
데이터방송 실현을 위한 방송센터 구축 모델

원 영 수(PSB 부산방송)

차례

- I. 서론
 - II. 데이터방송
 - III. 데이터방송센터 구축 모델
 - IV. 결론
-

I. 서론

1.1 유비쿼터스 네트워킹 (Ubiquitous Networking)

유비쿼터스 네트워킹은 우리를 둘러싸고 있는 주변의 모든 기기가 하나의 네트워크로 연결되면서, 끊임없는(seamless) 정보를 주고받으면서 전자공간과 실제공간이 융합되는 망으로, 지능화되고 상황인지능력을 갖추어 있어 생산적이며 대응능력을 갖고 있다. 이러한 시스템의 실현을 위해서는 언제 어디서든지(Always), 광대역(Broadband)을 가지는 망에 모든 통합 단말기들이 하나의 네트워크로 연결이 가능해져야 한다. (Every Device in One Network).

유비쿼터스 컴퓨팅 시스템은 물리적 환경에 존재하는 수많은 컴퓨터들이 사용자에게는 보이지 않으면서 각각의 소프트웨어와 하드웨어가 통합되어 비전문 관리자도 관리할 수 있는 시스템을 말한다.

유비쿼터스 네트워킹이 실현되면 어떤 디바이스가 사용가능하고, 어떤 종류의 통신이 사용자에게 주는 혼란을 최소화 하는지를 스스로 결정하고, 위치 정보의 경우에도 단지 지리적인 위치

정보를 제공하기보다는 극장, 대중교통 등과 같이 위치의 범주나 그 특성을 기술하는 등의 고품격 정보를 제공할 수 있게 된다. 가령 사용자가 한 방에서 다른 방으로 이동할 때, 시스템은 사용자의 위치를 인지하고, 현재 위치한 방에 있는 통신 디바이스를 사용할 수 있도록 하며, 프라이버시 감시 기능도 있어 사용자에게 수신되는 정보와 다른 사람들에게 알려지는 자신의 상황정보를 최대한 제어할 수 있도록 한다.

이렇게 유비쿼터스 네트워크 환경은 사용자에게는 비가시적(Invisible to user)인 시스템으로 사용자가 직접 시스템을 조작하기 보다는, 가능한 존재유무와 위치 정보 등을 사용자가 정의한 방법에 따라 시스템이 동작하도록 하는 눈에 보이지는 않지만, 컴퓨터 사용을 가능하게 하는 시스템이다.

1.2 방송의 유비쿼터스 네트워크 도입

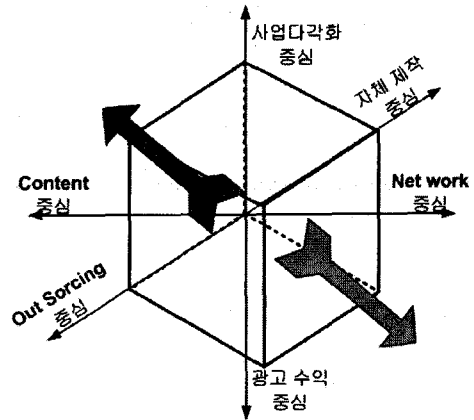
방송은 단방향 통신의 하나이다.

과거 아날로그 방송은 이러한 단방향 속성을 가지며, 소수의 사업자가 불특정 다수에게 획일화된 프로그램을 제공해왔고, 방송의 규제 역시 정부가 직접 개입하여 공익성을 기준으로 한 직

접통제 방식이 취해지곤 하였다. 그러나 디지털 방송은 양방향과 고화질이라는 전혀 새로운 개념으로 다수 사업자가 개별적인 시청자들을 위하여 보다 개별적이거나, 다원화된 프로그램을 제공하며, 정부 역시 간접통제를 통하여 효과성을 추구하는 형태로 변환될 것으로 예상된다.

