

모바일 웹 2.0과 모바일OK 표준화 동향

The Trends of Mobile Web 2.0 and MobileOK Standardization

정보통신 표준화 기술 특집

전종홍 (J.H. Jeon)

서비스융합표준연구팀 선임연구원

이승윤 (S.Y. Lee)

서비스융합표준연구팀 팀장

목 차

-
- I. 서론
 - II. 모바일 웹 1.0
 - III. 모바일 웹 2.0의 등장
 - IV. 모바일 웹 2.0과 모바일OK 표준화
 - V. 결론

최근 모바일 분야는 많은 새로운 도전들에 직면하고 있다. 과거 무선인터넷과 이동통신 분야에서의 고유한 사업모델과 수익 창출 방식은 한계에 부딪히고 있고, 산업간 경계의 붕괴는 많은 새로운 경쟁자들과의 경쟁을 요구하고 있다. 이동통신 시장의 핵심 성장 동력이었던 가입자 수와 음성통화 시장의 정체는 데이터 중심의 새로운 산업 모델로의 전환을 요구하는 배경이 되고 있다. 나아가 빠른 기술의 발전과 높아지는 사용자의 요구들은 단순히 정보소비형의 모델이 아닌 사용자가 참여하고 사용자에게 의해 변화되며 개방된 인프라와 서비스 모형들을 요구하고 있다. 과거 유선통신이 2001년을 기점으로 음성 위주에서 데이터 통신 위주로 급격하게 변화되었듯이, 이동통신 또한 데이터 통신 위주의 전환기에 다다르고 있다. 이러한 일련의 변화 동향들을 “모바일 웹 2.0”이라 통칭하고 있다. 본 고에서는 이러한 모바일 웹 2.0 기술 동향과 차세대 모바일 웹 표준화 동향을 살피고 고찰함으로써 거시적 관점에서의 차세대 모바일 웹 기술 표준화의 진화 경로를 살피고자 한다.

I. 서론

1989년 CERN의 팀 버너스 리에 의해 월드 와이드 웹 기술이 처음 만들어지고, 1999년 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.

초기의 휴대전화는 단순히 통화만을 위한 용도로 등장했지만, 지금에 와서는 휴대전화가 영화, TV, PC의 기능을 모두 결합시키는 “제4의 미디어”로 발전해가고 있다. 최근 애플의 아이폰은 지금까지 음성통화 중심의 단말에서 데이터 서비스 중심의 단말로의 세대교체를 알리고 있다. 모바일 환경에서의 변화는 비단 휴대용 단말에만 그치는 것이 아니다. 와이브로, HSDPA 등과 같은 초고속 모바일 네트워크가 확산되면서 언제 어디서든 다양한 미디어 콘텐츠를 빠르고 자유롭게 활용하는 환경으로 발전해가고 있다. 또한 무선랜과 이동통신을 선택적으로 활용할 수 있는 듀얼모드가 보편화됨으로써 사용자의 네트워크 선택권과 활용성도 높아지고 있다. 과거의 모바일 환경이 읽기 전용의 환경이었다면 이제는 (그림 1)과 같이 자유롭게 읽고 쓰는, 진정한 의미에서의 모바일 웹 환경이 가능해지고 있는 것이다. 과거의 모바일 환경이 읽기 전용의 환경이었다면 이제

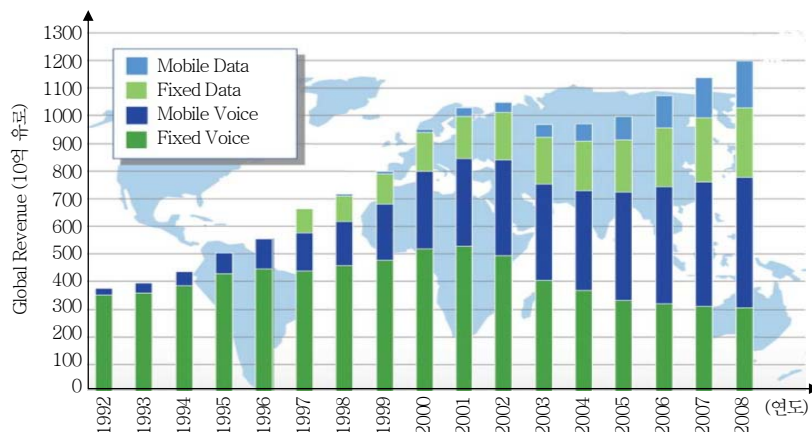
는 자유롭게 읽고 쓰는 진정한 의미에서의 모바일 웹 환경이 가능해지고 있는 것이다.

