

모바일 웹2.0과 모바일OK 표준화

전종홍

한국전자통신연구원

요약

웹 2.0의 등장과 함께 전통적인 사업별/분야별/기술별 영역들과 경계들이 파괴되면서 무한 경쟁 환경이 만들어지고 있다.

모바일 환경에서도 가입자 수와 음성 시장의 포화, 유무선 경계의 붕괴, 단말과 네트워크 기술의 발전 등은 새로운 많은 변화를 요구하는 동인이 되고 있다. 과거 유선 전화 시장이 음성 중심의 시장에서 데이터 중심의 시장으로 급격한 변화를 진행하였던 것처럼, 모바일 분야도 음성 중심에서 데이터 중심의 환경, 특히 웹을 중심으로 한 변화의 움직임을 보이고 있다. 최근에 이런 변화들을 통칭하여 “모바일 웹 2.0”이라 부르고 있다.

1. 서론

웹 기술은 지난 1989년에 처음으로 제안되고, 94년에 W3C라는 표준화 조직의 결성과 함께 세상에 등장하면서 폭발적으로 확산되어 왔다. 초기의 웹은 자원에 대한 식별 정보를 URL을 이용하여 표기할 수 있도록 하고, HTML을 기반으로 자원에 대한 설명과 위치를 표현할 수 있도록 하며, 이를 HTTP 전송 프로토콜을 이용하여 송수신할 수 있도록 하는 방식을 사용하였다.

웹 기술은 그 특유의 단순함과 폭넓은 확장성으로 다양한 환경에 널리 적용되게 되었고, 인터넷 상의 다양한 자원들을 사용자가 친숙하게 접근하여 사용할 수 있도록 함으로써 웹 기술 자체가 단순한 브라우징 환경을 넘어, 무선인터넷 환경에까지 적용되는 계기가 되었다.

99년 이후 무선인터넷에 적용된 웹 기술을 통해 모바일 웹 1.0의 시대가 열렸고, 이후 WAP 기반의 다양한 무선인터넷 응용들이 등장하게 되면서 다양한 새로운 모바일 콘텐츠 산업 분야가 만들어지는 계기가 되었다.

특히 오늘날의 고속 이동통신 기술의 발전과 단말 기술의 발전은 3G를 넘어 3.5G와 4G를 향해 발전하면서 모바일 환경의 새로운 도약의 계기를 만들고 있다. HSDPA나 WiBro 같은 모바일 브로드밴드의 확산은 고속 네트워크 기반의 다양한 서비스와 응용들의 등장 가능성을 만들었다.

그러나 이런 하드웨어적 발전과는 달리 모바일 환경에서의 소프트웨어적인 진화는 2G 환경과 아직 별반 다르지 않으며, 고속 인프라의 효율성을 극대화하면서 이에 맞는 다양한 모바일 데이터 서비스와 소프트웨어 응용들을 제공하며 이를 수익모델과 연계시키는데 아직 부족함이 많은 상황이다.

특히 가입자 수와 음성 시장은 정체와 포화상태에 이르고 있는 상황에서, 새로운 데이터 서비스를 통한 수익 창출의 모델은 더욱더 필요해지고 있다. 특히 단말 성능과 네트워크의 기술의 발전으로 유무선의 경계도 희미해지고, 전통적인 사업별/분야별/기술별 영역들과 경계들이 파괴되면서

본 논문은 TTA저널 111호 ('07년 5~6월)에 실린 내용으로 저자와 협의하여 재게재함

무한 경쟁 환경으로 변화되고 있다. 이처럼 파괴적인(disruptive)한 동향들은 모바일 산업에 더욱더 많은 변화를 요구하는 동인이 되고 있다. 그리고 이런 변화들을 통칭하여 “모바일 웹 2.0”이라 부르고 있다.

II. 모바일 웹 1.0 : 무선인터넷과 WAP

웹 기술이 무선인터넷 환경에 적용되는 계기는 유선 인터넷에서의 웹의 성공이라는 계기가 밑거름이 되었다. 휴대전화화를 통한 무선망 기술에 웹을 적용시키기 위한 노력은 WAP 포럼을 통하여 97년부터 시작되었으나, 99년 일본 NTT DoCoMo의 iMode의 성공과 함께 무선인터넷의 가능성을 주목을 받기 시작하였다. 이후 다양한 무선인터넷 환경에서의 웹 기술들이 개발되었고, 무선인터넷 환경의 성장을 이끌게 되었다.

초기 WAP 1.x는 독자 프로토콜과 WML을 사용함으로써 인터넷 표준과 호환되지 못하는 문제점을 발생시켰지만, WAP 2.0에서는 TCP와 HTTP 등의 표준을 무선용으로 최적화한 프로토콜 스택을 채택하고, XHTML과 CSS를 기반으로 한 마크업 언어를 채용하는 등 호환성을 확보하기 위한 노력을 하였다. 이러한 배경에는 휴대폰 단말의 성능 향상과 무선인터넷 망 속도의 증가라는 기술적 진보가 있었다.

