

KOBETA 2022

국제 방송기술 컨퍼런스 Review

글. 컨퍼런스 좌장 사진 및 정리. 이진범 방송과기술 기자

KOBETA 2022 컨퍼런스 개요

KOBETA 쇼 기간에 동시 개최되는 국제 방송기술 컨퍼런스가 6월 30일과 7월 1일 양일간 코엑스 컨퍼런스룸 317호와 318호에서 진행되었다. 이번 KOBETA는 3년 만에 개최되는 만큼 규모도 기존보다 축소되었기에 컨퍼런스도 기존 3개의 룸에서 2개의 룸에서의 진행으로 축소하였다. 룸은 줄었지만 강의 수가 너무 줄어드는 것을 방지하기 위해 오전은 기존과 같은 50분 강의로 진행하였고, 오후 강의시간은 40분씩 다섯 강의를 진행할 수 있도록 조정하였다. 2019년 36개의 강의를 진행되었다면, 올해에는 12개의 세션에서 28개의 강의를 통해 미디어 및 방송기술 트렌드를 청중과 공유하는 자리가 되었다.

다양하고 폭넓은 기술들이 현재 방송 및 미디어 시장에서 관심을 받고 있지만 한국방송기술인연합회에서는 주요 방송사의 정책담당자가 모인 회의를 통해 인공지능과 클라우드, XR 및 메타버스, OTT 서비스, UHD 및 ATSC 3.0 서비스, 5G 등을 주요 키포인트로 선정하였고, 방송사 내외부에서 이에 맞는 강사진을 섭외하여 강의를 구성하였다. 기존과의 차이라면 UHD 방송에 대한 강의와 내용은 꾸준히 다뤄졌기에 올해는 강의 수를 제한하였고, 대신 XR 및 메타버스와 인공지능 기반 콘텐츠 제작 관련 기술 소개에 대한 강의를 전폭적으로 강화하였다. 이미 많은 방송사와 업계에서는 관련 솔루션과 시스템을 이용한 콘텐츠 제작과 유통이 활발히 이루어지고 있는 만큼 이에 대한 컨퍼런스 참석자들의 관심과 호응도 높았다.

또한, 2019년도와 같이 발표자료를 KOBETA 홈페이지에 미리 공개하여 강의 이해를 도왔으며, 다운로드를 통해 자료 보관이 용이했다. 그리고 사전등록자는 318호 앞에서 QR 코드를 통해등록장비에서 손쉽게 컨퍼런스 이름표를 받을 수 있었고, 신속히 강의실에 입장할 수 있었다.

주요 강사의 강의 리뷰를 통해 어떠한 기술 트렌드와 전망 등이 오고 갔는지 살펴보도록 하자.



컨퍼런스 현장등록대



사전등록대, QR 코드로 손쉽게 등록확인이 가능했다

손에 잡히는 인공지능의 모든 것

LIG넥스원 김동환 연구위원

컴퓨터가 소프트웨어인 프로그램에 의해 작동하는 자동화(Automatic)된 툴이라면 여기서 발전해 자율화(Autonomy)를 지향하는 프로그램이 인공지능(AI)이라고 할 수 있다. 최근 인공지능이 각광받고 있는 이유는 컴퓨터 하드웨어의 놀라운 발전으로 사람의 신경망 수준과 같이 방대한 인공신경망을 학습하는 것이 가능해졌기 때문이다.



최근에는 많은 IT 기업들이 인공신경망을 쉽게 구현할 수 있도록 딥러닝 AI 프레임워크를 개방해 누구나 사용할 수 있게 되었다. 인공지능은 크게 시각, 청각, 언어지능 분야에서 응용되고 있다. 특히 상황을 설명할 수 있는 기술, 특정 인물을 식별하는 기술, 감정을 분석하는 기술, 사람의 움직임을 인식하는 동작 인식 기술 등은 응용기술에서 가장 활발하게 적용되고 있는 자율주행차, 디지털휴먼 서비스의 중요한 기술로 활용되고 있다. 미디어 산업에서도 콘텐츠의 기획, 제작, 유통의 관점에서 방대한 양의 멀티미디어 데이터를 활용한 인공지능의 혜택을 볼 수 있다. 예를 들어 자동자막 생성, 로토스코핑(Rotoscoping), 인페인팅(Inpainting), 카메라 추적 기술 등이 있다. 넷플릭스의 콘텐츠 추천 기능이 엄청난 매출을 가져다준 것처럼 서비스 관점에서도 인공지능을 활용하여 응용할 수 있는 분야는 다양하다. 이제 아이디어만 있으면 실현 불가능한 것이 없는 세상이 눈앞에 펼쳐지고 있다.

