

DMB 2.0 방송 웹사이트 모바일 프로파일

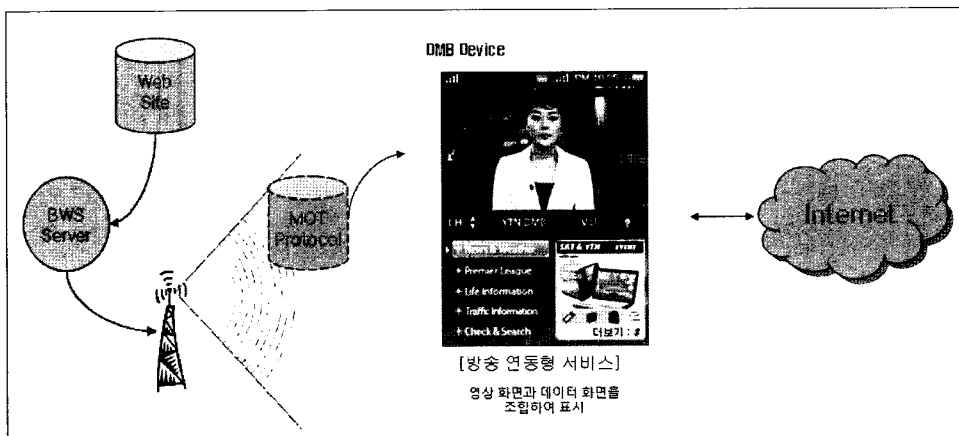
□ 이해석 / (주)인프라웨어 방송사업팀

1. 서론

IPTV, 디지털 케이블 등 디지털 방송 매체의 등장으로 방송에 양방향성이 속속 도입되고 있다. 이는 수동적인 방송 시청에 만족하지 못하는 사용자의 요

구와 개인화된 광고를 전송하거나 부가서비스를 제공함으로써 수익의 극대화를 원하는 방송사의 요구가 맞아떨어져서 발전할 전망이다.

방송 웹사이트 기술은 지상파DMB에서 이러한 양방향성을 제공하기 위한 것이다. 보편적 무료 방송으



<그림 1> 방송 웹사이트 모바일 프로파일 서비스

로 인해 수익을 내지 못하던 방송사들은 이러한 상황을 개선하기 위한 DMB 2.0의 주요 개선점으로 방송 웹사이트 모바일 프로파일의 도입을 꼽고 있다.

방송 웹사이트 모바일 프로파일은 기존 방송 웹사이트 기술에 방송 연동형 서비스 기능과 통신 연동 기능을 추가한 프로파일이다. 방송 연동형 서비스 기능이란 기존 방송 웹사이트 기술은 방송화면과는 별도로 데이터만을 전화면으로 사용하는 반면 방송화면 시청과 동시에 하단의 영역에서 양방향 방송을 즐길 수 있도록 한 것이다. 또한 이 하단의 영역에서 바로 무선 인터넷과 연결할 수 있도록 콘텐츠 규격을 통일한 것도 모바일 프로파일의 주요 개선 사항이다.

II. 기술 규격

1. 프로파일

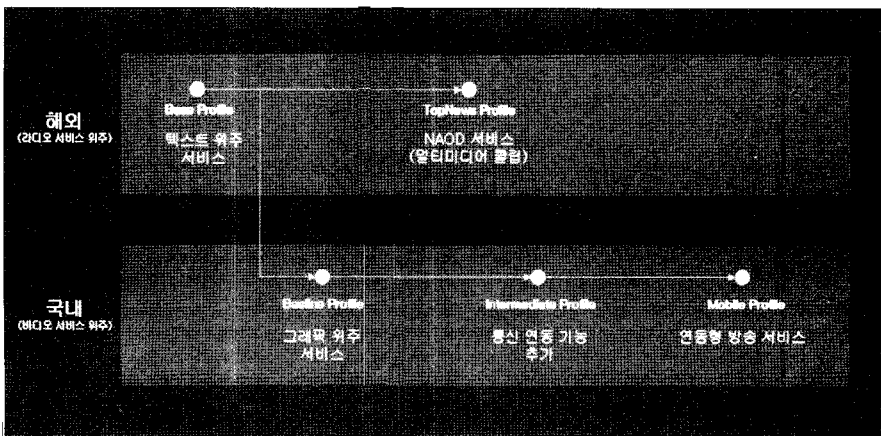
방송 웹사이트 서비스는 해외의 DAB 서비스에서 정의한 Broadcast Website Base Profile에 그 기반을 두고 있다. 베이스 프로파일(Base Profile)은

HTML 3.2를 기반으로 라디오 서비스에 가수 정보, 노래 가사 등 간단한 텍스트 정보를 표출하기 위한 프로파일이었다. DAB 서비스에 비디오 서비스를 추가한 지상파 DMB의 경우 그래픽적인 요소 지원을 위해 HTML 4.01, CSS 등을 도입하여 베이스라인 프로파일(Baseline Profile)을 개발하고, 여기에 전화걸기 등 부가서비스를 추가하여 인터미디어트 프로파일(Intermediate Profile)을 제정하였다.

