받아들여졌고, 그가 연주할 때면 춤을 멈추고 음악을 들었습니다. 춤을 추기 위한 탱고가 아닌, 감상을 위한 탱고라는 새로운 세계의 문이 열린 것이지요. 이러한 피아솔라의 탱고를 ‘누에보 탱고’(새로운 탱고)라고 부릅니다. 그는 파리에서 나디아 불랑제를 사사한 후 부에노스아이레스로 돌아와 1956년에 탱고 악단을 만들어 본격적인 활동을 시작했습니다. 그런데 반응은 매우 심각했습니다. 당시 아르헨티나의 대부분 사람들은 탱고의 파괴라며 거센 비난을 퍼부었고, 심지어 살해 위협을 하기도 했습니다. 하지만 뉴욕에서 주먹 좀 쓰던 파이터였던 피아솔라는 이런 일에 물러설 인물이 아니었습니다. 그는 자신의 음악을 밀어붙였고, 지식인과 젊은이를 중심으로 열성팬이 형성되기 시작했습니다. 그리고 클래식 거장인 코플란드와 마르케비치는 파리로 떠나기 전부터 이미 피아솔라의 팬이었으며, 전설적인 재즈 뮤지션 디지 길레스피는 그의 음악을 듣고 ‘언빌리버블’이라고 외쳤을 정도로 지지를 얻었습니다. 결국 세계 모두가 사랑하는 탱고 예술의 모범이 되었고, 그의 후예들이 많이 탄생하여 세계 각지에서 활동하고 있습니다.

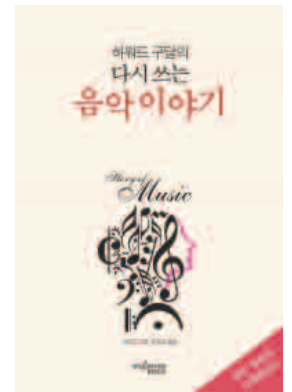
그는 작품 목록을 정리할 수 없을 정도로 많은 곡을 썼습니다. 그중에서 우리나라에서 자주 연주되는 곡은 영화음악 <망각>과 함께 ‘항구의 사계’가 아닐까 싶네요. ‘항구의 사계’는 부에노스아이레스의 사계절 인상을 담은 네 곡으로, 이들은 서로 관계없이 작곡되었습니다. <항구의 여름>이 가장 이른 1964년에 연극의 부수음악으로 작곡되었고요, 이어서 1969년에 <항구의 가을>이 작곡되었습니다. 이듬해에 나머지 두 곡 <항구의 봄>과 <항구의 겨울>이 완성되었습니다. 이 네 곡은 따로 연주되기도 하지만, 피아솔라 자신도 한꺼번에 묶어서 연주하곤 했죠. <항구의 가을>은 타악기를 연주하는 듯한 강한 악센트를 가진 화음과 격정이 가득한 선율로 시작하여, 우수에 젖은 서정적인 선율이 이어집니다. 극단을 오가는 이 두 멜로디의 지나친 극적 대비는 감상자로 하여금 주체할 수 없는 흥분을 일으키곤 하죠. 피아솔라가 자신의 전설적인 오중주와 함께 탱고의 상징 반도네온을 직접 연주하는 영상을 보시죠.

추천 영상 : youtu.be/l0vveyYODpQ

> 구달

현과 첼로를 위한 모음곡 ‘사계’ 중 1부 ‘가을’ (2008-09)

영국의 작곡가 하워드 구달 (Howard Goodall : *1958) 에게도 ‘사계’가 있습니다. 그의 음악은 신음악의 이론보다는 현대인의 감성을 터치하는 감성과 한 편의 영화를 보는 듯한 드라마를 갖추고 있어 인기를 얻고 있는데요, 2013년에 BBC에서 ‘음악 이야기’(Story of Music)



하워드 구달의 다시 쓰는 음악이야기

이라는 프로그램을 진행하면서 대중적으로도 지명도가 높은 인물이 되었습니다. 이 내용은 책으로도 만들어졌고, ‘하워드 구달의 다시 쓰는 음악 이야기’라는 제목으로 우리말로 번역되어 우리에게도 친숙한 인물이기도 합니다.

그의 <사계>는 2008년부터 이듬해까지 영국의 ITV1의 TV 프로그램을 위해 작곡되었습니다. 이 곡은 비발디의 곡처럼 협주곡으로 되어있고요, 각 계절을 제목으로 하는 네 작품으로 구성되어 있죠. 바이올린 대신 첼로가 독주악기를 맡는 것이 다르네요. 그리고 ‘가을’은 세 번째가 아닌 첫 번째 곡인 것도 그렇군요. 1악장 ‘적갈색 가을’, 2악장 ‘불타는 숲’, 3악장 ‘사과주 추수’, 4악장 ‘양귀비’의 네 악장으로 구성되어 있습니다. 21세기의 작곡가 구달이 생각하는 가을은 18, 19세기의 작곡가들과는 많이 다르군요.

이 작품은 미니멀리즘 스타일을 연상케 합니다. 미니멀리즘이란 단순함을 통해 근본에 다가가고자 하는 사조를 말하는데요, 음악에서는 단순한 선율의 반복과 기초적인 화성 진행을 하는 작품들이 주류를 이루고 있습니다. 구달은 미니멀리즘 음악을 주로 작곡하는 작곡가는 아니지만, 영상과 결합되면 지극히 효과적이기 때문에 이러한 스타일의 음악을 쓰지 않았을까 하는 생각이 듭니다. 이 곡을 듣고 있으면 긴장의 끈을 놓지 않고 사람의 마음의 흐름을 따라 유영하는 심리 게임을 하는 것 같은 기분도 드네요.

유튜브 검색어 : [howard goodall the seasons](https://www.youtube.com/watch?v=howardgoodallthesasons) 🎧



Seminar Info

(주)하이픽셀, 9월 5일 Blackmagicdesign 2017 세미나 개최



일시 : 2017년 9월 5일 (화) 14:00~17:00

대상 : Blackmagicdesign 제품에 관심있는 누구나
(사전등록 필수/참가비용 없음)

시연 및 소개제품 : Blackmagic URSA Mini Pro,
ATEM 1M/E Production Studio 4K+panel

장소 : 경기도 안양시 동안구 별말로 126, 오비즈타워 302호
하이픽셀 세미나룸

(4호선 인덕원역 4번 출구 도보 8분 소요)

문의 : 031-450-3515 www.hipixel.co.kr

(주)디브이네스트, 9월 22일 섬유센터에서 신제품 발표회 개최



디브이네스트(www.dvnest.com)가 9월 22일(금) 삼성역 섬유센터 17층에서 NewTek, AJA, Magix, Sonnet, BirdDog에서 출시되는 신제품들을 한자리에 모아 신제품 발표회를 개최한다.

NewTek 신제품은 NDI를 이용하여 전원, 영상, 오디오, 컨트롤 등을 랜 케이블 하나만 연결하여 실현되는 NDI PTZ 카메라를 국내에서 처음으로 소개하며 또한 NDI PTZ 카메라와 같이 출시되어 일반 카메라를 NDI로 변환해 주는 컨버터인 Connect Spark를 시연한다.

AJA 신제품으로는 지난 KOBA에서 전시하지 못해서 아쉬움을 남겼던 신제품들을 모두 볼 수 있게 하였다. 대표적으로 HDR 영상을 실시간으로 컨버팅해 주는 FS-HDR, 4채널 HD 동시녹

화가 가능한 Ki Pro Ultra Plus, 12G-SDI와 3G Quad SDI 및 모든 4K SDI 신호를 상호 변환할 수 있는 12GM이 전시된다.

이제는 소니에서 벗어나 Magix 사의 소프트웨어로 탈바꿈한 Vegas Pro 15가 HDR을 지원하면서 완성도 높은 NLE로 출시되어 시연이 될 예정이며, 맥은 물론 일반 노트북에서도 고사양 GPU를 사용할 수 있도록 지원해 주는 Sonnet 사의 eGFX 제품이 같이 전시될 예정이다. 이외에도 NewTek NDI로 컨버팅해 주는 BirdDog 사의 SDI/HDMI 겸용의 NDI 컨버터도 같이 소개된다.

New Product



(주)사운드솔루션, DENON DN-700AV 프로페셔널 7.1 AV 리시버

DN-700AV 프로페셔널 7.1 AV 리시버는 풍부한 입출력 연결과 최신 Bluetooth 4.0 무선 테크놀로지를 장착한 AV 시스템 중심의 제품이다. 6개의 HDMI 입력, component/composite 입출력, XLR balanced 7.1 pre-out, RS-232C와 IP 컨트롤을 탑재되어, 프로 음향 시설에서 사용하는 모든 설치 요건에 완벽된 제품이라 할 수 있다. 게다가 HDCP와 호환성이 있어, DLNA를 통해 네트워크 스트리밍도 가능하다.



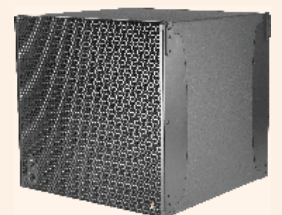
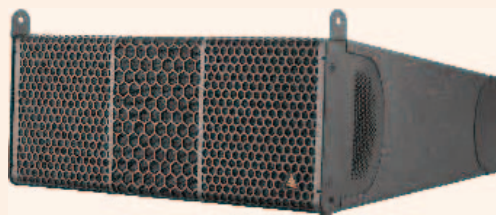
DN-700AV 주요 특징

- Ver.1.4의 HDMI (6개) 입력과 1개의 HDMI 출력
- Dolby TrueHD/Dolby Digital Plus/Dolby Digital/DTS-HD Master Audio/DTS ES
- USB (파일시스템 : FAT 16/32, USB 플래시 드라이버)
- XLR 밸런스드 7.1 프리앰프 출력 (8개)
- 20개 채널을 저장할 수 있는 FM 튜너
- DLNA 1.5를 통한 HDCP 호환 및 네트워크 스트리밍 기능
- 컴포넌트 및 컴포지트 비디오 입력 및 출력
- WMA, MP3, WAV, MPEG-4 AAC, FLAC 파일 재생
- Coaxial : RCA, Optical : Toslink 터미널
- Bluetooth 4.0
- RS-232C 및 IP 컨트롤 기능
- 크기 및 무게 : 483×347×176mm (W×H×D), 14.7kg

(주)사운드솔루션, ADAMSON, IS-시리즈 라인어레이 스피커

IS7 2-웨이 풀 레인지 라인 어레이

IS7은 2-웨이 풀 레인지 어레이 캐비닛으로 2개의 ND7-LM8 Low-Mid 드라이버(2×8Ω)와 NH3-16 1.4" exit compression 드라이버(16Ω)를 탑재하고 있다. 임계적으로 최적화된 도파관은 100°×12.5°(H×V)의 공칭 분산 패



턴을 보이며, 원거리에서 있어 고주파 존재를 희생시키지 않으면서 수직 방향의 분산을 증가시킨다. 특허받은 제어된 가산 기술 (Controlled Summation Technology)은 2-way 라인 소스 시스템에 관련하는 low-mid lobing을 더욱 배제하는 역할을 한다.

IS118 서브우퍼

IS118은 IS7의 짝이 되는 서브우퍼이다. 인클로저에는 Adamson의 Advanced Cone Architecture를 사용한 가볍고 긴 18" ND18-S Kevlar Neodymium 드라이버가 탑재되어 있다. 또한, 깨끗하고 음악적인 저주파 정보를 재생하도록 설계된 극도로 효율적인 프런트링 인클로저(front-loaded enclosure)에 탑재되어 있다.

AJA

| 스케줄 녹화, 이중녹화, 자동시작 등 기능이 대폭 추가된 H.264 인코더, HELO 1.1



AJA HELO는 네트워크 레코딩이 가능한 유일한 H.264 인코더로써 USB 및 SD Card 레코딩 뿐만 아니라 최대 20Mbps 스트리밍까지 지원하는 다재다능한 영상장비이다. 이번 펌웨어 업데이트를 통해 AJA HELO는 하이엔드급의 방송용 인코더와 견주어도 손색이 없을만한 기능들이 대폭 추가되었다.

2개의 미디어로 레코딩 이중화



실제 라이브 중계 환경에서 이벤트 행사를 마친 후 USB에 자료를 전달해야 하는 것은 물론, 추후 배포를 위해 또는 안정적인 백업을 위해 2차 저장을 하는 일은 필수적이라고 할 수 있다.

HELO의 이번 업데이트로 추가된 2차 백업 기능은 SD 카드, USB, NAS 네트워크 드라이브 중 2가지를 선택해서 1차 레코딩과 2차 레코딩을 동시에 진행할 수 있도록 하는 옵션이다. 예를 들어 1차 레코딩을 네트워크 드라이브(NAS)에 저장하고 2차를 USB 메모리에 저장한 다음, 행사를 마치자마자 USB 메모리를 클라이언트에게 전달하기만 하면 즉석에서 모든 결과물을 전달할 수 있게 되며 동시에 추후 편집 작업 등을 위한 백업본까지 한 번에 생성된다.

내장 스케줄러 및 외부 원격 캘린더(구글캘린더 등)를 통한 레코딩 & 스트리밍

새롭게 수정된 Web GUI를 보면 스케줄을 위한 메뉴가 추가된 것을 볼 수 있다. 옵션으로 HELO의 내장 스케줄러를 사용하여 스트리밍 및 레코딩에 대한 일정을 입력할 수 있으며, 반복적인 동작까지도 제어가 가능하다.

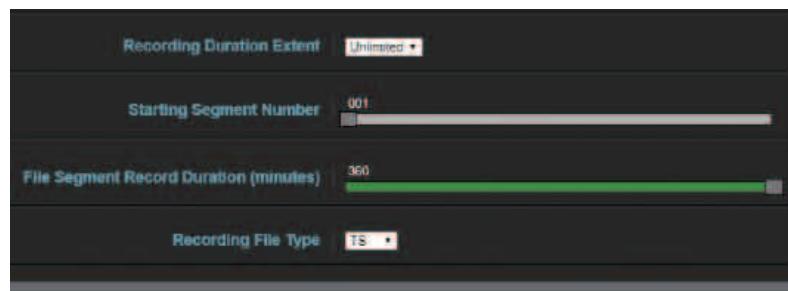
또한 구글 캘린더와 같은 외부 캘린더와 연동해서 원격으로 레코딩 및 스트리밍 일정을 조율하는 것이 가능해졌다. 구글 캘린더의 계정을 입력하고 스트리밍이나 레코딩을 시작하고 끝나는 시간을 입력한 후 해당 일정을 '공개'로만 하면 HELO가 자동으로 인식해서 HELO의 내장 캘린더와 동기화를 진행한다.



TS 포맷에서 360분(6시간) 단위로 레코딩 설정 가능

HELO는 저장장치의 용량만큼 장시간 레코딩이 가능하다. 다만, 타임코드의 중첩을 방지하기 위해 MOV, MP4 포맷으로 레코딩하는 경우 60분 단위로 파일을 나누어 저장한다.

TS 파일 포맷을 선택하는 경우에는 최대 360분(6시간) 단위로 파일 분할을 선택할 수 있다. 단, 넌리니어 편집기에서 불러올 수 있는 단일 파일의 시간이 제한적일 수 있으므로 본인이 사용하는 넌리니어를 먼저 확인해 보아야 한다.



REST API를 통한 컨트롤 및 모니터링용 소스 제공

HELO 제품 컨트롤이나 세팅은 Web GUI로 구성되어 있는데 Web GUI를 변경하거나 별도의 컨트롤 툴을 사용하고자 하는 경우 프로그래밍을 할 수 있는 Rest API를 제공하며 해당 소스는 AJA 사이트(gitlab.aja.com/pub/rest_api)를 통해 제공된다.

10개의 RTSP 스트리밍 지원

내부 네트워크 확인용 및 디코더 전달용 고품질 RTSP 스트림을 최대 10개까지 설정할 수 있다.

스트리밍 또는 레코딩 시작시 자동 전원 켜짐

Power Up State 옵션이 추가되어 전원이 들어오면 자동으로 레코딩이 시작되거나 스트리밍이 시작되도록 설정할 수 있다. 물론 레코딩, 스트리밍을 동시에 시작하도록 설정할 수도 있다.

스트리밍 연결 해제시 자동 재접속과 복구

Auto-recover Streaming 옵션이 추가되었으며 영상 신호가 끊겼다가 다시 연결되었을 때 자동으로 스트리밍을 시작한다.

UDP를 통한 RTP/MPTS 스트리밍 지원 (유니캐스트 및 멀티캐스트 지원)

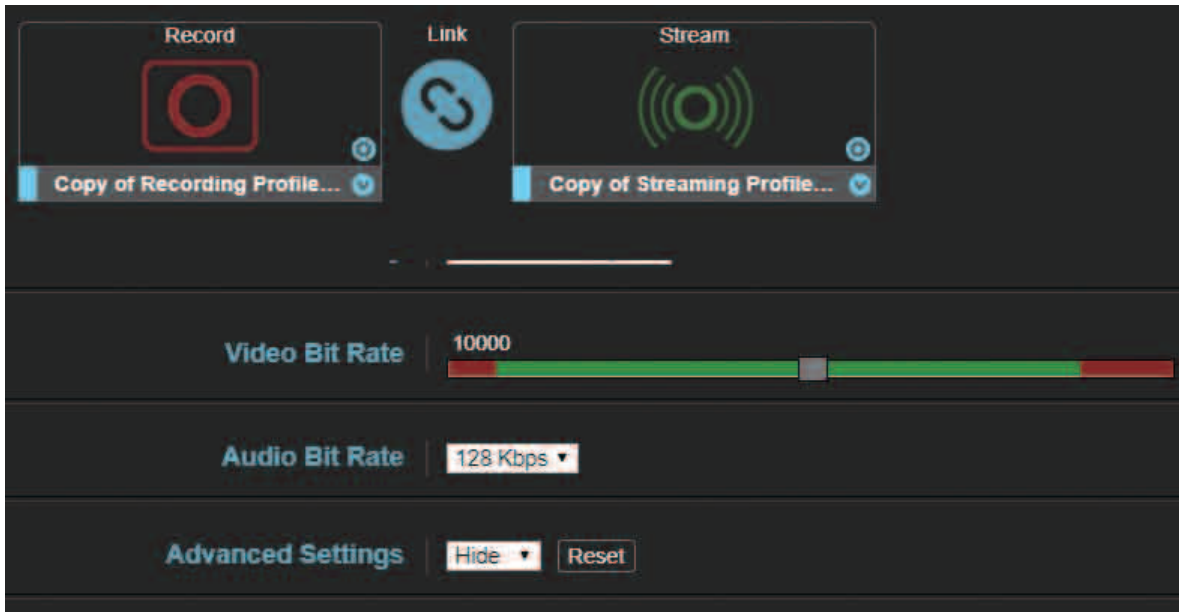
CDN 및 셋톱박스 장치 지원

다음과 같은 CDN 및 셋톱박스 장치들을 지원한다.

- Elemental encoder appliances and Elemental Cloud
- Amino set-top boxes
- Wowza appliance and cloud
- StreamShark.io
- Akamai and other Akamai hosted services
- Kaltura
- Adobe Media Platform

스트리밍 / 레코딩 비트레이트와 GOP 세팅 시 색상으로 최적화 범위 표시

스트리밍이나 레코딩을 진행할 때 적절한 비트레이트 범위를 색상으로 알기 쉽게 표시한다. 녹색 영역은 권장 비트레이트이며 빨간 영역은 지나치게 높거나 낮은 비트레이트임을 의미한다. 이는 데이터 비트레이트 뿐만 아니라 GOP 설정, 파일 분할 등에서도 동일하게 적용되어 사용자 설정을 도와준다.



제품 가격 | 1,880,000원 (부가세 포함)

제품 문의 | 1544-5596, 디브이네스트 (www.AJAKOREA.com)

BirdDog

| 모든 카메라를 NDI로 변환하는 HDMI & SDI to NDI 컨버터, BirdDog Studio NDI



(주)디브이네스트는 영상 신호를 NDI IP 워크플로우로 변환해 주는 컨버터를 최초로 개발한 호주의 BirdDog사와 국내 총판계약을 체결했다. SDI 및 HDMI 겸용으로 개발된 BirdDog Studio NDI는 1080p 59.94까지 지원하기 때문에 모든 HD 표준영상을 NDI로 컨버팅할 수 있다.

BirdDog Studio NDI는 PoE를 지원하여 랜케이블만 연결하면 별도의 전원을 연결하지 않아도 된다. 물론 8~24V 일반 전원 연결도 가능하며 제품 패키지에 전원 어댑터 및 D-Tap 케이블을 제공한다. 앞면의 5×35 LED는 영문 및 숫자로 현재 어떤 카메라가 사용 중인지 표시되며, 녹색과 적색2가지 색으로 표시되어 연결된 스위처에서 프리뷰로 사용 중인지 프로그램뷰로 사용 중인지 확인할 수 있는 멀티 탈리를 지원한다. 또한 3.5mm 잭을 통해 외부 탈리 램프를 사용할 수도 있다. 오디오는 SDI 또는 HDMI 임베드 오디오 외에도 헤드폰잭을 통한 외부 오디오 입력이 가능하다.

제품 스펙

비디오 입력/출력	HDMI / HD-SDI
지원 해상도	1080P 29.97/25/59.94/50, 1080i 59.94/50, 720 59.94/50, SD의 PAL/NTSC
지원 비디오 프로토콜	NDI 실시간 인코딩
오디오	SDI / HDMI를 통해 임베이드, 헤드셋 커넥터
네트워크	1000BaseT
전원	802.3 PoE 호환, 2-핀 8-24V DC (D-Tap 어댑터)
외부 탈리	3.5mm GPIO 2 포지션 (PGM / 프리뷰)
디스플레이	5×3.5 LED 디스플레이, 3 선택 모드 (Info, Tally, Multi-Tally)
설정	웹 기반 (모바일 및 데스크탑 호환)
크기	105mm×150mm×19.5mm



제품가격 | 1,330,000원 (부가세 포함)

제품 문의 | 02-1544-5596, 디브이네스트(www.dvnest.com)

Grass Valley

| SDI 변환 및 프레임 동기화가 가능한 업/다운 컨버터 ADVC G1-A



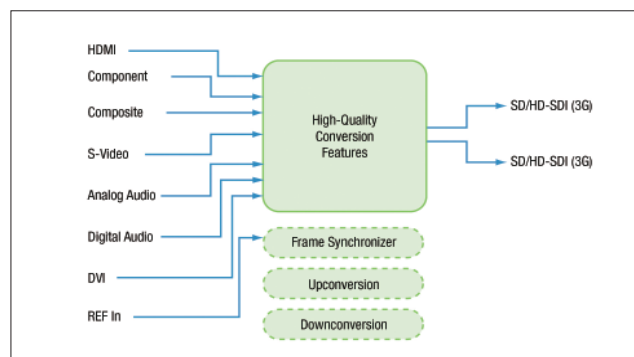
새롭게 출시된 ADVC G1-A 컨버터는 HDMI, DVI, 컴포넌트, 컴포지트, S-비디오, 디지털 오디오 및 아날로그 오디오를 3G/HD/SD-SDI로 변환 및 업/다운 컨버전이 가능하다. 다른 컨버터와 달리 ADVC G1-A는 정확한 신호 처리를 보장하는 프레임 싱크로나이저를 특징으로 한다.

