

《《 표준 기술동향 》》



W3C 모바일 웹

TTA 웹 PG 간사, 한국전자통신연구원 표준연구센터 서비스융합표준연구팀 선임연구원 **전 중 홍**

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 사용자에게 손쉬운 자원 접근 방식을 제공함으로써, 다양한 인터넷 자원들을 연결하고 사용자에게 제공하기 위한 핵심 기술로 인터넷의 확산을 주도하게 된다. 이후 정적인 HTML 파일 방식이 아닌, 동적으로 HTML을 생성할 수 있도록 하는 다양한 기술들이 등장하고, XML 기반의 보다 다양한 표현 방식들의 사용이 가능해지면서 단순한 브라우징 환경에서 발전된 웹서비스, 시맨틱웹과 같은 차세대 웹 기술들을 등장시키게 되었다.

이처럼 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, 유비쿼터스 환경에서 다양한 정보자원과 시스템과 네트워크들을 연결하는 기반 기술로 발전하는 계기가 되었다.

2. W3C 소개

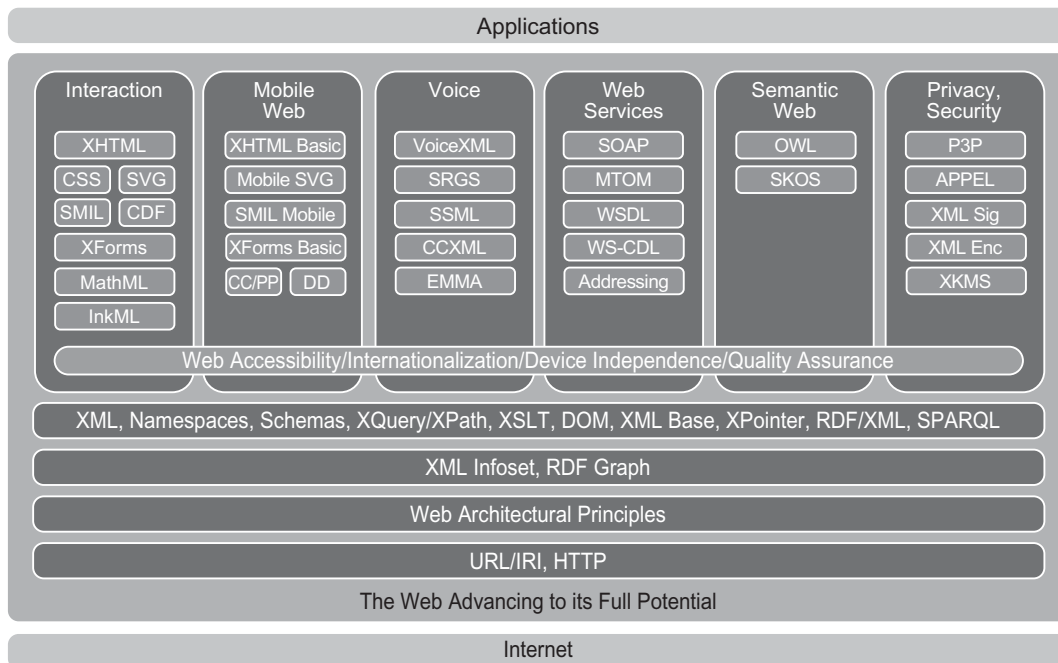
1989년 이후 웹 기술이 급성장을 하면서, CERN을 통해 관련 표준기술을 독자적으로 개발하는 것은 불가능하게 됨에 따라, 웹의 발명자인 Tim Berners-Lee는 DARPA(U.S. Defense Advanced Research Project Agency)와 European Commission으로부터 지원을 받아 1994년 10월 미국 MIT(Massachusetts Institute of Technology)에서 “Leading the Web to its Full Potential”이라는 모토 하에 모든 웹의 가능성 개발 및 향후 진화를 위한 기술적인 가이드 제시를 목적으로 W3C(World Wide Web Consortium)를 설립하였다.