2022 대선을 중심으로 본 선거방송 제작기

KBS 후반제작부 (김승준 팀장·김태환 VFX 감독·유남경 TM)

KBS 후반제작부의 선거방송 첨단제작 현황 강의는 대형 사이니지를 선거방송에 활용하여 입체적인 이미지를 어떻게 구현하여 효과적으로 전달하였는지 설명했다.

선거방송은 방송사마다 새로운 아이디어와 새로운 방송 제작 기술의 각축장이 되는바, KBS만의 참신하고 효과적인 정보전달 기술이 어떻게 방송기술인의 노력을 거쳐 잘 구현되었는가를 알려주는 시간이었다. 조각난 영상의 싱크를 맞추고, 입체적인 효과를 보이기 위해 어떠한 노력을 하였는지 등 생생한 제작기를 소개함으로써 앞으로 이러한 제작을 원하는 사람들을 위해 생생하고 유익한 정보를 제공하였으며, 특히나 점차 증가하는 XR 제작기술을 소개하여 미래 방송제작기술의 방향을 보여줌으로 KBS의 독보적인 후반제작기술 역량을 알리는 자리로서 의미가 컸다.



드라마 '옷소매 붉은 끝동' 영상미학 이야기 / 김은영 MBC DI 감독·정지인 MBC 드라마 PD·김화영 MBC 촬영감독

MBC DI 파트의 '<옷소매 붉은 끝동> 영상미학 이야기'는 디지털 컬러리스트가 이끄는 기술적 영상 구현과 더불어, 연출 감독 및 촬영감독이 생생한 코멘터리를 덧붙여 줌으로써 보다 다채로운 이야기를 풀어نا갔다.

영상의 제작 의도가 효과적으로 구현되기 위하여 영상의 콘셉트가 어떻게 정해지고, 해석되어, 연출과 촬영을 거쳐 컬러리스트의 손에 마무리되는지, 그 하나하나의 과정들이 샘플이미지의 작업 전후 비교를 통하여 세부적으로 설명되어, 강의를 듣는 사람들의 큰 호응을 얻었다. 전문적이고 어려운 용어들을 최대한 피하고, 드라마 제작 현장의 생생한 모습을 쉽게 전달하여 제작 현장에 계신 분들의 이해를 돕고자 했던 취지가 효과적으로 잘 나타난 의미 있는 강의로 평가되었다. 썸 하나하나가 플레이될 때마다 ‘과연 이 썸에는 어떤 비밀과 사연이 있을까’ 하며 기대하는 수강자의 초롱초롱한 눈망울이 인상적이었고, 재미와 유익, 두 마리 토끼를 모두 잡은 귀중한 강의였다.



〈선택 2022〉 시스템 구축 사례 및 최신 선거방송 기술 소개

노민철 MBC 방송IT센터 선거방송기술파트장

MBC는 여러 분야에 걸친 기술을 방송에 적용하여 선거방송을 기획, 준비, 진행하였다. 2022년 <선택 2022>에서는 대형 LED Wall을 배경으로 AR, 터치 기능을 활용한 신규 포맷을 구축하여 선거방송을 진행하였다.