주요 기능

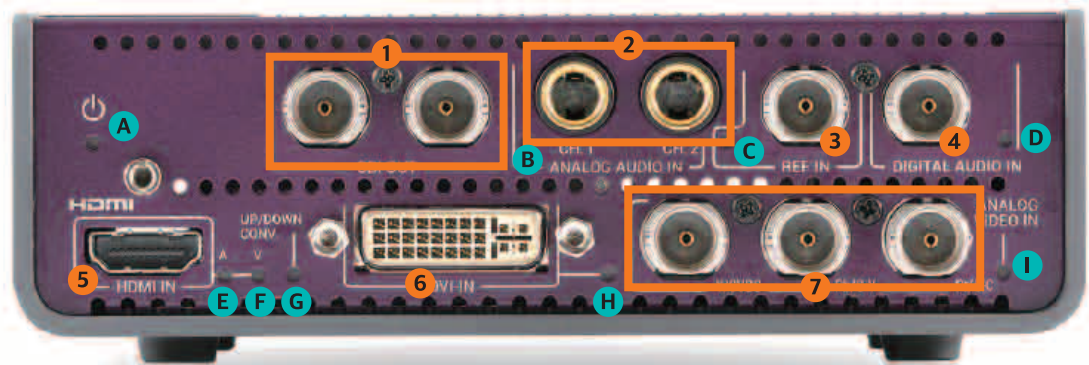
입력신호에 대한 (3G) SDI 변환	저렴한 가격의 다양한 기능	다목적 변환기
- 입력 신호 연결에 따라 SDI로 변환 - 최신 3G 기술 통합	- 고품질 업/다운 컨버터 - 통합 프레임 싱크로나이저	- PC 해상도를 지원하는 DVI 입력 - 오디오 임베딩을 위한 오디오 입력

적용

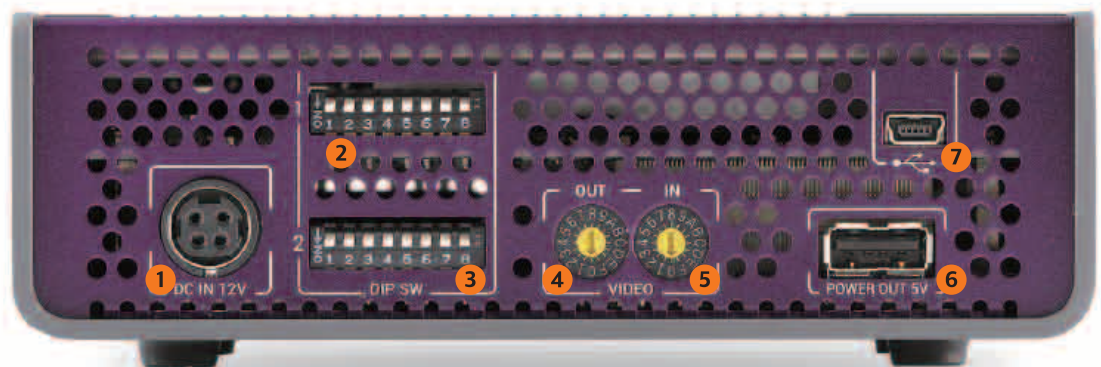
- 아날로그에서 SDI로의 변환
- (DVI 또는 HDMI에서 3G로) HD/SD-SDI로 변환
- 아날로그 SD에서 HD 또는 3G로의 고품질 업컨버전
- SD로 다운컨버전
- 아날로그 신호의 프레임 동기화 (하우스 싱크)



ADVC G1-A 입출력 블록도



커넥터	점멸
1. SDI OUT x 2 2. Analog Audio IN (1/4" TRS 2ch) 3. Reference IN 4. Digital Audio IN 5. HDMI IN 6. DVI IN 7. Analog Video IN • Y/CVBS • Pb/S-Y • Pr/S-C	A. Power LED B. Analog Audio IN C. Reference IN D. Digital Audio IN E. HDMI Audio IN F. HDMI Video IN G. Up/Down Conversion H. DVI IN I. Analog Video IN (component, composite, S-Video)



1. Power connector
2. DIP Switch 1
3. DIP Switch 2
4. Video Output Mode switch
5. Video Input Mode switch
6. Power Out port
7. USB port (F/W update or Control use only)

Grass Valley

| EDIUS / Mync / XRE / XRE Transcoder 업데이트 & EDIUS Plug-in

EDIUS / Mync / XRE 8의 최종 업데이트 8.52 버전 출시

EDIUS 새로운 기능

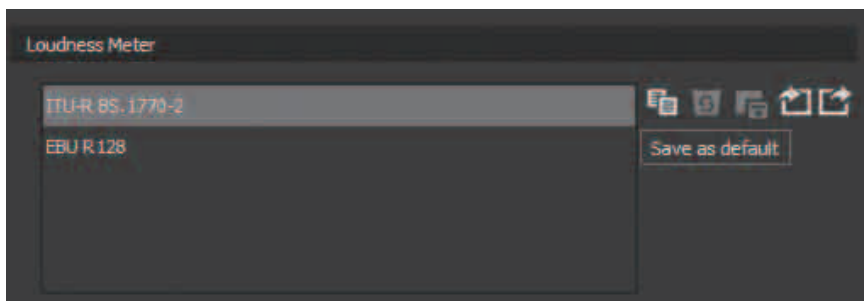
- Canon RAW 클립의 부분 전송을 지원.
- 파일 내보내기를 할 경우 오디오 음량을 표준화하는 옵션 추가 (Workgroup)
- FCP XML 가져오기 시 오디오 볼륨, 패닝 및 오디오 트랙 볼륨을 보유하고 가져오기 지원
- 쿼타이틀러 오류에 새로운 렌더링 엔진을 추가하여 일부 볼 수 없는 기계 종속 문자 사용 지원
- 오디오 음량의 기본 설정을 구성 할 수 있는 기능을 추가 (Workgroup).
- 클립 속성에서 아나모픽 클립의 화면 비율 표시에 대응
- GoPro 스펙 클립 로드 지원

Mync 새로운 기능

모든 새로운 기능은 EDIUS 8에 내장된 Mync Standard Edition을 기반으로 한다.

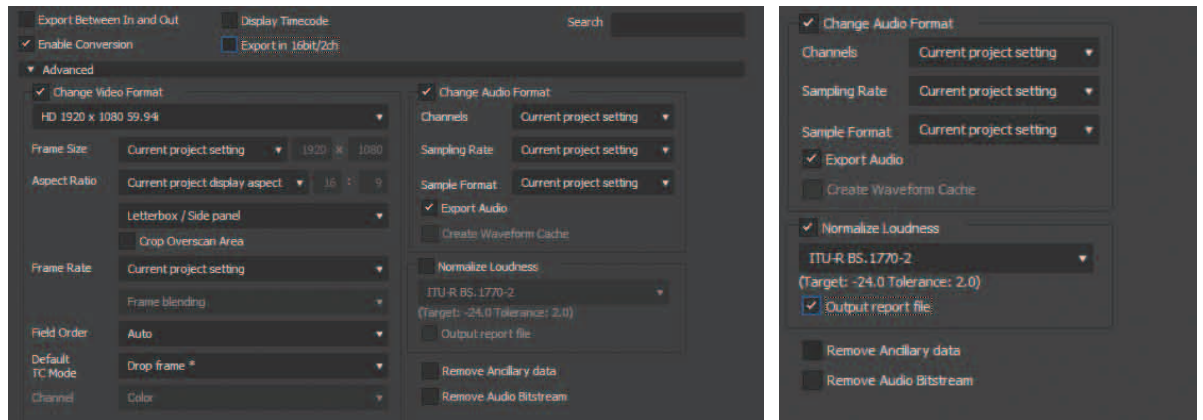
- H.265 (HEVC) 클립의 하드웨어 디코딩을 지원.
- 스토리 보드를 MP4 클립으로 내보낼 때 화질을 설정하는 항목을 추가
- 스토리 보드를 FCP XML로 내보낼 때 모든 트랙의 오디오 내보내기를 지원
- 스토리 보드에서 오디오 클립 가져오기를 지원
- 선택한 가져오기 이력을 삭제하는 기능을 추가

Loudness Normalize 설정 방법



설정) System Settings > Application > Loudness Meter 에서 사용자 설정을 추가하고 기본값으로 저장할 수 있다.

출력) File > Export > Print to File 선택 후 Advanced > Enable Conversion을 활성화한다.

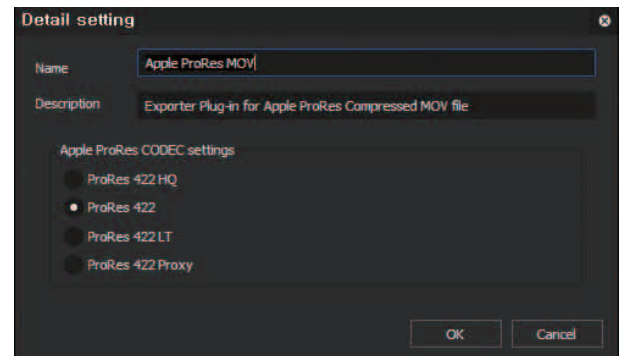


- 기본으로 내장된 참조값 또는 사용자화 하여 저장한 설정값을 참조값으로 선택한다.
- 시퀀스의 라우드니스 조정 세부 사항 및 측정 결과값을 텍스트 파일로 내보낼 수 있다. 또한, 텍스트 파일은 내보낸 프로젝트 파일과 동일한 위치에 저장된다.

XRE Transcoder 8.51 버전 출시

새로운 기능

- 두 개의 트랜스코딩 작업을 동시에 진행할 수 있도록 지원
- Apple Prores mov 클립으로 변환 지원
- 4K(QFHD / DCI 4K) 변환 프리셋 지원
- 감시 폴더에 있는 기존 클립을 자동으로 검색하여 트랜스코딩을 진행
- MPEG, XDCAM 또는 XAVC 클립으로 트랜스코딩 할 때 세그먼트 인코딩 지원
- 트랜스코딩 진행 표시줄 지원
- 그 외 오류 수정



P2	QuickTime Grass Valley HQ Standard	8bit 4:2:2 Online (Standard)
QuickTime	QuickTime Grass Valley HQ Offline	8bit 4:2:2 Offline
Grass Valley HQ	QuickTime Grass Valley HQ (Alpha) Fine	8bit 4:2:2:4 Online (Fine)
Grass Valley HQX	QuickTime Grass Valley HQ (Alpha) Standard	8bit 4:2:2:4 Online (Standard)
Windows Media	QuickTime Grass Valley HQ (Alpha) Offline	8bit 4:2:2:4 Offline
XAVC	Exporter	
XDCAM	Apple ProRes MOV	Exporter Plug-in for Apple ProRes Compressed MOV file
Audio	QuickTime	QuickTime exporter Plug-in
Others	Grass Valley HQX MOV	Exporter Plug-in for Grass Valley HQX Compressed MOV file
	Grass Valley HQ MOV	Exporter Plug-in for Grass Valley HQ Compressed MOV file

EDIUS Plug-in

EDIUS에서 외부 소프트웨어로 전환 없이 바로 타임라인상에 적용하고, 동시에 미리보기를 할 수 있는 독창적이며, 효율적인 최상의 품질을 실현할 수 있는 전용의 플러그인 소프트웨어

Native (API) Plug-ins (VIDEO)

HitFilm

HitFilm Ignite : 120가지 이상의 전용 플러그인

- Grunge effects
- Color correction
- Particles & simulation

proDAD

- Adorage : 비디오 필터 및 트랜지션 (v3.0.108.1)
- Vitascene V2 : 비디오 필터 및 트랜지션 (v2.0.236)
- Mercalli Pro v4 : 비디오 스테빌라이저 및 롤링 셔터 콜렉션 (v4.0.466.1)

Neat Video for EDIUS

비디오 노이즈 제거용 플러그인

ISP

- ROBUSEY : 독창적인 알고리즘의 강력한 크로마 키어 (v1.2)

NewBlueFX

비디오 효과

- Essentials : 워크플로우 향상 비디오 효과
- Elements : 비디오 효과 (v3 b 160219)
- Filters 3 Ultimate : 색보정 및 필터 효과 (v3 b160219)
- Stylizers : 비디오 효과 (v3 b160219)
- TotalFX : 비디오 효과 (v3 b60219)

트랜지션

- Transitions : 빛, 색상 및 모션의 비디오 트랜지션 (v3 b160219)

타이틀 제작

- Titler Pro 4 : 모션 비디오 타이틀 (v4 b160219)

Videostar

- VisTitle : 타이틀 제작 (v2.606)

OpenFX Plug-ins (VIDEO)

- Red Giant : Magic Bullet Looks (3.1.4)
- Digital Anarchy : Beauty Box (4.0.8)
- Genarts : Sapphire (9.02)
- FilmConvert : FilmConvert Pro (2.12)

VST Plug-ins (AUDIO)

iZotope

- RX5 / RX5 Advanced : 완전한 오디오 복구 (v5.01)
- RX Final Mix : 포스트 프로덕션 다이내믹 EQ / 트루 피크 라우드니스 리미터 (v1.02)
- Nectar Elements : 보이스 트랙 보정 (v1.00)
- Nectar 2 : 보이스 트랙 보정 (v2.03)
- Insight : 오디오 미터링 (v1.04)

Acon Digital

- Restoration Suite : 오디오 복원 및 복구 (v1.6.0)
- Verberate : 알고리즘 리버브 (v1.6.2)
- DeVerberate : 리버브 감소 (v1.6.0)

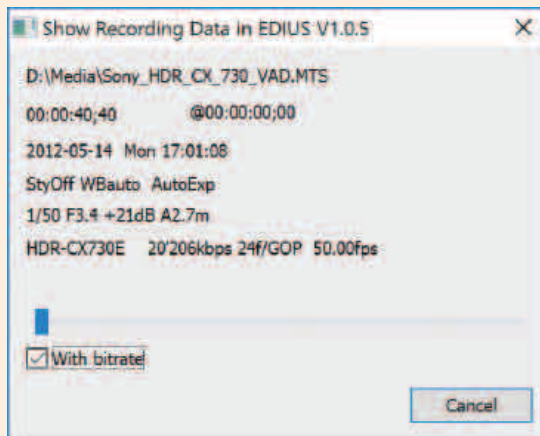
Wave Arts

- Master Restoration Suite : 복원 플러그인 세트 (v5.8.4)

Free Plug-ins

ShowRecDat : 비디오 및 이미지에서 메타데이터를 읽는 무료 플러그인

- 타임코드, 촬영 날짜 및 시간 외에 셔터, 커버 및 게인과 같은 카메라 설정 표시
- 플러그인에 카메라 유형, 사용된 비트 전송률 및 프레임 속도 및 기타 사용 가능한 정보 표시
- 기록에 이 정보가 포함되어 있으면 GPS 데이터가 이 프로그램과 함께 표시



제품 문의 | 삼아지브이씨(주) 02-2636-1300

beyerdynamic

| 자택에서 가을을 느끼며 여유롭게 음악을
즐길 수 있는 고품질 핸드메이드 헤드폰

AMIRON HOME HEADPHONE



2009년 최초 등장 이후 세계적 인기를 끌고 있는 테슬라 테크놀로지는 전기신호만으로는 표현할 수 없었던 고효율, 넓은 다이내믹레인지, 왜곡의 저감을 1테슬라(1만 가우스)를 넘는 강력한 자력에 의해 실현하는 독일 beyerdynamic 독자의 드라이버 개발 기술이다.

AMIRON HOME은 홈-리스링에 최적화된 튜닝으로 구현된 테슬라 드라이버가 탑재되어 명료한 저음과 클리어한 중고역을 재생하는

동시에 고주파수 대역에서의 공명과 진동을 최대한 억제하여 다양한 장르의 음악에서 균형 잡힌 사운드를 제공한다.



장시간 음악을 즐길 때도 쾌적하게 사용할 수 있도록 헤드밴드에 알칸타라(Alcantara®) 초미세 합성섬유(microfiber)를, 이어 밴드에는 마이크로 벨루어(micro velour)를 이용한 촉감 좋은 소재를 채용했다. 또한, 헤드폰 형상을 최적화함으로써 기존의 헤드폰에서 느끼는 장시간 사

용에 따른 불편함과 압박감을 느낄 수 없을 정도의 부드러운 착용감을 실현한 헤드폰이다.

beyerdynamic은 1924년부터 생산을 시작한 독일의 헤드폰 메이커로 AMIRON HOME 헤드폰도 독일 남서부에 있는 하일브론(Heilbronn) 본사 공장에서 기획 개발되어 숙련된 장인에 의해 하나하나 정성스럽게 핸드메이드 생산하고 있다.

기본 액세서리

탈착 가능한 케이블, 세미 하드 케이스

주요 사양

헤드폰 타입	다이내믹 개방형
주파수 특성	5Hz~40,000Hz
전고주파 왜율	0.05% 이하 (1mW/500Hz)
감도	102dB (200mW/500Hz)
임피던스/허용 입력	250Ω / 250mW
무게	340g (케이블 제외)

제품 문의 | (주)사운드솔루션

02-2168-4525 www.ssc.com

(주)사운드솔루션

| WA-900AB 무선마이크용 라인 부스터 판매 900MHz 비허가 대역의 전용 부스터로 BPF와 ALC 회로 탑재

(주)사운드솔루션은 자체 개발한 900MHz 대역 전용의 무지향성/단일 지향성 안테나 제품 판매에 이어 2017년 신제품으로 900MHz 대역 전용의 라인 부스터 WA-900AB를 9월부터 판매한다.



WA-900AB 라인 부스터는 무선마이크용 외부 안테나와 수신기를 연결하는 케이블의 길이를 연장하고 손실을 줄여서 RF 신호를 전송하는 장치로, 비허가 대역인 925~937.5MHz 주파수에서 사용할 수 있도록 설계된 BPF(Band-pass filter) 회로와 특허받은 ALC(Automatic Level Control) 회로가 탑재되어 있다.

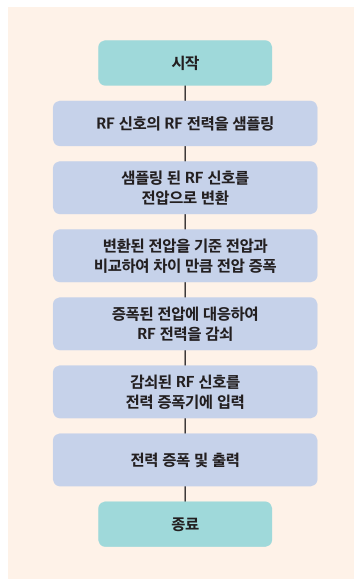
라인 부스터는 일반적으로 외부 안테나와 무선마이크 리시버(또는 안테나 분배기) 사이의 케이블 품질에 따라 신호 감쇠(손실)를 보정할 때에 사용한다. 이때 광대역 라인 부스터는 내부 부품으로 사용하는 증폭 소자의 스펙에 의해 925~937.5MHz 주파수 이외의 모든 주파수까지 증폭하게 되어 잡음의 원인이 되는 데 반하여, 900MHz 대역 전용의 라인 부스터는 BPF 회로를 통해 900MHz 대역의 무선마이크에서 사용하는 925~937.5MHz 주파수만 통과하고 다른 주파수는 통과되지 않으며 불요 주파수를 증폭하지 않으므로 이러한 문제의 원인을 사전에 방지한다.

또한, 이 제품에는 ALC 회로가 탑재된 것이 가장 큰 특징으로 일반적으로 RF 전력 증폭 장치는 커플러와 이득 증폭기, 감쇠기, 검출기, 연산 증폭기, 전력 증폭기를 포함하고 있다. RF 전력 증폭 장치는 RF 신호가 입력되면 이를 샘플링하고 샘플링을 한 RF 신호

를 전압으로 변환하게 된다. 변환된 전압은 연산 증폭기에서 기준 전압과 비교하여 그 차이에 의해서 증폭되는데 연산 증폭기에 의해 증폭된 전압에 따라 RF 신호의 전력이 감소한다. 즉, 입력 변화에 의해 출력이 저하될 경우, 설정된 이득 범위 내에서 자동으로 출력을 보상하는 자동 레벨 제어 기능이 작동하게 되는 것이다. 게다가 회로의 RF 전력 증폭 장치는 연산 증폭기를 이용함으로써 자동 레벨 제어 기능을 구현하고 이 구성을 심플하게 하여 WA-900AB와 같이 라인 부스터의 크기와 무게를 크게 줄일 수 있게 되었다.

이 제품은 자동으로 게인 값이 조정되는데 반해 그동안 대부분의 라인 부스터는 설치 전에 게인 선택 스위치로 게인 값을 선택하고 천장 속 또는 높은 벽면에 설치하였다. 이로 인해 게인 조정이 필요하거나, 게인 조정이 필요 없을 때는 조정하기가 매우 힘들어 변화하는 무선마이크 시스템 환경에 유연하게 대응할 수 없었다.

회로 구성 흐름도



(주)사운드솔루션 조재우 부장은 “RF 신호의 감쇠는 케이블의 길이보다는 주로 케이블의 품질과 성능에 따라 신호의 손실은 달라진다”며 “RF 케이블을 설치할 때에 같은 거리상에서 RG213 케이블과 RG58 케이블을 비교하면 RG58 케이블의 전송 손실이 크므로, 일반적으로 알려져 있듯이 막연하게 일정 거리마다 부스터를 설치하는 것은 바람직하지 않다”라고 말하면서 “외부 안테나의 성능(게인 값과 VSWR 값)과 임피던스의 정합뿐 만 아니라, 케이블의 손실 등을 종합하여 계산한 다음에 적절한 위치에 라인 부스터를 사용하는 것이 안정적인 마이크 시스템을 구축할 수 있다”라고 말했다.

WA-900AB 라인 부스터의 외관에는 RF 전원과 RF 신호 과부하를 나타내는 3개의 LED 표시가 있어 무선 마이크의 RF 신호 전송 상태를 확인할 수 있다. 알루미늄 재질의 인클로저는 CNC 가공을 하여 깨끗하고 매끈하게 처리되었으며 냉각 효과도 뛰어나다. 라인 부스터의 최대 게인값은 12dB로 대형 홀이나 학교 강당, 종교시설 등, RF 케이블을 중장거리 설치할 때에 RF 전송 능력과 안정성을 발휘한다.

WA-900AB 제품의 주요 특징

- 900MHz 대역 전용의 밴드 패스 필터 (BPF)와 자동 레벨 컨트롤 (ALC) 회로 탑재 / 저잡음 라인 부스터
- 전원, RF 전원과 RF 신호 과부하 상태를 알 수 있는 3개의 LED 램프 장착
- 게인 스위치가 없는 자동 레벨 제어에 의해 RF 무선 환경에서 유연한 대처 가능
- 알루미늄 CNC 가공에 의한 깨끗한 하우징과 냉각 효과
- 혹독한 환경에서도 사용할 수 있는 내구성과 품질 보증

WA-900AB 제품 제원

- | | | |
|-------------------------|---------------------|---------------------------|
| • 사용 주파수 : 925~937.5MHz | • 게인 레벨 : Max. 12dB | - VSWR (정재파 비율) : 1.4 이하 |
| • 잡음 지수 : 4dB 이하 | • 입출력 커넥터 : BNC | - 임피던스 : 50Ω |
| • 입력 전원 : DC 8~15V/50mA | • 외관 : 알루미늄, 블랙 페인팅 | - 크기 (W×H×D) : 86×20×50mm |

조명의 미학적 원리와 방법 - 1

: 조명, 의미와 맥락을 찾다

글.
김영진 KBS TV기술국 조명감독

연재목록

- 1화: 조명, 의미와 맥락을 찾다
- 2화: 조명, 공간에게 말을 걸다
- 3화: 조명, 빛을 밝히다
- 4화: 조명, 빛을 모델하다
- 5화: 조명, 색을 탐하다
- 6화: 조명, 미술을 훑치다
- 7화: 조명, 새로운 빛을 발견하다



연재를 하며

HD와 UHD가 도입되면서 빛과 색의 표현 범위가 확대되어 조명이미지의 빛과 색을 표현하는 방법이 다양해졌다. 이로 인하여 회화적이고 미학적인 표현이 더욱 중요해졌다. 조명에 있어서 빛과 색의 조형적 표현 원리와 방법론적 접근이 필요한 이유이다. 이번 연재에서 빛과 색의 조형적 요소가 조명이미지를 어떻게 구성하고 표현되는지 살펴보고자 한다. 기본적인 조명이론 외에 조명이미지의 리터러시에 필요한 다양한 시각 이론들을 접목하여 다양한 관점을 설명하려고 한다. 이것은 '빛이 사물의 어떤 면을 비추는지에 따라 사물의 형태와 성격이 다르게 나타난다.' 는 조명 가치에 따른 실천적 접근이라 생각해서이다.

이 연재는 필자의 '조명의 미학적 원리와 방법'의 책의 내용을 요약하여 기술하고 부족한 부분은 추가적으로 첨가하였다.

김영진 조명 감독 약력 사항

경력

- 1991년 KBS 입사
- 25년간 조명 디자이너 근무
- 커뮤니케이션학 석사
- 방송통신정책 공학박사
- 현재 수원과학대학교 출강

집필관련

- 2015년 '조명의 미학적 원리와 방법' 출간
- 국가직무능력표준(NCS) '영상 조명' 모듈 개발 참여

조명 디자이너는 단순히 이미지의 형태를 디자인하는 것이 아니라 콘텐츠가 전달하고자 하는 의미를 디자인하게 되며 조명이미지들은 시각 언어의 의미를 가진 시각 커뮤니케이션으로 존재한다. 조명의 원리와 방법은 시각 재료들이 어떤 방식으로 언어적 의미를 가지고 결합되고 구성되는지를 설명해주는 규칙들이다. 이 장은 콘텐츠의 정보를 시각 재료를 이용하여 라이팅(lightning)하기 위해서 조명이미지의 리터러시(literacy)하는 방법을 이야기 할 것이다.

빛과 조명

빛이 있어 세상은 아름답다. 우리 주변을 살펴보면 자연 속의 빛은 모든 사물을 빛나게 하며 그 사물이 자기 색을 낼 수 있도록 형태와 윤곽을 구성하여 하나의 완벽한 자연을 만든다. 인간생활에서의 빛은 주위를 밝히는 역할을 할 뿐만이 아니라 기분을 바꾸는 도구로도 이용되고, 그늘을 만들어 시각 환경에 깊이를 더해주는데 이용되기도 하며, 사물을 돋보이게 하기도 한다. 따라서 빛은 인간이 환경과 관계를 맺도록 하는 중요한 매개체이다. 이렇듯 빛은 우리가 상상할 수 없을 만큼 무한한 능력을 내포하고 있다. 하지만 빛은 이용되지 못하면 아름다움과 실용성을 잃어버린다. 이야기가 있는 빛이 아니라 자연 상태의 빛인 것이다.

조명이란 자연 상태의 빛이 아니라 인간생활에 유용한 어떤 목적에 따라 사용되는 '빛'을 말한다. 즉, 조명이란 단순히 물체와 그 주변이 보이도록 비추는 것이 아니라 빛을 통제하고 간섭하여 사람의 감정이나 기분에 작용하도록 연출하는 것을 말한다. '의미 없는 빛'이 아니라 이야기가 있는 '의미가 있는 빛'으로 만드는 것이다.



무대 공연의 한 장면 : 빛은 삶과 죽음의 근원을 의미한다.

“fiat lux” 빛이 있으라

하나님이 태초에 빛을 만들 때부터 빛의 의미가 꿈틀거렸다. 어둠만 존재하는 카오스의 무질서한 세계에 빛을 만든 것이다. 어둡고 캄캄한 죽음의 공간에 한줄기 빛은 구원의 빛이요 생명의 빛이다. 빛이 있으면 어둠이 있듯이, 선이 있으면 악이 존재한다. 밝음은 행복이고, 어둠은 불행과 고통이다. 조명의 이야기는 밝음과 어둠에서 시작된다. 빛은 밝고 어두운 정도의 차이를 통해 시각적 의

미를 부여하여 장면의 분위기를 형성하는 도구로 사용된다. 빛은 조명이미지 표현에 있어서 가장 중요한 도구이자 방법이다.