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

특히 최근에는 더욱더 많은 새로운 도전에 직면하고 있다. 과거 무선인터넷과 이동통신 분야에서 고유의 사업모델과 수익 창출 방식은 한계에 부딪히고 있고, 산업간 경계의 붕괴는 많은 새로운 경쟁자들과의 경쟁을 요구하고 있다. 이동통신 시장의 핵심 성장 동력이었던 가입자 수와 음성통화 시장의 정체는 데이터 중심의 새로운 산업 모델로의 전환을 요구하는 배경이 되고 있다.

그리고 빠른 기술의 발전과 높아지는 사용자의 요구들은 단순히 정보소비형의 모델이 아닌 사용자가 참여하고 사용자에 의해 변화되며 개방된 인프라와 서비스 모형들을 요구하고 있다. 과거 유선통신이 2001년을 기점으로 음성 위주에서 데이터 통신 위주로 급격하게 변화되었듯이, 이동통신 또한 데이터 통신 위주의 전환기에 다다르고 있다. 이러한 일련의 동향들을 “모바일 웹 2.0”이라 통칭하고 있다.

모바일 웹 2.0 기술 동향은 향후 기술 방향에 대



<자료>: 노키아, 2005.

(그림 1) 유무선 음성 통신 및 데이터 통신 시장 규모

한 많은 함의를 제시하고 있다. 지금까지의 무선 데이터 서비스 방식과는 다른 근본적인 사고의 전환을 요구하고 있으며 기존의 네트워크, 서비스, 기술, 응용별 차이를 뛰어넘는 새로운 방식의 컨버전스 응용 기술들을 요구하고 있다. 본 고에서는 이러한 모바일 웹 2.0 기술 동향과 차세대 모바일 웹 표준화 동향을 살피고 고찰함으로써 거시적 관점에서의 차세대 모바일 웹 기술 표준의 진화 경로를 살피고자 한다.

II. 모바일 웹 1.0

1990년대 후반에 웹 기술이 무선인터넷 환경에 적용되는 계기는 유선 인터넷에서의 웹의 성공이라는 계기가 밑거름이 되었다. 휴대전화를 통한 무선망 기술에 웹을 적용시키기 위한 노력은 WAP 포럼을 통하여 1997년부터 시작되었으나, 1999년 일본 NTT DoCoMo의 iMode의 성공과 함께 무선인터넷의 가능성을 주목 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.

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 있다. 또한 PMP, MP3P, 내비게이터, 휴대형 게임기, PDA,

UMPC, 스마트 폰과 같이 다양한 모바일 단말이 폭발적으로 증가되면서 실생활과 자연스럽게 연관되는 모바일 환경에서의 웹 기술과 휴대형 웹 응용은 더욱더 중요한 문제가 되고 있다.

이처럼 많은 모바일 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 웹사이트에 모바일 단말을 통해 접근하고자 해도 주소 입력의 불편함, 사용자 인터페이스의 문제, 네트워크 대역폭, 화면 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. 뿐만 아니라 비교적 저사양의 모바일 단말에서 효과적인 브라우징 UX를 제공하면서 효과적인 사용자 인터페이스를 제공하는 문제 등이 있으며, 다른 장치와 웹 기술을 이용하여 효과적인 연계와 연동을 할 수 있는 방안이 요구되고 있다.

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. 특히 2004년부터 시작한 웹 2.0 컨퍼런스는 웹 2.0이라는 용어에 대한 폭발적 관심을 이끌어냈고, 덕분에 “새로운 시도와 패러다임”을 통칭하는 개념으로 확대 인식되면서 다양한 “2.0” 신드롬을 만들어내고 있다[1].

모바일 환경에서도 2005년을 기점으로 “모바일 웹 2.0”에 대한 다양한 고민들이 시작이 되었다. 웹 2.0 동향과 함께 웹 표준과 기술에 대한 관심이 증

폭되면서 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[2].

“모바일 웹 2.0”에 대한 연구들은 아직 많지 않은 상황이며, “모바일 웹 2.0”에 대한 개념과 범위에 대해서도 아직 다양한 견해들이 존재한다. 용어에서도 “모바일 2.0”이라는 용어와 “모바일 웹 2.0”이라는 용어가 혼재되어 사용되고 있고, 개념에서도 모바일 기술, 웹 표준 기술, “2.0”적 신경향들 중 어떤 것에 보다 많은 비중을 두고, 초점을 맞추는가에 따라 개념과 정의에 차이가 존재한다.

이러한 모바일 웹 2.0에 대한 다양한 견해들을 분류하면 다음과 같이—1) Mobile + “Web 2.0”과 같이 웹 2.0 응용과 기술을 단순히 모바일 환경에 적용하는 관점, 2) “Mobile 2.0”과 같이 차세대 모바일 데이터 서비스 환경으로 바라보는 견해, 3) “Mobile Web 2.0”으로 기존 모바일 웹이 진화하는 형태로 바라보는 견해—크게 세 가지 견해로 분류할 수 있다[3].