망(Net work)의 발달로 다매체시대를 맞이하게 되었고, 과거 아날로그 시대 방송이 누리왔던 독과점적이며, 우월적 체제는 이제 무너지고 있으며, 방송은 다채널 중에서 하나의 매체로 전락하고 있다. [그림 1]은 방송 환경 변화가 망(network) 중심에서 콘텐츠 중심으로, 광고수익 중심에서 사업다각화 중심으로, 자체 제작 중심으로 외주제작 중심으로의 이동을 보여준다. 따라서 이제 방송은 좀 더 콘텐츠 중심적이면서, 외주제작 환경을 구축하고, 광고 수익 구조에서 사업을 다각화하는 구조 변화가 필요하다. 또한 디지털 방송환경 변화에서 주목해야 할 부분은 방송에 관한 규제 완화와 함께 방송사업자가 늘어나게 된다는 것 이외에도 방송 프로그램의 내용적인 측면에서 보다 개인적으로 선택된 시청자를 대상으로 하는 차별화된 방송프로그램의 제작이 필요하다는 것이다. 지금의 컴퓨터 세대들은 태어나면서부터 컴퓨터 환경에서 성장하였기 때문에 미디어 인지수준이 현재의 기성세대와는 판이하게 다를 것이다. 보다 지능화되고 몰입할 수 있으며, 실감(presence)나는 방송 프로그램의 제작이 필요하다고 본다. 방송에서도 유비쿼터스 네트워크 구현되면 멀리 떨어져 있는 제작자들 간의 컴퓨터 네트워크상 협업 체제가 가능하게 될 것으로 예상되어 방송 프로그램 제작환경에 일대 변화가 예상된다. 이러한 시스템의 실현을 위해서는 여러 가지 폭발적으로 늘어나는 인터넷 주소를 확장하는 일(IPv6), 단말기간의 보안 문제, 이

동성에 따른 유무선망의 구성기술 등의 난관을 극복해야 하며, 이러한 시스템의 표준의 제정이 선행되어야 한다.



▶▶ 그림 1. 방송환경 변화에 따른 이동

많은 방송사들이 디지털화를 추진하면서 양방향 방송에 대한 고민을 하고 있으나, 아직까지는 디지털화에 따른 막대한 투자 부담과 더불어 초기 시스템에 관하여 최적화된 구축모델이 없는 실정이다. 따라서 본고에서는 아날로그에서 디지털로 변화되는 과정에서 양방향 데이터방송을 위한 구축 모델을 제안하고자 한다.

II. 데이터 방송

2.1 데이터 커루셀 방식에 의한 뉴스데이터 방송

항공기로 도착한 승객들이 컨베이어 벨트처럼 생긴 곳에서 짐을 찾게 되는데 이것을 커루셀(Carousel)이라 한다. 커루셀은 승객들의 짐이 실려 나오는데 승객이 짐을 내리지 않으면 그 짐은 커루셀과 함께 몇 바퀴고 빙빙 돌게 된다. 여기서 짐 대신에 데이터를 커루셀을 통하여 계

속적으로 사용자가 원할 것으로 예상되는 뉴스 콘텐츠를 일정한 시간 간격으로 방송해서 마치 사용자들이 원하는 정보가 즉시 제공되는 것처럼 보이게 하는 방법을 데이터 커루셀 방식이라 한다.

양방향 데이터 방송도 우선 접근 가능한 데이터 커루셀 방식으로 뉴스 콘텐츠를 현재 아날로그 TV 영상 하단 자막으로 제공하는 가장 원시적인 형태의 서비스로 시작하기로 한다.

데이터 커루셀에 포함시킬 정보로는 고객의 선호도가 가장 높은 중요한 뉴스, 증권시세, 일기예보, 스포츠 단신, 인기가 높은 웹사이트 등이 포함된다.

이를 위한 기본적인 구성은 방송으로 방영되는 뉴스와 웹사이트가 연동하여 보도하는 것으로 한다. 또한 데이터 커루셀(Carousel)의 히트율을 올리기 위하여 다음과 같은 관점으로 접근한다.

데이터 커루셀(Data Carousel)에 의한 뉴스 데이터 방송의 시청대상으로는 현재의 뉴스보다 심층적인 정보를 원하는 시청자, 정보 제공, 의견 개진, 여론 형성에 참여하고 싶은 시청자, 뉴스 중간부터 시청을 했지만 헤드라인 뉴스를 보고자 하는 시청자, 뉴스를 정보로 인식하는 시청자, 자기만의 맞춤 뉴스를 얻고자 하는 시청자, 서울이나 지역의 시청자중 타 지역의 뉴스를 보고자 하는 시청자 등을 타깃으로 한다.