조명이미지 커뮤니케이션

아래 조명이미지의 빨간색 타원과 검은색 여백은 무엇을 의미하는가?



이 조명이미지에서 알 수 있는 것은 빨간색 타원과 검은색 여백은 화풍병(상사병의 또 다른 이름)의 음악이 내포하고 있는 '고통'을 의미하기 위해 사용된 시각요소라는 것이다. 우리가 이 조명이미지를 보고 상사병의 아픔을 느끼는 것은 이러한 시각요소가 우리 문화에 형성되어 있는 색의 상징(빨간색 : 고통과 죽음, 검은색 : 종말과 슬픔)이 상사병의 고통의 의미와 연결되어 있기 때문이다.

이미지란 감각의 대상으로부터 감지된 모든 정보가 인간의 마음속에서 일련의 정보처리 과정을 거쳐 재구성된 하나의 상(象)이다. 즉, 이미지란 우리 마음속 의식에 비쳐진 대상이고 어떤 형태를 지각할 때 우리의 마음은 그것을 형성하는 중요한 주체가 된다. 이 말은 우리가 대상을 지각할 때, 어떤 시각적 투영이 일어나는 감각의 과정이 아니라 정신적인 의식의 과정이라는 것이다. 그러므로 하나의 이미지란 '시각적 감각에 의미를 부여해서 나타나는 하나의 심상'이다. 시각적 요소의 관점에서 보면 형태, 공간, 색채, 빛, 명암 같은 시지각의 여러 요소들이 다루어지고 하나의 형상으로 구체화된 어떤 것이다. 이렇게 볼 때 조명이미지는 시각요소인 빛과 색을 선택, 간섭, 통제하여 관객의 마음을 움직이도록, 만들고 가꾸고 다듬어 감성적이고 표현적으로 재구성된 미학적 이미지이다. 이렇게 형상화된 이미지는 단순히 2차원의 면에 표현되는 의미 그 이상이며 이미지에 조명 디자이너의 의도가 담겨 있고 전달할 메시지나 의미가 포함되어 있다. 이것을 우리의 뇌는 단순히 자극을 받는 차원을 넘어 순수한 시각적 인상에 풍부한 의미를 더해준다



KBS 가요무대 : 남편을 사랑하는 마음을 표현하고 있다. 백색 원은 마음을, 꽃은 사랑을 의미한다.

이러한 조명이미지는 음성 언어와 또 다른 시각적 커뮤니케이션을 한다. 즉 조명이미지에 주어진 것들 사이에서 작동하는 시각 언어는 인간의 언어처럼 상징화되고 의미화되어 있다. 시각적 의사소통은 비언어적 커뮤니케이션으로, 음성으로 소통하는 언어적 커뮤니케이션

니케이션과 통합되어 의미를 전달한다. 즉, 언어적 커뮤니케이션을 강화하는 역할을 한다. 이것은 언어적 상상력은 더욱 풍부해져 메시지, 즉 정보의 설득력은 증대한다는 것을 의미한다. 조명이미지는 콘텐츠의 내용을 표현해주는 스토리텔링 성격이 강하게 나타난다. 그래서 조명이미지는 콘텐츠를 해석하고 특정한 방식으로 콘텐츠를 나타내며, 콘텐츠를 표현하게 된다. 모든 커뮤니케이션 과정이 필수적으로 의미화 체계를 전제로 하듯이 조명이미지 표현도 특정한 규칙을 갖고 관객과 커뮤니케이션을 통해 의미화 한다. 일반적으로 커뮤니케이션은 누가(who), 무엇을(says what), 어떤 채널을(in which channel), 누구에게(to whom), 어떤 효과를(with what effect)와 같은 기본적인 모형을 가지고 의미를 생산한다. 이 모델을 확장한다면 조명이미지 의미화 과정은 다음과 같이 말할 수 있다.

원천 → 송신자 → 신호 → 채널 → 잡음 → 메시지 → 수신자 → 피드백

의미화 과정

원천은 콘텐츠의 내용(정보), 송신자는 조명 디자이너, 신호는 정보로 만들어진 조명이미지, 채널은 전달 매체(TV), 잡음은 조명이미지 생성과정에서 발생할 수 있는 비의도적 의미 요소(관객에게 불편한 시각요소 : 코와 목의 지나친 그림자, 하레이션 등), 메시지는 수신자에게 전달된 최종 조명이미지의 의미, 수신자는 관객(또는 시청자), 피드백은 관객 반응으로 설명될 수 있다.

예를 들어 좌측 그림의 “남편에게 바치는 노래”의 음악을 시각 커뮤니케이션으로 의미화 한다면 “남편에게 바치는 노래”의 정보(가사와 노래의 질감)를 개념화 한 후, 조명 디자이너가 시각요소인 빛과 색을 이용하여 시각이미지(신호)를 만들어, TV(채널)를 통해 최종적인 조명이미지를 시청자에게 전달하는 과정으로 말할 수 있다. 이러한 의미화 과정에서 중요한 것은 의미화 방법이다. 조명이미지의 커뮤니케이션 행위의 목표는 수신자(관객)에게 초점을 두고 있다. 원천인 콘텐츠의 내용을 조명이미지로 치환하였을 때 관객이 받아들이는 감성(해석)에 따라 커뮤니케이션 의미화 과정의 평가가 이루어지기 때문이다.

내용과 형식

방송·영화·연극의 콘텐츠는 의미화 과정에서 ‘내용(content)’과 ‘형식(form)’이라는 2가지 측면으로 나누어진다. 내용은 정보로서, 연출자가 전달하고자 하는 주제나 스토리를 의미한다. 이에 반해 형식은 시각적으로서 조명디자이너의 다양한 원리와 요소들의 구성에 의해 의미화된 조명이미지이다. 내용은 연출자가 말하고자하는 무엇(what to say)에 관계된 것이지만 형식은 말하는 방식(how to say)에 관한 것이다. 형식은 내용을 전달하는 조명이미지이다. 조명이미지는 빛과 색으로 구성된 종합 예술로서, 복잡하고 다양한 빛과 색 요소들의 상호작용과 결합에 의해 주제 또는 스토리를 이야기하듯이 표현한다.

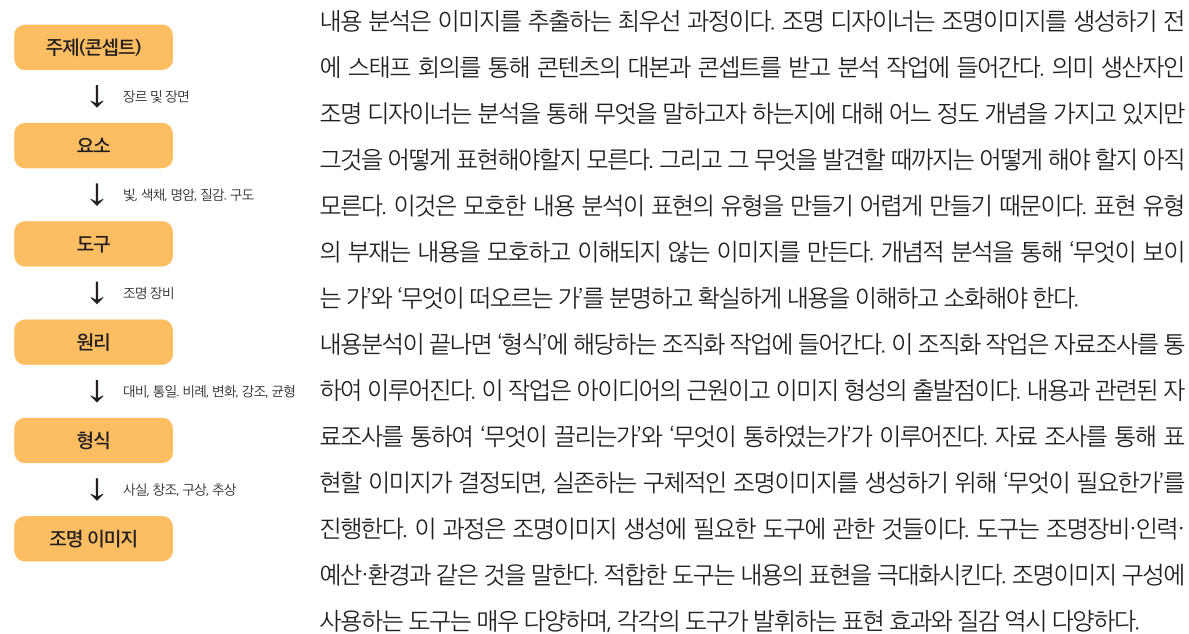
이러한 면에서 볼 때 조명이미지는 ‘주제(내용)와 표현(조형적)의 내면적 통일’이라고 할 수 있다. 형식을 표현하는 모든 시각 예술에는 ‘재료’와 그 재료를 주어진 예술에 맞게 구성하는 ‘방법’이 있다. 예를 들어 음악가는 음을 재료로 삼아 그것을 시간적으로 구성하는 것이며, 화가는 붓과 물감을 재료로 삼아 그것을 캔버스 표면 위에 공간적으로 결합하는 것이라고 할 수 있다. 조명디자이너도 2차원의 평면 화면을 빛과 색을 재료로 삼아 미학적이고 회화적인 3차원 공간으로 내용을 전달한다. 즉, 조명이미



이난영의 “다방의 푸른 꿈”을 리메이크 한 박기영의 노래 : 촌스러운 어느 시골 다방 여인네의 서글픈 인생 이야기와 애수가 짙은 멜로디를 빛과 색으로 표현하고 있다. 가수의 몸에 채색된 핑크빛 색은 여인네의 꿈과 아쉬움 그리고 어느 시골 한 구석의 다방 냄새가 공존하고 있다.

지는 이러한 도구들을 이용하여 스토리텔링을 풀어나가는 환경적 정서이다.

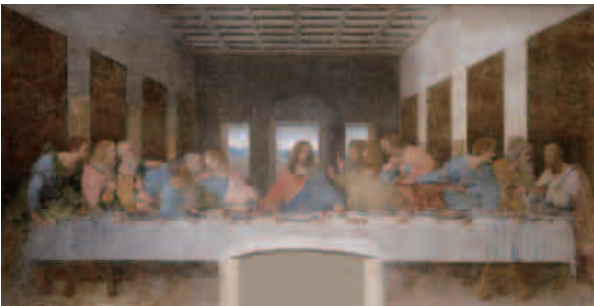
중요한 것은 조명 디자이너가 콘텐츠의 내용을 조명이미지를 통해 의미를 생성할 때 내용 분석과 표현 방식에 따라 의미의 양이 달라진다. 표현이 내용과 양으로 통합될 때 커뮤니케이션은 강화될 것이고 음으로 통합될 때 커뮤니케이션은 약화될 것이다. 이것은 결국 조명 디자이너가 정보를 '어떻게 보는지'와 관객에게 '어떻게 보게 하는지'에 달려있다. 결국 가장 중요한 측면은 만든 사람이 의도한 것을 보여준다는 개념이다. 조명이미지는 다음과 같은 워크플로우를 거쳐 생성된다.



시각이미지의 의미화

아이디어가 구체화되면 조명 디자이너는 내용을 조직화하기 위해 직관적 이미지를 만들 것인지, 유추적 이미지를 만들 것인지 조명이미지 표현 방법인 형식을 선택해야 한다. 시각이미지의 의미화 방법에는 '외시의미'와 '함축의미'가 있다.

직관적인 표현인 외시의미는 콘텐츠의 내용을 단순하고 분명하며 직설적인 표현 방법으로, 구체적이고 모호하지 않은 표현이다. 즉, 사전적 의미를 그대로 표현하는 것이다. 유추적인 함축의미는 암시적인 주관적 의미로 문화적 경험과 관계가 있는 함축적 의미를 담고 있다. 즉, 함축의미는 내용과 관련되어 다양한 의미를 부여할 수 있다. 예를 들면 '장미꽃'의 외시의미는 장미과에 속하는 단순한 '꽃'이지만 함축의미는 '사랑과 로맨스'도 되고 '질투와 시기'도 될 수 있다. 시각 커뮤니케이션 관점에서 보면 외시의미는 무엇(what)이라면 함축의미는 어떻게(how)와 관계가 있다. 외시의미와 함축의미가 시각이미지 표현에 어떤 영향을 주는지 살



(a) 레오나르도의 '최후의 만찬'



(b) 에밀놀데의 '최후의 만찬'

퍼보자. 신약성서에 나오는 ‘최후의 만찬’은 예수와 그의 제자들이 마지막 식사를 하는 성경 이야기이다.

동일한 내용이지만 ‘최후의 만찬’을 다르게 표현하였다. 레오나르도는 ‘최후의 만찬’에서 성서 이야기인 ‘너희 중에 누가 나를 배신 하였느냐’하고 묻는 내용을 스토리가 있는 그대로 객관적이고 구체적으로 이미지화 하였다. 표현주의 작가인 에밀놀데의 ‘최후의 만찬’은 엄숙한 분위기가 아니라 구원을 예고하는 축제와 같은 주관적인 해석인 함축의미가 강한 이미지로 표현하였다. 이렇게 함축의미의 표현은 콘텐츠의 내용을 주관적이고 다양한 표현을 가능하게 한다. 따라서 커뮤니케이션의 기본은 외시의미지만 그 성패는 함축의미에 달려있다. 함축의미는 조명 디자이너에게 표현의 다양성을 제공하고 예술성을 담보하지만 관객인 시청자가 함축의미를 받아들이지 못하거나 의미 해석에 있어 함축의미를 끌어내지 못하고 표현된 시각이미지를 그대로 외시의미로 받아들이면 커뮤니케이션 과정에 문제가 생기게 된다. 조명이미지는 미학적이고 심미적인 이미지라서 함축의미가 강하지만 조명 디자이너는 콘텐츠의 내용을 표현할 때 자기만 알고 있는 주관적인 함축의미를 강조할 것이 아니라 정확한 의미를 전달하기 위해 외시의미와 함축의미를 적절하게 조절하여야만 조명이미지가 시각 커뮤니케이션으로 작용하게 될 것이다.



쑥대머리는 ‘쑥처럼 머리털이 마구 흐트러진 머리’를 말하며 춘향이가 변사또의 주청을 거절하며 옥에 갇히어 이몽룡을 그리며 부르는 ‘옥중가’이다. 노래의 내용은 같지만 조명이미지가 각기 다르게 표현되었다.

그림(a)는 가사 전체 중에 ‘귀신형용 적막옥방의 찬자리여 귀신같은 모습으로 적막한 감옥 차가운 자리에’의 가사에 의미를 부여하여 고립무원 상태에 있는 춘향이를 나타내는 감옥 이미지를, 그림(b)는 ‘간장의 썩은 눈물로 임의 화상을 그려볼까, 한 맺힌 가슴속 눈물로 임의 얼굴을 그려볼까, 계궁향아 추월같이 번듯이 솟아서 비치고 오늘 뜬 저달은 가을밤 달처럼 높이 솟아서 비추니’의 가사에 의미를 부여 달과 같은 임의 얼굴과 애끓는 마음을 요동치는 둥근 원 상태로 이미지화하였다. 이렇듯 조명 디자이너가 내용을 어떻게 해석하는가에 따라서 조명이미지는 다르게 표현된다.

장르에 따른 조명의 의미화

드라마 : 빛은 연기자처럼 연기할 수 없지만 장면의 환경적 정서를 창조한다

드라마는 갈등 구조이다. 갈등을 기본으로 하여 기·승·전·결의 흐름 속에 감정이입, 동일시, 서스펜스의 상호작용을 한다. ‘감정이입’은 어떤 대상에 자신의 감정을 불어넣거나, 다른 사물로부터 받은 느낌을 직접 받아들여 대상과 자신이 서로 통한다고 느끼는 것을 말한다. 즉, 연기자의 감정적 표현에 노출됨으로써 유도되는 정서적인 반응을 말한다. ‘동일시’는 드라마 속 연기자들의 사건들이 마치 자신에게 일어난 것처럼 내면에서부터 감정이 이입되어 나타나는 현상이다. ‘서스펜스’는 극적 긴장을 유발하는 장치로서 드라마 전개가 아슬아슬하거나 불안한 상태를 말한다.

드라마 조명이미지 특성은 이러한 드라마의 감성을 관객에게 정서적이고 감성적인 반응을 일으켜 연기자가 연기하는 감성과 그 환경 속에 감정을 이입시키거나 동일시 되도록 시각이미지를 만드는 것이다. 즉, 빛이 사람처럼 연기할 수 없지만 환경에 영향을 미쳐 극적이고, 암울하고, 행복한, 신비한 환경적 정서를 창조하는 것이다. 이러한 환경적 정서는 빛의 밝음과 어둠의 분포인 콘트라스트에 의해 결정된다. 일반적으로 밝은 빛은 긍정을, 어두운 빛은 부정의 느낌을 가지고 있다. 아름답고 낭만적인 정서는 밝게, 무섭고 음산한 공포는 어둡게 표현한다. 콘트라스트가 강할수록 극적인 긴장감이 고양된다. 그래서 로우 키(low key)는 비극이나

공포와 같은 극적 갈등구조에, 하이 키(high key)는 밝고 명량하고 행복한 이미지를 표현할 때 사용한다. 이와 같이 조명 디자이너의 빛은 내용을 표현하는 상징적 의미를 가지고 있다.



(a) KBS 드라마 '산님어 남촌에는'의 마당 장면



(b) KBS 드라마 '무인시대'의 꿈 장면



그림(a)는 부드럽고 따뜻한 빛을 사용한 한가한 농촌 모습의 조명이미지로, 밝은 빛으로 충만되어 있다. 여기서 밝음은 평화로움의 이미지를 나타낸다. 밝은 빛이 많은 조명이미지는 환경과 공간을 현실과 똑같이 재현하기 위해 빛의 간섭을 최대한 자제하여 우리의 주변에서 일어나고 있는 사건을 자연스럽게 그려낸다. 즉, 빛은 피사체와 공간, 환경을 과장이나 왜곡 없이 상세하고 자연스럽게 비춘다.

그림(b)는 어둠이 가득하고, 현실의 격앙된 모습과 강렬한 감정이 실린 형상들은 환상과 공포의 조명이미지를 나타낸다. 여기에서 어둠의 빛은 피사체와 공간, 환경의 묘사가 아니라 대상의 성격 표출을 위해 표현적으로 구사된다. 빛이 투사되는 공간과 환경을 시각적인 변형에 의해 강조한다. 즉, 빛의 간섭이 두드러져, 강하고 거칠고 공격적인 빛으로 형태를 왜곡시키고, 선정적이고 자극적인 색을 사용하여 극화한다.



KBS 주말드라마 "부탁해요, 엄마"의 한 장면 : 시한부임을 알리는 엄마와 이를 알게 된 딸의 고통을 밤의 어두운 분위기가 아니라 낮의 하얀 백색 빛으로 환경을 구축하여 슬픔과 고통이 증폭되는 효과를 이끌어 내었다.

반대로 밝음과 어둠의 시각적 효과는 다르게 나타날 수도 있다. 밝음이 부정적으로 나타날 수 있고, 어둠이 긍정적으로 나타날 수 있다. 어둠의 공포보다 백색의 공포가 더 무서울 수 있고 어둠은 지하세계의 매력적이고, 매혹적인 힘을 드러낼 수 있고, 몸을 감싸고 보호하며 정신을 쉬게 하는 그들의 위안을 나타낼 수 있기 때문이다.

음악 : 음악의 그림요소를 이끌어 내어 공간을 시각화한다

음악은 사람 마음 깊은 곳의 정서를 움직인다. 음악을 '미학적' 측면에서 감상하기도 하고 '기분전환'을 위해 즐기기도 한다. 음악은 감각적인 요소가 많이 작용한다. 음악의 가사와 멜로디를 들으면 마음속에 떠오르는 심안속의 이미지가 존재한다(pictures in the mind's eye). 또한, 음악의 가사는 공간과 이미지 언어로 존재하고 스토리텔링의 의미 전달의 역할을 하며, 음악의 멜로디는 감성의 질감으로써 빛과 색채를 불러일으킨다. 음악의 가사와 멜로디에는 감성을 전달하기 위한 스토리가 있고 이것은 영상 스토리텔링을 만든다.

가요무대 조명이미지는 최갑석 씨가 부른 “고향에 찾아와도”란 곡을 바탕으로 스토리텔링한 시각이미지이다. ‘고향에 찾아와도 그리던 고향은 아니드뇨. 두견화 피는 언덕에 누워 풀피리 맞춰 불던 옛 동무여 흰 구름 종달새에 그려보던 청운의 꿈을 어이 지녀 가느냐 어이 새워가느냐의 음악 가사와 멜로디를 참조하여 이미지로 만들었다. ‘두견화’, ‘언덕’, ‘풀피리’, ‘종달새’와 같은 가사는 시각이미지를 내포하고 있다. 관객은 음악의 가사와 조명 이미지를 보면서 고향에 온 듯한 생생함이나 완전한 감성을 느낄 것이다.



KBS '가요무대' 장면

음악 프로그램은 이펙트 조명기구를 사용하여 빛과 색채이미지가 강하게 나타난다. 빛과 색채가 형태이고 형태가 빛과 색채로 나타나는 경향이 있다. 빛과 색채는 시각이미지 표현에 있어 중요한 시각 언어이다. 빛과 색채가 가지고 있는 상징적 의미를 이용하여 음악의 감성을 표현한다. 음악 속에 내포된 그림 요소를 이끌어내고, 다시 그 그림 속에서 음악이 표출되도록 하는 것, 즉 음악의 감성이 빛과 색채의 감성을 불러일으키고 다시 빛과 색채의 감성은 음향의 울림으로써 관객의 감성에 작용할 수 있다. 따라서 조명 디자이너는 음악의 감성을 전달하기 위하여 청각적 리듬을 조명이미지의 시각적 리듬으로 치환하고 빛과 색채의 조화를 음악과 연결시킨다.

교양·정보 : 잡음을 최소화한다

교양·정보 프로그램은 상호의사 커뮤니케이션 상황에서 사용되는 행위의 하나로 의미 생산자인 정보전달자와 의미 수용자인 관객에게 특정사실에 대해 정보 전달을 하는 것을 목적으로 하고 있다. 교양·정보프로그램의 조명 시각화는 두 가지 요소에 주의를 해야 한다. 정보 전달자와 정보 전달자의 공간인 배경이다.



KBS '9시 뉴스' 앵커의 이미지가 깨끗하고 부드럽게 표현되었다

정보 전달자인 진행자는 신체 언어로서 몸의 움직임, 얼굴표정, 눈의 동작, 자세 등의 신체적 움직임에 의한 비언어적 커뮤니케이션 행위로, 언어 커뮤니케이션과 함께 의미 작용을 한다. 신체적 언어 중에서 조명이 관심을 가져야 할 곳은 얼굴이다. 얼굴은 비언어적 커뮤니케이션 행위 중에서 가장 중요한 부분으로 많은 정보를 보낼 수 있기 때문이다. 얼굴은 정보를 전해주는 메시지 체계이다.

우리는 사람과 대면하였을 때 얼굴을 보고 ‘인상이 좋다거나’, ‘신뢰가 간다고’ 말을 하곤 한다. 그리고 인상이 좋은 사람의 정보를 신뢰하는 경향이 있다. 이런 이유로 정보 전달자의 얼굴 이미지 표현은 신뢰성과 안정감을 갖도록 해야 한다. 정보 진행자의 이미지의 상태에 따라 수용자에게 습득되는 정보의 질이 달라지기 때문이다. 따라서 정보 전달력을 확장시키기 위해서는 조명의 얼굴 모델링의 기본 조건은 깨끗하고, 편안하고, 부드럽고, 안정적인 이미지로 만들어야 한다. 콘트라스트가 강하고 거친 조명보다는 전체적으로 부드러운 조명이 되도록 하는 것이 좋다. 적당하지 않은 키라이트(key light) 위치와 높이에 의해 발생하는 길게 떨어지는 코와 목 그림자는 수용자가 정보를 수용하는데 잡음으로 작용해 방해가 될 수 있다. 또한 남성 진행자의 안경과 여성 진행자의 속눈썹 그림자도 얼굴 이미지를 손상시킬 수 있으므로 각별히 주의해야 한다.

커뮤니케이션의 성공 여부는 커뮤니케이션 중에 발생할 수 있는 잡음을 최소화하는데 있다. 📺

AI는 미디어 경험을 어떻게 바꿀 것인가?

글.

전원호 알티캐스트 AI사업TF

AI에 대한 관심이 식을 기미를 보이지 않는다. 이세돌을 이긴 알파고, 스피커를 넘어 다양한 제품으로 확산되고 있는 음성 비서, 자율 주행 자동차, 엘런 머스크 같은 사람들이 인류 멸종 걱정 때문에 잠을 설치게 만드는 AI 등. 사실 여기서 언급한 예들은 서로 공통점이 그리 많지 않으나 연일 쏟아지는, 과장되고 곧잘 오도되는 AI 관련 뉴스를 접한 사람들은 어느 날 갑자기 만능의 AI 기술이 발명되어 조만간 인간이 할 수 있는 일을 대부분 AI가 대체하게 되지 않을까 걱정한다.