본 고에서는 모바일 웹 2.0을 “Mobile Web 2.0”과 같이 기존 모바일 웹이 새로운 단계로 진화하는 형태로 바라보고 있으며, 모바일OK 표준화를 가장 중요한 선결 요소로 꼽아 그 관련성을 설명하고자 하였다.

1. 모바일 웹 2.0의 특징

모바일 웹 2.0의 특징을 모바일 웹 1.0과 비교해 보면 <표 1>과 같이 차이점들을 도식화 할 수 있다.

모바일 웹 2.0의 가장 중요한 첫번째 특징은 “웹 2.0”의 핵심 특징과도 유사하게 다양한 모바일 기술과 응용들을 엮는 “플랫폼으로서의 모바일 웹”이 된다는 것이다. 개별 서비스 기술로의 의미가 아니라, 플랫폼의 형태로 다양한 서비스와 응용들을 묶는 기반 환경이 된다는 점이다.

두번째 특징은 “표준과 개방성”으로 정액제 기반의 저렴한 고속 무선망 환경에서, 콘텐츠는 유무선이 호환되는 XML과 MobileOK와 같은 표준 기반의 웹 콘텐츠를 교환하면서 서비스들은 Open API 형태로 상호 연동되는 환경이 제공되어 웹서비스 등을

<표 1> 모바일 웹 1.0과 모바일 웹 2.0 비교[1]

	Mobile Web 1.0	Mobile Web 2.0
네트워크	저속(<0.5MB)	고속(>0.5MB) - HSDPA, WiBro
프로토콜	WAP 프로토콜 기반의 WAP 브라우징	(w)TCP/IP 기반의 풀 브라우징
콘텐츠	HTML & WML 중심의 콘텐츠	XML & XHTML 중심의 콘텐츠
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/헨즈 프리	멀티모달/유비쿼터스 웹 액세스 기술(음성, 제스처, RFID 등)
API 연동	하나의 서비스와 일부 API	개방형 API와 매시업 서비스
요금	종량제(고비용)	정액제 기반(저렴한)
광고	광고 없음	모바일 광고에 기반한 새로운 비즈니스 모델
특징	브라우징 전용	플랫폼으로서의 모바일 웹

이용한 매시업이 가능하게 된다.

세번째 특징은 “확장성”으로 휴대폰만이 아닌 다양한 모바일 단말을 자유롭게 사용할 수 있는 환경이며, WiFi 및 와이브로 등의 다양한 전송 계층의 네트워크를 활용하고, 유비쿼터스 웹 액세스 기술에 기반한 사용자 인터페이스를 활용하여 모바일 단말의 제약을 최소화하고, 이동성의 장점을 최대화시킨다.

네번째 특징은 “론테일”로서 과거에는 유선에서만 가능했던 검색과 광고가 연계되는 응용과 서비스 모델들이 보편화되며, 전통적인 상위 20%의 사용자가 아닌 론테일을 고려하는 비즈니스 모델로 전환하고 있다는 점이다.

다섯번째 특징은 “사용자 중심”의 특징으로 과거에는 폐쇄적이고 이동통신사 중심의 서비스 환경에서, 개방적이고 사용자 중심의 서비스 환경으로 바뀌게 된다는 점이다.

2. 모바일 웹 2.0의 기술동향

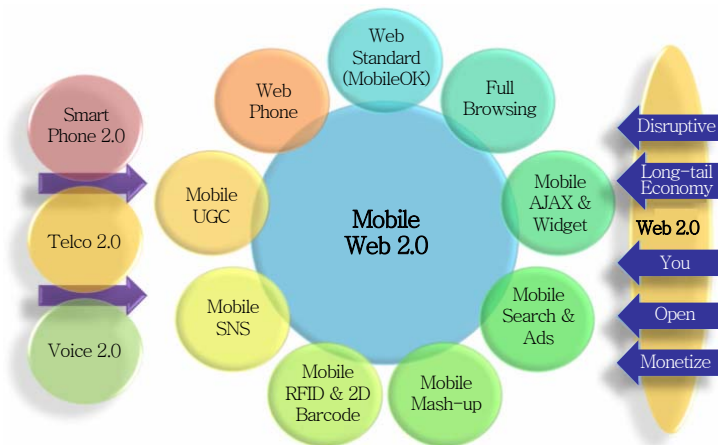
현재의 모바일 웹 2.0의 주요 기술적 동향들은 (그림 2)와 같이 9가지로 요약할 수 있다. 이런 기술적 동향들은 웹 2.0 동향과 같은 외부적 변화와 모바일 산업 내부의 환경적 변화 속에서, 기존 모바일 환경의 한계와 단점을 극복하면서 다양한 새로운 모바일 응용의 가능성을 찾고자 하는 과정에서 나온

것들이다[3].