W3C는 '94년 설립 이후 주관기관을 미국의 MIT 이외에도 각 대륙별로 확장하여 1995년 4월 프랑스 INRIA(Institut National de Recherche en

Informatique et Automatique)와 1996년 8월 일본의 게이오(Keio) 대학을 추가함으로써, 현재 이들 세 연구기관이 공동으로 W3C를 주관하여 운영하고 있다. W3C는 현재 전 세계적으로 Microsoft, IBM, Oracle을 비롯하여 360여 개 이상의 회원사들이 참여하고 있으며, 우리나라에서는 ETRI, NCA, ECIF, ITA, 파슨텍, KISTI, 네오엠텔, 인프라웨어가 가입되어 있다.

지난 2001년에 한국전자통신연구원이 W3C 멤버로 가입을 하면서 사무국 유치활동을 벌였고, 2002년 ETRI 내에 사무국을 개설하여 한국은 세계에서 11번째로 사무국을 개설한 국가가 되었다.

W3C는 그동안 웹의 기반이 되는 핵심 기초 기술 표준을 비롯하여, XML 기반의 다양한 표준들을 개발하고 표준화를 진행하여 왔으며, 현재 W3C의 활동은 4개 도메인에 21개 이상의 Activity들과 50개 이상의 그룹들로 나뉘어 진행되고 있으며, 세부 표준화 활동 내용은 [그림 1]과 같다.



(그림 1) W3C 표준화 활동 현황

표준 기술동향

W3C의 모바일 웹 관련 표준들로는 Mobile SVG, SMIL Mobile과 같은 MMS에서의 멀티미디어 그래픽 표준들과 CC/PP, DPF 등과 같은 모바일 디바이스의 콘텐츠 표현 방법에 관한 표준을 비롯하여, CDF, SRGS 1.0, SSML 1.0, VoiceXML 등과 같은 멀티모달 인터랙션에 관한 표준들이 있다. W3C는 이러한 모바일 표준들과 관련하여 OMA(Open Mobile Alliance), 3GPP/3GPP2 등과 긴밀한 협력관계를 유지하고 있으며, 2004년 11월에는 OMA에 모바일 웹 분야에 관한 MoU 관계를 체결하고, 보다 긴밀한 표준화 협력관계를 유지하기로 한 바 있다.

3. 기술 배경

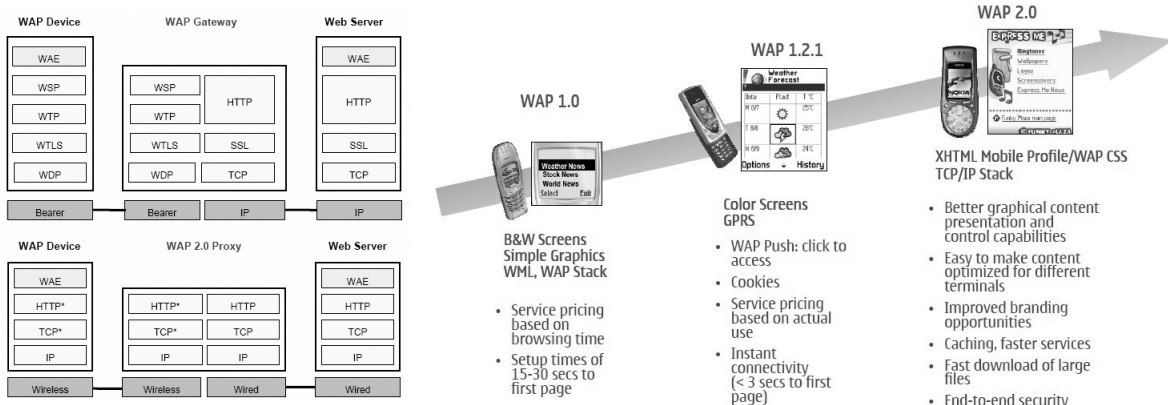
웹 기술이 무선인터넷 환경에 적용되는 계기는 유선 인터넷에서의 웹의 성공이라는 계기가 밑거름이 되었다. 휴대전화를 통한 무선망 기술에 웹을 적용시키기 위한 노력은 WAP 포럼을 통하여 '97년부터 시작되었으나, '99년 일본 NTT DoCoMo의 iMode의 성공과 함께 무선인터넷의 가능성에 주목을 받기 시작하였다. 이후 다양한 무선인터넷 환경에서의 웹 기술들이 개발되었

고, 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.