물론, 본지를 읽고 있는 독자라면 기술적 지식과 경험을 바탕으로 이러한 뉴스들을 걸러서 이해하고 나름의 전망을 하고 있겠지만, 어쨌거나 딥러닝과 같은 기술들이 최근에 빠르게 발전하면서 새로운 응용이 활발히 이루어지고 있는 것이 사실이므로 좀 더 차분하게 이러한 AI 관련 기술의 현 시점에서의 수준과 응용 사례를 미디어 산업을 중심으로 살펴보는 것도 의미가 있을 것이다.

요즘 AI에 대해 심도 있는 논의가 어려운 이유 중의 하나는, AI라고 할 때 각자 다른 것을 떠올리기 때문이다. 원래 AI의 정의는 모호한 것이다. 사전적으로는 기계에 의한 지능 또는 이를 연구하는 학문이라고 되어 있는데 여기서 모호한 것은 지능이다. 어느 정도 수준이어야 단순한 기계의 자동화된 기능이 아니라 “지능”이라고 할 수 있을까? 지능의 정의는 움직이는 표적(moving target)이다. 카메라로 숫자만 인식해도 AI의 영역으로 생각하던 때가 있었으나 지금은 모든 주차장에 그런 기능이 설치되어 있다. 언젠가는 자동차가 스스로 운전해도, “그건 그냥 자동 운전일 뿐”이라고 치부할 때가 올 것이다.

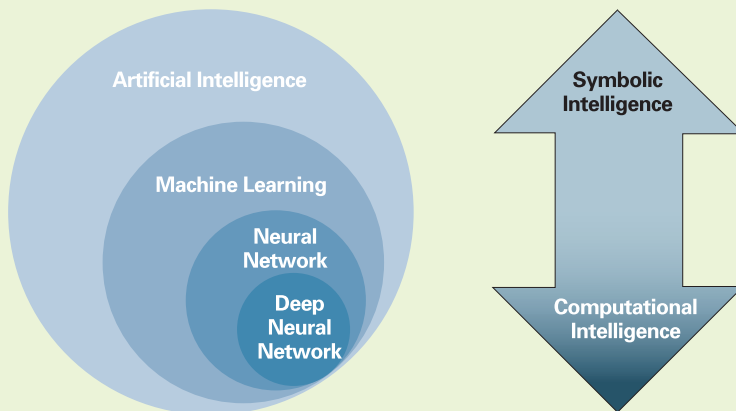


그림 1. AI, 머신러닝, DNN의 관계

머신러닝에 기반한 AI, 특히 최근 주목받는 딥러닝에 기반해야만 AI일까? 물론 그렇지 않다. AI는 앞서 말했듯이, 그때까지 기계엔 어렵고 인간만 할 수 있던 일을 새롭게 기계가 할 수 있게 되는 것인데, 기계가 주어진 데이터에 의하여 적절한 내부 파라미터나 구조를 스스로 찾도록 하는 기계학습(머신러닝)은 AI를 구현하기 위한 주요한 방법이지만 지능적인 기계를 구현하는 유일한 방법은 아닐뿐더러, 대부분의 머신러닝이 이를 학습시키는 사람의 경험과 직관으로 여러 하이퍼파라미터와 아키텍처를 결정해야 하기에 완전히 스스로 학습하는 것만도 아니다. 또 최근의 딥러닝과 같이 모든 것을 숫자로 바꿔 학습하고 추론하는 방식도 있으나 여전히 텍스트를 심볼릭하게 다루는 방식도 유효하다.

본 기고에서는 AI의 전반적인 트렌드나 특정한 기술을 다루기보다는 미디어의 생산과 소비에 이러한 AI 기술이 응용되고 있는 몇몇 사례와 향후 전망에 대해 얘기하고자 한다.

콘텐츠의 인식

AI 관련 기술 중 최근에 가장 획기적으로 발달한 딥러닝 기술이 대표적으로 적용되는 분야가 이미지 인식인 만큼, 멀티미디어 콘텐츠에서 사람이나 사물을 인식하여 활용하기 위한 시도가 활발히 이뤄지고 있다.



그림 2. 동영상에서 얼굴과 사물의 인식

물론 과거에도 얼굴의 탐지(detection)와 특징인을 인식(recognition)하는 기술은 있어왔고 여러 형태로 활용되었으나 ConvNet(Convolutional Neural Network)과 같이 이미지 인식에 탁월한 성능을 발휘하는 딥러닝의 오픈소스 구현, ImageNet(www.image-net.org)과 같은 큰 규모의 레이블된 이미지 데이터베이스 및 이를 이용하여 이미 학습까지 이뤄진 네트워크 데이터들이 공개됨에 따라 다양한 응용 시도가 이뤄지고 있으며 비디오로부터 이미지 인식, 자막과 오디오 분석 등을 통해 메타데이터를 추출하여 이벤트나 주제, 감정, 마이크로장르에 의한 검색, 추천 등의 서비스를 제공할 수 있다. 다만 이러한 이미지의 인식을 위해서는 대용량의 이미지 데이터베이스와 GPU 가속하드웨어를 이용하여 DNN(Deep Neural Network)을 학습시켜야 할 뿐만 아니라, 학습된 DNN을 이용하여 추론(inference)하기 위해서도 일반적인 임베딩 프로세서로 처리하기에는 버거운 프로세싱 성능과 전력이 필요하기 때문에 TV나 셋톱박스와 같은 소비자 디바이스에 이러한 기능이 직접 탑재되어 실시간으로 콘텐츠를 인식하는 것은 전용의 뉴로모픽(neuromorphic, 뇌신경모방) 하드웨어가 저렴하게 보급되는 수년 후에야 가능할 것으로 보이며, 아직은 서버에서 사전에 학습, 인식된 결과를 제공하는 형태로 서비스가 가능하고 픽셀(pixel), 아리스(Arris), 코미고(Comigo) 등의 회사들이 이와 같은 기술을 제품화하고 있다.

콘텐츠의 생성과 변형

멀티미디어 데이터를 인식하는 것 외에, 생성하거나 변형하는 용도로도 딥러닝 기술이 응용되고 있다. 이는 DNN이 데이터를 인식

하기 위한 학습 과정에서 스스로 적절한 특징 검출기(feature detector)를 만들어낸다는 점을 이용한 것으로서 이러한 특징 검출기를 거꾸로 “있을 법한” 데이터의 생성에 활용함으로써, 비록 사람처럼 상위 수준의 컨셉을 이해하고 다양한 지식과 경험에 의해 창작을 하는 것은 아니지만 적어도 기존의 스타일 혹은 특징을 흉내 내고 재조합하는 형태의 새로운 콘텐츠를 만들어낼 수 있게 되었다.



그림 3. 스타일 트랜스퍼의 예 : 콘텐츠 소스 + 스타일 소스 = 생성된 이미지

대표적인 것이 스타일 트랜스퍼(StyleTransfer)라고 불리는 기술로써, 스타일 소스 이미지의 특징 분포를 따르지만 콘텐츠 소스 이미지와 동일한 콘텐츠를 가지는 결과 이미지를 생성하는 것이다. 이를 위하여 딥러닝 계열의 기술 중에서도 특히 최신의 GAN(Generative Adversarial Network)과 같은 기술들이 활용되고 있다.



그림 4. 최근의 StyleTransfer 예 (출처 : arxiv.org/pdf/1705.01088.pdf)

미디어 타입의 변환

이와 같은 DNN에 의한 인식과 변형 기술을 활용하면 좀 더 나아가서 미디어의 타입을 바꾸는 것도 가능해진다. [그림 5]는 알타캐스트에서 개발 중인 Picturize의 컨셉으로써, DNN 및 기타 미디어 인식 기술을 활용하여 동영상과 자막을 이미지와 말풍선 형태로 변환하고, 사람의 편집 과정을 거친 후에 필터를 적용하여 만화 형태로 변환하는 것이다.

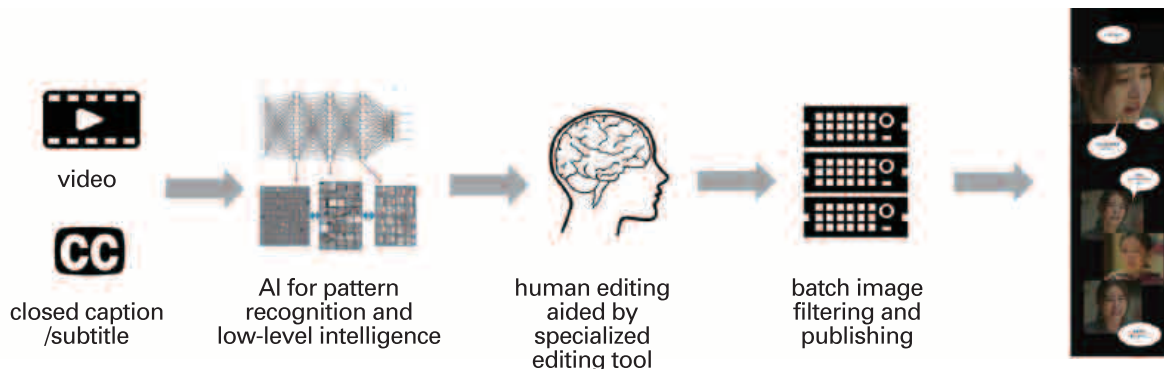


그림 5. Picturize 컨셉

이 과정에서 특히 기술적으로 어려운 문제는 동영상으로부터 적절한 프레임을 선택한 후 자막의 대사가 화면 상의(혹은 화면 밖의) 누가 한 말인지를 파악하여 적절한 말풍선을 생성하는 것이다. 이를 위하여 화면 전환, 얼굴의 감지와 인식, 입술의 움직임, 화자 인식 등의 기술을 적용하고 있으며 산출물의 품질을 향상시키기 위해 사람에 의한 편집과 만화 스타일을 위한 기존 방식 및 스타일 트랜스퍼 필터를 이용한다.



그림 6. 만화풍으로 변환하는 스타일 트랜스퍼의 예

유저 인터페이스를 위한 AI

AI 기술이 미디어 경험에 이용될 수 있는 또 하나의 분야는 TV 혹은 셋톱박스의 유저 인터페이스이다. 이미 AI 스피커가 TV 셋톱박스와 연동되거나 혹은 셋톱박스 내에 내장되어 TV 시청을 음성으로 제어할 수 있게 되었다. 이는 원거리 마이크(far-field microphone) 기술과 함께 딥러닝에 의하여 음성인식 성능이 향상되었고 [그림 7], 사용자가 구사하는 다양한 표현을 처리할 수 있는 자연어처리 기술이 적용되었기에 가능해진 것이다. TV를 통해 제공되는 서비스가 다양해지고 IoT 디바이스가 확산되면서 리모컨이나 전용앱을 대체하는 음성 인터페이스의 필요성은 점점 늘어날 것이다. 음성 명령과 질문을 인식하기 위하여 클라우드상의 서버로 보내지는 음성 데이터가 축적되고 다시 학습에 활용되면서 더욱 음성인식률을 높이는 효과를 가져오고 있다. 또한 클라우드에 의존할 수 없는 호출어 ('알렉사' 등 wake-up word) 인식에도 디바이스에서 실행되는 딥러닝이 활용되고 있다. 자연어처리 분야에서도 점차 데이터에 기반한 딥러닝이 기존 방식의 기술을 보완하여 성능을 향상시키고 있으나 아직 지식 Q&A 및 맥락을 이해하는 대화의 영역에서는 실용적으로 활용되지 못하고 있다.

하지만 음성인식률의 향상에도 불구하고, 실제로 AI 스피커를 사용해보면 아직도 불편한 점이 꽤 있고 각종 이용통계에서도 음악 재생 등 기본적인 기능 외의 활용률은 높지 않은 것으로 나타나고 있다(참고 : voicelabs.co/2017/01/15/the-2017-voice-report). 음성 입출력과 제한된 자연어처리 능력만으로는 사용자들에게 기존 기능의 사용법과 새로운 기능을 학습시키는 것이 용이하지 않고 여러 단계를 거쳐야 하는 예약, 구매 등의 서비스를 수용하기가 어렵기 때문이기도 하며, 또 주로 시각에 의한 비언어적 시그널을 활용하는 사람과 달리 청각 정보에만 의존하는 AI 스피커가 정황을 파악하는 데에도 한계가 있기 때문이다. 이에 TV 셋톱박스와 결합된 모델(KT 기가지니)이나 작은 디스플레이를 내장한 모델(아마존 Echo Show)과 같은 제품들이 등장하고 있으며, 카메라를 통해 사용자

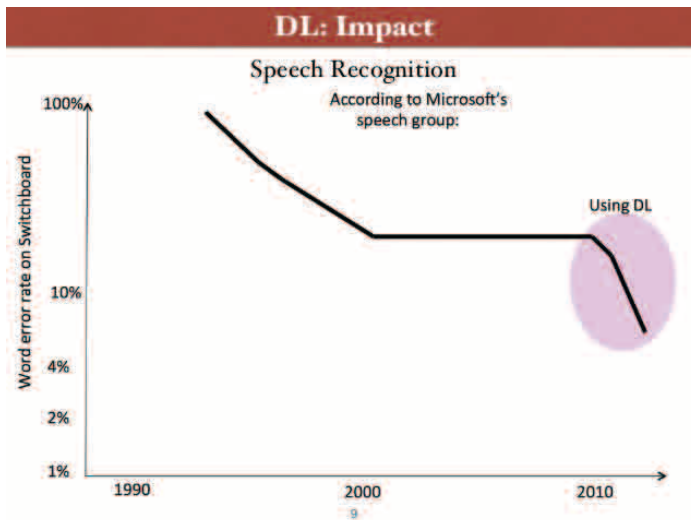


그림 7. 딥러닝에 의한 음성인식을 향상 / 출처 : Roelof Pieters, Deep Learning Intro for NLP Meetup Stockholm

의 얼굴이나 제스처를 인식하고자 하는 시도도 이뤄지고 있다. 전통적으로 사용자의 제스처를 인식하기 위해서는 마이크로소프트의 키넥트와 같은 depth 센서가 많이 쓰였고 최근 다양한 depth 센서의 성능과 가격이 개선되고 있기는 하나, TV-소파 간 거리에서 사용자의 작은 손놀림을 인식하기에는 해상도가 낮다. 최근에는 역시 딥러닝에 의해 하나의 2D 카메라로부터 제스처와 포즈를 인식하는 것이 가능해지고 있으며 (예 : www.cmu.edu/news/stories/archives/2017/july/computer-reads-body-language.html) 전술한 DNN 전용 하드웨어의 도입과 함께 실용화될 것으로 기대되고 있다.

멀티모달 UI

AI 스피커가 많은 관심을 받고 있으나 앞서 기술했듯이 단순히 음성 입력과 출력만으로는 복잡한 과제를 수행하거나 많은 정보를

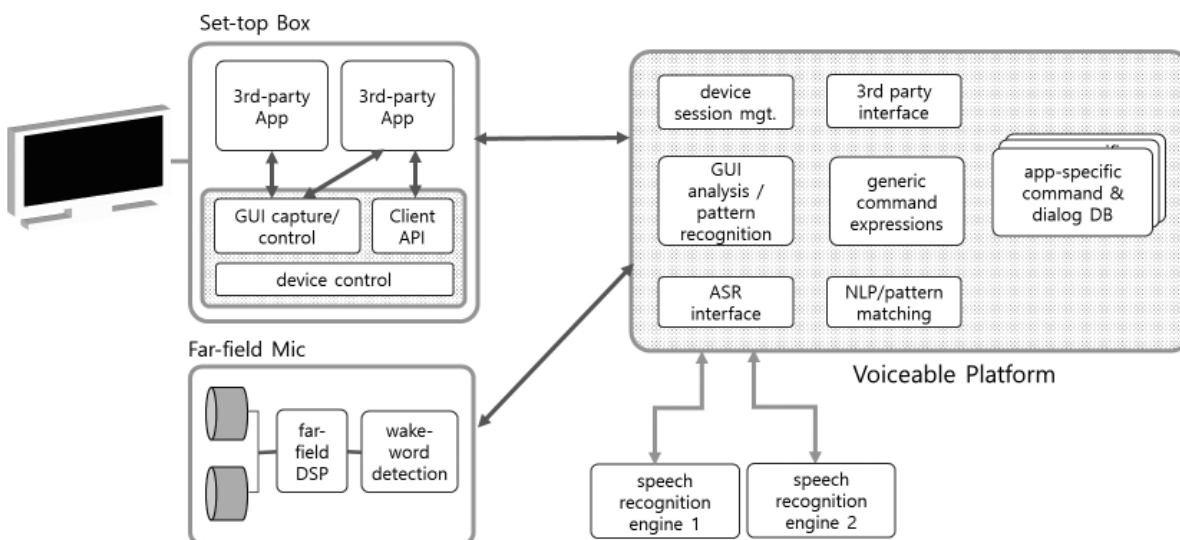


그림 8. Voiceable 아키텍처

전달받는 것이 어렵기 때문에 웹과 스마트폰의 뒤를 이어 다양한 서비스로의 관문(포털)을 제공하는 역할을 하기 위해서는 여러 입출력 장치를 상황과 목적에 따라 자유롭게 조합하여 사용할 필요가 있다. 마우스나 터치스크린이라는 물리적인 장치가 만들어졌다고 해서 다양한 GUI 기반의 서비스가 바로 가능해지는 것이 아닌 것처럼, 음성이나 제스처, 시선이나 포즈 인식의 요소 기술과 여러 형태의 출력 디바이스들이 손쉽게 다양한 서비스에 활용될 수 있으려면 이러한 멀티모달 UI를 쉽게 구현할 수 있고 일관된 방식으로 사용자에게 제공될 수 있는 새로운 API와 미들웨어의 표준화가 필수적이다. 이러한 표준은 단시일 내에 완성되지 않는다. 데스크톱 GUI나 웹의 표준, 터치스크린을 위한 API와 프레임워크는 수십 년에 걸쳐 진화해 온 것이며, 음성과 제스처 인식 등 AI 기술에 의해 가능해지는 입력 방식들이 기존의 GUI 패러다임에 수용되고 스피커나 IoT 장치로부터 서비스 로봇에 이르는 새로운 디바이스들을 지원하려면 오랜 시행착오와 새로운 개념이 필요할 것이다. 알티캐스트에서는 안드로이드와 웹 기반 애플리케이션에 음성 입력을 손쉽게 추가할 수 있도록 해주는 Voiceable이라는 미들웨어를 개발 중이며 TV 셋톱박스에 우선 적용을 추진 중이다 [그림 8 참조].

마무리하며

최근 딥러닝 기술의 급속한 발전으로 AI에 대한 높은 관심과 기대가 촉발되었지만 사실 AI 스피커와 같이 상용화된 제품에 주로 사용되고 있는 음성인식, 자연어처리와 같은 기술은 기본적으로는 오래전부터 존재하던 것들이다. 하지만 이러한 기술의 성능이 향상되고 많은 리소스와 노력이 투입될 수 있는 여건이 조성되면 어느 순간 피쳐폰이 스마트폰으로 바뀌는 것과 같은 상태전이가 일어나게 되며 지금 여러 업체들이 AI 기술과 제품에 많은 노력을 들이는 것은 AI 기술의 수준에 대한 몰이해로 비현실적인 기대를 갖고 있다기보다는 이러한 생태계의 큰 변화가 다시 한번 일어날 수 있는 시점이 가까워지고 있다고 느끼기 때문일 것이다. AI 기술에 대한 막연한 기대나 두려움보다는 그 기술의 특성과 최신 동향을 이해하고 기존 사업 영역과 제품에 어떻게 활용될 수 있을지 가능성을 모색하는 현실적인 접근이 필요한 시점이다. 



권력의 부조리를 파헤친 SBS 월화드라마 '조작' 색보정 작업 후기

글
김봉기 SBS 편집기술팀



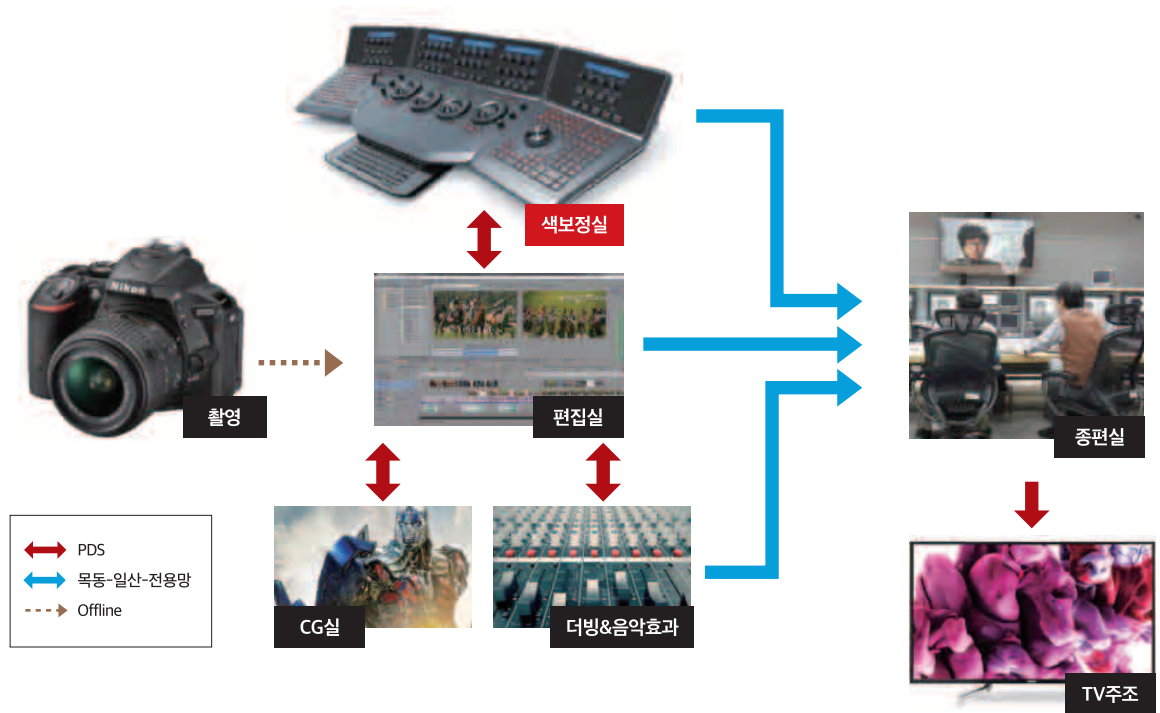
Intro : 색보정 년 뭐냐?

필자는 작년부터 색보정 업무를 수행하고 있는데, 방송사별로 약간의 차이는 있겠지만 후반작업을 담당하는 팀에서 색보정 혹은 색재현이라는 이름으로 해당파트의 업무를 분장하고 있다. SBS 색보정실은 장르별로 드라마는 일산제작센터, 교양 및 예능은 목동방송센터에서 작업을 나누어 담당하고 있다. 각 방송사의 색보정 컬러리스트 인력은 소수이기 때문에 다른 부서의 방송 엔지니어에겐 낯선 분야일 수 있다. 본 원고를 통해 조금이나마 이해의 폭을 넓혔으면 한다.

SBS 월화드라마 <조작>은 어두운 비리에 맞서 전장으로 뛰어든 기자, 그리고 진실을 밝히고 정의를 쫓는 검사의 이야기이다. 부패한 권력과 그를 추종하는 '기레기'가 득실거리는 세상에서 진실과 상식을 추구하는 사람들을 위한 올바른 가치를 보여주고자 기획된 드라마이다. 기획 의도에 따라 Look과 색감을 선정하고 색보정 작업을 진행했다.

Workflow

<조작>이 과거에 작업했던 드라마와 가장 큰 차이는 RED EPIC DRAGON을 메인 카메라로 촬영한 점이다. 주로 사용했던 ARRI의 Amira, Alexa 카메라는 촬영감독들이 선호하고 TV드라마에서도 가장 많이 채택한 카메라이다. <조작>은 기존의 드라마와 다른 Look과 질감을 표현하고자 의도하였고, 높은 계조와 Film Look을 구현한 RED 카메라(렌즈 : 마스터프라임)를 선택하여 촬영하였다. 파일의 흐름을 살펴보면 RED의 RAW 포맷인 R3D로 레코딩을 하고 다빈치리졸브의 컨버팅 기능을 활용하여 EDIUS에서 편집이 수월한 Canopus 코덱으로 컨버팅을 했다. (RAW 파일을 그대로 색보정에 활용하면 보정의 활용의 폭은 늘어나지만 파일 용량이 커서 작업 시간이 증가하고 또한 색보정실에서 사용하는 파블로 색보정 장비의 버전에서 R3D 파일이 Import 되지 않았다. 무엇보다 TV드라마의 특성상 편성에 맞추어 촬영하고 편집하고 방송하는 시간과의 싸움이 무엇보다 중요하기에 <조작>은 촬영과 편집의 중간 단계에 컨버팅을 하여 후반작업의 스피드에 중점을 두었다.) 편집실에 컨버팅하여 전달된 파일은 가편집 및 Fine 편집하여 색보정실, CG실, 더빙 및 효과실에 전달한다. 색보정실에서 본방 영상 외에도 CG 작업한 컷을 추가로 색보정을 하는데, 많게는 수백 컷에 이르고 특히 크로마 CG의 경우는 색감이 틀어져 오는 경우가 빈번하여 주의가 필요하다. 색보정 완료 파일은 편집실로 전달하고 편집실에서 CG 완료본을 인서트하여 목동 종편실로 PDS망을 통해 전송한다. 종합편집실에서는 음악을 믹싱하여 최종 편집을 완성한다.