이중에서도 핵심적인 기술 키워드로는 ‘풀브라우징’, ‘AJAX’, ‘위젯’, ‘웹 폰’을 꼽을 수 있다[4]-[8]. 얼마 전 출시된 애플의 아이폰((그림 3) 참조)은 구글과 야후의 서비스를 AJAX과 위젯 인터페이스로 제공하고 있으며, 3.5인치의 터치 스크린을 이용한 효과적인 모바일 브라우징 인터페이스를 제공하면서, 향후 모바일 웹 2.0 응용과 기술이 어떻게 결합되면서 “웹 기반의 데이터 서비스” 응용 환경으로 진화하고 발전할 것인지를 잘 보여주고 있다[9]-[11].

아이폰과 함께 보여지고 있는 차세대 모바일 웹 환경의 가능성들은 세 가지로 요약할 수 있다. 첫째, “모바일 웹 응용 중심”이다. 아이폰의 주요 데이터 서비스 기능은 웹에 기반한 응용들이라는 점이다. 제공되는 서비스 중 SMS, 달력, 사진, 카메라, 시계, 계산기, Notes, iPod, Phone 기능을 제외하고, YouTube, Stocks, Maps, Weather, Mail, Safari 브라우저 등의 기능은 모두 웹에 기반한 응용들이거나 웹을 활용하는 응용들이다. 이뿐 아니라 구글이나 야후 등에서 제공하고 있는 오피스를 비롯한 다양한 웹 응용들도 조만간 활용할 수 있게 될 것으로 보인다. 이런 면에서 iPhone은 진정한 데이터 서비스 중심의 단말이며, 음성 위주의 기존 단말과 구분되는 방향성을 보여주고 있다[12].

둘째, “콘텐츠 소비 패턴의 변화”를 일으키고 있다. 아이폰은 멀티 터치라는 효과적인 사용자 인터



(그림 2) 모바일 웹 2.0 주요 기술 동향[3]



(그림 3) 구글폰과 아이폰, 아이팟 터치

페이스를 통해 원활한 모바일 웹 브라우징과 모바일 웹 콘텐츠의 소비를 가능하도록 하고 있다. 아이폰에서 제공되고 있는 Safari 3 버전이 대부분의 웹 페이지를 무리없이 보여주어주고 있고 RSS, 탭 브라우징, 다국어 폰트 등도 원활하게 제공이 되고 있다. 여기에 멀티터치 인터페이스 등에 기반한 브라우징과 탭 모드, 입력 모드, 캐싱 등도 제공되어 효과적인 브라우징이 가능하다. 이런 편의성은 사용자들이 모바일 환경에서도 충분히 브라우징을 할 수 있는 계기를 만들고, 콘텐츠 소비 패턴의 변화로 나타날 것이다[11].

셋째, “단말과 애플리케이션의 제공 방식”에 변화를 촉발시키고 있다는 점이다. 아이폰에서는 AJAX에 기반하여 개발된 웹 응용들을 아이폰에서는 기본적으로 활용할 수 있으며, 이 밖에도 표준 기반으로 설계된 웹 응용을 모두 사용할 수 있다. 또한 GSM 망뿐 아니라 WiFi를 이용하여 접속할 수 있게 함으로써 통신 비용의 부담없이 자유롭게 브라우징을 할 수 있게 하고 있다. Mac OS에 기반하고 있기에, 앞으로 아이폰뿐 아니라 아이팟 등의 다양한 단말들과도 호환될 수 있도록 통합될 것이며, 이는 단말과 응용의 제공 방식과 확장성을 극대화시킬 것이다[10].

IV. 모바일 웹 2.0과 모바일OK 표준화

앞으로의 모바일 웹 2.0 환경의 성공을 위해서는 필수 불가결하게 모바일 웹 표준화가 필요하다. 현

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

1. 모바일OK 표준화를 위한 W3C MWI

W3C는 2005년 5월 11일 MWI 활동 시작을 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 activity를 제안하거나, MWI의 활동 방향을 정할 수 있으며, MWI 활동에 대한 진행보고를 받으면서 향후 활동내역에 대한 우선권을 갖는 등의 권한을 갖는다[13].