(그림 2) WAP1.x과 WAP2.0 비교

예를 들어 사용자들이 자신이 좋아하거나 원하는 웹 사이트에 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. 이처럼 사용자들은 자주 이용하는 웹사이트를 휴대전화에서 이용할 때, 데스크톱에서 이용할 때보다 접근이 어렵거나 사용이 쉽지 않다는 것을 종종 발견하게 된다.

또한 콘텐츠 제공자들도 화면 크기, 장치의 특성 등이 모두 다른 수많은 종류의 모바일 폰의 형태와 환경을 맞추어 웹사이트를 구축해야 하는 어려움과 문제점을 갖고 있다.

W3C는 이러한 문제점을 해결하기 위한 방안으로 휴대 단말로부터 웹 접근을 개인용 컴퓨터로 부터 웹을 접근하는 것과 마찬가지로, 간편하고 용이하게 하는 것을 목적으로 하는 “모바일 웹 이니셔티브(MWI: Mobile Web Initiative)”라고 불리는 표준화 활동을 시작하게 된 것이다.

W3C에서의 모바일 웹 표준화에 대한 이슈는 2003년 11월의 AC 미팅에서부터 요청된 이슈로, 계속해서 커져가는 다양한 Mobile 환경(SmartPhone, PDA, PostPC 등)에서 이루어지는 새로운 표준화 시도들과 W3C 표준들의 적용에 대해 W3C 자체도 관심을 가져야 한다는 제안에서 출발하였다. 이러한 제안의 주된 이유는 앞으로의 유무선 통합 환경이나 PostPC 환경과 PC 환경의 통합, 유비쿼터스 컴퓨팅 등 다가올 환경 변화 자체가 더 이상 플랫폼의 경계와 이로 인한 표준의 구분이 필요하지 않게 될 것이므로 이에 대한 대비들이 필요하다는 점이었다.

이후 2004년 11월 Hewlett-Packard, Orange, Vodafone 그리고 Volantis가 후원하고, OMA와 W3C가 공동으로 개최하였던 “모바일 웹 이니셔티브(MWI: Mobile Web Initiative)” 워크숍 개최를 통해 W3C에서는 모바일 웹 접근에 있어서 기존의 문제점을 찾고, 그 해결책에 대한 토의와, 업계 및 커뮤니티에서 의견을

모으며 모바일 웹 표준화 활동에 대한 준비를 시작하였다. 이 워크숍에는 Ericsson, Nokia, France Telecom, ETRI 등에서 총 40여 편의 논문이 제출되었으며, 다양한 디바이스들을 고려한 모바일 환경에 대한 아키텍처와 관련 기술 및 표준화 이슈에 대한 논의가 진행되었고, 이를 통해 실질적인 MWI 활동의 범위를 구체화하였다.

W3C는 이미 멀티모달 상호작용(multimodal interaction), 기기 독립적 설계(device independent design), 모바일 장비 프로파일 등의 모바일 웹 분야 표준을 활발히 개발하고 있으며, 관련된 표준에는 XHTML, SVG Mobile Profiles, SMIL Basic Profile이 포함된다. W3C의 MWI 활동을 통한 결과들을 이러한 작업에 함께 보충해 나갈 계획으로 있다.

4. 주요 참여회사

W3C는 2005년 5월11일 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 Activity을 제안하거나, MWI의 활동 방향을 정할 수 있으며, MWI 활동에 대한 진행 보고를 받으면서 향후 활동내역에 대한 우선권을 갖는 등의 권한을 갖는다.