<선택 2022>에서 사용된 그래픽 송출을 위한 기본 시스템은 ‘DB - 스케줄러 - 컨트롤러’로 구성하였으며, DB의 경우 선거관리위원회의 DB와 MBC 자체 DB를 연동하여 데이터를



동기화하였다. 스케줄러는 데이터 처리, 컨트롤러는 화면 배포를 담당하였다. <선택 2022>의 주요 컨셉은 화면의 분위기를 역동적으로 바꾸는 것이었고, 이를 충족하기 위해 스튜디오를 depth 있게 대용량 LED Wall을 세우고 4K급 해상도로 몰입감을 높인 화면을 구현하였다.

MBC는 과거부터 당 시대에 존재하는 다양한 IT 기술을 방송과 접목하여 새로운 선거방송 포맷을 만들고 선거방송을 진행, 이를 공개해 왔다. 주요 사례로는 2010년 <선택 2010>에서 멀티 터치스크린을 최초로 도입하였고, 2014년에는 웨어러블 기기를 활용하였으며, 2020년에는 터치스크린과 대형 LED와의 연동을 처음 도입하였다. 향후에도 최신 기술 트렌드를 접목하여 새로운 선거방송 포맷을 만들어갈 것으로 예상된다.

KBS XR 제작시스템 활용 동향 및 요구 기술 / 양기선 KBS 미디어기술연구소 수석연구원

2020년 촉발된 코로나 팬데믹으로 AR, VR, XR 등 가상환경 기술을 활용한 콘텐츠 제작 사례가 방송과 미디어 분야에서 늘어났다. KBS 기술연구소는 가상환경 관련하여 주요한 기술 개발과 적용을 시도해 왔다. 주요 사례로는 XR 애니메이션 제작, XR 가상인터뷰룸 제작, XR 실감현장 제작, XR 타이틀 제작 등을 들 수 있다.

본 컨퍼런스에서는 KBS 기술연구소가 개발한 AR Box, TimeLine Director를 활용하여 XR 몰입형 혼합현실 구성 사례와 그 과정에서 겪은 문제점 그리고 이를 해결한 내용을 공유하였다. XR 몰입형 혼합현실 시스템을 구현하기 위해서는 LED 분할 맵핑(LED 컨트롤러, 스케일러 셋업), 카메라 트래킹 시스템 보정, 가상 맵핑 환경 셋업(disguise), LED&카메라 보정(disguise) 등의 기술이 요구된다.

XR 환경에서 제작 시 발생한 주요 문제점은 제조 시기가 다른 LED 패널의 경우 색상이 다르게 표현되는 점, 카메라와 LED의 플리커링 문제, AR 합성 시 캐릭터 블렌딩 하이라이트 현상, VR LED 배경과 AR 컷팅 합성 문제 등이 있다. 카메라와 LED 플리커링 문제를 해결하기 위해서는 글로벌 셔터가 지원되는 고성능 카메라가 필요하고, LED의 경우는 동일한 스펙의 LED 패널을 한 번에 구매하고 소자, 빛 반사 정도를 고려하여 기종을 선택해야 한다. KBS 기술연구소는 향후 가상환경의 조명과 실제 조명의 연동, 인터랙션 등을 계획하고 있다.

[자유 토론] 방송에서의 인물용 LED 조명 장비 운용현황 / 한국방송조명연합회 소속 조명감독

염지웅(KBS) · 이상근(MBC) · 이승현(SBS) · 전병재(JTBC) · 정재현(GS홈쇼핑)

한국방송조명연합회에서는 최근 조명 장비의 추세인 LED 조명에 대한 현황과 직시한 문제에 대해 논의할 장을 마련했다. 먼저 정재현 GS홈쇼핑 감독은 LED 장비 추세와 주요 시스템, 각사 도입 현황 등을 살펴보고, LED 조명의 과거와 현재에 대한 발표를 진행했다. 이어서 염지웅 KBS 감독의 사회로 LED 조명에 대한 2개의 주제로 토론이 진행되었고, 먼저 ‘올바른 LED 장비 선정의 기준’에 대해 각사의 도입 사례와 BMT 진행의 어려움 등에 대해 논의하였다. 두 번째 주제는 ‘LED vs 할로젠’ 조





명에 대한 논의로 장비 설치와 운용에 대한 현직 감독들의 의견이 오고 갔고, 조명연출 기법과 영상에 미치는 변화에 대해 허심탄회하게 들어볼 수 있었다. 그밖에 각사의 LED 조명 관련 경험과 함께 객석에서의 질문까지 정해진 시간보다 1시간이나 늦은 6시가 돼서야 모든 진행이 완료되었다. LED 조명으로의 변화가 이루어지는 현실에서 LED의 특성과 현황에 대한 조명 감독들의 이야기를 들어볼 수 있는 의미 있는 시간이 되었다.