현재 MWI 스폰서로는 20개 회사가 참여하고 있다. 한국의 모바일 웹 2.0 포럼 이외에 Ericsson, mTLD, France Telecom, HP, Nokia, NTT DoCoMo, TIM Italia, Vodafone Group Services Limited, Afiliat, Bango.net, Drutt Corporation, Jataayu Software, Mobileaware Ltd., Opera Software, Segala, Sevenval AG, Rulespace and Volantis Systems Ltd., Rule Space, GoWare 등이 참여하고 있다.

2. W3C MWI 표준화 추진 현황

W3C의 MWI 표준화 활동은 크게 세 부분으로 나뉘어 진행되고 있다. 첫번째는 표준 가이드라인을 지키는 사이트 및 도구 등에 부여할 “MobileOK” 인증마크의 개발이고, 두번째는 MWI의 표준 가이드라인을 만족시키는 콘텐츠 및 웹 사이트를 구성할 수 있도록 하는 “모범 사례(Best Practices)”를 작성하는 것이며, 그리고 세번째로 다양한 디바이스들의 특성과 정보를 공유·활용할 수 있도록 하기 위

한 모바일 단말의 특성 정보 활용 기술에 대한 표준화이다.

이를 위해 최초에는 실제 표준화 활동을 담당하는 워킹그룹으로 BP WG과 DD WG 두 개를 구성하였으나, 2006년 12월 MWI Test Suite WG을 추가하여 현재는 세 개의 WG이 활동중에 있다. 지금까지의 MWI WG의 활동 경과는 (그림 4)와 같다.

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 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 사용자 에이전트의 적합성 검사를 위한 테스트 슈트를 만드는 것을 목적으로 2007년 12월까지를 시한으로 1단계 활동을 시작한 상태에 있다.

	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
MWI Activity (SC)						
Best Practices WG		Phase 1	연장	Phase 2		
Device Description WG		Phase 1	연장	Phase 2		
Test Suites WG				Phase 1		
POWDER WG				Phase 1		

(그림 4) W3C MWI 표준화 활동 현황

가. MWBP WG

MWBP WG은 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 활동중에 있고, 한국에서는 ETRI, 삼성전자, SKT, 인프라웨어가 참여하고 있다.

MWBP WG은 2005년 6월 1일부터 공식 활동을 시작하였고, 6월 10일 첫번째 텔레컨퍼런스를 시작

Specification	Milestones				
	FPWD	LC	CR	PR	Rec
MobileOK Basic: Tests 1.0				Q2 2007	Q3 2007
MobileOK Scheme	Q2 2007				
MobileOK Basic Checker: Reference Implementation and Test Suite	Q3 2007				
MobileOK Labels		Q4 2007		Q1 2008	
Mobile Web Best Practices 2.0	Q4 2007	Q3 2008			Q4 2008
MobileOK Tests(Second Level)	Q4 2007			Q3 2008	Q4 2008
Standard Delivery Context(Advanced)		Q2 2008			
Future of Best Practices	Q3 2008			Q4 2008	
Note: The group will document significant changes from this initial schedule on the group home page .					

(그림 5) W3C MWBP WG의 2단계 표준화 계획[14]

으로 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.

현재까지 총 9번의 F2F 미팅을 진행하면서 표준화 활동을 진행하고 있다. 2005년 5월 활동을 시작해 2007년 9월에 종료되는 1단계 작업의 결과는 두 가지의 주요 문서이다. 기준 가이드라인 문서인 Mobile Web Best Practice 1.0 문서는 최종 권고안의 직전 단계인 Proposed Recommendation 상태에 있으며, 2007년 중으로 권고안으로 만들 예정으로 있다. 또한 MobileOK Basic Tests 1.0 문서 또한 Last Call Working Draft 상태로 2007년 중으로 권고안으로 만들 예정으로 있다.

2008년부터 시작되는 2단계 표준화 활동에서는 (그림 5)와 같이 표준화를 진행할 계획이다. 또한 모바일 웹 표준화 이슈를 보다 빠르게 진행하기 위해 BP WG 내에 추가적인 TF를 구성하기로 하고, 4개의 새로운 TF-접근성 TF, 콘텐츠 변환 TF, HTML 5 TF, 검사도구 TF를 구성하여 운영중이다[14].

나. MWDD WG

MWDD WG은 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, DDR에 관한 요구사항을 working draft로 만들고, landscape/ecoscape 문서를 group

note로 마무리하는 것으로 1단계 활동을 종료하고 2006년 11월부터는 2단계 활동을 시작하였다.

현재 MobileAware사의 Rotan Harahan이 의장을 맡고 있으며, 24개 기관의 40명의 멤버가 참여하여 활동하고 있고, 매주 월요일에 텔레컨퍼런스를 개최하고 있으며, 대면회의는 BPWG과 마찬가지로 8회를 개최한 상태이다.