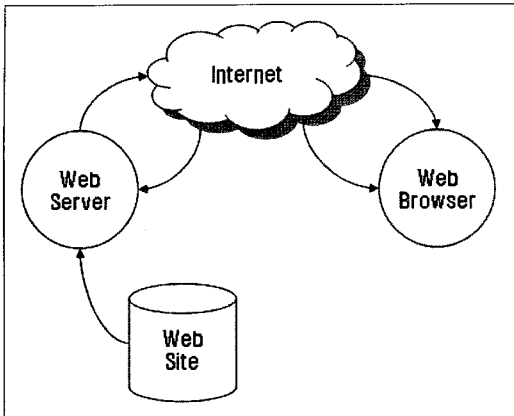
하지만 전화면 데이터서비스로서의 한계로 인해 시청자(이용자)의 접근성이 없었고 이를 보완하기 위한 해결책으로 방송화면과 동시에 표출할 필요성을 가지게 되었다. 또한 콘텐츠 규격상 모바일 단말기에서 구현하기 어려운 복잡한 기능을 제거하여 저 사양 단말기에 쉽게 탑재하기 힘들다는 문제점도 가지고 있었다. 이러한 점을 해결하여 개발된 것이 바로 방송 웹사이트 모바일 프로파일(Mobile Profile)이다.

2. 전송 규격

방송 웹사이트 서비스가 TCP/IP 및 HTTP를 기반으로 한 웹과 가장 크게 차이가 나는 부분은 전송



<그림 2> 방송 웹사이트 프로파일



<그림 3> 웹 브라우저 구조

부분이다. 기존의 웹은 [그림 3]과 같이 인터넷을 통해서 웹 서버와 웹 브라우저가 양방향 통신을 통해 웹 페이지를 전송한다. 이에 반해 BWS는 방송망을 통해 단방향으로 전송된다는 점이 그 특징이다. 이러한 서비스를 위해 MOT(Multimedia Object Transfer) Carousel 프로토콜이라는 단방향 전송에 적합한 프로토콜이 사용된다.

MOT Carousel 프로토콜은 방송망이 단방향이기 때문에 사용자가 요구하는 파일만 전송을 하거나 에러가 났을 경우 재전송을 하기가 힘들다는 점을 극복하기 위해서 고안된 프로토콜이다. 이를 해결하기

위해서 MOT Carousel 프로토콜은 [그림 4]와 같이 하나의 파일을 Segment로 나누어 이를 반복해서 전송한다. 이러한 MOT Carousel은 방송 웹사이트뿐만 아니라 슬라이드쇼 등 지상파 DMB의 데이터 방송 서비스에 공통적으로 사용된다.

3. 콘텐츠 규격

방송 웹사이트의 가장 큰 특징은 웹에서 사용하는 HTML, CSS, DOM, ECMA Script 등의 언어를 그대로 사용할 수 있다는 점이다. 이를 통해 기존 웹 콘텐츠를 개발하던 개발자가 쉽게 양방향 방송 서비스를 개발할 수 있다. 실제로 기존 Baseline Profile과 Intermediate Profile은 PC와 동등한 수준인 HTML 4.01, CSS 2, DOM 2 등을 요구하였다. 하지만 이는 주로 임베디드 기기인 DMB 단말기에 과중한 부담으로 나타났고, 일부 고사양 단말을 제외하고서는 이 서비스를 탑재하기 힘들다는 문제가 있었다.

이에 방송 웹사이트 모바일 프로파일에서는 OMA(Open Mobile Alliance)에서 정의하는 브라우저의 Mobile Profile 등을 참고하여 임베디드 기기에서 쉽게 탑재할 수 있는 수준으로 콘텐츠 규격을 제한하였다. 이는 기존 휴대폰 단말 등에서 사용되는

Object	A											
Segments	1	2	3	4								
Repetition on segment level	1	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4

<그림 4> MOT Carousel 프로토콜

WAP과 동일한 규격으로 이를 통해 바로 무선 인터넷 서비스를 사용할 수 있게 되었다.

방향 서비스를 동시에 즐기게 되고, 필요에 따라 영상 전체화면모드, 데이터 전체 화면모드를 사용하게 된다.