메타버스 디지털미디어의 변화, R&D 추진 방향

이준우 정보통신기획평가원 PM

2020년 5월 연례 개발자 콘퍼런스 ‘빌드 2020’에서 사티아 나델라 마이크로소프트 CEO는 “2년 걸릴 디지털 전환, 2개월 만에 이뤄졌다.”라고 말하였다. 이처럼 코로나19로 인해 비대면 일상과 산업이 자연스럽게 확대되었으며 전 세계인들의 디지털 수용성이 비약적으로 증가하였다. 남녀노소를 불문하고 전 국민이 QR 코드를 찍고 식당에 출입했던 모습을 기억해 보면 알 수 있다.

메타버스 산업의 확산이 또 다른 예가 될 수 있는데, 트래비스 스캇이란 유명 래퍼가 ‘포트나이트’ 플랫폼에서 콘서트를 개최했던 것은 널리 알려진 사례이다. 이 메타버스 콘서트를 즐긴 관객이 자그마치 1,230만 명에 달한다고 한다. 그리고 넷플릭스 오리지널 시리즈 ‘오징어 게임’이 전 세계적 흥행을 거두었을 때 로블록스에서 오징어 게임과 관련하여 개발된 게임이 1,000개를 훌쩍 넘겼다 한다. 거대한 애플 App store 생태계처럼 로블록스 내 개발자 생태계도 확장하고 있다. 메타버스 세계는 디지털 데이터로 이루어져 있어 모든 것이 COPY가 가능하지만 NFT를 통해 창작물의 유일성과 가치를 보존할 수 있다. NFT(Non-Fungible Token)는 블록체인 기술을 이용하여 디지털 자산 소유주를 증명하는 가상 토큰으로 LTE, 5G 등과 같이 합의된 정의가 존재하나, 메타버스는 아직 명확한 정의와 규정이 확립되지 않았다. 정부에서는 메타버스를 규정하고, 이를 바탕으로 메타버스 산업의 경쟁력 향상을 위해 여러 R&D를 추진하고 있다.



사례 중심으로 알아보는 디지털 스트리밍 기술 / 조영훈 SBS 미디어IT팀 매니저

근래 대부분의 방송사에서 디지털 스트리밍 업무의 비중이 증가하고 있다는 것은 주지의 사실이다. 예를 들어, 장관 후보자 인사청문회 등 메인 뉴스에 짝맞하게 편집되어 나가는 보도 이벤트들도 유튜브에서는 큰 부담 없이 처음부터 끝까지 생중계할 수 있다. 많은 방송사가 그러하듯 SBS에도 오리지널 디지털 콘텐츠만 생산하는 전용 스튜디오가 구축되어 있다. 스트리머(방송사)는 스트리밍 프로그램(OBS, Livestream Studio 등)을 통해 RTMP로 인코딩해 유튜브 데이터센터로 업로드하고, 데이터센터에서는 이를 HLS/DASH로 변환한다. 다양한 비트레이트의 영상으로 트랜스코딩하여 Adaptive 하게 스트리밍하기 위함이다. 예를 들어, 핫한 영상의 경우 여러 해상도, 여러 코덱으로 인코딩하여 더 다양한 환경에서 적응적 시청이 가능하다. RTMP는 기본적으로 TCP 3-Way handshaking 기반으로 장시간/장거리 전송에 취약하다. 따라서, 차세대 프로토콜로는 UDP ARQ 기반의 SRT가 하나의 예로 거론된다. 참고로, OBS 프로그램의 경우 여러 유용한 플러그인을 제공하는데 다양하게 적용해 볼 것을 추천한다.