SBS 월화드라마 '조작' 워크플로우



file-flow

색보정 작업 : 악마는 디테일에 있다

색보정실에선 씬에 걸맞은 감정을 극대화하여 색을 보정하는 작업을 한다. 기본적으로 촬영 현장에서 잘 못 촬영된 씬을 올바르게 잡고 (예를 들어 낮씬을 밤씬으로, 과노출은 Luma 값 조정, A/B캠의 발란스 조절 등) 강조해야 하는 씬은 콘트라스트를 높이고 색감을 추가하는 작업 등을 수행하여 영상미를 추구한다. 드라마 <조작>은 RED A/B 캠만 주로 사용하여 카메라별로 색감의 차이는 크지 않았지만 롱테이크 씬이 많아 조명이 균일하지 않았기에 이를 보정하는 작업에 힘썼다. 야외씬은 ND Filter를 사용하여 그린톤의 룩을 기본컨셉으로 잡았다. 하지만 촬영현장에 따라 정도의 균일함이 떨어져 Waveform을 기준으로 톤의 균일함에 신경 썼다.

다른 드라마의 경우, 크로마를 과감히 돌려 색을 입히는 경우도 많았는데 <조작>의 경우 촬영현장의 감성을 최대한 살리고자 Look을 변경시키는 작업을 자제하였다. 심지어 Plug-in의 사용도 최소화하고 화상씬도 노말라이즈하는 정도로 작업하였다. 야구에 비유하면 변화구 구사 없이 직구로만 타자를 상대하는 느낌이 들기도 하였는데 화려한 영상이 전반적인 내러티브에 방해가 된다고 판단하였기 때문이다. 색감을 플러스하기보단 과한 것을 마이너스로 정돈하여 전체 흐름에서 보면 안정감 있는 톤을 유지하고자 노력했다. 다만 인물 위주의 드라마의 특성을 고려하여 Impact가 필요한 씬에서는 포인트를 주어 지루함을 덜고자 했다. 삭막한 도시의 야경을 RED 카메라가 잘 표현하여 이런 씬은 거의 보정하지 않고 원본을 준용하여 작업하였는데 색보정 감독인 필자의 맘에 드는 씬 중의 하나이다.

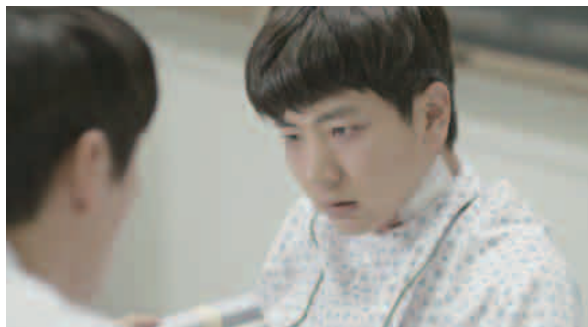
Before



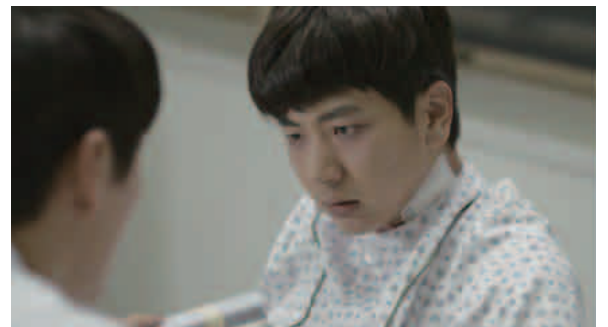
After



Before



After



영상과 출판물에서 사용하는 Color Space가 다르고 또한 원고작성을 위해 이미지파일로 캡처하는 과정에서 손실이 발생하는 점을 고려하여 'Before & After'를 비교하길 바란다. 'The Devil is in the details.(악마는 디테일에 있다)'는 말대로 색보정 작업은 결국 촬영 원본을 얼마나 디테일하고 정교하게 완성품으로 만들어나가느냐에 따라 성패가 좌우된다.

아쉬운 점 = 그리고 개선할 점

첫 색보정 당시, 촬영본의 Black 및 White clipping 현상을 발견했다. 높은 계조를 가진 카메라를 이렇게 활용하는 것은 마치 최신 고사양의 워크스테이션으로 인터넷서핑만 하는 것과 같은 행위이다. 촬영 RAW 파일로 REDCINE-X PRO 및 다빈치리졸브로 Setting 값을 조절하며 디코딩하였는데도 복구가 되지 않아 카메라팀에 문의하였는데 카메라 Gamma 설정에 문제가 있었다는 답변을 받았다. 그리고 촬영본 영상의 Sharpness가 떨어져 촬영현장의 모니터를 색보정실로 가져와 Aperture value도 맞추는 작업을 진행하는 등의 시행착오도 겪었다.

드라마가 끝나면 엔딩 스크롤이 나오는데 워낙 많은 Staff가 협업해 일하다 보니 필자의 이름 찾기도 힘들게 흑~ 지나가곤 한다. 그만큼 하나의 드라마 작품을 위해 수많은 인력이 무더위 속에서도 밤낮으로 땀을 흘리고 있다는 방증이다. 묘하게도 후속 미니시리즈를 작업하면 PD, 작가, 카메라팀 등 거의 모든 Staff는 바뀌고 필자만 또 다른 작품의 작업을 맡게 된다. 결국 필자만 빼고 모두가 바뀌게 되는데 이럴수록 커뮤니케이션이 더욱 중요해 진다. 색보정이란 업무는 같은 장비로 일하지만 작품 컨셉과 Staff는 매번 바뀐다. 이런 상황에서 커뮤니케이션을 통해 작품의 이해도를 높이고 감성을 색보정 작업에 올곧이 담아내는 일은 여전히 미완성이며 색보정은 물론 제작기술 엔지니어라면 항상 고민해야 할 문제이다.

드라마는 시대를 보여준다

원고를 쓰고 있는 현재 <조작>은 중반을 지났고, '방송과기술'이 출간되는 9월엔 후반으로 치달을 것이다. 올해 미니시리즈 4편을 작업하였는데 (피고인-깃속말-수상한파트너-조작) 모두 법정 씬이 주를 이루는 작품이었다. 대부분 권력의 비리와 이를 바로잡으려는 정의를 외치는 집단의 힘겨운 투쟁을 다룬 드라마였다. 드라마는 시대를 비추는 거울이라는 말이 있듯이 우리가 그만큼 힘든 터널을 지나왔기 때문이 아닐까. 더 이상 무거운 법정 씬 말고 화사하고 희망찬 과즙미가 가득한 드라마가 많이 제작되길 기대해 본다.

P.S 생활 속의 색보정

동영상과 사진의 색보정 개념은 동일하다. 다만 동영상은 1초에 24 or 30장의 사진이 모여서 완성된 것이다. 사랑하는 가족과 함께한 추억을 사진에 담고 간직할 때, 조금 더 이쁘고 사랑스럽게 감정을 담아서 표현하는게 생활 속의 색보정일 것이다. '방송과기술'에서 연재하는 사진보정프로그램 SONY Capture one Express를 사용해도 되고 필자는 범용적인 Adobe Lightroom을 사용한다. 또한 최근엔 DSLR 카메라가 없더라도 스마트폰으로 RAW 사진촬영이 가능하다. (안드로이드 5.0 이상/ iOS 10 이상 지원) 부쩍 다가온 가을의 선선한 바람에 연인, 가족과 함께 카메라를 들고 교외로 나가 즐거운 추억도 많이 쌓고 Instagram에 올릴 느낌 충만한 인생 사진도 많이 찍고 이쁘게 보정도 하길 추천한다.

RAW : 센서의 데이터를 가공하지 않은 상태로 저장. [센서]→[ADC]→[DSP]→[저장]의 구조에서 [DSP]처리를 하지 않고 저장. 센서의 Color filter를 거친 값이 보존되나 파일 용량이 크다. 📷

4차 산업혁명과 방송혁명

2부. 방송혁명의 예측

글.
곽천섭 KBS 미래기술연구소 / 언론학 박사

왜 방송혁명인가

밥이 중요하니까, 굶주림을 해결하는 것이 중요하니까? 밥이 없으면 다른 걸 먹으면 되므로 밥보다는 굶주림 해결이 더 중요합니다. 수단보다 목적이 중요하다는 의미가 내포되어 있습니다. 그렇다면 방송이 중요하니까, 정보가 중요하니까? 우리가 방송으로 얻는 정보를 다른 수단으로 대체할 수 있다면 방송보다 정보가 더 중요하겠습니까. 다시 말해 정보 전달이란 본질이 유지된다면, 정보를 전달하는 방송 매체는 다른 기술에 대체될 수 있습니다. 다가올 4차 산업혁명 기술들은 방송 기능을 직간접적으로 대체할 수 있는 요소가 있습니다. 음성 인식기술은 TV 리모컨을 대체할 수 있습니다. 영상 인식기술은 시청자 반응을 수집하여 맞춤형 서비스를 제공하려고 시도 중이고, 방송의 편성 개념을 대체할 것입니다. 그래서 감히 4차 방송혁명이라 이야기합니다.

TV와 대화하는 습관 개인의 습관을 바꾸는 음성인식 기술

타무스 왕의 지혜

플라톤의 《파이드루스》에 나오는 이야기입니다.

고대 이집트에는 테우스라는 발명의 신이 있었습니다. 문자, 수, 기하학, 천문학, 문자 등을 발명한 신입니다. 어느 날 테우스 신이 타무스 왕에게 자신이 발명한 문자를 설명합니다.

“왕이시여, 제가 심혈을 기울여 발명한 작품입니다. 문자는 이집트인의 지혜와 기억력을 늘려 줄 것입니다. 영원히 남는 지혜와 기억력을 사람들에게 널리 보급해 주십시오. 이집트의 미래를 짊어질 것입니다.”

그 말을 들은 타무스는 이렇게 말했습니다.

“테우스여, 발명자는 자신이 창조한 기술이 미래에 해가 될지 득이 될지 판정하는 재판관이 될 수 없지 않겠소. 그 몫은 사용자에게 있지요. 당신이 이집트인을 사랑하여 발명한 문자는 자칫 사람들이 기억력을 사용하지 않게 하고 더 많은 것을 잊게 할 수도 있지요.

문자에 의존하여 지혜롭지 않으면서도 지혜로운 것처럼 외양만 갖춘 사람들이 많아질 수도 있습니다.” 그렇습니다. 기억하지 않아도 되는 것은 편리한 것입니다. 편리는 개개인의 습관을 변형시킵니다. 나아가 사회 문화적 변화를 초래합니다. 문제는 그 변화가 반드시 기대한 대로 긍정적인 결과만 낳지 않을 수 있다는 것입니다.

니콜라스 카 = 생각하지 않는 사람들

미국의 IT 미래학자인 니콜라스 카도 저서 “생각하지 않는 사람들”에서 오늘날 인터넷이 불러일으킨 사회 문화적으로 부정적인 변화를 지적합니다. 인터넷의 여러 가지 기능 중에서 하이퍼링크 기술은 인터넷을 이용하는 사람들의 생각을 순간순간 이동할 수 있게 합니다. 사람의 사고가 예전에는 순차적으로 흘러갔지만, 하이퍼링크는 생각의 흐름을 종잡을 수 없이 돌아다니게 합니다. 다르게 보면, 인터넷 저작물에서 저자의 편집권이 독자의 선택권으로 기능 전환되었다고 할 수 있습니다. 하지만 사람들의 생각 습관이 달라지고 있습니다. 한편 인터넷 검색기능은 사람들이 언제 어디서나 정보를 찾을 수 있게 했습니다. 사람들이 지식을 머리에 축적할 필요를 줄여주었습니다. 결국 오늘날 사람들은 지식을 기억하지 않아도 되고, 지식의 관계를 이어주는 사고력도 예전과 달라지고 있습니다.

리모컨과 음성인식

과거와 미래의 방송 이용 습관을 살펴보겠습니다. 전통적인 TV 시청은 [그림 1]과 같이 소파에 기대어 리모컨으로 채널을 선택하고 거실 벽면에 있는 TV를 시청하는 모습입니다. 리모컨은 몇 개의 채널 중에서 하나를 선택하거나 소리를 조절하는 유용한 도구였습니다. 방송이 디지털화가 되면서 양방향 방송이 시도되었습니다. DTV 양방향 데이터 방송서비스는 15년 가까이 서비스되었지만, 2017년 서비스를 중단했습니다. 양방향 서비스를 이용하는 사람이 극히 적었기 때문입니다. 이용자가 적은 주원인은 리모컨으로 양방향 서비스 이용이 너무 불편했기 때문입니다.



그림 1. 전통적인 방송 시청 방식

삼성은 실패한 스마트폰, 애플은 성공

애플이 스마트폰을 출시하기 이전에 삼성이 스마트폰을 출시한 사실을 아십니까? 삼성은 전용 펜으로 화면 터치 인터페이스를 제공했습니다. 애플 아이폰은 손가락으로 바로 터치할 수 있는 쉬운 인터페이스를 제공했습니다. 삼성은 실패한 스마트폰을 애플은 성공했습니다. 삼성과 애플의 사례를 보면, 사람들은 도구를 사용할 때 어떤 인터페이스를 제공하느냐에 따라 기술과 서비스의 성공이 갈라질 수 있습니다.

음성인식 스피커(아마존, 구글, SKT, KT) 경험담

TV 리모컨은 TV 양방향 서비스에 효과적이지 못했습니다. 동시에 TV가 수동적 미디어로 고착화된 원인이기도 합니다. TV와 방송이 양방향 서비스를 제공하고 시청자들이 보다 적극적으로 상호작용하기 위해서는 사람과 TV의 인터페이스 기술이 진화해야 합니다. 그 계기를 만들어주는 것이 다가오는 음성인식 기술입니다.

아마존이 에코를 출시한 이후 국내에서는 SKT와 KT가 가정용 음성인식 스피커를 출시하였고, 자사의 유료방송과 연계하고 있습니다. [그림 2]에 제시된 4개의 음성인식 스피커는 KT, 아마존, SKT, 구글의 음성인식 스피커입니다. 이들 스피커를 직접 구매하여 사용해 본 결과, 음성 인식률이 매우 좋아졌음을 알 수 있습니다. 젊은 세대의 경우 심심함을 달래는데 도움을 준다고 경험담을 말합니다. TV나 방송서비스에 필요한 기본적인 조작은



그림 2. 음성인식 스피커

이미 가능하며 향후 보다 확대된 서비스 인터페이스가 될 것으로 전망하고 있습니다.

(사회) 새로운 공간의 등장

UHD, VR, AR에 의한 감각과 공간의 확장

시청각 감각의 확장(UHD)

공상과학 소설보다는 공상과학 영화가 더 재미있습니다. 글로만 읽는 것보다 눈으로 보는 것이 더 실감 나게 와 닿기 때문입니다. 콘텐츠 품질도 실감을 주는데 중요합니다. HD 방송보다 UHD 방송이 더 실감 납니다. 음성도 2개의 스피커로만 사용하는 것보다 입체 음향으로 들으면 훨씬 실감 납니다.



그림 3. VirtuSphere 사가 만든 전문훈련용 VR 시뮬레이터

공간 감각의 확장(3D와 VR)

영화 아바타가 3D 영화로 출시되고 이를 본 많은 사람들은 영화의 대 전환을 예고했습니다. 3D 영화의 입체감이 너무나 리얼한 경험을 주었기 때문입니다. 최근에는 VR 미디어가 급성장하고 있습니다. HMD 기기를 쓰고 가상 체험을 해보면 기대 이상의 감각 경험을 할 수 있습니다. 내 머리가 움직이면서 시선이 따라가고, 가상의 공간에 내 손이 들어가서 뭔가를 잡아 던질 수 있습니다. [그림 3]과 같은 전문 훈련용 VR 시뮬레이터도 등장하고 있습니다. VR 기술에 시뮬레이터 기술이 결합되면서 체험해 본 사람은 강렬한 임장감(Presence)을 경험합니다.

실제와 가상의 결합(AR)

증강현실 기술도 급성장했습니다. 스마트폰 AR 게임인 포켓몬고가 출시되면서 AR 기술에 관심이 증폭되었습니다. AR 기술은 현실 공간에 가상의 정보를 추가하여 현실 이상의 정보를 제공하는 기술입니다. 선거 개표방송에서 실시간 영상에 적용된 다양한 그래픽 기술이 AR 기술이기도 합니다. 방송은 여러 가지 전문 장비를 이용해서 AR 기술을 구현했다면, 최근 모바일용 AR 기술도 급성장하고 있습니다. 그중에 주목되는 기술은 구글의 탱고 카메라입니다. [그림 4]와 같이 구글 탱고 카메라는 2개의 카메라와 거리센서를 내장하여 실사 장면의 입체적 정보를 획득합니다. 이를 이용하면 가상 정보를 2차원 화면이 아닌 3차원 공간에 배치하여 입체적 합성이 가능하게 합니다.

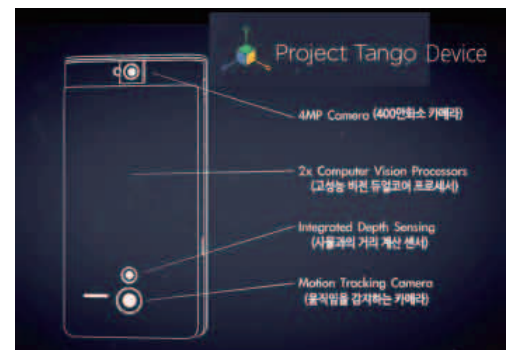


그림 4. 구글의 AR 카메라 탱고

다른 공간은 다른 문화를 만든다

이처럼 UHD, 3D, AR은 눈으로 보는 실제 공간보다 더 증강된 현실을 보여줍니다. VR 기술은 가상의 공간을 마치 직접 체험하는 듯한 공간으로 만들어줍니다. 미디어를 통해 새로운 공간을 경험하는 시대로 진입하고 있습니다. 그런데 공간의 차이는 문화의 차이를 만들어줍니다. 프랑스와 한국이 다른 문화를 가지는 것은 공간의 차이가 환경과 경험의 차이를 주기 때문입니다. 앞으로 다가오는 미디어가 다른 공간을 제공한다면 미래 우리 문화도 변화될 것입니다.

기존 디지털에 의한 문화 변형

이러한 미디어에 의한 문화 변형은 비단 4차 산업혁명 기술에 나타난 문제는 아닙니다. 기존에 뉴스 소비는 수동적 정보 수용이었다면, 오늘날 온라인 언론 미디어가 확산되고 댓글과 SNS가 확산되면서 능동적 뉴스 소비가 많아졌습니다. 최근 언론 보도의 영상화도 미디어 기술의 발전으로 설명하는 사람이 있습니다. 스마트폰의 대중화에 따라서 대인 간 커뮤니케이션, SNS 커뮤니케이션에서 글이나 음성보다 사진이나 동영상에 더 쉽고 편리한 메시지 양식이라 여깁니다. 이런 것들이 미디어의 발전에 의한 문화 변형입니다.

가상공간의 확장으로 인한 인식체계의 변화

그러면 앞으로 일어날 문화 변형의 방향은 무엇일까요? 본 기고의 1부 기고에서 언급한 바와 같이 4차 산업혁명은 빅데이터, 인공지능, 가상현실과 같은 정보 처리 기술이 IoT, 자율주행차, 3D프린터 드론과 같은 물리적 기술과 결합하여 사회변혁을 이루는 기술로 보고 있습니다. 즉 가상의 공간이 실재와 융합하는 과정으로 보는 것이며, 이를 이인화 교수는 O2O(Online to Offline)라 이야기하고, 어떤 이는 이를 O4O(Online for Offline)라고 말하기도 합니다. 모두 다 가상 정보공간을 현실과 결합한 사회가 다가온다는 것을 인정하고 있습니다.

(생태계) 미디어 생태계의 변화

핀테크, 3D 프린터, 공유경제에 의한 미디어 역할과 가치 변화

이번에는 미디어 산업 생태계를 들여다봅니다. 먼저 기존 미디어 산업이 산업 생태계 상에서 어떤 역할을 했고 어떤 가치를 가지는지 살펴보겠습니다. 그리고 현재와 미래에 방송 미디어가 산업 생태계에서 받을 영향을 살펴보겠습니다.

정보 의존 사회

매스미디어가 사회에서 어떤 구조 속에 존재하는지 설명하는 미디어 의존이론(Media Dependency Theory)이란 것이 있습니다. [그림 5]와 같이 미디어는 사회 시스템과 공중이라는 3축이 상호작용하는 구조 속에 존재합니다. 공중은 사회에 속한 존재이지만 사회들이 필요로 하는 정보를 직접 얻지 못하면서 생긴 구조입니다. 공중은 미디어를 통해 정보를 받고 의존하는 관계가 만들어집니다. 미디어가 제공한 정보에 공중이 반응하는 미디어 효과로 나타납니다. 공중에 의한 미디어 효과가 다시

사회와 미디어에 영향을 줍니다. 정치 시스템이 미디어에 의한 여론에 영향을 받는 형태입니다. 그런데 이런 관계는 과거 매스미디어가 정보를 독점할 때 미디어 역할 구조 모델입니다. 오늘날 다미디어 환경에서는 미디어와 사회관계는 매우 복잡합니다. 무엇보다 공중이 의존하는 정보채널이 다양해졌기 때문입니다.

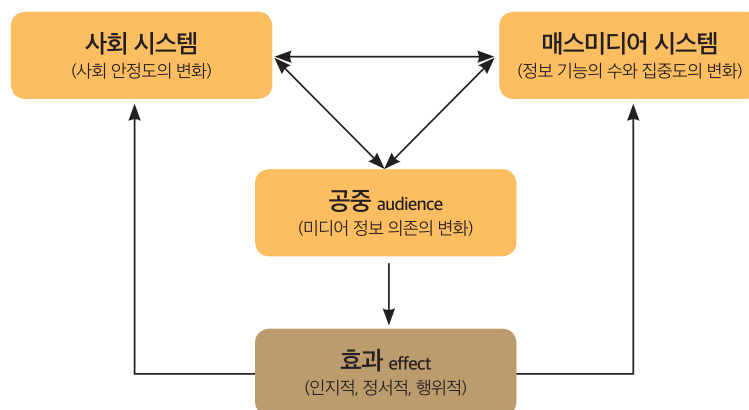


그림 5. 매스미디어의 미디어 의존 이론

정보 공유 사회 (AIDMA → AISAS)

미디어 환경 변화는 다채널이라는 현상뿐만 아니라 미디어 이용 양식도 변하고 있습니다. 마케팅 분야에서는 기존 미디어 효과를 AIDMA 모델로 설명했습니다. AIDMA 모델은 사람들이 미디어에 주의를 가지면서 흥미를 갖고, 욕구가 발생하며, 이를 기억하다가 구매 행위로 이어진다는 프로세스를 설명하는 모델입니다. 미디어 의존 이론이 작동하는 구조라면 AIDMA 프로세스가 소비 과정을 잘 설명합니다. 하지만 최근에 미디어와 구매의 관계는 사람들이 주의를 가지고, 흥미를 느끼면, 바로 검색하고, 구매한다는 것입니다. 그리고 스스로 공유합니다. 바로 AISAS 모델로 변화하고 있습니다.

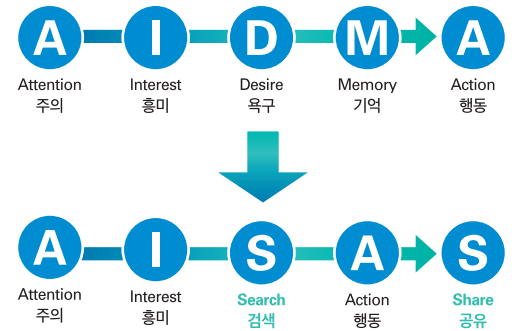


그림 6. 마케팅에서 미디어 역할 모델

AISAS에서 방송미디어의 역할

AIDMA 모델과 AISAS 모델을 비교하면 AIDMA 모델에 있던 욕구와 기억 프로세스가 사라집니다. 대신 검색과 공유 프로세스가 추가되었습니다. 소비자가 제품에 흥미를 느끼고 구매하기 전에 욕구와 기억을 만들던 과정에 고민하던 프로세스가 검색이라는 과정으로 대체되었습니다. 또한 기존에는 미디어 활동이 구매로 귀결되었지만, 최근에는 구매 이후 제품사용 후기를 공유하는 프로세스가 추가되었습니다. 한마디로 적극적인 소비자 모형이 등장했습니다. 아시다시피 검색과 공유 과정은 스마트폰이 등장하면서 가능해진 구매와 관련한 미디어 이용 프로세스입니다. 방송 미디어는 기술적으로 공유와 검색이 불가능한 상황입니다. 검색과 공유라는 소비자의 미디어 이용 프로세스가 정착된다면, 방송 미디어의 기능은 축소되고, 기업들은 방송 광고비를 검색과 공유의 미디어에도 배분하게 될 것입니다.

소비정보를 가진 핀테크, 방송 광고 시장을 바꾼다

기존의 인터넷 기술뿐만 아니라 앞으로는 핀테크 기술도 미디어 생태계에 영향을 줄 것입니다. 2017년 상반기에 네이버페이 가입자가 1,600만 명을 넘었습니다. 2017년 7월 등장한 카카오뱅크는 무려 1주일 만에 80만 고객을 확보했습니다. 앞으로 온라인 거래는 기존의 카드번호를 입력하던 모습은 사라질 것입니다. 온라인 핀테크 기술은 자사의 서비스 이용도를 확대하기 위해서 이용자 구매 정보를 기록하고 분석하여 다양한 고객 맞춤 서비스를 연구 개발할 것입니다. 그동안 소비자에게 제품 정보를 광고로 제공해 온 방송사업자의 광고 기능과 시장을 잠식하지 않을 수 없습니다.