데이터 커루셀에 의한 뉴스 데이터 방송의 구성은 시간적으로 1분 15초-30초의 제한적 시간 내에서 전달 가능한 짧은 심층 취재 거리나, 부가 정보 제공을 통하여 프리미엄 서비스 제공이 가능한 것들로 구성한다. 심화된 뉴스 제공의 경우는 점진적으로 유료화를 목적으로 하고 유료화에 따라 얻어진 수익으로 보다 심도 높은 분석기사가 제공하게 될 것이다. 무엇보다도 리터 서버의

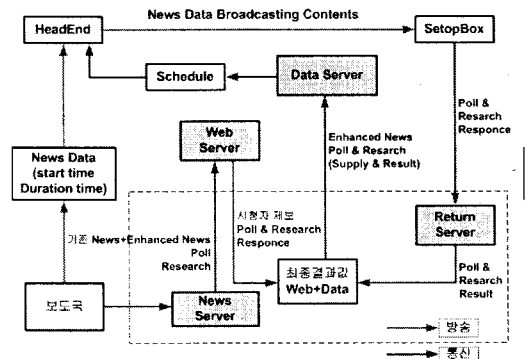
분석 프로그램을 지능화함으로써 보도 기획과 취재 계획 수립에 대한 정확한 분석과 예측이 가능하게 하며, 뉴스 정보에 대하여 즉각적인 여론 반응을 조사함으로써 심층 뉴스에 바로 반영할 수 있게 될 것이다.

웹과 데이터방송 콘텐츠를 연동하여 시청자에게 정보를 제공하는 방식은 정보 제공에 따른 여론 형성에 시청자 참여 기회의 확대와, 리턴서버의 분석에 의한 보다 심도 깊은 분석 기사를 제공함으로써 공공성을 높이는 것과 동시에 향후 본격적인 쌍방향 TV 시대에 시청자의 디지털 콘텐츠 선호 방향 예측 및 기술적인 대비가 가능하게 될 것으로 판단된다.

2.2 뉴스 데이터방송 콘텐츠와 웹사이트 연동

[그림 2]에서 뉴스 데이터 방송 콘텐츠와 웹사이트 연동을 보여준다. 당장은 하단 자막 방송 정도겠지만 기본적인 구성은 쌍방향을 전제로 하고 뉴스 데이터 콘텐츠는 뉴스 서버를 통해 실시간 정보로 방송으로 On-Air 한다.

보다 심층적인 정보를 원하거나, 여론 형성에 참여하고 싶거나, 헤드라인 뉴스를 보고자 하거나, 특별한 뉴스 정보를 얻기를 원하는 시청자가



▶▶ 그림 2. 뉴스 데이터방송 콘텐츠와 웹사이트 연동

인터넷 등을 통하여 접속해보면 먼저 ARS 서버나 리턴서버를 통해 요청사항에 대한 결과들을 웹과 데이터방송 콘텐츠 동시에 디스플레이 할 수 있도록 구성한다.

여기서 뉴스서버로부터 정보를 제공받기 위해서는 On-Air 방송 시 뉴스서버, 데이터 서버, 웹서버와의 연동부분이 정립되어야 한다. 즉, 데이터방송을 하기 위해서는 만들어진 어드민 툴(Administrator Tool)에 의하여 서버단과 연동하는 프로그램이 개발되어야 한다.

어드민 툴(Administrator Tool)은 뉴스 데이터 콘텐츠의 신속한 추가 및 수정과 누가 무엇을 언제 서버에 올렸는지 책임 소재를 명확히 하기 위해 서명 기록을 남기기 위해서도 꼭 필요하다. 방송센터는 뉴스 시작 전 별도의 어드민 툴을 통하여 기자나 담당자로부터 뉴스 아이템으로부터 부가적인 정보를 미리 제공받아야 하는데, 기자가 직접 뉴스제작이 끝난 후 바로 부가적인 정보를 입력하는 형태로 한다. 뉴스 자료의 실시간으로 업데이트는 커루셀로 준비된 정보를 어드민 툴을 이용하여 정보를 업데이트하게 된다.

뉴스콘텐츠 내용으로는 중앙뉴스에서 점진적으로 로컬뉴스로 확대하기로 하며 차후 프로모션이나 타방송사에 배급을 염두에 두고 주제 특징을 요약 정리하여 저장한다. 뉴스 시청시 보다 A/V 자막에 나온 내용보다 자세한 정보를 원할 경우 데이터 방송 어플리케이션을 구동하면 1차로는 어플리케이션 내에 들어있는 정보가 나오고, 2차로는 리턴 서버를 통해 뉴스서버에 들어있는 모든 정보에 접근이 가능하도록 한다.