디지털 제작은 매우 중앙집중형이란 특징을 갖고 있다. 방송 제작의 경우 VMU, AMU 각각에 5인 이상의 감독이 붙어 동시 협업하는 구조지만 디지털 제작은 한 대의 장비에서 오디오 믹싱, 비디오 조정을 수행한다. NDI, 3rd 파티 믹서 등을 통해 분업화가 가능하며, 이를 통해 품질의 상향 평준화가 이뤄지는 추세다.

7월 1일 금요일

2일차



OTT 서비스의 이해와 국내 OTT 시장 현황

이상우 콘텐츠웨이브 본부장

OTT 서비스는 기존 TV와 다르게 시설 및 네트워크에 종속되지 않는 서비스를 의미한다. 이는 사용자가 전송 수단과 이용 단말을 자유롭게 선택해서 콘텐츠를 소비할 수 있다는 것이다. OTT는 공식적인 분류체계를 가지고 시작한 것이 아니고 서비스가 나온 후에 분류체계를 만들기 시작했다.

여러 분류 체계 중 OTT의 이익 창출 모델은 AVOD, SVOD, TVOD 3가지로 분류되며 주요 특징은 다음과 같다. 유튜브와

아마존은 세 가지 방식을 혼용해서 사용 중인 대표적인 서비스로 볼 수 있으며, 최근에는 3가지 모델 중 SVOD 방식의 OTT 서비스 가입자 큰 폭으로 증가하면서 많은 성장을 하고 있다.

AVOD는 Advertising VOD의 약자로 광고를 기반으로 하는 서비스를 의미하며, 대표적인 서비스로는 Instagram, Facebook 등 SNS와 Youtube가 대표적이다.

TVOD는 기존의 VOD 서비스처럼 개별 과금형 비디오 서비스를 의미한다.

SVOD는 구독형 비디오 서비스를 의미하며 현재 OTT 서비스의 대표적인 이익 창출 모델이다.

미국의 OTT 시장은 계속 성장해 나가고 있으며 이는 기존 케이블TV 가입자를 이탈시키는 코드 커팅, 유료 케이블TV 개수 줄이는 코드쉐어 및 케이블TV 설치를 아예 하지 않는 코드네버 현상을 일으키고 있다. 이는 미국 케이블TV와 OTT 가입자 수

의 격차가 점점 벌어지는 것을 보면 확실히 알 수 있다. OTT 가입자가 이탈되는 현상이 나타나기도 하지만 계속해서 성장하는 추세이다.

한국은 아직은 매출 면에서 IPTV가 OTT보다 높지만, 이 격차는 점차 줄어들고 있다. 한국의 OTT 시장은 통신사의 주도로 시작했고 방송사들이 후발 주자로 뛰어들었다. 혼재된 시장 속에서 서로 경쟁 구도에 있는 통신사와 방송사 간, 방송사와 방송사 간 전략적인 제휴들이 이루어졌다.

앞으로의 국내 OTT 시장의 전망은 계속 확대될 것이라는 낙관론과 포화상태에서 점점 축소될 거란 비관론이 팽배한 상태이다. 국내 OTT 사업자들은 이러한 위기를 극복하기 위해 국외 OTT와의 전략적 제휴를 통해 많은 콘텐츠를 확보하고 있다. 게다가 포털, 통신사 가입자에게 OTT 무료혜택을 주는 등 번들링(통합) 상품을 제공하여 가입자를 늘리면서 자체의 오리지널 콘텐츠 제작에 힘을 쏟고 있으며 밋 게임, 웹툰 등 다양한 서비스를 시도하며 자체 경쟁력을 키우고 있다.