3D 프린터 소비 패턴의 변화

기존에 산업은 생산, 물류, 판매 프로세스가 단계적으로 이루어집니다. 하지만 최근 3D 프린터가 등장하면서 주문 판매 후 생산이 이루어지기 시작했습니다. 특히 [그림 7]과 같이 의류분야는 온라인으로 자신에 맞는 디자인과 치수를 선택 주문하면, 제품이 만들어집니다. 의류뿐만 아닙니다. 아디다스는 신발을 주문받고 3D 프린터로 제작, 판매하겠다고 합니다. 미국의 로컬모터스는 자동차를 3D 프린터로 생산하고 있습니다. 3D 프린터가 대량 생산 판매 시대의 종식을 불러올지 모릅니다. 근대 산업혁명 이후 대중사회를 만든 대량생산과 매스미디어의 상호 공생 관계가 변화를 직면할지 모릅니다. 이처럼 핀테크 기술과 3D 프린터 기술이 보편화한다면, 기존의 소비 프로세스가 더 단순화되고 빨라집니다. AISAS 프로세스가 확산하는 점까지 감안하면 매스미디어의 역할 변화가 더욱 압박받고 있습니다.



그림 7. 3D 프린터를 통한 주문생산 제품

(경영) 미디어 위기, 플랫폼 기술이 주원인이다

4차 산업혁명의 4가지 해법

마지막으로 앞에서 기술한 변화들을 바탕으로 방송사의 경영적 대응을 논해봅니다. 먼저 현재 방송사의 경영 위기가 기술적 환경 변화 요인을 제대로 못 읽고 있음을 지적합니다.

종편과 IPTV가 문제가 아니다

방송통신위원회가 발표한 2016년 방송산업실태조사에 의하면, 지상파 방송사의 매출은 2012년 3.96조 원에서 2016년 4.1조로 소폭 증가했습니다. 그런데도 방송사는 광고매출 급감에 따른 경영 위기를 주장하고 있습니다. 지상파 방송사 광고 매출 감소 주원인으로 IPTV 사업자와 종편채널을 지목합니다. 하지만, [그림 8]에 제시된 방송사업자별 광고매출을 보면 지상파 광고의 매출이 2.38조 원(2011년)에서 1.91조 원(2015년)으로 0.47조 원 줄었지만, IPTV 사업자와 종편의 광고수입 증가는 0.07조 원으로, 줄어든 지상파 방송의 광고는 다른 시장으로 갔습니다.

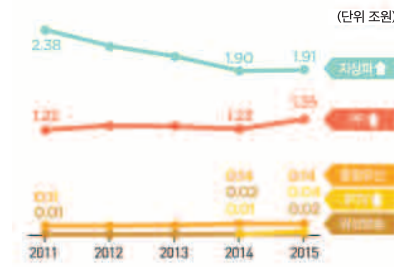


그림 8. 방송사업자별 광고 매출의 변화

콘텐츠 경쟁력보다 플랫폼이다

[그림 9]의 KOBACO에서 발표한 방송통신광고비 자료를 보면 다른 요인을 찾을 수 있습니다. 우리나라 방송통신광고 시장을 잠식하는 싹새 매체는 모바일광고입니다. 모바일로 인해 지상파뿐만 아니라 인터넷 매체마저 광고시장이 위축되고 있는 상황입니다. 이 데이터를 보면, 지상파 방송사는 시장을 더 넓게 보고 고민을 바꾸어야 합니다. 지상파 방송과 모바일이 광고시장에서 경쟁함을 인정해야 합니다. 지상파의 위기를 유료방송과의 콘텐츠 경쟁 프레임으로 해석하던 습관을 버려야 합니다. 매체 간 플랫폼 경쟁이 불가피합니다.

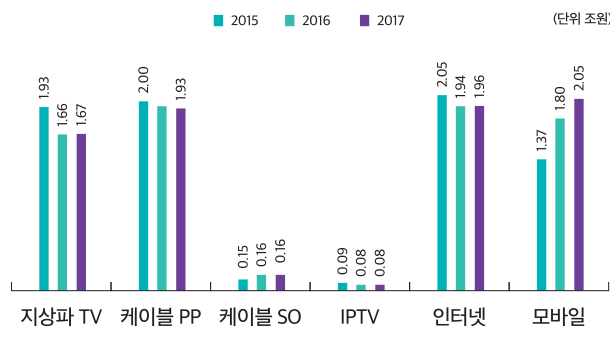


그림 9. KOBACO 방송통신광고비 조사 결과

습관은 TV, 인식은 모바일

그렇다면 왜 모바일 광고가 급성장하고 있습니까? 광고 시장은 방송사 내부보다 소비자를 관찰합니다. 사람들의 미디어 이용행태를 보면 답이 보입니다. 2016년도 매체별 이용행태 조사결과 주간 이용시간은 TV(2시간 46분)가 스마트폰(1시간 22분)보다 많습니다. 하지만 주5일 이상 이용하는 빈도는 스마트폰(81%)이 TV(75.4%)보다 많았습니다. 일상생활의 필수 매체로 인식하느냐는 질문에 대해서도 스마트폰(55.5%)이 TV(38.6%)보다 높았습니다. 습관은 TV이지만 인식은 모바일이라고 말할 수 있겠습니다. 그러면 사람들은 왜 모바일을 중요하게 인식할까요? 모바일 미디어 이용 동기와 만족도에 관한 연구는 많습니다. 각기 조금씩은 다르지만, 전통미디어에서 새로운 미디어로 옮겨가고 있다는 결론은 동일합니다. 기술적 요인으로 분석하는 분도 있고, 사회문화적 요인으로 해석하는 분도 있습니다. 이러한 현재의 변화에 대한 해석들을 바탕으로 앞으로 다가올 4차 방송혁명의 미래에 대한 글을 정리합니다.

이용자 습관을 잡아라 가장 시급한 대응이 요구되는 분야는 미디어 소비자의 미디어 이용 습관 변화입니다. 음성인식 스피커의 인식기술은 상용화 단계입니다. 하지만 조만간 홈 게이트웨이 개념으로 확장되어 사람과 가정 내에서 디지털이 접목하는 주요 접점이 될 수 있습니다. 당연히 미디어 이용에서도 1차적인 인터페이스로 자리할 것입니다. 더 이상 TV 리모컨을 찾는다고 신경 쓸 필요가

없어집니다. 개별 방송사가 경쟁력 있는 음성인식 기술을 직접적으로 확보하는 것은 어렵습니다. UHD 방송의 경우 지상파 방송4사가 공동의 홈포털 서비스를 준비 중입니다. 이용자에게 방송사별 채널 공급이 아니라 UHD 통합 서비스를 제공하는 플랫폼을 준비하는 것입니다. 방송사는 플랫폼에 필요한 음성인식 서비스를 외부 솔루션을 결합하여 제공할 수도 있습니다.

문화적 변화를 읽어라 인류사에서 3차 산업혁명이 정치, 경제, 사회, 문화적 변화를 수반했듯이 4차 산업혁명도 다양한 사회 전반적인 변화를 초래할 것입니다. 앞으로 변화는 가상공간의 접목입니다. 어쩌면 방송은 그동안 드라마와 같은 가상공간을 미디어화한 사업자입니다. 하지만 다가오는 미래의 가상공간은 온라인 공간을 의미하며, 방송 프로그램에서 다루는 가상공간과는 다른 개념입니다. 우리는 O2O에서 T2O(TV to Offline)를 준비하면 되겠습니다. 이러한 가상공간과 실제공간을 연결하는 기술과 문화는 많은 시행착오가 필요합니다. 최근 하나의 작은 시도는 새로운 여행 문화를 창출하기 위해 여행 콘텐츠를 개발할 때 방송프로그램을 접목하는 것은 좋은 사례가 되겠습니다.

소비 프로세스가 달라지고 있다니까 방송산업 생태계는 광고를 중심으로 만들어집니다. 오늘날 여러 미디어들이 조금씩 다른 생태계를 가지고 있지만, 미디어 소비자를 모아서 광고기반의 수익을 얻는 형식은 크게 바뀌지 않고 있습니다. 다만 소비 프로세스는 많이 변하고 있습니다. 병행하여 미디어 소비 양식도 매체가 다양해지면서 바뀌었습니다. 결국 미디어 효과나 광고효과도 달라지고 있습니다. 기존에 매스미디어는 광고를 반복 노출해서 소비자에게 제품을 기억시키고자 했다면, 앞으로 미디어 기술은 AISAS와 같은 소비 프로세스를 변화시키면서 성장하고 있습니다. 광고 노출보다 추천, 검색, 공유와 같은 광고기술을 방송사의 미디어 서비스와 결합하는 고민을 해야 합니다. 지금도 시청자는 방송을 보고 궁금한 것을 검색할 때 포털에서 검색합니다. 방송사는 예전에 방송한 장면을 다시 보고 싶은 시청자에게 편의보다 수익만 걱정하고 있는 건 아닌지 되돌아봐야 합니다.

콘텐츠가 아니라 플랫폼이 문제라면 앞서 미디어 시장 전반적 데이터로 분석했을 때, 지상파 방송사 경영위기의 가장 큰 위험은 방송 프로그램 경쟁력 저하가 아니라, 모바일 플랫폼의 성장입니다. 모바일 플랫폼은 지상파 방송 플랫폼에 비해 분명히 기술적인 장점이 많습니다. 기술 경쟁으로는 지상파 플랫폼이 모바일 플랫폼에 경쟁우위를 점하기 어렵다는 인식이 지배적입니다. 다행히 모바일 미디어 기업은 삼성, LG 같은 휴대폰 제조사도, SKT, KT와 같은 통신사도 아닙니다. 우리와 경쟁할 모바일 미디어 기업은 모바일 전용 콘텐츠를 만들고 정보를 제공하는 기업입니다. 네이버, 다음, 구글, 페이스북, 인스타그램 등입니다. 이들도 막강한 기업이지만, 이 시장은 서로서로 다른 콘텐츠 경쟁력을 가지고 있습니다. 포털, 메신징, 소셜정보, 사진 공유 등과 같이 방송과 다른 차원의 미디어 기능을 바탕으로 성장했습니다. 다행히 우리가 기존의 ICT 기업을 따라가서 될 문제가 아닙니다. 우리는 우리대로 4차 방송혁명을 준비하면 됩니다. ICT 미디어 기업은 나날이 새로운 콘텐츠나 정보 사업을 준비하고 있듯이, 우리도 방송 프로그램과 연계할 수 있는 콘텐츠나 정보를 확대해야 합니다. 지상파 방송을 위한 프로그램이 아니라 모바일 플랫폼을 만들기 위한 콘텐츠를 고민해야 할 때입니다.

방송사의 미래 대응은 기술적 대응과 동시에 경영적 전략도 매우 중요합니다. 조직 내부적으로 선택과 집중이 필요하며, 대외적으로 협력과 공생의 관계들을 찾아야 합니다.

본 글은 기술적 변화 예측을 주목적으로 했음을 밝힙니다. 그리고 복잡한 글이 결국 말하려는 메시지는 하나로 압축하면 간단합니다. **“위기는 현명한 자에게겐 기회입니다.”** 

사진 보정 프로그램 캡처 원(Capture One) Express 활용법

2부 : 간단한 사진 보정

클.

소니코리아 컨슈머사업부 알파 마케팅팀

지난 시간에 소니 유저라면 누구나 무료로 사용할 수 있는 사진 보정 프로그램 캡처 원(Capture One) Express의 장점과 UI 구성 등을 간단하게 살펴봤습니다. 캡처 원을 설치하고 실행하는 가장 기본적인 내용이었기 때문에 보다 캡처 원 프로그램에 대해 알고 싶은 분들이 많으셨을 것 같은데요. 그 기대에 부응하기 위해 필자가 정말 알찬 내용들로 구성했습니다. 지금부터, 캡처 원(Capture One) Express를 활용한 본격적인 사진 보정 방법을 알려드리겠습니다.



이번 시간에 배우는 방법으로 보정한 사진입니다.

RX100 IV | ISO 125 | F5.6 | 1/250

캡처 원으로 이미지 가져오기 & JPG로 컨버팅 하기

이미지 가져오기



이미지 가져오기 순서

본격적으로 캡처 원을 활용하려면 우선 사진을 불러와야 합니다. 좌측 상단 가장 끝에 있는 아이콘(위 이미지에서 1번)에 마우스 포인터를 올려보시면 '이미지 가져오기'라고 뜹니다. 이 버튼을 누른 다음 보정해야 할 이미지가 있는 폴더를 지정해주시면 됩니다. 이때, 나열되는 이미지 중에서 1장의 이미지만 선택해 가져올 수도 있고, 원하는 이미지 여러 장이나 폴더 전체의 이미지를 임의로 가져올 수 있습니다.

이미지 내보내기



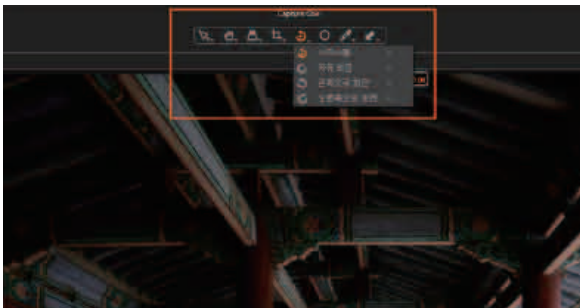
이미지 내보내기 순서

굳이 보정이 필요 없을 정도로 사진이 잘 나왔다면 그냥 RAW를 JPG로 컨버팅만 하고 싶을 경우도 있죠. 그럴 경우에는 우측 상단의 '변형 내보내기' 아이콘을 누르시면 되는데요. 이미지 가져오기 아이콘과 화살표가 반대 방향인 아이콘이기 때문에 쉽게 찾으실 수 있을 것입니다. 이미지를 가져올 때와 마찬가지로 이미지가 저장될 폴더를 지정해야 하며, 1장의 이미지부터 여러 장의 이미지까지 임의로 한 번에 컨버팅 할 수 있습니다.

또한, 메타데이터 탭에서 체크리스트를 통해 이미지에 남기고 싶은 정보만 선택 지정할 수 있으니 참고하실 바랍니다.

수평과 크롭 기능으로 원하는 구도 만들기

수직, 수평 맞추기

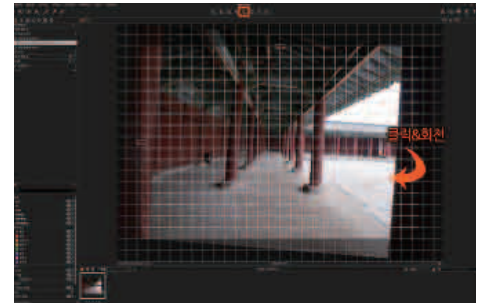


수평 맞추기 1



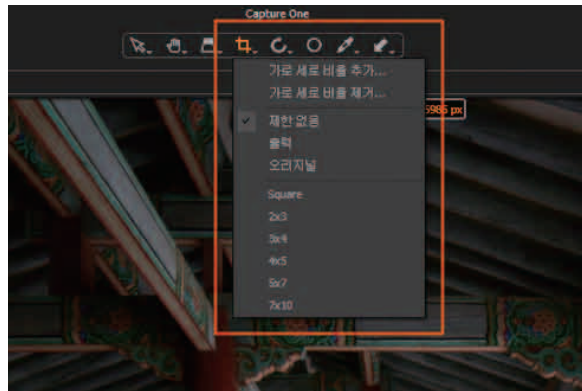
수평 맞추기 2

사진을 찍다 보면 최대한 수직과 수평을 맞춘다고 맞춰서 찍었는데도 막상 PC에서 봤을 때는 비뚤어져 있는 경우가 더러 있습니다. 그럴 때는 캡처원(Capture One) Express 내의 '수직수평' 기능을 활용하시면 됩니다. 캡처원 화면에서 가운데 상단의 아이콘 모음 중 반시계방향의 화살표 아이콘이 바로 수직수평 기능인데요. 해당 아이콘을 클릭한 뒤 수직이나 수평을 맞추고 싶은 기준선을 따라 클릭, 드래그하시면 간단하게 수직, 수평을 맞출 수가 있습니다. 또는 격자무늬에 맞춰서 조금 더 정교하게 수직, 수평을 맞출 수도 있습니다. 수직수평 아이콘을 꾹 누르고 있으면 밑으로 추가적인 아이콘이 나오는데요. 이 중에서 '자유 회전' 기능을 통해 이미지를 원하는 대로 회전시킬 수 있습니다.

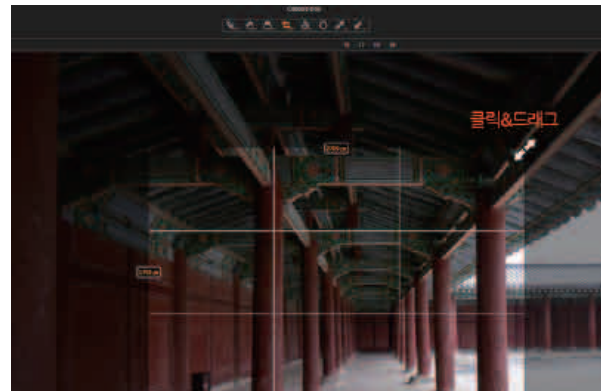


이미지 회전시키기

크롭하기



이미지 크롭 하기 1

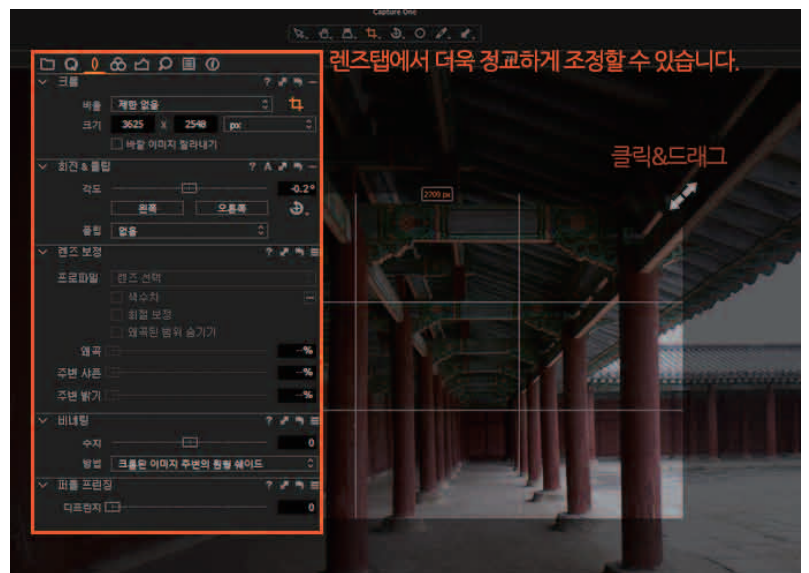


이미지 크롭 하기 2

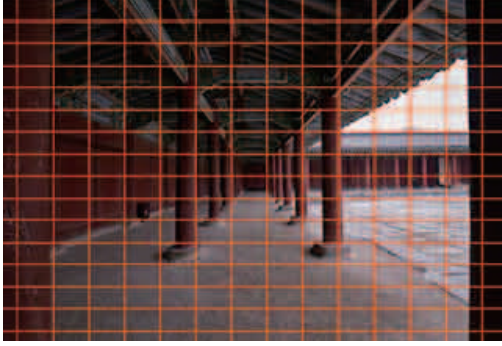
사진에서 불필요한 부분을 잘라내고 싶다면, '크롭(Crop)' 기능을 사용해보세요. 우리말로는 '자르기'라고 하지요. 크롭 기능은 수직수평 아이콘 좌측에서 찾으실 수 있습니다. 아이콘을 활성화 시킨 채 이미지에서 남기고 싶은 부분만 클릭, 드래그하여 지정하시면 됩니다.

수직, 수평을 맞추고 크롭 영역을 정하셨으면 가장 왼쪽에 있는 화살표 아이콘을 눌러보세요. 화살표 아이콘의 이름은 '선택 툴'이라고 하며, 선택 툴을 누르면 변경 내용이 적용되는 모습을 보실 수 있습니다.

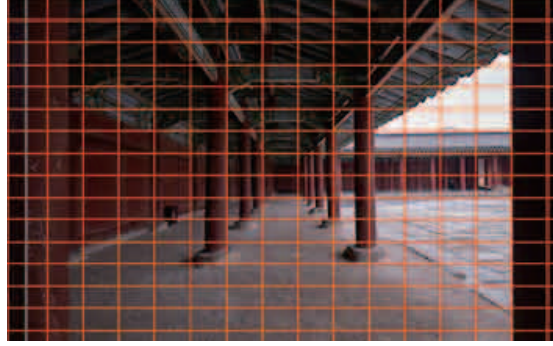
지금까지 말씀 드린 내용들은 좌측에서 세 번째 탭인, '렌즈 탭'에서 자세한 수치를 통해 보다 정교한 조정을 할 수 있습니다.



렌즈 탭



왜곡보정 0%

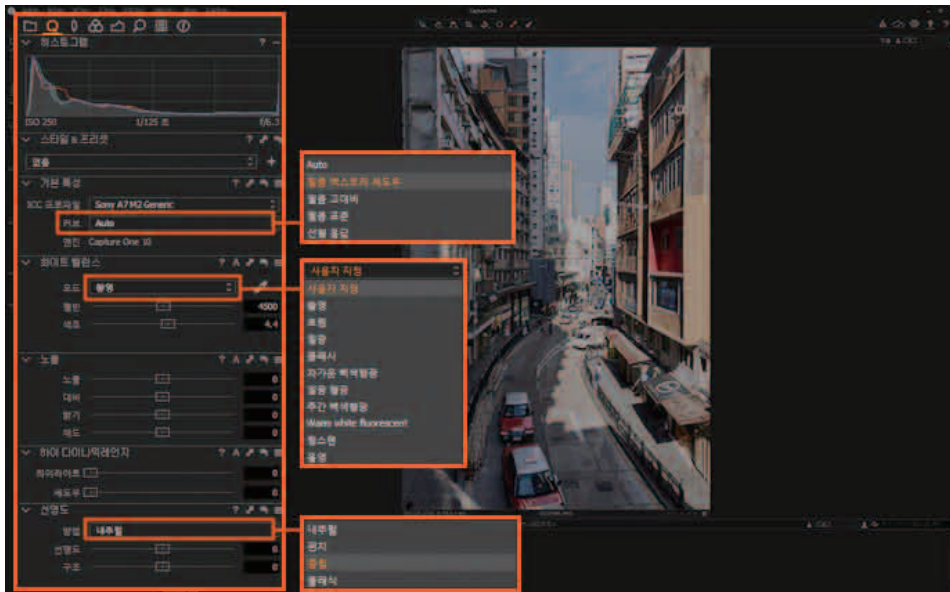


왜곡보정 120%

렌즈 탭에서는 그 밖에도 왜곡 보정, 비네팅 등의 설정을 추가적으로 할 수 있으니 한 번씩 활용해보시면 좋겠습니다.

- Tip**
- * 왜곡보정 : 빛의 굴절 등으로 인해 왜곡된 이미지를 실물에 가깝게 보정하는 기능
 - * 비네팅 : 토이카메라 등에서 쉽게 볼 수 있는 것으로 이미지 가장자리 부위가 어둡게 나타나는 현상. 레트로한 느낌을 내기 위해 일부러 넣기도 하는 기능.
 - * 퍼플 프린징 : 명암대비가 강한 이미지에서 피사체의 모서리가 보라색으로 보이는 현상. 디프린지 기능으로 완화할 수 있음.

빠른 작업 탭으로 하는 간단한 보정



이미지에서 불필요한 부분을 모두 걷어냈다면, 렌즈 탭 좌측에 있는 탭을 클릭해보세요. 이 탭은 '빠른 작업' 탭이라고 합니다. 말 그대로 보정에 필요한 가장 기본적인 기능들만 알차게 모아 놓은 탭으로, 여기서 어느 정도의 간단한 보정은 빠르게 진행할 수가 있습니다.



화이트밸런스에서 이미지 전체의 색감을 조정할 수 있으며, 사진이 너무 밝거나 어둡게 찍혔다면 노출에서 명암대비와 채도 등을 조절하여 피사체의 질감 등을 표현해보세요.



하이라이트 0/ 새도우 0

하이라이트 100/ 새도우 0

하이라이트 0/ 새도우 100

하이라이트 100/ 새도우 100



선명 0/ 구조 0

선명 100/ 구조 0

선명 0/ 구조 100

선명 100/ 구조 100



보정 전

보정 후

밝은 곳과 어두운 곳의 차이가 심해 어딜 기준으로 밝기를 조절해야 할지 가늠이 안 되는 경우가 있죠? 그럴 때 하이 다이내믹 레인지(HDR)는 무척 유용한 기능입니다. 하이라이트 수치를 올리면 과하게 밝은 부분만을 어둡게 조정할 수 있으며, 새도우 수치를 올리면 과하게 어두운 부분만을 밝게 조정할 수 있습니다.

선명도와 구조는 많은 분들이 쉽게 혼동하실 수 있는 기능입니다. 물론, 둘 다 인상적인 이미지를 만들어주는 기능이지만 만 위의 예시 이미지를 보시면 미묘한 차이가 있음을 알 수 있습니다. 선명도의 경우 명암을 비롯한 이미지의 전체적인 입체감을 높여주고, 구조의 경우 아주 작은 흠집과 같은 미세한 부위까지 또렷하게 만들어줍니다. 간단히 말해 선명도는 큰 덩어리를, 구조는 디테일을 살려준다고 보시면 되겠습니다.