크루셀 방식의 도입은 현재 TV 뉴스보다도 심도 깊은 분석 기사 제공으로 방송에 대한 신뢰성 확보가 가능하게 되며, 웹과 데이터 콘텐츠를 연동하여 시청자에게 정보를 제공하고 여론 형성에

참여할 수 있는 기회를 제공하여 공공성을 높일 수 있을 것이다. 그러나 향후 본격적인 양방향 TV시대를 실현시키기 위해서는 데이터 크루셀 방식으로는 부족할 것이라 본다. 당장 웹페이지들을 디지털 TV용 콘텐츠로 호환하기 프로그램의 개발 등이 필요하고, 인터넷 사이트와 연결되어 진행될 쌍방향 관련된 콘텐츠들의 호환/연동이 필요하게 될 것이다.

2.3 FM DARC 데이터 방송

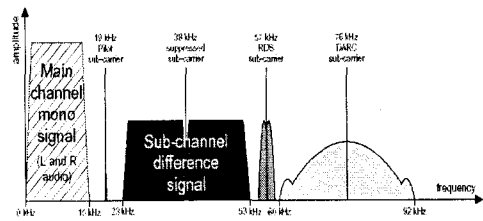
FM DARC(DatA Radio Channel)은 일본의 NHK 기술연구소가 1995년 개발을 완료한 기존의 아날로그 FM 방송 대역의 부가대역에 디지털 LMSK 변조방식을 채용한 것을 말한다. 이 방식은 아날로그 오디오방송을 하면서 디지털 신호를 동시에 무선으로 전파할 수 있는 시스템으로 아날로그 오디오 방송과 디지털 데이터 신호의 동시 송신에 따른 상호 간섭에 따른 전파양립성의 검증 이후 상용화되어 일본의 경우는 1997년 하반기부터 전국 상용서비스 실시하여 현재 뉴스, 프로그램정보, 일기예보, 증권, 긴급방송 등을 문자 및 그래픽 정보로 제공하고 특히, GPS 위치정보를 보정한 보다 정밀도가 높은 DGPS 신호를 카네비게이션 시스템을 1996년부터 VICS(Vehicle Information & Communication System) 센터를 중심으로 각종 교통정보를 제공하고 있다. VICS 센터 정보서비스는 1996년 서비스 개시 이래 현재 80% 이상의 차량 항법시스템을 점유하고 있다.

유럽에서는 1997년에는 스웨덴, 독일, 노르웨이, 스위스 등이 DARC 서비스를 실시하고 있는데 특히 스웨덴의 경우는 국가 방위망에 DARC 신호를 활용 전군에 동시 정보 전달 체제로 사용 중이다. 미국의 경우는 1996년부터 FM DARC

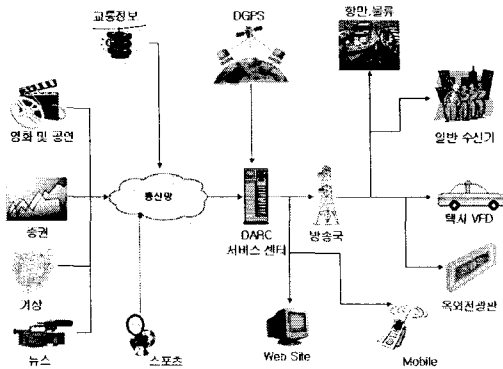
를 이용한 문자정보 서비스가 FMSS(FM Subcarrier information Service)라는 명칭으로 시작, 음성페이지 등 다양한 응용제품 개발하여 미국 대부분 도시의 수집된 교통자료를 단거리 RF, 적외선 비콘, 공중 이동 통신망 또는 FM 부가방송을 이용하여 실시간 또는 인터넷 등을 통해 15분 간격으로 제공하고 있다.

이러한 FM 부가방송은 중심 주파수, 대역폭, 변조 방식 등에 따라 일본 중심의 DARC와 유럽 중심의 RDS(Radio Data System)로 나뉜다. 특히, RDS는 1.2kbps 정도의 전송속도를 가지는 반면에 DARC는 RDS 전송속도의 10배 이상인 16kbps의 전송속도를 갖는다. 이는 FM DARC 데이터 방송을 통해 초당 한글로 작성된 200자 원고지 50장을 전송하는 것과 같다.