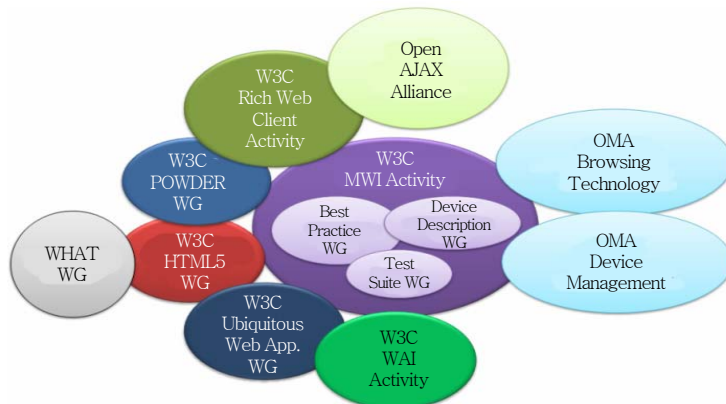
2006년 하반기부터는 2단계 표준화 활동을 통해 DDR에 대한 요구사항, DDR API, DDR을 위한 단말 정보 온톨로지 등에 대한 표준화를 추진하고 있다. 최근에는 단말 정보 표현을 위한 온톨로지 구성 방안과 어휘 구성 방안에 대한 작업을 진행하고 있고, DDR 인터페이스를 위한 IDL 정의 방법과 이를 구현하기 위한 언어 유형과 샘플 제공 방법 등에 관한 작업들을 진행하고 있다.

최종적으로 2008년 말까지 DDR API에 대한 표준안을 완성하는 것을 목표로 하고 있다.

3. W3C MWI 표준화 의의

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 기한을 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.

W3C의 모바일 웹 표준화 활동은 (그림 6)과 같이 OMA, WHATWG, Open AJAX Alliance, W3C 내부의 다양한 활동들과 많은 연관을 맺으며 진행하고 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.



(그림 6) W3C MWI와 관련 표준화 활동 연관도

이를 위해 현재 최저 사양으로 정의된 DDC를 개선한 ADC를 정의하고, 이에 기반한 표준안과 검사 도구와 검사 방안들을 발굴하기 위한 시도를 할 예정이다.

더불어 Mobile AJAX 기술에 대한 표준화 범위와 영역들을 검토하기 위해 9월 Open AJAX Alliance와 공동으로 Mobile AJAX에 대한 워크숍을 개최한 바 있다. 또한 AJAX 기반의 위젯 기술 표준화와 관련하여 현재 Web API WG에서 진행하는 작업에 대한 협력 관계를 추진할 예정으로 있다[15],[16].

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 작업중인 WR과 RG 표준을 이용한 MobileOK Trustmark 표현을 비롯하여 자동 처리 방안에 대한 표준화 작업 등도 병행하여 진행할 예정이다.

4. 국내 표준화 추진 현황

국내에서도 모바일 웹 표준화를 위한 활동이 2006년 초부터 ETRI를 중심으로 진행되었다. 2006년 3월에 ETRI, SKT, KTF, LGT, 인프라웨어, 지오텔, 오픈웹이브, 네오앰텔 등 20여 개 회사가 참여하는 “한국형 모바일OK 추진 위원회”가 구성되어

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

현재 모바일 웹 2.0 포럼은 4개의 WG(응용기술, 콘텐츠, 시험인증, 단말정보)과 1개의 TF(모바일 OK)를 구성하여 활동을 시작하였다. 각 WG에서는 모바일 웹 2.0 관련 기술 표준화에 관한 이슈들을 발굴하여 로드맵과 표준화 계획을 수립하였고, 이에 기반한 표준화 작업을 진행하고 있다. 2007년에는 모바일 웹 2.0의 핵심 이슈와 모바일OK 표준화를 주요 목표로 하고 있다. 모바일 웹 2.0의 응용 기술별 이슈를 발굴하기 위해서 MobileWebApps Camp를 개최하여 이슈별 기술 세미나를 진행하고 있다.

모바일OK 표준화와 관련하여 콘텐츠 WG에서는 <표 2>와 같이 기본 대상과 범위를 위한 DDC에 대한 확장 작업, 한국형 모바일 웹 모범 사례 표준안 작업 등을 진행하고 있다. 시험인증 WG에서는 모바일OK 인증 요구사항과 인증 프로세스 등에 대한 작업을 진행하고 있으며, 모바일OK TF를 통해서 2008년 시범 서비스 시작을 주요 목표로 선정하고, 이를 위해 모바일OK 표준화를 추진하고 있다 [17],[18].