현재 Full Sponsor에는 Ericsson, France Telecom, HP, mTLD, Nokia, NTT DoCoMo, TIM Italia, Vodafone Group Services Limited 등 총 8개 회사가 참여하고 있으며, Affiliate Sponsor로는 Afiliat, Argo Group, Bango.net, Drutt Corporation, Jataayu Software, Mobileaware,

표준 기술동향

RuleSpace, Segala M Test, Sevenval AG, Volantis Systems Ltd. 등 10개 회사가 참여하고 있다.

MWI 내의 워킹그룹 멤버로는 Afiliat Limited, America Online, AT&T, ETRI, ERICSSON, France Telecom, Google, ICRA, mTLD, Nokia, NTT DoCoMo, Openwave, Opera, Segala M Test, Sevenval AG, T-Online, Boeing, TIM Italia SpA, Vodafone, Hutchison, Intel, BBC, IBM, Drutt 등 30여 개사 이상에서 50여 명의 멤버들이 참여하고 있으며, 점차 다양한 업체의 참여가 증가하고 있는 추세이다.

5. 표준화 진행 정도

W3C의 MWI 표준화 활동은 크게 세 부분으로 나누어 진행될 예정이다. 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·활용할 수 있도록 하기 위한 모바일 단말의 특성 정보 활용 기술에 대한 표준화이다.

이를 위해 실제 표준화 활동을 담당하는 워킹그룹은 Mobile Web Best Practice WG과 Device Description WG 두 개를 구성하였으며, MWBP WG은 2006년 12월 31일까지, MWDD WG은 2006년 5월 31일까지 1단계 활동을 완료하는 것을 목표로 하고 있다.

모바일 웹 Best Practices 워킹그룹(Mobile Web Best Practices Working Group)으로 가이드라인, 체

크리스트, best practices를 제작하고 콘텐츠 제공자들이 모바일 장비에서 제대로 작동하는 웹 콘텐츠를 개발하는 것을 지원하는 표준 개발을 목표로 한다. 다른 하나의 WG은 장비기술 워킹그룹(Device Description Working Group)으로 향상된 장비 기술 솔루션, 즉 콘텐츠 제작자가 그 콘텐츠를 특정 단말에 적용시킬 때 활용 가능한 단말들의 설명을 저장하고 있는 데이터베이스 스펙 향상을 목표로 하고 있다.

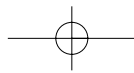
- MWBP(Mobile Web Best Practice) WG

MWBP 워킹그룹은 기술적 모범 사례를 만들고, 웹 사이트 개발을 지원하기 위한 관련된 문서들을 만들며, 모바일 환경에서의 경험들을 공유하기 위한 것을 목표로 한다. 현재 Vodafone의 Daniel Appelquist가 의장을 맡고 있으며, 24개 기관의 39명의 멤버가 활동 중에 있고, 한국에서는 ETRI가 참여하고 있다.

MWBP WG은 2005년 6월 1일부터 공식 활동을 시작하였고, 6월 10일 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 기본계획 등을 발표하였으며, Best Practice에 기본 윤곽을 잡는 작업들을 진행하였다.

이후 텔레컨퍼런스를 통해 Scope Document와 Best Practice 문서에 대한 초안 작업들을 진행하였고, Scope Document[bp-scope]는 지난 9월 1일에 첫 번째 작업 문서를 공개하였고, Best Practice 1.0 버전의 표준 초안은 지난 10월 4일부터 6일까지 이탈리아 로마에서 개최되었던 두 번째 대면회의를 통해 첫 번째 공개 WD(Working Draft) 문서에 대한 마무리 작업을 하고, 지난 10월 17일에 공개하여 의견수렴을 거치고 있다.

2006년 중반까지의 1단계 계획에서 3가지 표준 문



서를 만드는 것을 목표로 하고 있다.