스테레오 방송서비스를 제공한다. 53KHz 이상의 잔여대역에 디지털 데이터를 실어 FM 부가 서비스를 제공하게 된다. 유럽과 미국에서 주로 사용하고 있는 RDS는 53KHz의 중심 주파수를 가지며 대역폭은 2.38KHz이며, DARC는 76KHz의 중심 주파수를 가지며 대역폭은 32KHz이다. RDS와 DARC에 대한 부가방송 방식에 따른 분류를 표 1에 나타내었다.



▶▶ 그림 4. FM 오디오 방송과 FM DARC 스펙트럼



▶▶ 그림 3. FM DARC SYSTEM BLOCK DIAGRAM

[그림 4]에 나타낸 것과 같이 기저대역의 FM 신호와 부가대역을 사용한 디지털 데이터신호의 스펙트럼이다. 여기서, 스테레오 L-R 오디오 신호는 0~15KHz의 대역이고 19KHz는 Pilot 신호, L+R 스테레오 신호는 중심주파수를 38KHz로 하고 23KHz~53KHz 대역을 사용하여 FM

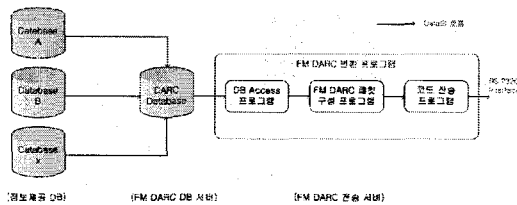
[그림 3]에서 보는 바와 같이 FM 부가방송 서비스의 구성을 나타내고 있다. 이 FM 부가 방송 서비스를 위해 송출 장비를 갖춘 방송국이 뉴스, 증권, 환율, 날씨, 스포츠, DGPS(Differential Global Positioning System) 등의 정보를 기존의 FM 라디오 방송의 잔여 대역을 통해 디지털 신호를 동시에 방송하여 사용자에게 다양한 정보를 제공하는 것이다.

표 1. FM DARC와 RDS 비교

구분	DARC	RDS
부방송과 주파수	76kHz	57kHz
다중레벨	4~10%	약2%
변조방식	LMSK	BPSK
BIT RATE	16Kbps	1.19Kbps
에러 정정 방식	(272,190)CODE	(26,16)CODE

FM DARC 서비스를 하기 위해서는 다양한

정보를 제공하는 업체 및 관공서 등의 DB와 연동하여 제공하고자 하는 서비스 정보를 추출하여 FM DARC 서비스를 하기 위한 FM DARC DB에 저장한다. FM DARC 전송서버는 DB 접속 프로그램, FM DARC 패킷 구성 프로그램, 코드 전송 프로그램으로 구성되어 있다. DB 접속 프로그램을 통해 서비스 정보가 저장되어 있는 FM DARC DB에 접속하여 데이터를 가져오고 가져온 데이터는 FM DARC 표준에 맞게 패킷이 구성되어 코드 전송 프로그램을 통해 계층 3의 데이터 포맷으로 FM DARC Encoder에 전달된다.



▶▶ 그림 5. 데이터방송을 위한 정보제공 DB와 전송 서버

FM DARC 전송서버를 통해 전송되는 계층 3의 데이터는 프레임화 작업을 거쳐 CRC, BIC, Parity가 추가되고 인터리빙 하여 전송하게 된다. 이때, 전송 방식에 따라 A, B, C의 방식이 있으며 국내는 C 방식을 채택하였기 때문에 CRC를 부가하고 수평 Parity와 BIC만 부가하여 계층 2까지 데이터를 형성한다. 그리고 스테레오 신호 L-R의 레벨에 따라 LMSK의 변조율을 조정하여 최종적인 LMSK 신호를 출력하게 된다.

III. 데이터 방송센터 구축 모델

3.1 데이터 방송 환경의 구축 제안

대개의 사내 정보시스템은 정보를 관리하는 수준으로 지식(Knowledge)을 추구하고 의사

(Decision)를 결정하는 통합 정보 인프라의 모습이 아니다. 컨버전스 (Convergence) 시대가 도래하는 가까운 미래는 콘텐츠와 이를 운용하기 위한 시스템과 관리 데이터베이스 등 모두가 하나로 통합되어 다양한 단말기에 사용자가 원하는 형태로 제공되는 모습이어야 한다.