알아봅시다! UHD 혁신서비스

정다운 KBS 미디어송출부 차장

지상파 UHD 혁신 서비스, 다채널+모바일, 양방향 부가서비스, 해외 동향을 주제로 강의가 진행되었다. KBS는 ATSC 3.0(우리나라, 미국, 캐나다 등에서 채택한 차세대 지상파 표준) 도입에서부터 기술개발, 시스템구축, 혁신서비스 제안 및 검증, 필드테스트에 이르는 전 과정에 기여하고 있으며 2021년 7월부터 ATSC 3.0 다채널/모바일/양방향 혁신서비스를 개시하였다. KBS는 지상파 다채널방송(MMS)을 활용하여 UHD 1TV 9-2는 재난전문채널, 9-3은 보이는 라디오 시범 방송을 하고 있으며, 향후 정규방송 편성 시 9-2 재난전문채널을 통해

재난방송 주관방송사와 공영미디어로서 역할을 충실히 수행할 예정이다. UHD 방송망을 통해 재난정보는 이미 이동하면서 수신 가능하며 예로 463번 서울 시내버스 내에서 재난경보메시지 표출하는 화면도 볼 수 있었다. 또한, 시청자는 UHDTV에 인터넷을 연결하면 양방향 서비스(ESG, IBB)도 가능하여 부가적인 서비스도 받을 수 있다. 해외 사례로는 미국의 경우 ATSC 3.0을 NextGen TV로 시청자에게 친근하고 쉬운 이름 사용되고 있어 국내 시청자들에게도 좀 더 친숙한 이미지를 갖도록 하는 노력이 필요할 것이다. 전체적으로 ATSC 3.0 국내 현재 진행 상황과 해외 사례 등을 종합적으로 알 수 있었다.



크로스플랫폼, 앱 개발계의 일석삼조 체험하기 / 이정우 CBS 플랫폼개발부 엔지니어

크로스플랫폼은 하나의 소스 코드가 다양한 OS에서 실행될 수 있도록 지원한다. CBS에서 채택한 'Flutter'는 구글에서 공식적으로 지원하는 크로스플랫폼으로, CBS는 자체 개발 인력을 통해 CBS 노컷뉴스, CBS 만나, CBS 레인보우 앱 개발을 성공적으로 마쳤다.

Flutter는 소수의 인력이 3개 이상의 앱과 다양한 플랫폼에서 서비스를 안정적으로 운영하는데 도움이 됐다. Flutter 개발의 가장 큰 장점은 빠른 Build이다. Hot reload라는 기능을 활용해 개발자가 편리하게 소스 코드를 수정하고 반영된 결과물을 확인할 수 있다. 점점 발전하고 있는 크로스플랫폼에서 Flutter의 성장은 주목할 만하다. 앞으로 CBS는 자체 개발 인력으로 운영 중인 플랫폼의 확장과 새로운 플랫폼 개발을 기대할 수 있다.

AI in Media Production / 이윤재 KBS 미디어기술연구소 팀장

Vertigo는 KBS 자체 인공지능 엔진을 탑재한 세로 직캠 제작과정을 자동화하는 프로그램이다. 8K 모니터 한 대에서 촬영된 영상을 얼굴 인식 인공지능 기술을 활용해 그룹 가수들의 멤버별 세로형 영상을 만들 수 있다. 기존 직캠을 만들던 방식에 비해 카메라의 간섭과 스튜디오 공간 제약에서 자유롭다는 장점이 있다. Vertigo는 발전을 거듭하여 이제는 실시간으로 얼굴 인식 후 영상을 추출할 수 있으며, 예전 NLE 편집으로 세로형 영상을 추출하는 것에 대비하여 10~15배가량 빠르게 작업할 수 있어 인력과 시간을 획기적으로 줄일 수 있다. 개발 과정에서 직캠 영상을 부드럽게 연결하는 것과 같은 다양한 문제에 직면했지만 수많은 테스트와 개발 과정을 거쳐 성공적인 프로젝트를 완성할 수 있었다. Vertigo의 세로형 개별 직캠은 KBS 유튜브의 조회수를 높이는 데 크게 일조했으며 기존 제작 패러다임을 바꿀 많은 가능성을 보여주고 있다.

MEC 기반 ATSC 3.0 융합 방송 송출시스템 및 방통 융합 서비스 기술 / 박경모 CAST.ERA CTO

방통 융합 서비스는 기존에 경쟁 관계로 인지되어온 방송과 통신 영역을 융합한 상호 보완적인 서비스를 말한다. 미국의 경우, 통신 커버리지가 그렇게 넓지 않아, 방송망을 활용하게 되면 부족한 커버리지를 확보할 수 있고, LTE나 5G 대비 1,000배 정도의 비용 절감 효과를 이룰 수 있다.