1) Scope Document for MWBP

- Editor: Phil Archer(ICRA), Ed Mitukiewics (France Telecom)
- 9월2일 1st Working Draft 대외 공개 및 의견수렴(Phase 1)
- 11월3일 2nd Working Draft 대외 공개 및 의견수렴
- Phase 2에 대한 문서 준비 중

2) Best Practices Document

- Editor : Charles McCathieNevile(Opera), Jo Rabin(mTLD)
- 10월17일 Mobile Web Best Practices 1.0 1st Working Draft 대외 공개
- Best Practice 분석에 활용된 문서
 - WCAG Guidelines 1.0
 - iMode Guidelines
 - Opera's "Making Small Device Look Great"
 - Openwave Guidelines
 - Nokia's Series 60 XHTML-MP Guidelines
 - Browsing on Mobile Phones, Nokia
 - Little Spring Design

3) Tests & Conformance Document

- 내부 골격 작업 중, Best Practice 문서가 확정되는대로 작업 예정

현재까지 주요 이슈 항목들로는 다음과 같은 것들이 논의되고 있다.

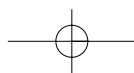
- One Web의 개념과 범위, Mobile Web과의 관계
- W3C Mobile Web Best Practice 표준화와 미래 영향력
- MBP를 위한 conformance model과 mobileOK 인증부여 방법
- baseline device의 capability에 관한 이슈
- MWBP의 대상과 범위 : WML의 지원 여부, cHTML의 지원 여부
- adaptation layer의 고려에 관한 이슈
- 한국의 WIPI 플랫폼과 liaison에 관한 이슈

- 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 UAProf, WURFL 등과 같은 다양한 디바이스 기술(device description) 방법들을 분석하고, 보다 효과적인 장치 기술 방법에 대한 기술문서를 만드는 것을 1단계 목표로 정하고 있다.

현재 MobileAware사의 Rotan이 의장을 맡고 있으며, 16개 기관의 24명의 멤버가 참여하여 활동하고 있으며, 매주 월요일에 텔레컨퍼런스를 개최하고 있고, 대면 회의는 MWBP WG과 함께 2회를 개최한 상태이다.



표준 기술동향

2006년 상반기까지 1단계 계획은 2가지 기술 문서를 만드는 것을 목표로 하고 있다.

1) Device Description Landscape Document

- Editor: James Pearce(Argogroup), Matt Womer(France Telecom)
- 현재의 다양한 device description 기술들을 분석

2) Device Description Ecosystem Document

- Editor: Rotan Hanrahan(MobileAware)
- 모바일 단말에서의 효과적인 웹 콘텐츠 유통을 위한 device description 기술 활용 방법에 대해 분석

현재까지 주요 이슈 항목들로는 다음과 같은 것들이 논의되고 있다.

- Semantic Web 기술 등을 적용한 지능적 device description에 관한 이슈
- survey 결과에 대한 이슈들

6. 표준화의 의의와 향후 계획

현재의 W3C의 모바일 웹 표준화 활동은 “지난 10년 동안 모바일에 웹을 적용하기 위한 시도들이 있었지만 현재 모바일 웹은 어디에 있는가?”라는 질문에서 출발

발하고 있다. W3C의 MWI Activity가 1차적으로 1년이라는 한시적인 기한을 목표로 하고 있다는 점에서 알 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.

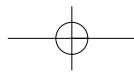
이를 위해 1단계 MWI 표준화에서는 최종적으로 기본적인 모바일 웹에 대한 방향성과 “모바일OK” 인증마크의 도입에 필요한 검사 항목, 체크 방법들을 구체화시키는 것에 목표를 두고 있다.

현재 W3C MWI 표준화 활동에는 일본의 NTT DoCoMo와 한국의 ETRI를 제외하고는 대부분 유럽지역의 모바일 사업자들을 중심으로 적극적인 표준화 참여가 이루어지고 있다. 이는 유럽지역에서의 향후 3G 콘텐츠 시장에서 63%는 모바일 브라우징과 관련될 것이라는 노키아의 예상과 같이, 3G 시장에서의 모바일 웹의 중요성과 관련 시장이 성숙되고 있다는 현실적 변화가 바탕에 깔려 있다.