〈표 2〉 W3C의 DDC 1.0과 한국의 DDC 1.5(안)

항목	W3C DDC 1.0	한국 DDC 1.5
Usable Screen Width	120 pixels, minimum	240 pixels minimum, 480 pixels maximum
Markup Language Support	XHTML Basic 1.1[XHTML-Basic] delivered with content type application/xhtml+xml	HTML 4.01, XHTML 1.0, XHTML 1.1
Character Encoding	UTF-8	EUC-KR 및 UTF-8
Image Format Support	JPEG, GIF 89a	JPEG, GIF, PNG
Maximum Total Page Weight	20kilobytes	50kilobytes
Colors	256 colors, minimum	좌동
Style Sheet Support	CSS level 1[CSS], in addition, CSS level 2[CSS2]@media rule together with the handheld and all media types(see CSS 2 media types).	CSS 2.1과 CSS3 일부
HTTP	HTTP/1.0[HTTP1.0] or more recent [HTTP1.1]	좌동
Script	No support for client side scripting	ECMAScript 3(JavaScript) 지원
AJAX Capability	-	XMLHttpRequest 지원
HTTP/SSL	-	HTTPS 및 SSL 지원
XML Parser	-	DOM1, DOM2 Core, DOM3 Core, DOM3 event 포함

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

V. 결론

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”이라는 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.

모바일 웹 2.0은 다양한 사업 영역과 비즈니스 역할의 경계들을 희미하게 만들면서 새로운 경쟁관계로 이동통신사와 단말 제조사, 유선 포털 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 수익모델로 전환하면서 소비자 중심의 관점에서 접근해야 한다는 중요한 메시지를 끊임없이 던지고 있다[6]. 특히 최근과 같이 가입자는 정체되고, 음성통화 시장이 포화 상태에 이르고, 새로운 데이터 수익 모델은 발굴하기 어려운 상황에서 “모바일 웹 2.0”이란 키워드는 선택이 아니라 생존을 위한 필수 고려 요소가 되고 있다.

특히 최근의 아이폰이 시사하는 점은 크다고 할 수 있다. “아이폰 이전 시대와 아이폰 이후 시대”로 구분될 것이라는 말처럼, 설령 아이폰이 시장에서 성공하지 못한다 하더라도 모바일 웹의 가능성, 편리한 브라우징 UX의 가능성, rich web의 가능성과 같이 아이폰이 사용자들에게 보여준 새로운 가능성

들은 시장에 투영되고 반영될 것이다. 아이폰 등장
의 시사점은 음성 위주의 서비스 환경이 확실하게
데이터 위주의 서비스 환경, 특히 웹을 중심으로 한
데이터 환경으로 전환될 것이라는 점이며, 그런 환
경에 대한 대비를 해야 한다는 점이다.

이런 상황에서 웹 표준에 대한 중요성은 더욱더
강조되고 있다. 모바일 웹 2.0의 주요 기술 동향인
풀 브라우저, 모바일 AJAX와 위젯 응용, 모바일 검
색과 광고, 모바일 Open API와 매시업, 모바일
RFID와 2D 바코드, 모바일 SNS, 모바일 UGC, 웹
폰을 관통하는 단 하나의 중요한 공통점은 표준이라
고 할 수 있다. 즉, 모바일 웹에 대한 표준화 없이는
어떤 것 하나도 성공할 수 없기 때문이다.

개별 기술뿐 아니라 광고와 검색 기술이 결합되
고, UGC 기술과 SNS 기술이 결합되는 것과 같이
각각의 기술이 다른 기술들과 결합되고, 이를 통해
더욱더 많은 변화의 유형들이 효과적으로 만들어지
기 위해서는 표준 기반의 접근 방식이 절대적으로
요구된다. 모바일OK와 모바일 웹 2.0 표준화는 이
런 새로운 모바일 웹 2.0 플랫폼과 생태계를 만드는
초석이자 시금석이 될 것이므로 여기에 대한 적극적

인 대처가 필요할 것이다.

아이폰에서 Gmail, YouTube, GoogMap, goo-
gle reader 등이 주요하게 활용되기에 구글이 또다
시 구글폰에 대한 고려를 할 수 있는 것처럼, 모바일
에서도 모바일 웹과 웹 플랫폼 중심의 새로운 관점
을 가져야 한다. 앞으로 모바일 인터넷 산업과 모바
일 웹 2.0 기술이 진정한 가치를 가질 수 있도록 하
는 것은 표준에 기반하면서, 개방된 구조와 기술로
사용자의 참여를 극대화시키고 위험을 분산하면서
네트워크 효과를 최대화시킬 수 있는 구조를 지향함
으로써만 가능해질 것이다. 우리는 다시 한번 한국
의 인터넷 산업과 모바일 산업이 개방형 구조, 참여
형 구조를 지향하고 있는지와 표준과 개방형 기술로
세계를 선도할 수 있는지 진지하게 살펴야 할 때가
되었다.