SK텔레콤에서는 'TACO'라는 클라우드 시스템을 활용하여 소비자들의 요구사항을 빠르고 유연하게 대응할 수 있도록 통신 시스템을 구축하였고, Btv를 통해 IPTV 플랫폼에 적용하여 사용되고 있다. 이미 검증된 해당 시스템을 방송 영역까지 확대하

였다. 기존 통신에서 사용되었던 클라우드 기반에서 방송 전용 애플리케이션(Media, AI, Data)에 대한 Open API를 제공하고, 해당 애플리케이션을 관리/관제할 수 있는 시스템을 구축하여 안정적인 방송/통신 융합 서비스를 구축할 수 있었다. 실제 적용 사례를 보면, AI-업스케일러를 활용하여 기존 HD 방송을 UHD HDR까지 확장하는 기술이 있고, 저지연 모바일 TV 방송을 통해 본방송은 방송망을 통해 시청하며, 지역 맞춤형 광고를 통신망을 통해 지역별로 다르게 제공하여 새로운 수익 모델을 창출하였다.

통신망의 발전에 따라, 방송 네트워크의 활용성이 점점 축소되고 있는 현 상황에서 방송/통신 융합 서비스인 방송 네트워크의 새로운 가능성을 확인할 수 있는 서비스 모델이 될 수 있기를 희망한다.



웹에서 만나는 우리 교실 <온라인 클래스> 구축기

남광현 EBS 에듀테크부 과장

EBS에서는 코로나 19 확산으로 인한 재난 상황을 극복하기 위해서, 온라인 클래스를 통해 학교 교육을 대체할 수 있는 서비스를 시작하였다. 온라인 클래스는 기존의 자기주도 학습과 달리 담당 교사가 학교의 교육 과정에 맞는 클래스를 개설한 후 클래스에 회원 가입한 학생만이 강의를 들을 수 있는 폐쇄적인 구조로, 학생과 교사가 모두 학습 이력 조회/관리가 가능한 클래스이다.

시스템구축 가능 일정이 일주일밖에 없는 긴급한 상황에서 선택지는 기존 플랫폼을 활용하여 구축하는 것이었다. 이에 '이숲'이라는 기존 플랫폼의 필수 기능을 추가 개발/기획하였다. 그 와중에 초유의 온라인 개학을 결정해서, 전국 초/중/고 학생 300만 명이 동시 학습 가능한 시스템이 되어야 했다. 현장 상황에서 유관 담당자의 긴밀한 대응을 위해 기술상황실을 운영하여, 단기간 서비스 확장 및 최적화를 위한 대응을 하였다. 실제 운영 시 최대 70만 명의 동시접속자를 기록하기도 했지만 급하게 시스템을 구축하다 보니, 현장에서의 불편함을 포함한 수많은 민원이 발생하여 낮에는 민원을 받고 저녁 시간에 개선하는 시스템으로 진행하였다. 서비스 개선을 위해서, 요구 빈도, 시급성, 실현 가능성을 기준으로 우선순위를 선정한 후 저녁 시간에 서비스 개선 작업을 진행하고, 교육부/고객 센터 등을 통해 개선 작업을 공유하며, 매뉴얼/FAQ를 만들어 배포하는 작업을 병행해서 진행하였다.

이와 같은 대응을 하면서 민원을 점차 줄일 수 있었지만, 코로나 19 확산 지속으로 중장기적인 원격 교육 플랫폼에 대한 고려가 필요하였다. 급하게 시스템을 만들다 보니, 클라우드 자원 등의 비용적 낭비가 많았고, 교사와 학생 간의 소통 도구가 부족한 부분이 많았다. 또한 매크로 등 부적절한 방식을 활용한 학습을 진행하는 학생들이 많아 근본적 기술 해결 방안도 필요하였다. 이와 같은 사유로 온라인 클래스 재구조화 사업을 통하여 새로운 원격 교육 플랫폼 설계 및 구축을 진행하였다.