특히 최근에는 모바일 기술의 성장과 함께 휴대 단말의 성능향상이 가속화되고 있으며, 이동통신망의 속도도 더욱더 고속화되고, 인터넷이 가능한 휴대 단말의 비율이 점점 늘어나는 속에서, 방대한 양의 웹 정보를 모바일 환경에서도 효과적으로 접근할 수 있는 방안에 대한 사용자 요구사항이 더욱더 증대되고 있는 상황이다.

이처럼 현재의 많은 휴대 전화에서 웹 이용에 대한 요구가 커지고 있음에도 불구하고, 실제 현실에서는 여러 가지 한계와 단점들로 인해 모바일 단말에서의 웹 브라우징은 - 예를 들면, 상품의 정보 검색, 각종 시간표 조회, 이메일 확인, 송금 등 - 기대했던 것만큼 편리한 이용이 어려운 것이 현실이다. 예를 들어 사용자들이 자신이 좋아하거나 원하는 웹 사이트에 모바일 단말을 통해 접근하고자 해도, 주소 입력의 불편함, 사용자 인터페이스의 문제, 네트워크 대역폭, 하

면 크기 등의 제약, 콘텐츠 호환성 등의 다양한 문제들로 인해 손쉽게 접근을 할 수 없는 상황이다. 또한 콘텐츠 제공자들도 화면 크기, 장치의 특성 등이 모두 다른 수많은 종류의 모바일 폰의 형태와 환경을 맞추어 웹사이트를 구축해야 하는 어려움과 문제점을 갖고 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위한 방안으로 모바일 웹이 갖고 있는 다양한 문제들을 개선하여, 콘텐츠 제공자들은 표준에 기반한 콘텐츠를 제공할 수 있도록 표준화된 환경을 구성하고, 사용자들에게는 많은 표준 기반의 웹 콘텐츠를 통해 보다 쉽고 편리하게 사용할 수 있도록 하는 것을 목적으로 하는 “모바일 웹 이니셔티브(MWI: Mobile Web Initiative)” 표준화 활동을 2005년부터 시작하게 되었다.

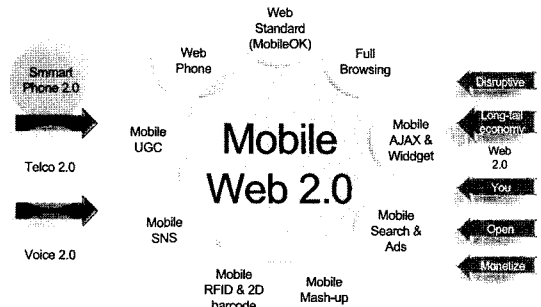
III. 모바일 웹 2.0의 등장

1999년 닷컴 버블의 붕괴 이후에 새롭게 등장한 구글과 아마존의 괄목할만한 성장은 웹 기술과 인터넷 산업 전반에 대해 새롭게 고찰하기 위한 시도들인 “웹 2.0”이라는 동향을 만들어냈다. 2004년 웹 2.0 컨퍼런스와 함께 시작된 웹 2.0이라는 용어는 폭발적 관심 덕분에 오히려 본래의 의도와는 달리 “새로운 산업”을 통칭하는 개념으로 확대 인식되면서 다양한 “2.0” 신드롬을 만들어 냈다.

RFID, IPTV, 보안, 기업솔루션 등과 같은 많은 분야에서 기존 기술들을 되돌아보며, 사용자의 참여를 촉진하고 데이터와 서비스 재사용성을 높이며, 개방된 플랫폼화를 고민하는 방식이 지속적으로 확산되고 있다. 이런 면에서 이제는 “웹 2.0”이 단순한 “웹”에 대한 기술적 함의만을 갖는 것이 아니라, 다양한 기술 영역별로 전반적인 기술 혁신과 서비스 혁신의 의미 또한 함께 갖는다고 할 수 있다.

모바일 환경에서도 2005년을 기점으로 ‘모바일 웹 2.0’에 대한 다양한 고민들이 시작이 되었다. 웹 2.0 동향과 함께 웹 표준과 기술에 대한 관심이 증폭되면서 기존의 모바일 웹 환경과는 다르게 새로운 시각으로 모바일 웹을 바라보고자 하는 시도들이 등장하기 시작했고, 이 과정에서 “모바일 2.0” 또는 “모바일 웹 2.0”이라는 용어로 이런 동향을 정의하기 시작한 것이 모바일 웹 2.0의 시작이었다.

“모바일 웹 2.0”에 대한 개념과 범위에 대해서도 아직 다양한 견해들이 존재한다. 용어에 측면에서도 “모바일 2.0”이라는 용어와 “모바일 웹 2.0”이라는 용어가 혼재되어 사용되고 있고, 개념적 측면에서도 모바일 기술, 웹 표준 기술, “2.0”적 신장향들 중 어떤 것에 보다 많은 비중을 두고, 초점을 맞추는가에 따라 개념과 정의에 차이가 존재한다. 본 고에서는 모바일 웹 2.0을 “Mobile Web” 2.0과 같이 기존 모바일 웹이 새로운 단계로 진화하는 형태로 바라보고 있으며, 모바일OK 표준화를 가장 중요한 선결 요소로 꼽아 그 관련성을 설명하고자 하였다.