약 어 정 리

ADC	Advanced Delivery Context
AJAX	Asynchronous JavaScript and XML
API	Application Programming Interface
BP	Best Practice
DD	Device Description
DDC	Default Delivery Context
DDR	Device Description Repository
MWBP	Mobile Web Best Practice
MWDD	Mobile Web Device Description
MWI	Mobile Web Initiative
OMA	Open Mobile Alliance
REST	Representational State Transfer
RFID	Radio Frequency Identification
RG	Resource Group
RIA	Rich Internet Application
RSS	Really Simple Syndication
SaaS	Software as a Service
SNS	Social Networking Service
SOA	Service Oriented Architecture
SOAP	Simple Object Access Protocol
SOW	Service Oriented Web
TF	Task Force
UGC	User Generated Contents

용 어 해 설

모바일OK: 모바일 웹 콘텐츠 호환성을 위한 콘텐츠
호환성 인증 마크. W3C에서는 모바일 웹의 호환성
기준을 개발하여 호환성을 가진 콘텐츠, 사이트, 브
라우저 등에 호환성 인증마크를 사용하도록 함으로써
모바일 웹에서의 비표준화 문제를 해결하고 활용성을
높이고자 하고 있다. 국내에서는 모바일 웹 2.0 포럼
을 통해 모바일OK 인증 체계와 기준을 만들고 있다.

위젯(Widget): 사용자 기기 또는 모바일 단말에 다운
로드 하거나 설치할 수 있으며 간편히 쓸 수 있도록
만든 작은 창(window) 형태의 응용을 말한다. 웹 위
젯은 웹 페이지에서 구동되는 위젯 형태를 의미하며,
모바일 위젯은 모바일 단말에서 구동되는 위젯 형
태를 의미한다.

SNS(Social Network Service): SNS는 동일한 관심
또는 특성을 갖는 사람들이 네트워크 기반으로 연결
될 수 있도록 하며, 개인간의 관계정보에 기반한 소셜
네트워크와 그룹을 만들고 운영하면서 관계 정보를
활용한 다양한 응용을 활용할 수 있도록 하는 서비스
이다.

URI	Uniform Resource Identifier
UX	User experience
W3C	World Wide Web Consortium
WAF	Web Application Format
WHATWG	Web Hypertext Application Technology Working Group
WR	Web Resource
XBL	XML-based Binding Language
XUL	XML-based User interface Language

참 고 문 헌

- [1] 전종홍, 이승윤, “웹 2.0 기술 현황 및 전망.” 전자통신동향분석, 제21권 제5호, 2006년 10월, pp.141-153.
- [2] 전종홍, “모바일 웹 2.0,” 한글과 컴퓨터 사외보 Challenger, 2006년 봄.
- [3] 전종홍, 이승윤, “모바일 웹 2.0 기술 전망,” SK Telecom Review, 제17권 제4호, 2007.
- [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] 한승진, “풀브라우징, 통신산업의 패러다임을 바꾼다,” LG주간경제, 922호, 2007년 2월, pp.34-38.
- [8] Strabase report, “개인화 서비스의 정수, 위젯(Widget), 모바일 영역으로 세력확장,” 전자부품연구원 전자정보센터, 2007년 2월.
- [9] 형민우, “2007년 휴대폰 시장의 태풍의 눈, 애플의 아이폰,” LG주간경제, 919호, 2007년 1월, pp.34-38.
- [10] 김형건, “아이폰이 이동통신 시장에 던지는 화두,” LG주간경제, 947호, 2007년 8월, pp.20-24.
- [11] 아틀라스 리서치, “iPhone 신드롬과 임팩트 분석... “아직은 시작에 불과하다.”” 2007년 7월 23일.
- [12] 김민석, “구글, 모바일 2.0에서도 통할까?,” LG주간경제, 946호, 2007년 7월 20일.
- [13] W3C Mobile Web Initiative, <http://www.w3.org/Mobile/>
- [14] W3C Mobile Web Best Practices WG, <http://www.w3.org/2005/MWI/BPWG/>
- [15] W3C Rich Web Clients Activity, <http://www.w3.org/2006/rwc>
- [16] W3C/OpenAJAX Alliance Mobile AJAX Workshop, <http://www.w3.org/2007/06/mobile-ajax/>
- [17] Mobile Web 2.0 Forum, <http://www.mw2.or.kr>
- [18] Mobile Web Apps Camp, <http://barcamp.org/MobileWebAppsCamp>