가장 중요한 기능은 실시간 소통 클라우드 양방향 화상 강의 환경을 제공하는 것이었고, 사용자 친화적인 UI/UX를 만들어 편의성을 향상했다. 초기에는 서비스 불편에 대한 뉴스가 많았지만, 시도 교육감님들로부터 '가능하지 않은 일을 만들어낸 것이'라는 감사 메시지를 받아 힘을 받았고, 일본 NHK, 독일 정치/경제 최고 일간지 Handelsblatt 등의 해외 언론사로부터도 찬사를 받을 수 있었다. 또한 2020년 과학기술정보통신부 주최 대한민국 인터넷 대상 '대통령상'을 수상하였다는 점에서 뿌듯함을 느낄 수 있었다.



KOBA 컨퍼런스를 진행하며

여느 때와 달리 6월 말에 단 3일만 열린 KOBA였기에 컨퍼런스 등록자들은 제한된 시간으로 KOBA 관람과 컨퍼런스 참석, 두 마리 토끼를 잡기는 여건상 힘들었을 수 있었다고 보며, 뜻하지 않은 호우 역시 제반 상황이 좋지 못하였다고 생각한다. 이런 상황에서도 여러 영역에서 컨퍼런스 등록을 하였고, 높은 참석율과 호응을 확인할 수 있어 시의적절한 컨퍼런스가 아니었나 한다.

앞으로도 인공지능과 XR을 통한 제작은 더욱 활발히 이루어져 방송제작에 있어 현재보다 많은 부분을 차지할 것으로 예견되는 만큼 KOBA 2023에서도 관련 강의를 진행될 것으로 보이며, OTT 서비스에 대한 꾸준한 대중의 관심은 역시나 높은 참석자 수를 보장하는 인기 강의로 준비할 예정이다.

한 가지 문제점이 있다면, 강의를 이루어지는 컨퍼런스룸 자체에 있는데, 강의를 위한 프로젝터의 해상도와 특성이 너무 떨어진다는 점이다. 4:3 비율의 오래된 프로젝터로 인해 뒷자리에서는 글자가 명확히 보이지 않는 등 문제가 발생되었다. 이 부분은 COEX에서 개선해야 할 사항으로 KOBA뿐만이 아닌 다양한 전시의 원활한 진행을 위해서는 꼭 교체가 필요해 보였다. 마음 같아서는 LED를 대여해서 쨍한 선명도와 색감으로 더욱 풍성한 강의 진행이 되도록 하는 것이 최우선이겠지만 현실상 어려워 깊은 아쉬움이 남는 부분이다. 부디 내년에는 더욱 나은 여건에서 컨퍼런스가 진행될 수 있기를 바란다. 🍷

KOBA

국제 방송기술 컨퍼런스 RM.318

Session
New 플랫폼 전략 II

10:00~10:50
알아봅시다! UHD 혁신서비스
정다운 KBS 미디어총괄부 차장

11:00~11:50
NFT가 만드는 가상 경제 생태계
이진수 EBS 팟TV&브랜즈튜디오프로젝트팀 차장

Session
실감미디어 제작

13:00~13:40
MEC 기반 ATSC 3.0 융합 방송 송출시스템 및 방송 융합서비스 기술
박경호 Cast.Era CTO

13:50~14:30
5G Broadcast의 현재와 미래 - 표준화 History 및 기술 개발 동향
한석기 한국전자통신연구원 선임연구원

14:40~15:20
버티컬 산업에서의 이음5G
김용환 한국방송통신전파진흥원 과장

Session
웹3.0과 미디어

15:30~16:10
미디어 산업이 맞이하는 웹3.0 패러다임
오준석 EBS 에듀테크부 과장

16:20~17:00
웹에서 만나는 우리 교실 <온라인 클래스> 구축기
남광현 EBS 에듀테크부 과장

컨퍼런스룸 앞에서 강의 구성을 안내한 디지털 사이니지