지금까지 캡처 원(Capture One) Express를 활용한 간단한 사진 보정 방법을 함께 알아보았습니다. 이 시간에 언급된 몇 가지 기능만으로 스타일지기가 보정을 해본 이미지가 위의 이미지입니다. 보정 전에 비해 전체적인 윤곽이나 명암의 밸런스가 많이 좋아졌으며 건물 모서리에 맞춘 수직 덕분에 보정 전에 비해 한결 안정된 느낌을 주는 것 같습니다.

필자는 여러분과 함께 매 시간 캡처 원을 배우며 조금씩 실력이 느는 것 같아 기분이 좋은데요. 여러분은 어떠신가요? 그럼, 캡처 원(Capture One) Express 활용법 3부에서 다시 뵙겠습니다. 

GRAND MA 2

실전활용법 - 2

- AutoCreate를 활용하여 Preset 구성하기 ①

글.
강우빈 KB아트홀 조명감독



들어가기에 앞서

GRAND MA 2 버전은 3.2.2.16 버전으로 실행합니다. (현재는 3.3.2.2 버전이 최신입니다.) 지면의 특성 상 실제 콘솔의 사진을 촬영하며 진행하기에는 무리가 있다고 판단이 되었습니다. 따라서 본 연재는 GRAND MA2 ONPC(3.2.2.16 ver) GRAND MA 3D(3.2.2.16 ver)으로 진행됩니다.

**** ONPC와 CONSOLE의 차이점?**

거의 대부분의 조명콘솔의 제작사는 ONPC(OFFLINE) 프로그램을 제공하고 있습니다. 가상환경(PC)에서 다룰 수 있으며 데이터를 입력하고 저장하여 실제 콘솔에서도 활용할 수 있습니다. MA의 경우에도 마찬가지이며 DMX 신호를 PC에서 받을 수 있게 해주는 MA NODE, MA COMMAND WING 등을 활용하면 콘솔처럼 사용할 수 있습니다. 그러나 콘솔에 비해 데이터를 유지시켜주는 안정성은 상대적으로 떨어질 수 있으며 PC 환경에 따라 데이터 처리 능력이 차이가 날 수 있습니다. ONPC와 콘솔은 근본적으로 같습니 다만, 실행방법에 있어서 조금의 차이는 있습니다. 예를 들면, ONPC와 콘솔은 키 배열이 약간 다릅니다. ONPC COMMAND WING 같은 경우에는 단어 뜻 그대로 ONPC의 조작을 수월하게 해주는 키패드의 의미를 가지고 있습니다. 따라서 COMMAND WING은 ONPC의 키 배열을 따릅니다. 콘솔과의 차이는 나오는 대로 설명 드리겠습니다.

본 연재의 목적은 단순한 메뉴얼 번역이 아닌 연재를 보시는 감독님들께서 실제로 진행해보고 연습해볼 수 있는 것에 목적이 있습니다. 따라서 본 연재를 들어가기 전에 사전 세팅 작업을 진행할 필요가 있겠습니다.

본 연재를 보면서 번역오류, 기능 상 설정오류, 개선점 제안, 진행을 했음에도 기능이 잘 구현되지 않거나 의문점이 있으신 경우에 kwb0323@naver.com으로 문의 주시면 소통할 수 있도록 하겠습니다. 또한 한국공식에이전시(www.hansamsystem.com)으로 문의하셔도 되겠습니다.

사전세팅순서

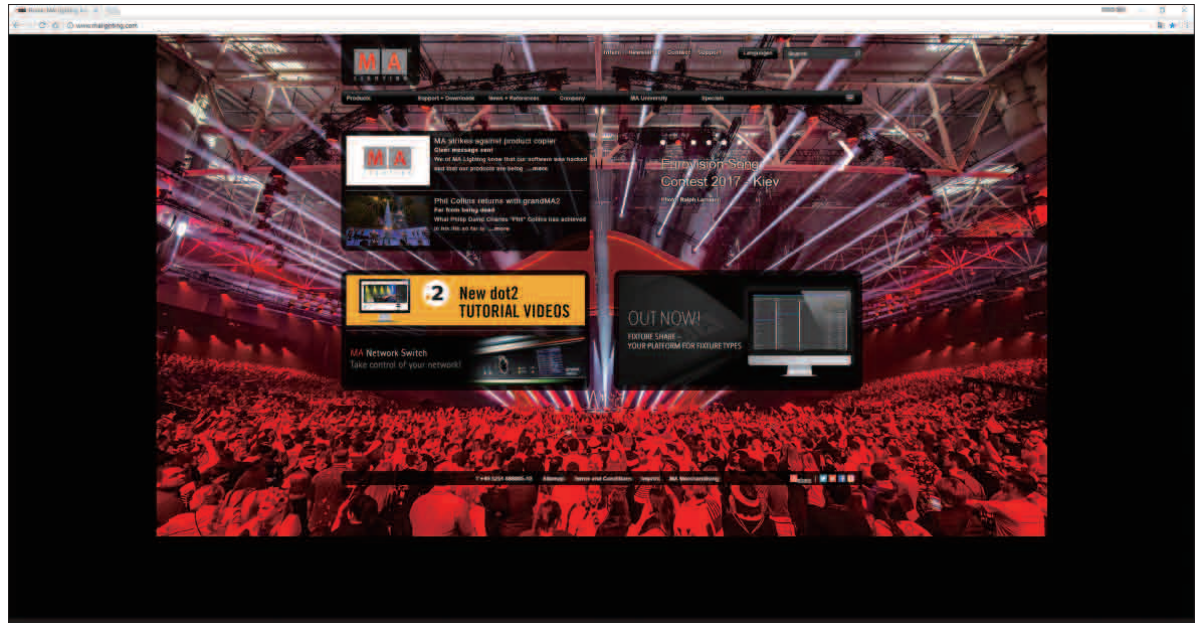
사전 세팅은 다음과 같은 과정으로 진행됩니다.

1. MA LIGHTING 홈페이지에서 GRAND MA 2 ONPC, GRAND MA 3D 다운로드 하기
2. PC에 파일 설치하기
3. MA ONPC와 MA 3D 실행 후 연결하기, 3D 가상무대 만들기

의 순서로 진행됩니다.

공식홈페이지 들어가기

www.malighting.com 홈페이지에 접속합니다.



 공식홈페이지에는 다음과 같은 자료들이 있습니다.

Tip

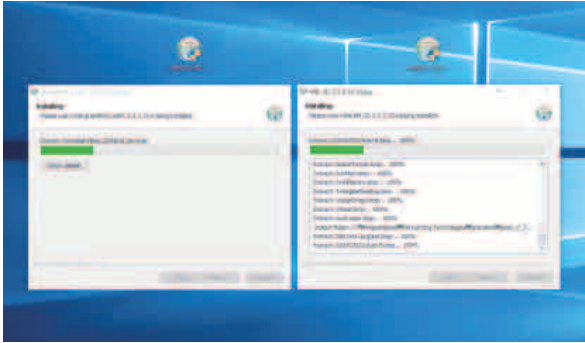
- 가장 최신화된 버전의 소프트웨어를 다운로드 하여 기기들에 업데이트 할 수 있습니다.
- MA LIGHTING에서 제공하는 기기들의 매뉴얼을 검색하거나 내려받을 수 있습니다.
- 최신화된 라이브러리를 검색하여 다운로드 할 수 있습니다.
- 콘솔 트레이닝 동영상을 볼 수 있습니다. (영어, 독일어)
- 콘솔 교육일정을 잡거나 검색할 수 있습니다.
- MA LIGHTING 본사에서 판매하는 기념품을 구매할 수 있습니다. (MA 로고가 새겨진 티셔츠, 가방, 언더웨어 등등)
- 수시로 방문하시어 최신화된 자료 및 정보들을 보시는 것이 좋습니다.

GRAND MA 2 ONPC, MA 3D 다운받기

1. 홈페이지 메뉴 중에 두 번째 탭에 있는 support + Downloads에 들어갑니다.
2. GRAND MA ONPC TAB, MA 3D TAB을 클릭합니다.
3. 클릭하면 파일이 열리고 버전별로 다운로드 할 수 있습니다. 현재 버전이 3.3.2.20이니 Old Files +를 클릭하여 3.2.2.16 버전을 찾아 다운로드합니다.



PC에 ONPC, 3D 설치하기



다운로드 한 파일을 [관리자권한]으로 설치합니다.



설치된 파일을 각각 더블클릭하여 실행합니다.

PC에 ONPC, 3D 설치하기

ONPC 실행하기



MA ONPC의 실행 모습

실행 시 주의사항

Tip 여기서 주의할 점은 I agree를 눌러야 실행됩니다. 환경에 따라 I agree가 클릭이 되지 않는 경우도 있습니다. 이 경우는 위의 약관 스크롤을 내리지 않았기 때문입니다. 반드시 약관 내용의 스크롤을 내려주셔야 I agree를 누를 수 있습니다. 밑의 서브파티 소프트웨어를 포함하는 탭은 체크해주는 것이 좋습니다.

ONPC 모습 살펴보기

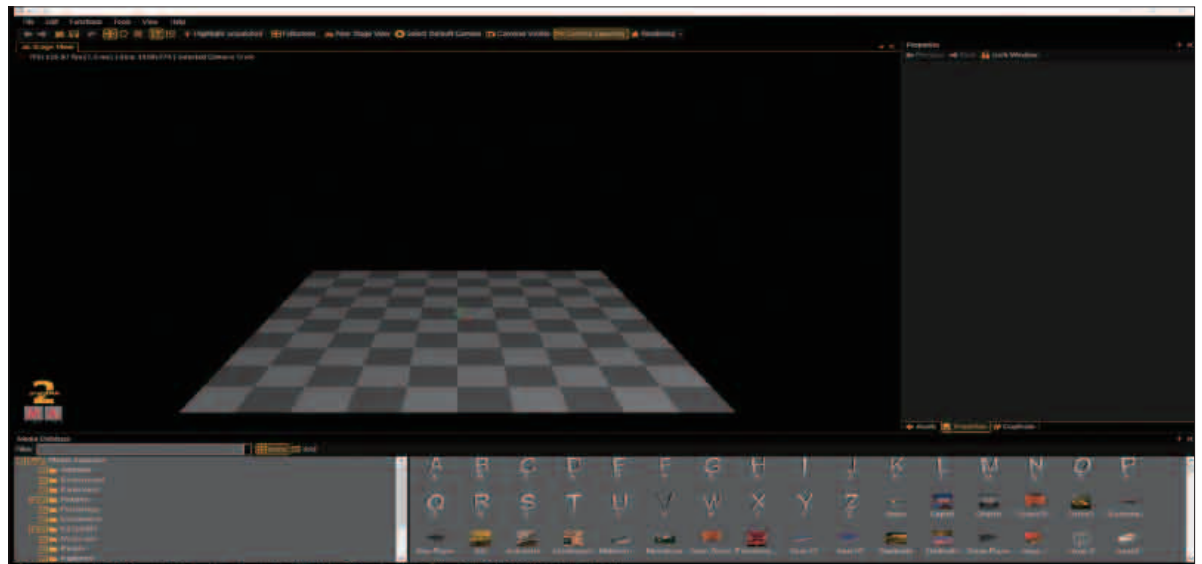
지난 시간에 살펴보았던 콘솔의 외관의 모습과 본질적으로 같습니다. 단 키 배열이 약간씩 다르고, 콘솔에 있는 스크린들, 페이더, 마스터 섹션 등이 소프트 키로 표현되어 있습니다. 여건이 되신다면 실제 콘솔과 비교해보면서 하나씩 클릭해보시면 이해가 되실 것입니다.



ONPC 외관모습

MA 3D의 실행하기

MA Lighting은 자체 3D 프로그램을 제공하고 있습니다. Avolite, Martin 등 콘솔을 제작하는 많은 회사들이 콘솔과 자체 3D 소프트웨어를 제공하고 있습니다. 이는 가상환경에서 시뮬레이션 하는 작업이 그만큼 중요해졌다는 것 입니다. MA 3D는 GRAND MA2 콘솔과 연동되며 다른 콘솔 가상 PC와는 연결되지 않습니다. MA의 Stage 창과도 연동하여 사용할 수 있습니다. 이 연재에서 3D를 다루는 이유는 3D로 실행되는 화면을 확인하기 위함입니다.



3D 실행

MA ONPC와 MA 3D 연결하기

지금의 환경은 1대의 PC 안에서 ONPC와 3D를 연결하는 것에 대한 설명입니다. 콘솔에서는 콘솔 + 3D용 PC를 LAN선을 이용하여 연결해야 합니다. 콘솔에서 연습하시려는 감독님들도 많을 것이기 때문에 2가지 방법을 같이 설명 드리겠습니다

<1대의 PC에서 ONPC + 3D 연결하기>

※ 3D만을 구현할 모니터가 한 대가 더 있다면 작업하기가 더 수월할 것입니다.

1. Setup → MA Network Control 에 들어가서 Station IP를 127.0.0.1로 바꾸어줍니다.



2. 좌측 하단의 Create Session을 눌러 Network 방을 만들어 줍니다.



※ IP 설정을 바꾸어줬으면 프로그램을 재시작 해야 합니다. 그래야 바뀐 IP가 적용됩니다. 우측 상단의 Standardalone이 Master 1로 바뀌었다면 된 것입니다.

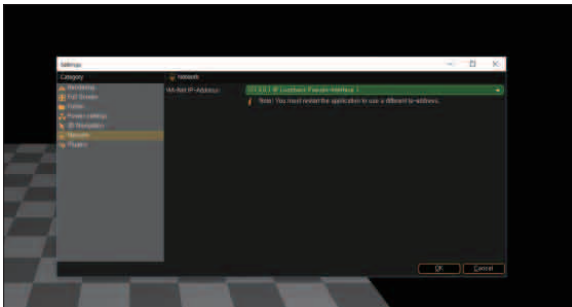


3. MA 3D의 Network IP를 같게 맞추어줍니다.



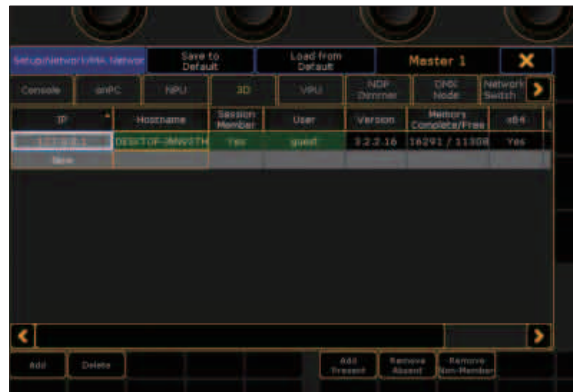
※ IP 설정을 바꾸어줬으면 프로그램을 재시작 해야 합니다. 그래야 바뀐 IP가 적용됩니다.

File - Settings - Network - IP를 127.0.0.1로 맞추어줍니다.

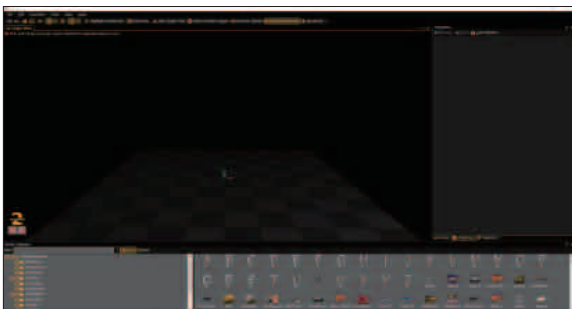


4. ONPC에서 Setup → MA Network Configuration 으로 들어가서 IP를 확인해줍니다.

우측 하단의 Add Present를 누르면 다음과 같이 나타납니다. Session Number를 마우스 우클릭하여 Yes로 바꾸어줍니다. 콘솔의 경우에는 각 스크린 창의 아래에 있는 속성 엔코더를 클릭합니다. 아래 사진과 같이 초록색으로 바뀐다면 연결이 된 것입니다.



5. 연결 신호가 들어와서 3D 화면이 연결되면 화면이 어두워집니다. 아래 사진과 같이 된다면 연결이 된 것입니다.



<콘솔과 PC(3D) 연결하는 법>

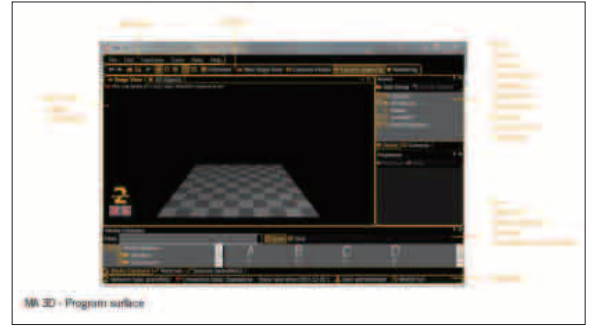


※ 이전의 방법과 다른 점은 IP 설정방법입니다. 콘솔의 경우에는 콘솔마다 다르지만 192.168.100.28 이런 식으로 설정되어 있을 것입니다.

1. 콘솔과 PC를 LAN선으로 연결합니다.
2. 콘솔과 연결하려는 PC의 이더넷 IP를(PC 제어판-NETWORK 설정-TCP/IPv 4) 수동으로 바꾼 뒤 콘솔과 IP앞 3자리를 맞추고 마지막 한 자리를 다르게 설정해줍니다.

MA 3D 가상무대 만들기

홈페이지 매뉴얼 상에 나와 있는 MA 3D 메뉴 설명입니다. 이 글을 보고 계시는 감독님들께서는 무대조명 전용 시뮬레이션 소프트웨어인 WISYWIG이나 LIGHTCONVERSE를 사용하시는 분들도 있을 겁니다. MA 3D에 대한 활용법은 짧게 메뉴 설명만 하고 넘어가겠습니다. 기초 단계에서는 콘솔과 연결에 중점을 두는 것을 목표로 하겠습니다. 연재 중에 문의나 요구가 있으면 따로 한 번 다루겠습니다.



<3D 메뉴들에 관한 설명>

Menu Bar - 프로그램에서 가장 각종 메뉴를 다루는 곳입니다.

Tool Bar - 메뉴 바에 따라오는 자주 활용하는 메뉴들을 꺼내어 위치시킬 수 있습니다.

Views - 추가적으로 View를 보여주는 곳입니다. 보통 이 곳에서 사이즈, 오브젝트의 이동 등을 할 수 있습니다.

Main Viwes - 오브젝트를 실질적으로 보이는 하는 창입니다.

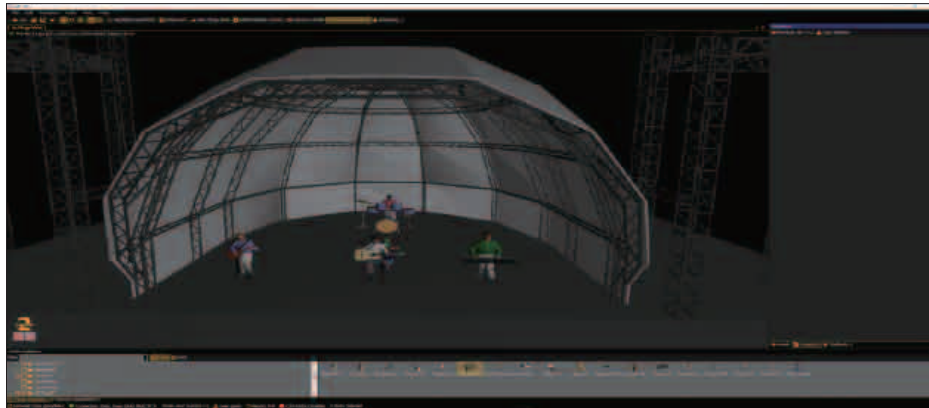
Status Bar - 콘솔과 연결이 되었는지, 로그인 된 유저에 대한 정보 등 각종 상태에 대한 정보를 볼 수 있는 곳 입니다.

※ MA 3D 권장사양

기존 무대조명 시뮬레이션 소프트웨어들과 사용법이 거의 같습니다. MA 3D의 장점은 프로그램이 가볍고 GRAND MA2 콘솔과 연동됩니다. 또한 MA2 콘솔의 STAGE 창과도 연계가 됩니다. 따라서 콘솔 상에서 오브젝트를 세팅하고 움직이기 매우 쉽습니다. 단점은 프로그램이 가볍기 때문에 빛의 느낌이나 컬러의 표현력이 조금은 떨어진다는 것입니다.

	Minimum	Recommended
operating system	Windows® 7 Windows® 8 Windows® 8.1 Windows® 10 all with admin rights	
processor	Dual Core 2.4 gigahertz (GHz) CPU or faster with support SSE2	Intel i7
RAM	2 gigabyte (GB)	8 GB
hard disk	32 GB available space	type SSD
graphic card	3D with hardware acceleration and 1024 MB Vertex Shader Version 3.0 or greater Pixel Shader Version 3.0 or greater	3GB graphic RAM
resolution	1024 x 768 or higher	1920 x 1080
network card	100/1000 TBT	Gigabit-Ethernet

사전 세팅으로 간단한 무대 구조를 만들어 보겠습니다.



이번 연재에서 다룰 가상 무대의 모습

Tip 현재 상황에서 무대 구조물을 만드는 것이 중요한 것은 아닙니다. 3D를 띄우는 이유는 기초적인 메모리를 하는 데에 있어 보여지기 쉽게 하기 위한 목적입니다. 제가 제시하는 예제와 같은 상황이 아니어도 됩니다.

다음 호부터 사전 세팅된 가상환경에 조명기를 설치해보고 메모리를 진행하겠습니다. 🛠️

응답하라 ‘방송과기술’

방송기술 발전좌담회(3)

Video 부문/Camera 영상을 중심으로



1992년 9/10월호, 통권 제26호

표지설명

지난 9월 3일 '방송의 날' 기념 한국방송대상 시상식에서 영예의 제작기술부문상을 수상한 KBS 라디오 기술국장인 백운춘 씨는 그동안 오디오맨으로 맹활약을 해왔으며, 현재는 「최신녹음기술」, 「초보자를 위한 비디오」 등의 저작활동을 통해 후배양성에 주력하고 있어 많은 방송기술인들의 표상이 되고 있다.

사진:정희광

글을 수록하며

1992년 9월 30일 발행된 '방송과기술' 통권 제26호

'방송과기술'을 만들어 오면서 항상 고민하는 부분이 표지인 것 같습니다.

방송기술인들에게 표상이 될 수 있는 인물로 표지를 장식하는 것만큼 기대되는 일도 없을 것 같네요.

조만간 '방송과기술'에 인물 표지가 장식되기를 기대해 봅니다.

기사는 방송기술발전을 위한 좌담회 세 번째 내용입니다.

카메라 영상에 관한 고민입니다.

당시의 고민이 현재의 고민과는 차이가 있어 보입니다.

-편집자주-

연합회에서 정기적으로 기획하고 있는 방송기술발전좌담회는 지난번 ‘Video 부문 / 컴퓨터그래픽’에 이어 세 번째로 Video 분야 중에서도 ‘Camera 영상’에 대한 주제를 가지고 진행되었다. Camera 영상 전반적인 사항을 점검하면서 카메라 운용 및 발전 방향, 카메라 장비 국산화에 이르기까지 다각도로 논의된 이번 좌담회에는 KBS, MBC, EBS의 현업인들과 삼성전자, 동유무역 업체 관계자들이 참석한 가운데 열띤 토론을 벌였다.

참석자 : 김기훈(KBS)

박용근(KBS)

박진석(MBC)

박봉일(EBS)

김성주(삼성전자)

차인선(동유무역)

사회자 : 박근수(KBS 기술연구소)

사진·정리 : 이경미(연합회 기자)

일시 : 1992년 9월 14일 13:00 ~ 15:00

장소 : 연합회 사무실



사회자 I 오늘 이 자리에서는 ‘Camera 영상’을 중심으로 방송영상 전반에 관한 얘기를 다각도로 검토해 보기로 하겠습니다. 각 방송국에서 카메라를 직접 운용하시는 분, 카메라 정비분야에 계신 분, 삼성전자와 동유무역의 업체분들이 모두 함께하셨으니 그동안 느낀 애로사항에서부터 앞으



KBS 기술연구소의
박근수씨

로 Camera 분야의 발전지향성에 이르기까지 활발한 논의가 오고 가리라 생각합니다. 그럼 먼저 방송용 카메라의 국산화와 수입다변화 정책에 맞물려 이야기를 해주시시오.

김성주 I 우리나라의 방송신호 Source를 만드는 방송기기 분야는 황무지나 다름없습니다. 계속 현 상태로 수입에만 의존하면 결국 기술종속을 낳고 영원한 방송기기 수입국으로 전락하게 될 것입니다

차인선 I 수입다변화로 가장 피해를 보고 있는 것이 일본 SONY사의 한국대리점인 동유무역일 것입니다. 삼성의 국산화와 무역역조에 의한 다변화 품목에 Camera가 해당되어 거의 1년간 판매에 고전하고 있는 것이 사실입니다. 기술의 국가주의는 기술의 낙오를 자초할 수도 있음을 명심하여 장비의 국산화를 단계적으로, 장기적으로 실시해야 한다고 봅니다.

박용근 I 저는 KBS의 카메라 운용부에서 카메라를 직접 다루고 있는 사람입니다. 대부분의 카메라맨이 국산장비를 활용하는 것이 마땅하다고 생각합니다. 그러나 충분한 시험기간이 없기 때문에 신뢰도 면에서 부족하여 아직 현업인들 간에 국산장비 사용을 망설이는 것이 사실입니다.