W3C의 MWI 활동은 이러한 시장의 변화와 밀접하게 연관되어, 모바일 콘텐츠의 호환성 확보와 모바일 웹 접근성의 향상을 위한 모범 사례 발굴과 인증제도 도입을 목표로 하고 있다. 또한 이를 통해 궁극적으로 모바일과 유선 사이의 콘텐츠 호환의 장애를 없애고, 단일한 표준을 통한 유비쿼터스 웹 접근성 확보를 꾀하고 있다.

이러한 W3C의 MWI 표준화 활동의 가장 큰 시사점은 기존의 OMA를 중심으로 진행되어 오던 WML과 같은 “모바일 전용의 웹 콘텐츠” 방식에서, 유무선이 통합되는 “하나의 웹(One Web) 또는 유비쿼터스 웹”에서 XHTML 기반의 통합 웹 콘텐츠 환경으로의 발전을 의미한다는 점이다. 또한 앞으로 “모바일” 분야를 포함한 다른 분야에서의 웹 관련 표준에 대해서도 W3C가 중심이 되어 표준화를 진행하겠다는 강력한 의지의 표명이라는 사실이라 할 수 있다.

결국 이러한 표준화를 통해 유선에서의 웹의 성공이 인터넷의 확산을 가져왔던 것처럼, 모바일에서의 웹에



서의 가능성들을 표준화를 통해 극대화시키겠다는 것이며, 그 핵심적인 역할을 W3C에서 주도하겠다는 것이라 할 수 있다.

향후, MWI 표준화에서는 다음과 같은 내용을 다룰 예정이다.

첫째, “MobileOK” 인증마크 표준화에 대해 보다 구체적인 표준화 이슈들을 다룰 예정이다.

둘째, 1단계 MWI 표준화의 기본 골격을 유지하는 범위에서 보다 다양한 W3C의 표준화 활동과 연계시키는 방안으로 진행할 예정이다. 이를 통해 앞으로 CDF, 음성 브라우징, 모바일 웹서비스, 접근성 등에 대한 논의가 진행될 계획이다.

셋째, 최근 급부상한 “web 2.0” 동향과 관련하여 활동을 시작한 W3C의 Rich Web Client Activity 등과 함께 모바일 AJAX 플랫폼 등에 대해서도 다룰 예정으로 있다.

마지막으로 넷째, 유무선 통합 웹 환경인 “One Web” 환경과 이를 위한 표준화 이슈들에 대해서도 다룰 예정으로 있다.

7. 결언

현재 국내에서는 W3C의 MWI 모바일 웹 표준화 활동에 한국전자통신연구원만이 유일하게 참여하고 있으며, 삼성전자, LG전자, 인프라웨어, 지오텔, 네오앰텔 등의 회사들이 적극적인 관심을 표명하고 있는 상태에 있다.

ETRI는 지난 6월 MWI BP WG의 기고를 통해 한국의 우수한 모바일 환경과 기술 현황, 그리고 WIPI 플랫폼 등에 대해 소개하고, 유비쿼터스 환경으로 나아가

는 환경에서의 WIPI 플랫폼의 역할과 모바일 웹의 역할에 대한 입장을 발표하였고, W3C의 MWI Activity의 장인 Philipp Hoschka는 ETRI가 WIPI와의 중계자 역할을 담당하여 liaison 관계를 맺을 수 있도록 하자고 공식 요청을 한 상태로, 이를 위한 준비들을 진행하고 있다.

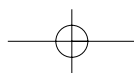
ETRI는 WIPI에서의 모바일 웹과 XML, 모바일 웹 서비스 표준화 등을 추진하며, 이를 W3C의 모바일 웹 표준화 활동에 공식적으로 반영시키도록 추진할 계획이다. 또한 위피와 W3C의 liaison을 통해 mobileOK 인증마크의 교차인증 등에 대해서도 추진할 계획이며, 모바일 웹 분야에서의 국내 및 국제 상호협력을 지속적으로 추진할 예정이다.