(그림 2) 모바일 웹 2.0 주요 기술 동향

| | Mobile Web 1.0 | Mobile Web 2.0 |
|---------|----------------------|---|
| 네트워크 | 저속(0.5MB) | 고속(0.5MB)-HSDPA, WiBro |
| 프로토콜 | WAP프로토콜 기반의 WAP 브라우징 | (w)TCP/IP기반의 풀 브라우징 |
| 컨텐츠 | HTML&WML중심의 컨텐츠 | XML&HTML중심의 컨텐츠 |
| 사업모델 | 폐쇄적 사업 모델 | 개방형 사업 모델, 유무선 통합 모델 |
| 기술모델 | 폐쇄적, 독자적 | 개방형, 표준 기반(MobileOK) |
| 브라우징 방법 | WAP 사이트를 브라우징 | RFID 및 LBS 등과 연계한 유비쿼터스 브라우징, 실세계 태깅, RSS 리더 기능 |
| 단말 | 휴대 전화를 통한 접속 | 다양한 모바일 단말을 통한 접속 |
| 서비스 | 하이퍼링크만 가능 | REST, SOAP, WSDL 기반의 모바일 웹서비스 |
| 인증 | 집중화된 인증 방식 | 분산 인증, Identity Management |
| 접속 | 초기 URL을 손으로 입력하는 방식 | 자동 접속 방식 (WINC, 모바일 RFID, 2D 바코드 등) |
| UI | 한 손/두 손/핸즈 프리 | 멀티모달/유비쿼터스 웹 액세스 기술(음성, 제스처, RFID) |
| API연동 | 하나의 서비스와 일부 API | 개방형 API와 매쉬업 서비스 |
| 요금 | 종량제(고비용) | 정액제 기반 (저렴한) |
| 광고 | 광고 없음 | 모바일 광고에 기반한 새로운 비즈니스 모델 |
| 특징 | 브라우징 전용 | 플랫폼으로서의 모바일 웹 |

(그림 1) 모바일 웹 1.0과 모바일 웹 2.0 비교

3.1 모바일 웹 2.0의 특징

모바일 웹 2.0의 특징을 분석하기 위해 모바일 웹 1.0과 비교해보면 (그림 1)과 같이 특징과 차이점들을 도식화 할 수 있다.

이러한 모바일 웹 2.0 환경을 보다 구체적으로 정의한다면 첫째, 정액제 기반의 저렴한 고속 무선망 환경에서, 콘텐츠는 유무선이 호환되는 XML과 MobileOK와 같은 표준 기반의 웹 콘텐츠를 교환하면서, 서비스들은 Open API형태로 상호 연동되는 환경이 제공되어 웹서비스 등을 이용한 매쉬업이 가능하게 된다.

둘째 단말 환경은 휴대폰만이 아닌 다양한 모바일 단말을 자유롭게 사용할 수 있는 환경이며, 사용자 인터페이스는

유비쿼터스 웹 액세스 기술들을 활용하여 모바일 단말 사용자의 편의성을 보장할 수 있도록 한다.

셋째, 응용과 서비스에 대한 비즈니스 모델로 과거에는 유선에서만 가능했던 검색과 광고가 연계되는 모델들이 함께 제공되며, 전통적인 상위 20%를 대상으로 하는 비즈니스 모델이 아니라, 롱테일을 고려하는 비즈니스 모델을 취하게 되는 형태라고 할 수 있다.

그리고 마지막으로 가장 중요한 차이점으로 모바일 웹 2.0 환경은 단순히 일회성에 그치는 응용환경으로서만 제공되는 것이 아니라, 플랫폼의 형태로 다양한 서비스와 응용들을 묶는 기반 환경이 된다는 점이다.

특히 이중에서도 가장 중요한 특징은 “웹 2.0”의 핵심 특징과도 유사하게 다양한 모바일 기술과 응용들을 엮는 “플랫폼으로서의 모바일 웹”이 된다는 점이다.

3.2 모바일 웹 2.0의 동향

현재의 모바일 웹 2.0의 주요 기술적 동향들은 (그림 2)와 같이 9가지로 요약할 수 있다. 이런 기술적 동향들은 웹 2.0 동향과 같은 외부적 변화와 모바일 산업 내부의 환경적 변화 속에서, 기존 모바일 환경의 한계와 단점을 극복하면서 다양한 새로운 모바일 응용의 가능성을 찾고자 하는 과정에서 나온 것들이다.

1) 모바일 웹 표준화와 모바일OK

2005년부터 W3C를 중심으로 진행되고 있는 모바일 웹 표준화 활동인 모바일OK 표준화는 모바일 웹 활용성의 극대

회를 목표로 모바일 웹 환경에 대한 모범 사례 개발과 단말 정보 공유 기술 개발, 모바일OK 인증마크 개발 등을 목표로 하고 있으며, 현재 1단계 활동을 마무리하고 2단계 활동을 시작하고 있는 상태이다. 모바일OK 표준화에 대한 구체적인 사항은 다음 5장에서 살핀다.