임의시간(Any Time), 임의장소(Any Where)에서 주어진 권한과 범위내의 원하는 정보에 용이하게 접근하기 위하여 단일 뷰(View)를 제공하고 양방향으로 공유하여 전사적으로 동기화하는 정보 허브(Information HUB)환경을 구축하여야 한다. 사내외에 분산되어 있는 각종 방송관련 데이터를 디지털 정보로 재가공하여 논리적인 연관관계를 갖게 함으로써 멀티소스(Multi Source) 멀티유즈(Multi Use)를 추구하고, 이를 신규 비즈니스 모델로 사업화 하여 수익을 창출하여야 한다.

방송·통합 디지털 네트워크 구축은 디지털 방송(DTV, DMB 등)의 미래지향적 서비스 도입을 계기로 초고속 네트워크·아카이브·서버 등 디지털 신기술 도입하고, BA, OA, TC 네트워크를 통합하며, 단계별로 뉴스 취재를 비롯한 방송제작과 송출 자동화를 단계별로 추진하며 궁극적으로는 유비쿼터스(Uboquitous) 방송 환경을 목표로 한다. 데이터방송센터 구축모델을 [그림 6]으로 나타내었다.

이를 위한 최소한의 환경으로 Gigabit Ethernet 제작공간, 100Mbps급 사무공간, 고속 네트워크 Dual Backbone 구축 등이 무선 LAN, 구내 무선이동통신 등 Mobile Office 환경과 병행하여 구축이 선행되어야 한다. 또한 인텔리전트 건물 개념을 도입하여 초고속 LAN을 통한 방송, 통신, 건물자동화(IBS 포함) 네트워크의 통합이 필요하다. 그리고 뉴스와 광고의 제작·

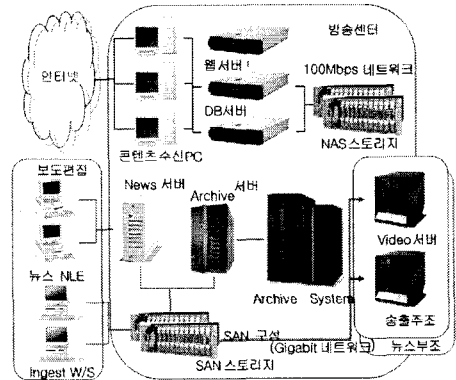
송출 서버 자동화 시스템, 영상·음향·효과 아카이브 구축 및 네트워크화가 진행되어야 한다.

사내 정보센터의 구축은 네트워크에 의하여 통신, 사무자동화에 의한 오피스 업무의 효율화와 유·무선·광통신·인터넷 등 첨단정보통신망 활용(Multi Source Multi Use)하여 콘텐츠의 수집, 저장, 가공, 공유, 유통을 원활 하게 함으로서 Anyone, Any-where, Anytime 서비스를 위한 미래지향적 뉴미디어 정보 제공을 통하여 차세대 방송환경 변화에 능동적으로 대응하게 될 것이다.

방송국 사내 어디에서나 네트워크 접속이 가능한 Mobile Office 환경과 더불어 고신뢰도 이중간선망(Dual Backbone) 네트워크 구축으로 보다 신속하고 안정화된 업무처리와 정보의 효율적 공유가 일어나게 될 것으로 예측되며, 끊임 없는 서비스가 가능해지고, BA·OA·TC 네트워크를 통합하며, 능동적인 시스템 운영과 유지보수를 위하여 네트워크 확장시 랜카드만 추가하는 형태로 구축한다. 또한 디지털 방송으로 전환을 위하여 방송·통신·컴퓨터 통합 디지털 방송 네트워크를 목표로 뉴스 취재, 제작, 송출을 자동화하고, 아카이브, 서버 등 디지털 신기술을 도입한다.

제작/송출환경 시스템 구축의 원칙은 뉴스 취재/편집/송출 작업을 별도의 편집실 없이 사무실에서 처리 가능 NLE 시스템을 구축하는 것으로 한다.

또한 방송센터는 방송프로그램 제작에 있어서 기획중인 콘텐츠나, 진행중인 사항에 대하여 제작자들 간의 공유가 가능하도록 할 것이며 사내 전자결재 시스템의 조기정착을 위하여 네트워크를 통하여 시스템을 구축해야 하며, 실시간으로



▶▶ 그림 6. 데이터방송센터 구축 모델

콘텐츠를 수집, 저장, 활용하고 콘텐츠의 관리를 위한 콘텐츠 매니저의 도입이 필요하다.