김성주 I 삼성전자의 국산화 과정에 대해 잠깐 말씀드리겠습니다. 1984년부터 ‘86 Asian Game, ‘88 Olympic에 대비한 방송장비 국산화에 참여하여 ENG/EFP Camera, 방송용 Master Monitor 및 Battery Charger 등을 기술도입을 통하여



삼성전자의 김성주씨

개발하고 국내 방송사에 공급한 이래 ‘88 Olympic이 끝난 후 유휴장비가 있어 판매가 잘 이루어지지 않았을 때 우리는 시간을 갖고 자력으로 국산화 할 수 있는 기회로 판단하여 방송용 4개 기종, 업무용 4개 기종을 자체개발로 진행시켜 ‘92년 현재 4개 기종이 판매되고 있으며 Monitor는 자체 고유 Model 2개 기종을 포함한 4개 기종이 판매되고 있습니다. 현재 방송국 및 CATV국을 위한 방송/업무용 VCR 개발을 추진하고 있으며 기타 주변장비 개발도 병행 추진하고 있습니다.

박진석 I 부품생산을 위한 주변여건이라던가 시장성의 문제 등으로 인해 여러 가지 핸디캡을 안고 있는 국내 방송기기 생산업체들



의 고통은 누구나가 다 인정
을 하고 있는 셈입니다. 그리
고 이러한 제약조건들로 인
해 국내에서 생산되는 고급
방송기기의 품질 특성 및 가
격경쟁력이 그다지 양호하
지 못한 것 또한 사실입니다.

그러나 일본이 처음 어설플
형태로 국산 방송기기를 개

발하기 시작했을 때 일본 국내의 여러 방송사와 프로덕션 업체들이
보여준 호의적인 반응을 상기해 볼 때 우리도 다소간의 어려움을
겪을지라도 거국적인 차원에서 방송기기 국산화에 대한 적극적인
지원이 계속되어야 할 것입니다.

물론 일본과 우리가 모든 면에서 동등한 여건을 갖추고 있다고는
볼 수 없겠지만 조그마한 것부터라도 트레이드 마크 위주의 고정된
선입관을 과감히 탈피하여 끈기 있게 가능성을 모색해 간다면 우리
들 실정에 맞는 분야가 전혀 없지는 않을 것입니다. 카메라의 경우

에도 이러한 가능성이 얼마든지 모색될 수 있다고 여겨집니다.

박용근 | 상공부에서 추진하고 있는 국산화 정책을 믿지 못하는 측
면도 없진 않으나 아직 국산 제작품이 Handy 용으로 쓰기에 불편한
구조이며, Hardware 적으로 매끄럽지 못한 단점을 안고 있습니다.
특히 시험기간을 충분히 해 신뢰도 면에서 확실히 해야 하겠습니다.

김기호 | SONY나 IKEGAMI 등의 수입제품은 사용 시 무리가 없으
나 부품청구 등 A/S에 있어서 지나치게 원리원칙대로 하기 때문에
1년 6개월이라는 긴 기간을 기다려야 부품보완이 되는 문제점이 있
습니다. 보수가 용이하다는 측면에서 보면 국산화가 바람직하다 하
겠습니다.

사회자 | 현재의 촬상소자인 CCD의 현황에 대해 말씀해 주십시오.

차인선 | HD Camera에는 200만 화소를 사용합니다. 화소(PIXEL)
수가 이렇게 증가함은 단지 고해상도를 추구하기 위한 것이 아니
라 장래 카메라가 지향해야 할 기술동향을 고려한 차세대의 고품
위 CCD를 목표로 해야하기 때문입니다. 기술적 과제로는 Digital
신호처리에의 대응, 16 : 9 WIDE SCAN에의 대응(High Definition
System), 방송 대역의 고화질화를 들 수 있겠습니다.

박봉일 | 저희 EBS는 보도 프로그램이 없
기 때문에 ENG로 찍은 그림이 본 프로그
램 제작에서 INSERT로 쓰이는 경우가 많
습니다. 그래서 야외촬영 video와 Studio
의 Video가 같아야 하는 영상 담당자의 어
려움이 있습니다. 해서 Tube Camera와
CCD Camera의 Video를 많이 비교하게 되
는데 Tube Camera에 비해 CCD Camera
의 그림이 깨끗하고 좋아 보이는는 하나
그림의 깊이에서는 Tube를 못 따르는 것
같습니다. 특히 CCD가 반영구적이라고
는 하지만 CCD가 집광 소자의 접합체이기
때문에 동작하지 않는 CCD로 인해 그림의



EBS의 박봉일씨



KBS 카메라운용부의
박용근씨

해상도가 떨어지는 경우를 느낄 수 있습니다. CCD의 집적도가 높
은 것도 좋지만 고품질의 CCD를 만드는 것도 찍는 것 못지않게 영
상의 중요 부분을 차지한다고 볼 수 있습니다.

김기훈 | 부품기종의 전환에 있어서 금성이나 삼성 등의 장비들은 새로운 모델이 급속히 나타났다 사라지곤 하는데, 이러한 경우 Line이 없다면 곤란합니다. 지속적인 A/S 대책이 아쉽고, 또한 사용자의 Feedback을 철저히 수용하는 개발정신이 무엇보다 필요하다고 봅니다.



KBS 카메라정비실의 김기훈씨

사회자 | 제가 카메라 영상의 품질에 대해 얘기해 보겠습니다. 시청자들은 보다 선명하고 박진감 넘치는 영상을 원하고 있기 때문에 방송기술인은 이러한 시청자 욕구에 부응하는 기술의 개발이나 이용에 보다 적극적으로 대처해야 할 것입니다. 이미 전 세계적으로 전쟁처럼 번지고 있는 고선명 TV개발이나 방송의 디지털화 및 위성방송이 그 범주에 속하는 대표적 예에 속합니다. 우선 방송의 디지털화에 있어서 앞으로는 아날로그 방송에서 디지털 방송으로 급격히 변환될 것입니다. 이미 FS(Frame Synchronizer) 및 DVE(Digital Video Effector), Control Box, Character Generator, Computer Graphic 등 디지털 기술이 사용되고 있습니다만 요즘에는 디지털 VTR의 보급, 디지털 스위치의 가세, 방송의 디지털화는 급속히 진행되고 있습니다. 앞으로는 궁극적으로 모든 방송 기기가 디지털 입출력에 의하여 디지털로 처리될 것입니다. 위성방송의 실시로 난시청지역이 완전히 없어지리라 예상하며 소형 SNG(Satellite News Gathering)의 개발보급으로 긴급한 사건의 송신이 위성을 통함으로써 공간적 제약을 받지 않게 될 것입니다. 또한 고선명 TV의 개발로 시청자들은 보다 현장감 있는 화면을 생생하게 체험할 수 있게 되리라 봅니다

박진석 | 제가 듣기에는 일본에서도 대외 경쟁력을 강화하기 위해 거국적인 차원에서 힘을 모아야 할 분야는 여러 메이커와 방송국이 연합하여 신제품 개발을 추진하는 경우가 종종 있다고 합니다. 특히 방송기기 분야는 고도의 신뢰성과 품질특성이 요구되는 관계로 각 방송사의 현업일선 관계자와 정비보수팀 및 기술연구소 개발팀들이 기업체의 방송기기 개발팀들과 긴밀한 협조체제를 유지한 채 정기적이고 집중적인 개발전략을 구축해 나가야 할 것입니다.



MBC의 박진석씨

물론 이 과정에서는 눈앞의 과실보다 장래의 탄탄한 입지를 다지기 위

해 상당한 인내와 끈기가 요구될 것 같습니다.

사회자 | 현재 업체의 기술 개발 추세, 특히 Digital화에 대해 말씀해 주십시오.

차인선 | 현재로서는 Digital Format의 춘추전국시대라 할 수 있습니다. 아울러 Digital화 한다면 Composite 방식보다는 Component 방식이 되어야 할 것입니다. Digital화 문제에 있어서 어느 Format을 채택할 것인지에 대한 동유의 답변은 Digital Betacam 이 발표될 때까지 'Wait and See'로 보류하고 있습니다.



동유무역의 차인선씨

사회자 | 동유무역은 무역역조로 인한 판매부진을 SONY와 손잡고 국내에 진출하는 것으로 해결해 나갈 계획은 없습니까.

차인선 | 솔직히 말씀드려 생산이라는 것은 그렇게 간단한 것이 아닙니다. 시장성도 있어야 하며 Line 생산도 되어야 할 뿐 아니라 제조기술도 문제입니다. 간단한 라디오나 TV도 아니고 방송용 카메라나 VCR 이라면 문제가 있습니다. 한국이라는 좁은 시장을 보고 어느 외국 기업이 이 분야에 진출하려 하겠습니까.

사회자 | 배우고 개발하는 입장에서 여하한 질책도 겸허히 받아들여졌으나 이와 함께 따뜻한 격려도 해주었으면 좋겠다는 삼성전자의 의견은 국산방송 장비제조업자들의 공통된 의견을 대변한 듯합니다. 동유무역은 수입다변화 정책으로 묶여있는 제품에 대해서 나름대로의 대책을 세워야 하며, 삼성은 국산화에 더욱 박차를 가해야 할 것입니다. 또한 카메라를 운용하거나 정비하는 현업인들은 장비 사용 시 애로사항이나 보완점을 바로바로 업체와 교환하여 보다 발전된 장비개발에 도움을 줄 수 있어야 하겠습니다. 지금 이 자리에 함께해 주신 모든 분들이 방송의 Digital화나 위성방송, 고선명 TV 등의 신기술 개발 및 보급을 재촉하고 있는 방송 영상 부분에 있어서 일익을 담당할 수 있으리라 확신하며, 오늘 참석해 좋은 의견 논의해 주신 데 대해 진심으로 감사드립니다. ☎

Dynamic Change를 찾아서



KT스카이라이프 김희동

“전통 TV방송, 20년 내 사라진다.”라고 말한 리드 해스팅스가 이끄는 넷플릭스는 오리지널 콘텐츠 제작비를 매년 10억 달러씩 늘려 2018년에는 70억 달러(약 7조 8천억)를 투자한다고 합니다. 이는 후발 주자인 애플의 7배에 달하며 우리나라 지상파3사의 광고수익 1조 6천억의 약 5배에 해당합니다. 그나마 이는 지난 2014년 수치로 2015년과 2016년에 이어 올해 상반기까지 매년 줄고 있어 지상파는 올해도 수신료 현실화, 중간광고 허용과 같은 동일 서비스 동일 규제, 방송통신발전기금 징수율 개선 등 많은 정책적 대응방안을 협상 테이블에 올릴 것으로 예상됩니다. 수입원 감소→콘텐츠 제작비용 감소→경쟁력 저하→광고수익 감소라는 악순환의 고리를 끊기 위해 정책적 대응방안과 동시에 UHD라는 기술적 대응방안 또한 '지상파 UHD 서비스 모델 3단계'를 통해 추진하고 있습니다.

주지하다시피 지상파는 지난 5월 31일 수도권을 중심으로 UHD 본방송을 시작하였습니다. 얼마 전 방송기술교육원에서 있었던 'UHD 전문가 과정' 중 SBS 이상진 박사가 발제를 맡은 'UHD 방송추진 현황과 쟁점 그리고 미래'에 의하면 1단계 서비스 모델은 2022년까지 4K UHD 방송을 실내안테나를 통한 직접 수신율을 높여 연말 광역시와 평창지역까지 확대한다는 계획입니다. 2단계는 인코딩 성능 개선 및 MIMO 수신개선을 통해 모바일로의 이동을 2027년까지 가능토록 하고 끝으로 3단계는 2027년 이후 8K UHD 방송으로 한 발 더 앞서가고 있는 일본을 따라잡는 미래상을 준비 중에 있습니다. UHD가 HD에 비해 단순 화질개선(1920×1080→3840×2160)만을 의미하지는 않습니다. 기존 화면에서 안보였던 색채(WCG)가 더 보이고, 밝고 어두운 장면이 더 생생해(HDR)지며, 생동적 영상이 더 또렷해(HFR)지만 무엇보다 더 중요한 건 IP를 탑재한 양방향의 다양한 부가서비스(ex. RF+IP 방식의 홈포털 1.0→3.0)가 가능해 진다는 것입니다. 이미 많은 전문가들이 다가올 미디어 환경은 지상파를 포함한 기존의 Broadcast에서 넷플릭스, 아마존, 훌루, 유튜브 등의 Streaming이 Mainstreaming 될 것으로 예상하고 있습니다. 실제로, 넷플릭스는 지난 2분기 기준 전 세계 가입자 1억 명을 돌파하였으며 지난 4월 선보인 구글의 유튜브TV는 서비스 지역을 점차 확대하는 등 'Streaming without the cord' 현상이 점차 현실화되고 있습니다.

따라서 지상파는 UHD를 통한 온라인 플랫폼 경쟁력을 강화하여 저가 무한 스트리밍 시장이 형성하기 전에, 통신 대기업 및 글로벌 미디어 그룹이 영상 시장을 장악하기 전에, 소비자의 합리적 소비가 가능한 유통시장 구조를 확립한다는 계획입니다.

이미 방송은 IP 없이 힘든 시대가 온 것 같습니다. RF 방식의 한계를 IP로 극복하겠다는 지상파의 위기인식과 그 해결방안을 보고 남의 얘기가 아니라 생각이 들었습니다. 미디어 생존 경쟁에서 살아남 해답은 얼마 전 KBS 명견만리에서 세계 3대 투자가로 알려진 짐 로저스의 말에 있다고 생각합니다. 그는 성공의 비결에 대해 “Find the place where dynamic changes will happen”이라고 대답했습니다. 최근 스카이라이프는 최초의 IP 결합 서비스인 DCS(Dish Convergence Solution)에 이어 많은 IP 연계 서비스를 출시 또는 예정 중에 있습니다. 여기에 개인시청 패턴 기반 최적의 맞춤형 콘텐츠를 제공하기 위해 제휴서비스를 확대할 계획입니다. 그 어느 때보다도 역동적인 변화가 많이 일어나고 있지만 일회성 변화를 Dynamic이라 하지는 않기에 제2, 제3의 DCS(Dynamic Change Sklylife)를 찾기 위해 계속 노력해야 하는 이유이기도 합니다. 귀사엔 얼마나 많은 Dynamic Change가 일어나고 있습니까?



편집장 이정택

이번 달에도 무사히 책이 발간되었습니다. 아마도 '방송과기술'이 발간되는 동안에는 마감 시간과의 싸움은 끝나지 않을 것 같네요. 무더위에도 원고를 작성해 주신 저자분들과 마감에 늦지 않도록 밤 흘리신 디자이너분들, 이진범 기자님께 감사드립니다.



tbs 오동균

무더위가 한창인 7월 14일 첫아이가 태어났습니다. 어깨가 무거워짐을 느끼며 매사 각오를 새롭게 다지게 됩니다. 편집위원 일도 더 신경 써 열심히 하겠습니다. 다들 무더위에 건강 조심하세요!!



아리랑국제방송 진윤범

요새는 세계에서 벌어지는 여러 가지 갈등에 관한 소식들을 매일 뉴스로 보게 됩니다. 갈등을 테러로 표출하여 인명이 희생되는 사태도 많아서 안타깝고요. 우리나라도 남북갈등으로 인해 정세가 불안한데 대화를 통한 갈등의 완화를 간절히 기대해봅니다.

방송과기술 BROADCASTING & TECHNOLOGY

Vol.261 2017. 9

발행처 한국방송기술인연합회 (07995) 서울특별시 양천구 목동동로 233 한국방송회관 10층 / Tel. 3219-5635~42 / Fax. 2647-6813 / www.kobeta.com / E-mail. kobeta@naver.com

발행인 박종석 **편집인** 임신환 **유주열** **윤현철** **성기승** **조상우** **이한** **최준철** **손근선** **심영우** **김응식** **조봉기** **조찬제** **곽재호** **박종필** **이승호** **김영근** **김은용** **김동현** **김기환** **박우철** **홍윤기** **이선우** **진호운** **편집장** 이정택 **편집위원** 임영재 **윤희석** **김봉기** **정보라** **나경록** **박진용** **오동균** **진윤범** **김희동** **나영채** **방찬호** **편집·취재기자** 이진범

사무국 광고문의는 사무국으로 연락바랍니다. Tel.3219-5642 **편집디자인·인쇄** P31 서울시 중구 동호로 218 새움빌딩 3층 Tel.3141-2760 / Fax.3141-5569

회원사 KBS MBC SBS EBS CBS YTN skyLife arirang BBS tvN tbs OBS TBN TBC CJB KNN kbc G1 JIBS TTB JTV UBC 국회방송



SBS 김봉기

9월 호엔 현재 제작 중인 드라마<조작>의 색보정 후기 원고를 작성하였습니다. 아직 16부 중 절반만 방송하여 작업한 분량이 많지 않았고, 색보정은 기술적인 부분보다 감성적인 요소가 많아서 평소보다 원고작성에 어려움이 있었습니다. 직접 색보정작업을 경험하지 않은 연합회원분들에게도 조금이나마 도움이 되었으면 합니다.



EBS 정보라

얼마 전에 IoT 콘센트를 집에 설치했는데요, 외출 시 핸드폰 앱으로 콘센트를 제어할 수 있어 편하더라고요. 우연한 기회로 무료로 설치하긴 했는데, 나중에 알아보니 콘센트 가격도 만만치 않고 통신사 비용도 별도로 내야 하니 글썄요, 그 금액이면 열심히 허리를 굽혀 멀티탭을 끄는 수고로움이 낫겠다 싶었습니다.



OBS 방한초

지난달 건강검진 결과로 간질환 의심 판정을 받았습니다. 지방간이 의심된다는 거지요. 술, 담배, 고기를 줄이고 유산소운동하라고 하네요. 술, 고기를 줄일 수 없으니 운동을 열심히 하려고 합니다. 다들 평소에 운동 열심히 하셔서 건강 챙기세요.



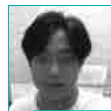
MBC 윤희석

경영컨설턴트로 유명한 짐 콜린스라는 사람이 성공한 기업과 그렇지 못한 기업의 차이는 뭘까? 행운과 비즈니스의 상관관계는 어떻게 되는지에 관한 분석을 했다고 합니다. 그랬더니 성공한 기업이 그렇지 못한 기업보다 운이 더 좋은 건 아니었다고 합니다. 그의 분석에 따르면 운이 좋았던 것이 아니라 운을 만났을 때 이를 좋은 결과로 만들어 내는 수익률이 높았다고 합니다. 운이 왔을 때 좋은 수익률 낼 준비 되어 있으신가요?



YTN 나영채

아침, 저녁으로 선선한 바람이 불기 시작한 것을 보니 아마도 곧 가을인가 봅니다. 모두 건강관리 잘하시고요.



KBS 임영재

입추가 지나면서 영원히 머물 것 같던 무더위가 거짓말처럼 지나갔습니다. 그동안 무더위로 느끼셨을 불편함을 털어버리고 가을의 선선함으로 여유를 만끽하시기 바랍니다.



BBS 박진용

불볕더위가 지속되더니 최근에는 매일같이 비가 오다 그치다 반복하네요. 그래서인지 더위가 아주 잠깐 지나간 것 같은 기분입니다. 요즘 아내 육아를 돕다 보니 회사, 집만 오며 가는 생활 패턴입니다. 더우면 덥다고, 비오면 비워서 외출을 잘 하지 못하고 쉬는 날은 거의 집에서 아이와 함께 방콕이네요. 편집위원님들 더위 잘 극복하시고 활기찬 9월 보내시길 바랍니다.



CBS 나경록

개인적으로 정신없는 한 달을 보냈습니다. 정신 차려보니 벌써 이번 달 후기를 쓰고 있네요. 요즘은 흐린 날이 많아 태양보기가 쉽지가 않네요. 항상 곁에 있어서 소중함을 몰랐는데 따뜻한 햇살이 그리운 요즘입니다^^



기자 이진범

8월이 어느덧 훌쩍 지나가 버렸네요. 개인적인 필요로 이것저것 알아보고 있는데, 참 많은 것들이 이전과는 달라지고 있다는 느낌입니다. 10년 뒤, 20년 뒤는 어떤 세상이 펼쳐질지 궁금해지는 8월의 어느 날입니다.

구독 신청

- 1년간 8만원 / 6개월 5만원
- 계좌 : 신한은행 100-030-515021 (주)월간 방송과기술 (예금주)
- Tel.3219-5635 / Fax.2647-6813
- 위의 계좌번호로 무통장 입금한 후 전화나 팩스로 알려주십시오.
- 방송과기술 홈페이지에서 신청해 주시기 바랍니다.
- 과월호 구입도 전화주시기 바랍니다.

월간 방송과기술 구독회원 혜택

- '방송과기술' 정기 구독
- 각종 기술세미나 및 기술도서안내문 발송
- 과월호 방송과기술 PDF 열람 가능
- KOBAC(국제 방송·음향·조명기기 전시회) 무료입장권 및 안내 자료 발송
- 기타 본 회가 주최하는 행사에 초대

기고문의

- 이진범 기자 (jnb1001@kobeta.com)

월간 방송과기술 홈페이지

tech.kobeta.com



SONY



4K/HDR 라이브 프로덕션



HDC-4800
4K 울트라 하이 프레임 레이트
카메라 시스템



HDC-4300
4K 시스템 카메라



XVS-8000
4K 멀티 포맷 비디오 스위처



HDCR-4000
실시간 HDR 컨버터



PWS-4500
라이브 서버 시스템



PVM-X550
4K OLED 모니터



BVM-X300
4K OLED 마스터 모니터

4K

Sony Korea Corp. Professional Solutions Division Company

<https://www.facebook.com/sonykorea.professional>

대리점 / 서울 (주)지엠에스 : 02-2165-8777 (주)피에스콤 : 02-3275-1175 (주)한국에픽스 : 02-322-3264 부산 (주)아이엠비테크 : 051-257-7087 대구 (주)진명아이앤씨 : 053-426-6900
(주)포비디지털 : 02-3272-8084 (주)나라오름 : 02-707-0707 (주)온앤오프미디어 : 02-851-1700 (주)제나스디지털 : 051-638-2210 광주 (주)수창미디어 : 062-654-2500

기술지원 : (국번없이)1588-7313 <http://pseng.sony.co.kr>

A/S 콜센터 : (서울) 02-782-3560 (부산) 051-860-7537

<http://ps.sony.co.kr>

한국방송기술인연합회 홈페이지가 새로워졌습니다!

월간 방송과기술 홈페이지 Renewal!

홈페이지를 통해 다음의 서비스를 제공합니다



01. 최신 방송기술 관련 소식 확인

02. 과월 호 방송과기술 PDF 제공



03. 최신호 E-Book 열람



04. 구독 신청

Canon

4K BROADCAST LENS SERIES

Canon
Delighting You Always

4K

UNRIVALLED IN PERFORMANCE

BROADCAST LENS SERIES



4K Premium
UJ86x9.3B 9.3-800mm 1:1.7



4K
UJ90x9B 9-810mm 1:2.4



4K
CJ20x7.8B 7.8-312mm 1:1.8



4K
CJ12x4.3B 4.3-104mm 1:1.8

CINEMA EOS
LEAVE NO STORY UNTOLD

Canon
Delighting You Always

EOS C200



Ultimate Flexibility

4K

UHD

NEW
Cinema RAW
Light

Dual Pixel
CMOS AF

- New Cinema RAW Light
- 8.85 Megapixel Super 35mm CMOS Sensor
- Dual DIGIC DV 6 Image Processors
- High Dynamic Range – 13-stops
- Wide DR Gamma, Canon Log and Canon Log 3
- ISO Range of 100 to 102,400 Supported

- Internal 4K RAW Recording to CFast™ 2.0 Card
- Internal 4K UHD/Full HD Recording to SD Cards
- Fully Compatible with Canon EF-Mount Lenses
- Dual Pixel CMOS AF
- Built-in Viewfinder, Touch Screen LCD Monitor, Camera Grip and Handle Unit (EOS C200 Only)

- Professional 4K/2K Workflow
- Full HD 120P/100P Slow-Motion Recording
- High Sensitivity and Low Noise
- ACES 1.0 Support*
- HDR Support
- Wireless Remote Control Support

SONY

Professional

ENG

4K and

'Passion'

PXW-Z450



XDCAM

XAVC

MPEG HD422

PXW-Z450 4K B4 마운트 XDCAM 솔더 메모리 캠코더

- 4K (3840 x 2160), 59.94P XAVC 레코딩
- 4K XAVC Intra / Long
- 새로운 2/3 인치 타입 4K Exmor R CMOS 센서 탑재
- 방송 표준 B4 렌즈 마운트 - 4K / HD 렌즈 호환
- 멀티 포맷 레코딩 지원
- 4K XAVC, HD XAVC, MPEG HD422 외
- 3G-SDI (Quad) x4 인터페이스를 통한 4K 59.94P 출력 지원*

* 2017년 소프트웨어 업데이트 및 옵션으로 진행 예정



▶ 다양한 입출력 인터페이스 지원

Sony Korea Corp. Professional Solutions Division Company

<https://www.facebook.com/sonykorea.professional>

대리점 서울 (주)지엠에스 : 02-2165-8777 (주)피에스컴 : 02-3275-1175 (주)한국에픽스 : 02-322-3264 부산 (주)아이엠비테크 : 051-257-7087 대구 (주)진명아이앤씨 : 053-426-6900
(주)포비디지털 : 02-3272-8084 (주)나라옴 : 02-707-0707 (주)온앤오프미디어 : 02-851-1700 (주)제니스디지털 : 051-638-2210 광주 (주)수창미디어 : 062-654-2500

기술지원 : (국번없이)1588-7313 <http://pseng.sony.co.kr>

A/S 콜센터 : (서울) 02-782-3560 (부산) 051-860-7537

<http://ps.sony.co.kr>

4K