2) 풀브라우징

최근 네트워크의 성능 향상과 함께 WAP 콘텐츠만이 아니라 유선의 콘텐츠에 대한 접근 요구도 커지고 있어, 풀 브라우징과 풀브라우징을 위한 다양한 기술적 요구사항들이 커지고 있다.

“풀브라우징을 통해 완벽하게 유선의 콘텐츠를 볼 수 있는가?”라는 문제와 함께 풀브라우징의 한계와 범위에 대해서는 아직 많은 견해들이 있지만, 풀브라우징을 통한 유선 데이터 접근은 모바일 단말의 활용성을 높여지고, 전체 콘텐츠 시장을 활성화시킬 것이라는 점에 대해서는 대부분 동의하고 있다. 2007년 이후 본격적인 풀브라우징 보급이 시작되면 새롭게 인식하게 되는 풀브라우징의 한계와 문제점을 해결하기 위해 보다 진일보한 시도들이 진행될 것으로 예상된다.

3) 모바일 AJAX

AJAX는 비동기식 HTTP request 방식과 XML 처리를 위한 DOM 엔진, CSS 그리고 자바스크립트와 브라우징 이벤트와 같은 표준에 기반하여 다양한 동적 처리가 가능하도록 하는 응용 기술로 최근 많은 주목을 받고 있다. 모바일에서도 AJAX에 대한 관심이 증대되고 있는데, 이는 기존과 같이 Java 등을 이용해 개발하지 않고, 웹 인터페이스 기반의 응용만으로도 뛰어난 그래픽 환경과 사용자 인터페이스 환경을 제공할 수 있기 때문이다. 또한 AJAX 등을 활용한 widget 등의 응용은 모바일 환경에서의 보다 편리한 인터페이스의 가능성들을 제공해줄 것으로 기대되고 있다.

4) 모바일 검색과 광고

유선 인터넷과 웹, 그리고 최근의 웹 2.0 기업들까지도 급성장할 수 있었던 배경에는 가입자 중심의 수익모델이 아닌 광고 기반의 비즈니스 모델들이 있었기 때문이다. 특히 이러한 광고들은 검색과 결합하여 사용자의 질의에 기반한 특

성들을 갖춘 관련 정보들을 보여주는 키워드 광고들을 통해 거대한 온라인 광고시장과 인터넷 산업을 형성하게 하였다. 최근 모바일 환경에서도 가입자 중심의 콘텐츠 판매형 수익 모델에서 벗어나, 검색과 결합한 광고 수익 모델들을 찾고 만들기 위한 다양한 광고/검색 기술들에 대한 기술개발이 급속하게 진행되고 있다.

5) 모바일 매쉬업

매쉬업은 하나 이상의 응용을 결합하여 새로운 서비스 또는 응용을 만드는 것을 의미하는 것으로, 구글의 구글 맵 API가 공개된 후 이를 이용한 다양한 서비스들이 나타나면서 확산되기 시작하였다.

매쉬업 응용의 가장 큰 장점은 구글의 지도와 위성사진, 아마존의 도서정보, 야후의 검색과 같은 대규모 데이터베이스를 연계하는 응용들을 손쉽게 빠르게 개발할 수 있다는 점이다.

유선의 OpenAPI와 매쉬업이 확산되면서 모바일 환경에서도 유선의 OpenAPI를 활용한 매쉬업 응용들이 등장할 것으로 예상된다. 나아가 향후에는 유무선 연계 응용을 위해 모바일 서비스에 대한 기본 API들을 Open API형태로 제공하는 방향으로까지 진화할 것으로 예상된다.

6) 모바일 RFID 와 2D 바코드

모바일 브라우징에서 가장 큰 단점은 웹사이트를 접속하기 위한 URL 주소를 입력하기 어렵다는 점이다. 이에 좀더 자동화된 방식으로 초기 URL 주소를 얻을 수 있도록 하는 다양한 방식들에 대한 연구가 진행되고 있다. 현재 카메라 폰을 활용한 2차원 바코드 인식 기능과 모바일 단말에 부착된 RFID 리더를 활용하여 RFID 태그가 붙은 사물을 인식하는 모바일 RFID 서비스를 활용하여 자동으로 관련 URI를 획득하고 브라우징 하는 서비스들이 등장하고 있다. 향후 2D 바코드와 RFID는 각각의 장점으로 상호보완하며 활용될 것으로 예상되며, 실 세계 브라우징(Physical Browsing)을 앞당기는 중요한 역할을 하게 될 것이다

7) 모바일 SNS

최근 가장 많은 주목을 받고 있는 응용 기술동향 중 하나가 모바일 SNS이라 할 수 있다. 한국의 싸이월드, 미국의

MySpace 서비스 등이 성장하고 소셜 북마킹과 소셜 네트워크에 관한 다양한 기술들이 발표되면서 모바일 분야에서의 소셜 네트워킹 기술에 대한 관심이 커지고 있다, 이러한 배경에는 중요한 개인 정보들을 보관하는 개인 단말로서의 모바일 단말의 특성과 타인과의 커뮤니케이션을 위한 수단으로 활용되고 있다는 점에서 모바일 소셜 네트워크의 가능성은 더욱 크다고 할 수 있다.