W3C의 모바일 웹 표준화 활동에 대한 국내의 참여와 관심이 필요한 이유는 네 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 모바일 단말의 성능향상과 IT839 기반의 각종 서비스와 신기술의 통합은 결국 모바일 단말을 통한 접근을 더욱더 요구하게 될 것이라는 점이며, 이러한 모바일 컨버전스 환경에서 모바일 웹 기술은 핵심 플랫폼 기술이 될 것이라는 점이다. 최근의 모바일 RFID 서비스 등에서 확인할 수 있듯이, 모바일 웹 기술은 서비스들을 연계하는 핵심 플랫폼 역할을 하게 되므로, 표준화에 대한 관심이 요구된다.

둘째, 국내 무선인터넷 가능 단말의 보급률이 세계 1위에 이르고 있으나, 무선인터넷 환경에서의 모바일 웹 콘텐츠 시장의 비율은 극히 미미하다는 점이다. 이러한 단말의 소프트웨어와 웹 콘텐츠 제공사 간의 효율적인 데이터 호환성 문제와 모바일 콘텐츠의 생산에서 서비스까지 전반으로 낮은 효율성과 폐쇄성으로 인한 문제점들을 개선하고 비즈니스 가능성을 극대화시키기 위한 표준화 활동이 필요하다.

셋째, 현재 W3C에서 진행 할 “모바일 웹 이니셔티브” 활동은 향후 모바일 콘텐츠에 대한 국제표준화를 리드하며 전 세계의 모바일 서비스 시장에 커다란 영향을 끼칠 것으로 예상된다는 점이다. 특히 “MobileOK” 표



표준 기술동향

준 인증마크는 유럽 및 기타 지역에서의 또다른 진입장벽의 역할을 할 가능성이 높다는 점이며, 이에 대한 관심과 대응이 필요하다는 점이다.

넷째, 이러한 모바일 웹 표준화는 궁극적으로 “유비쿼터스 웹” 환경으로 발전하는 과도기의 의미를 갖는다는 점이다. 다양한 단말과 네트워크, 그리고 서비스들이 통합되는 유비쿼터스 환경에서의 “웹”에 대한 미래는 현재의 모바일 환경에서의 표준화를 통해 그 청사진을 얻고 시금석 역할을 할 수 있다는 점이다.

다섯째, 결국 궁극적인 웹 환경의 지향점은 유비쿼터스 웹 연결을 갖는 하나의 웹 환경이다. 모든 콘텐츠와 서비스들이 연결되어 활용되는 유비쿼터스 웹 환경에서는 망개방 및 연동의 이슈들과 새로운 콘텐츠 비즈니스 모델에 대한 기술과 이슈들이 필연적으로 등장할 수 밖에 없다는 점이며, 여기에 대한 대비가 필요하다는 점이다.

참고문헌

[1] W3C Mobile Web Initiative, <http://www.w3.org/Mobile/>

[2] W3C Mobile Web Best Practices WG, <http://www.w3.org/2005/MWI/BPWG/>

[3] W3C Working Draft, “Scope of Mobile Web Best Practices”, 3 November 2005, <http://www.w3.org/TR/mobile-bp-scope/>

[4] W3C Working Draft, “Mobile Web Best Practices 1.0”, 17 October 2005, <http://www.w3.org/TR/mobile-bp/>

[5] W3C-OMA MoU, <http://www.w3.org/2004/05/W3C-OMA-Agreement-FINAL.html>

[6] Mobile Web Initiative Activity Proposal, <http://www.w3.org/2004/12/mwi-activity>, W3C, 2005

[7] XML CoverPages, “W3C Mobile Web Initiative to Define Best Practices and ‘mobileOK’ Trustmark”, <http://xml.coverpages.org/ni2005-05-10-a.html>, 2005

[8] W3C Web APIs WG, <http://www.w3.org/2006/webapi/> **TTA**