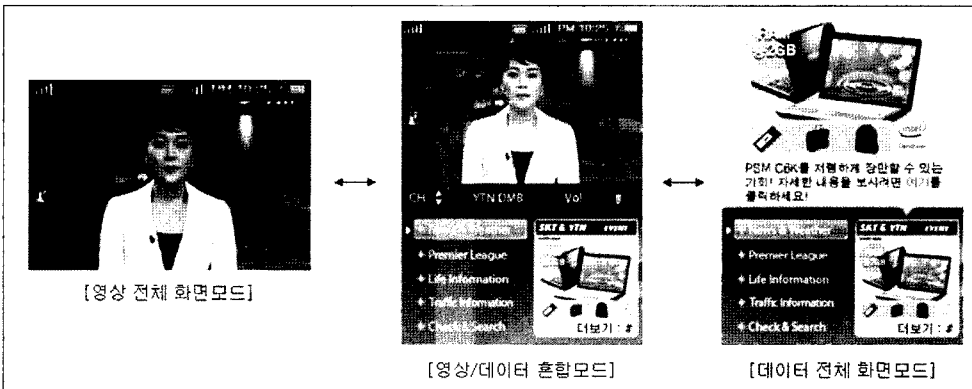
IV. 주요 서비스

2. 통신 연동 서비스

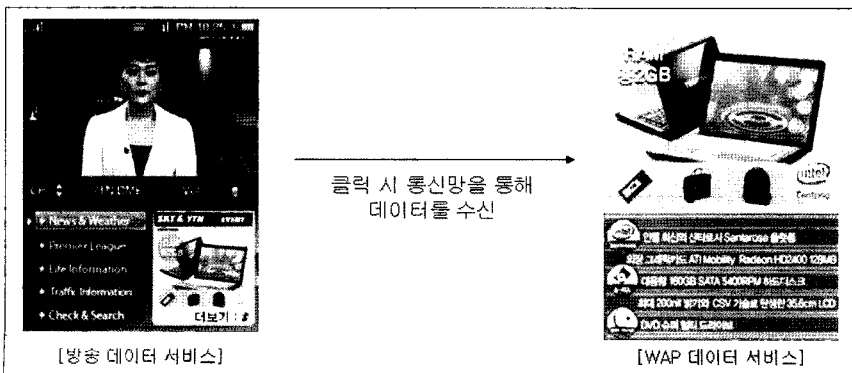
1. 방송 연동형 서비스

방송 웹사이트 모바일 프로파일의 가장 큰 특징은 [그림 5]와 같이 방송화면 시청과 동시에 양방향 서비스를 즐길 수 있다는 점이다. 기본적으로 시청자는 영상/데이터 혼합모드를 사용하여 방송화면과 양

[그림 6]과 같이 통신과 연동된 서비스는 방송사들이 DMB 2.0의 추가 수익 모델로 생각하는 부분이다. 모든 사용자에게 전송되는 공통 콘텐츠는 무료로 방송망을 통해서 전달하되, 개인화된 부가 정보는 통신망을 통해서 제공할겠다는 것이다. 2절에서도 설명했다시피 모바일 프로파일은 무선 인터넷



<그림 5> 방송 연동형 서비스



<그림 6> 통신 연동 서비스

WAP에서 사용하는 것과 동일한 콘텐츠 규격을 사용하므로 방송화면 하단 영역에서 바로 무선 인터넷과 접속할 수 있다. 이를 통해 유료 콘텐츠 등 다양한 서비스를 제공할 것으로 기대된다.

V. 맺음말

지상파 DMB의 양방향 서비스 도입은 필수적인 것으로 보인다. 광고를 통한 수입이 투자에 비해 낮

은 현 상황에서 양방향 서비스를 도입하고 이를 통해 새로운 BM을 만들어내는 것이 지상파 DMB의 수익성 확대에 핵심 포인트이다. 방송 웹사이트 모바일 프로파일 규격의 제정 및 기술 개발로 이러한 서비스를 제공하기 위한 발판은 마련되었다고 볼 수 있다. 앞으로의 관건은 방송 웹사이트 프로파일을 통해 어떤 서비스를 제공하여 사용자들을 이끌어 들일 것이냐 이다. 앞으로 다양한 양방향 서비스가 소개되어 지상파 DMB 활성화에 도움이 되기를 기대해본다.

참고 문헌

- [1] TTAK.ET-TS101498-1/R1 지상파 디지털멀티미디어방송(DMB) 방송웹사이트(BWS) 서비스
- [2] TTAK.KO-07.0063 지상파 디지털멀티미디어방송(DMB) 수신기 방송웹사이트(BWS) 서비스 표준적합성 시험

필자 소개



이해석

- 現 : (주)인프라웨어 방송사업1팀 팀장
- 연세대학교 기계전자공학부 정보산업 전공