8) 사용자 생성 콘텐츠

YouTube의 성장과 함께 사용자 생성 비디오(UGV)로 대표되는 UCC 기술들에 대한 관심이 증폭이 되었고, 이 과정에서 모바일 단말을 이용한 다운 스트리밍 기술뿐 아니라 모바일 단말에 내장된 카메라와 캠코더 기능을 이용한 동영상/사진 등의 콘텐츠 생성과 유통 기술에 대한 관심이 증가되고 있다. 특히 스마트 폰 보급에 따라 단말자체가 정보 소비의 용도로 한정되는 것이 아니라 정보를 생산할 수 있는 단말로 포변화되고, 네트워크 속도가 향상되고, 저장매체 및 플랫폼 단가 또한 지속적으로 하락하는 흐름 속에서, 다양한 사용자 생성 콘텐츠 기술에 대한 관심이 증폭될 것으로 보인다.

9) 스마트 폰과 웹 폰

지난 해 말에 발표된 애플의 iPhone은 모바일 단말과 서비스 분야에 대한 다양한 관심을 이끌어냈다.

iPhone의 성공여부와 별개로 두 가지 특징적인 시사점은 휴대폰 중심의 특화된 모바일 환경에 대한 경계가 더욱더 좁어져 가고 있다는 점이며, 휴대폰에서도 인터넷과 웹 이용이 PC 환경과 더욱더 유사한 형태로 진화할 수 있음을 보여줬다는 점이다. 앞으로는 웹과 인터넷 사용에 초점을 맞춘 휴대 단말에 대한 기술들이 더욱더 많이 등장할 것으로 예상된다.

IV. 모바일 웹 2.0과 모바일OK 표준화

지금까지 살펴본 모바일 웹 2.0의 기술 동향 중에서 가장 중요한 요소는 모바일OK와 모바일 웹에 대한 표준화이다.

현재의 모바일 웹이 활성화되지 못한 이유가 비표준화 된 환경에도 상당 부분 기인하는 것처럼, 모바일OK 표준화는 모바일 웹 2.0 활성화를 위해서는 선결되어야 하는 요소이다. 그리고 폴브라우저는 브라우저 중심의 모바일 웹 접근성 개선 시도라면, 전체적인 표준 중심의 관점에서 접근하고 있는 시도가 모바일OK로 대표되는 모바일 웹 표준화 활동이다.

4.1 모바일OK 표준화를 위한 W3C MWI 활동

W3C는 2005년 5월 11일 MWI 활동을 공식적으로 선언하고, 기존 W3C의 멤버 이외에 별도 스폰서(Full Sponsor, Affiliate Sponsor)를 모집하여 MWI 활동을 구성하기 시작하였다. 각 스폰서들은 MWI Steering Council에 소속되어 MWI 지원을 받는 W3C Activity을 제안하거나, MWI의 활동 방향을 정할 수 있으며, MWI 활동에 대한 진행보고를 받으면서 향후 활동내역에 대한 우선권을 갖는 등의 권한을 갖는다.

현재 Full Sponsor에는 Ericsson, France Telecom, HP, mILD, Nokia, NTT DoCoMo 등 총 8개 회사가 참여하고 있으며, Affiliate Sponsor로는 Afilias를 비롯한 10개 회사가 참여하고 있다.

4.2 W3C MWI 표준화 추진 현황

W3C의 MWI 표준화 활동은 크게 세 부분으로 나뉘어 진행되고 있다. 첫 번째는 표준 가이드라인을 지키는 사이트 및 도구 등에 부여할 “mobileOK” 인증마크의 개발이고, 두 번째는 MWI의 표준 가이드라인을 만족시키는 콘텐츠 및 웹 사이트를 구성할 수 있도록 하는 “모범 사례(Best Practices)”를 작성하는 것이며, 그리고 세 번째로 다양한 디바이스들의 특성과 정보를 공유·활용 할 수 있도록 하기 위한 모바일 단말의 특성 정보 활용 기술에 대한 표준화이다.

이를 위해 최초에는 실제 표준화 활동을 담당하는 워킹그룹으로 BP(Best Practice) WG과 DD(Device Description) WG 두 개를 구성하였으나, 2006년 12월 MWI Test Suite WG을 추가하여 현재는 세개의 WG이 활동 중에 있다.

초기에 BP WG은 2006년 12월 31일까지, DD WG은 2006년 5월 31일까지 1단계 활동을 완료하는 것을 목표로 시작하였다.

이후 DD WG은 2006년 12월까지로 1단계 활동을 연장한 후, DDR(Device Description Repository) Requirement 문서 초안 작업을 마무리하면서 1단계 활동을 종료하고, 2단계 활동을 시작하였다.

BP WG 또한 2006년 12월까지로 되어 있던 시한을 연장하여 BP 1.0 권고안에 기초한 mobileOK Basic Test 1.0 문서 초안의 최종본을 만들어 2007년 중에 완료하는 것을 목표로 1단계 활동을 마무리할 계획이며, 2008년부터 2단계 활동을 시작할 예정이다. BP와 DD WG과 달리 2006년 12월부터 활동을 시작한 MWI Test Suite WG은 모바일 웹 환경에서의 웹 호환성을 보다 넓고 체계적으로 검증하기 위해, 사용자에게이전트의 적합성 검사를 위한 테스트 슈트를 만드는 것을 목적으로 2007년 12월까지를 시한으로 1단계 활동을 시작한 상태에 있다.