3.2 정보시스템의 구축의 확장성

데이터 방송센터는 디지털 방송과 방송통신 융합시대에 대비하여 정보시스템의 운영방식을 하드웨어 중심에서 콘텐츠 중심으로 변환해야 한다.

지상파 TV 방송의 디지털화에 있어 가장 두드러지게 표출되는 부분은 역시 쌍방향과 고품질의 실현이라는 것임에는 틀림없을 것이다. 그러나 쌍방향 TV의 실현은 통신과 방송의 융합 과정이라는 필연적인 진화과정을 거쳐 궁극적으로는 홈네트워킹 게이트웨이를 통하여 하나가 될 것으로 전망된다.

쌍방향 TV는 시청자가 방송을 통해 콘텐츠를 제공받는 리턴 채널과 통신을 통해 방송국에 반응할 수 있는 백 채널로 구분한다. 결국 방송종사자들은 방송이외에 통신이라는 개념에 대하여 보다 익숙해질 필요가 있다. 아날로그 TV시대부터 데이터방송 개념은 Teletext(TV 자막)이 시작되면서 대역폭의 한계에도 불구하고 존재해왔다. 디지털 방송 시대에 대역폭이 늘어나면서 데이터

어플리케이션 전송과 콘텐츠의 쌍방향성이 가능하게 된 것이다. 디지털 콘텐츠 비즈니스의 기본은 네트워크 대역폭과 함께 서버의 저장용량, 유저 단말기의 삼각구도를 적절한 시기에 판단해서 콘텐츠와 솔루션을 공급하는 것이라 할 수 있다.

IV. 결 론

현재 방송사들이 안고 있는 최대의 고민은 아날로그 방송체제로부터 디지털화 하는 과정에서 엄청난 투자비에 대한 시의성이라고 본다. 본고에서는 데이터 방송센터의 첫 단계로서 데이터 커루셀 방식과 FM DARC 데이터방송에 대하여 제안하였으며, 방법으로 뉴스 데이터방송 콘텐츠와 웹사이트의 연동을 제안하였다.

이를 위하여 데이터방송센터의 구축은 콘텐츠를 재가공하여 멀티유즈하는 최소 시스템 구성으로 하는 것으로 하여 향후 콘텐츠 또는 사용빈도의 증가에 따라 추가하기로 하였다.

중요한 것은 이러한 첫 단계 시스템의 구축의 조기 정착을 위하여 리턴서버의 분석 프로그램을 통해 어느 특정 콘텐츠가 인기도가 있으며 광고의 측정은 어떻게 할 것인가 등, 시스템을 지능화시킬 필요가 있다.

방송종사자들이 간과하지 말아야 할 것은 양방향 TV의 실현은 데이터방송기술을 통해 제공되는 디지털 방송 플랫폼과 콘텐츠 프로바이더 및 사용자, 시청자와의 인터랙션을 위한 통신 플랫폼이 멀티로 운영되어야 가능하다는 것이다.

데이터 방송만으로는 양방향은 이루어지지 않는다. 따라서 디지털 콘텐츠를 각 멀티 플랫폼에서 운영할 수 있는 멀티플레이어로서 기본기 습득이 무엇보다도 필요한 시점에 있다고 본다.

참고 문헌

- [1] 정호영, "양방향 TV를 위한 디지털 콘텐츠 매니지먼트" 서울; 이비컴, pp.569-645, 2002.
- [2] 한국방송기술인연합회, "방송과 기술", pp.71-76, Vol.105, Aug, 2004.
- [3] 권오병, 정기욱, "유비쿼터스 시스템의 이해", pp.1-32, 신론사, 2004.
- [4] 김국진, "디지털 방송산업 발달양상과 전망", 한국통신학회지, Vol.21, NO.11, Nov. 2004.
- [5] 주정민, "방송통신 융합 서비스의 도입과 채택, 확산에 관한 연구", TELECOMMUNICATION REVIEW, 제13권 4호 2003년 8월.

저자 소개

● 원영수(Young-Su Weon)



- 2002년 2월 : 한국해양대 대학원 전 자통신공학과 공학박사
- 1994년~2005년 : 현재 PSB부산방송 뉴미디어 정보센터장
- 1976년~1994년 : KBS 한국방송

<관심분야> 무선통신, 데이터방송, 디지털콘텐츠, 디지털방송