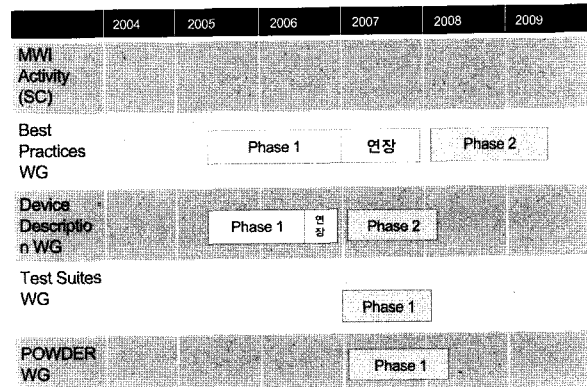
- MWBP(Mobile Web Best Practice) WG

MWBP 워킹그룹은 기술적 모범 사례를 만들고, 웹사이트 개발을 지원하기 위한 관련된 문서들을 만들며, 모바일 환경에서의 경험들을 공유하고, 이에 기반한 테스트 기준을 만드는 것을 목표로 하고 있다. 현재 Vodafone의 Daniel Appelquist와 mTLD 닷모비의 Jo Rabin이 공동 의장을 맡고 있으며, 42개 기관의 68명의 멤버가 활동 중에 있고, 한국에서는 ETRI, 삼성전자, SKT, 인프라웨어가 참여하고 있다.

MWBP WG은 2005년 6월 1일부터 공식 활동을 시작하였고, 6월10일 첫 번째 텔레컨퍼런스를 시작으로 매주 목요일에 텔레컨퍼런스를 개최하고 있고, MWBP WG의 첫번째 Face-to-Face 미팅은 6월 27일과 28일 양일간 영국, 런던의 vodafone에서 열렸었고, 이 회의를 통해 Charter를 확정하고, 각 참여 기관의 입장과 향후의 활동 기본 계획 등을 발표하였으며, Best Practice에 기본 윤곽을 잡는 작업들을 진행하였다. 이후 현재까지 총 8번의 F2F 미팅을 진행하면서 표준화 활동을 진행하고 있다.

현재까지의 1단계 작업의 결과는 두가지의 주요 문서이다. 기준 가이드라인 문서인 Mobile Web Best Practice 1.0 문서는 최종 권고안의 직전 단계인 Proposed Recommendation 상태에 있으며 금년 중으로 권고안으로 만들 예정으로 있다. 또한 mobileOK Basic Tests 1.0 문서 또한 Last Call Working Draft 상태로 금년 중으로 권고안으로 만들 예정으

로 있다.



(그림 3) W3C MWI 표준화 활동 현황

- MWDD(Mobile Web Device Description) WG

MWDD 워킹그룹은 다양한 단말에서 보다 효과적인 콘텐츠 표현이 가능하도록 하기 위한 주요 장치 표현 정보를 분석하고, 다양한 디바이스들의 특성과 정보를 공유·활용할 수 있도록 하기 위한 모바일 단말의 특성 정보 활용 기술에 대한 표준화를 목표로 하고 있다. 이를 위해 MWDD 워킹그룹은 현재까지 나와 있는 CC/PP, JSR 188, SADiC, OMA UAPProf, WURFL 등과 같은 다양한 디바이스 기술(device description) 방법들을 분석하고, 보다 효과적인 장치 기술 방법에 대한 기술 문서를 만드는 것을 1단계 기본 목표로 시작하여, DDR(Device Description Repository)에 관한 요구사항을 Working Draft로 만들고, Landscape/Ecoscape 문서를 Group Note로 마무리하는 것으로 1단계 활동을 종료하고 2006년 11월부터는 2단계 활동을 시작하였다.

현재 MobileAware 사의 Rotan Harahan이 의장을 맡고 있으며, 24개 기관의 40명의 멤버가 참여하여 활동하고 있으며, 매주 월요일에 텔레컨퍼런스를 개최하고 있으며, 대면 회의는 BPWG과 마찬가지로 8회를 개최한 상태이다.

2006년 12월부터 시작한 2단계 활동을 통해서 다음과 같은 세가지 문서에 대한 작업을 진행하고 있다.

- DDR에 대한 핵심 및 확장 API 권고안 문서
- 핵심 어휘와 핵심 장치 특성의 식별 등에 관한 그룹 노트
- 장치 정보 표현에서의 그룹화 및 구조화 패턴에 관한 그룹 노트

5.3 W3C의 모바일 웹 표준화 활동

현재의 W3C의 모바일 웹 표준화 활동은 “지난 10년 동안 모바일에 웹을 적용하기 위한 시도들이 있었지만 현재 모바일 웹은 어디에 있는가?”라는 질문에서 출발하고 있다. W3C의 MWI Activity가 1차적으로 1년이라는 한시적인 기간을 목표로 진행되었던 점에서 살펴볼 수 있듯이, 기존의 다른 W3C 표준화 활동 방식과는 다르게 진행되고 있다. 이는 보다 현실적이면서 구체적인 표준화 결과를 도출하면서 실제적인 표준화 활동을 진행하겠다는 강력한 의지의 표명일 수 있다.

현재까지의 1단계의 활동이 주로 모바일 웹에 대한 주요 표준화 이슈를 발굴하는 단계였다면, 앞으로 MWI 2단계 활동에서는 주로 최근의 모바일 웹 2.0 기술들과의 연계에 초점을 맞춘 표준화 작업들을 진행 예정이다.

이를 위해 현재 최저 사양으로 정의된 DDC (Default Delivery Context)를 개선한 ADC(Advanced Delivery Context)를 정의하고, 이에 기반한 표준안과 검사도구와 검사 방안들을 발굴하기 위한 시도를 할 예정이다.

더불어 Mobile AJAX 기술에 대한 표준화 범위와 영역들을 검토하기 위해 오는 9월 Open AJAX Alliance와 공동으로 Mobile AJAX에 대한 워크샵을 개최할 예정이다. 또한 AJAX 기반의 widget 기술 표준화와 관련하여 현재 Web API WG에서 진행하는 작업에 대한 협력 관계를 추진할 예정이다.

이 밖에도 AJAX 등에 장치정보를 활용하는 방안을 비롯, 장치식별자 관련 기술, 장치 특성 표현을 위한 어휘 정리, DDR의 상호 연동 인터페이스 표준화, DDR과 AJAX의 연계 방안 등에 대한 표준화도 추진할 예정이다.

그리고 POWDER WG에서 표준화 작업 중인 WR(Web Resource)과 RG(Resource Group) 표준을 이용한 MobileOK Trustmark 표현을 비롯하여 자동 처리 방안에 대한 표준화 작업 등도 병행하여 진행할 예정이다.

5.4 국내 표준화 활동 현황

국내에서도 모바일 웹 표준화를 위한 활동을 2006년 초부터 ETRI를 중심으로 진행되었다. 2006년 3월에 ETRI, SKT, KTF, LGT, 인프라웨어, 지오텔, 오픈웨이브, 네오엠텔 등 20여개 회사가 참여하는 “한국형 모바일OK 추진 위원회”가

구성되어 활동을 시작하였다. 이후 4회에 걸친 회의와 1회의 워크샵을 통해 국내에서의 표준화의 필요성에 대한 공감대를 형성할 수 있었고, 보다 본격적인 표준화 추진과 인증 작업등을 진행하기 위해 “모바일 웹 2.0 포럼”을 구성하기로 하여, 설립 준비 작업 등을 진행하여, 2007년 3월에 세계 최초로 모바일 웹 2.0 포럼을 창립하게 되었다.

현재 모바일 웹 2.0 포럼은 현재 4개의 WG(응용기술, 콘텐츠, 시험인증, 단말정보)과 1개의 TF(모바일OK)를 구성하여 활동을 시작하였다. 각 WG에서는 모바일 웹 2.0 관련 기술 표준화를 목표로 표준화 이슈들을 발굴하는 작업을 진행하고 있다. 2007년에는 특히 모바일OK 표준화 및 시범 서비스를 주요 목표로 선정하고, 이를 위해 모바일OK TF를 구성하여 모바일OK 표준화를 추진하고 있다.

모바일 웹 2.0 포럼은 향후 모바일 웹 2.0 분야의 국내/국제 표준화를 선도하기 위해 국내의 모바일RFID 포럼, 무선인터넷표준화 포럼과의 협력과 함께 국제적으로는 W3C, OMA, Open AJAX Alliance 등과의 표준화 협력을 강화하며, 일본을 비롯한 미국, 유럽 지역등과의 교류 협력도 활발하게 추진할 계획이다.

V. 결 언

초기의 휴대전화는 단순히 통화만을 위한 용도로 등장했지만, 지금에 와서는 휴대전화는 영화, TV, PC의 기능을 모두 결합시키는 “제4의 스크린”으로 발전해가고 있다. 최근의 모바일 환경은 단말, 네트워크 분야에서의 급속한 기술 발전과 사용자 중심의 웹 2.0이라는 변화의 흐름들 속에서 새로운 위기와 기회를 함께 맞이하고 있다. 이런 가운데, 2006년부터 등장한 “모바일 웹 2.0”라는 용어는 처음에는 단순히 웹 2.0의 몇몇 기술을 모바일 분야에 적용하기 위한 정도로 인식되었지만, 차츰 인식이 개선되어 2007년 현재는 차세대 “모바일 웹”과 모바일 데이터 서비스를 통칭하는 개념으로 인식되고 있다.

우리는 10년 전 유선환경에서 폐쇄적 사업모델을 유지하였다. 개방형 인터넷 서비스에 의해 밀려난 PC 통신 서비스를 기억해야 할 필요가 있다. 그리고 현재의 모바일 환경이 PC

통신 서비스와 같이 될 수도 있다는 점도 염두에 두어야 할 것이다. 모바일 웹 2.0은 다양한 사업 영역과 비즈니스 역할의 경계들을 희미하게 만들면서, 새로운 경쟁관계로 이동통신사와 단말 제조사, 유선 포탈 및 콘텐츠 사업자들을 이끌어가고 있다. 그리고 모바일 웹 2.0은 가입자 중심의 폐쇄적 수익모델을 통신사업자가 독점하던 모델에서, 이제는 모바일 브로드밴드 환경에 걸맞게 커뮤니티 중심의 개방형 수익 모델로 전환하면서 소비자 중심의 관점에서 접근해야 한다는 중요한 메시지를 끊임없이 던지고 있다.

이런 상황에서 표준에 대한 중요성은 더욱더 강조되고 있다. 앞서 살펴보았던 풀 브라우저, 모바일 AJAX와 위젯 응용, 모바일 검색과 광고, 모바일 OpenAPI와 매쉬업, 모바일 RFID와 2D 바코드, 모바일 SNS, 모바일 UGC, 웹 폰과 같은 핵심적인 기술 요소들을 관통하는 단 하나의 중요한 공통점은 표준이라고 할 수 있다. 즉, 모바일 웹에 대한 표준화 없이는 이중 어떤 것 하나도 성공할 수 없기 때문이다.

개별 기술뿐 아니라 광고와 검색 기술이 결합되고, UGC 기술과 SNS 기술이 결합되는 것과 같이 각각의 기술이 다른 기술들과 결합되고, 이를 통해 더욱더 많은 변화의 유형들을 효과적으로 만들어지기 위해서는 표준 기반의 접근 방식이 절대적으로 요구된다.

우리는 앞으로의 모바일 웹 2.0이 어떤 모습으로 발전할 것인가, 그리고 어떤 기술과 표준들이 필요할 것인지를 예측하고자 한다면, 과거의 유선 웹 환경이 어떻게 발전해 왔는지 되돌아볼 필요가 있다. 10년 정도의 격차를 갖고 있는 유선 웹과 모바일 웹 기술의 공통 궤적을 고찰하면, 모바일 웹의 미래도 궁극적으로는 다양한 어플리케이션들을 통합하는 플랫폼 기술로 발전할 것이라고 예상할 수 있다. 그리고 그런 플랫폼을 위한 효과적인 기술 표준들이 요구되는 상황이다.

모바일 웹 환경이 어느날 열린 웹 환경이 된다면 PC통신의 실패 경험과 마찬가지로 지금과 같은 모바일 콘텐츠의 지역별, 국가별, 종류별 폐쇄적 비즈니스는 점점 더 시장에서 멀어지게 될 것이다.

모바일 인터넷 산업과 모바일 웹 2.0 기술이 진정한 가치를 가질 수 있도록 하는 것은 사용자의 참여를 극대화시키고 개방형 구조로 위험을 분산하며 협력할 수 있는 구조를 지향함으로써만 가능해질 것이다. 그리고 이런 새로운 경쟁

환경에서의 경쟁력은 플랫폼과 생태계의 개방된 구조를 통한 경쟁력이 될 것이다. 나아가 모바일OK와 모바일 웹 2.0 표준화는 이런 새로운 모바일 웹 2.0 플랫폼과 생태계를 만드는 초석이자 시금석이 될 것이므로, 여기에 대한 적극적인 대처가 필요할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 전중홍, “모바일 웹 2.0”, 한글과 컴퓨터 사외보 Challenger, 2006년 봄
- [2] 전중홍, 이승윤, “웹 2.0 기술 현황 및 전망”, 전자통신동향분석 제21권 제5호, 2006년 10월
- [3] 전중홍, 이승윤, “모바일 웹 2.0 기술 전망”, SK Telecom Review, 제17권 4호 (예정)
- [4] 제갈병직, “모바일 풀 브라우저 시장 동향”, 주간기술동향 제1278호, 2006년 12월 27일
- [5] 홍상균, “모바일콘텐츠서비스, 폐쇄에서 개방으로”, SW Insight 정책리포트, 2007년 4월
- [6] 김민석, “모바일 2.0 삼국지, 승리의 조건”, LG주간경제, 2007년 5월 2일
- [7] W3C Mobile Web Initiative, <http://www.w3.org/Mobile/>
- [8] W3C Mobile Web Best Practices WG, <http://www.w3.org/2005/MWI/BPWG/>
- [9] Open AJAX Alliance, <http://www.openajaxalliance.org>
- [10] W3C Rich Web Clients Activity, <http://www.w3.org/2006/rwc>

약 력



전 중 홍

1993년 ~ 1996년 한림대학교 컴퓨터공학과 (석사)
 1996년 ~ 1999년 한국정보시스템 기술개발연구소 주임연구원
 1999년 ~ 2007년 ETRI 표준연구센터 근무
 2004년 ~ 현재 TTA 웹프로젝트 그룹(PG401) 간사
 2006년 ~ 현재 모바일 RFID포럼 컨버전스 WG 의장, TTA 국제 표준전문가
 현재 한국전자통신연구원 표준연구센터 서비스융합표준연구팀 선임연구원
 관심분야: 유비쿼터스 웹, 모바일 웹, 웹2.0 응용, 웹 기술 표준화