

모바일웹과 스마트폰

최근 웹과 모바일의 확산은 IT 전반에 걸쳐 큰 변화를 일으키고 있으며, 특히 스마트폰의 보급은 그 변화의 물결을 더욱 거세게 만들고 있다. 과거의 웹은 단순한 정보 표현의 수단에서 이제 응용과 서비스로 발전하고 있으며, 향후에는 모든 서비스를 아우르는 하나의 플랫폼으로 발전할 것으로 예상된다. 이것은 원웹(One Web)을 지향하는 웹의 철학에도 일치하는 개념이다. 특히, 웹2.0의 등장은 기존 인터넷 비즈니스뿐만 아니라 IT 전 영역의 비즈니스를 파괴적으로 변화시켜 왔으며 짧은 기간 내에 많은 변화를 일궈냈다. 이제 다시 웹은 모바일 영역으로 급속히 확산되며 새로운 변화를 예고하고 있다. 실제로 모바일에서 웹은 또 한 번의 큰 변혁을 일으키며 새로운 패러다임을 창조하고 있고 실제로 스마트폰과 웹의 결합은 기존 이동통신서비스 비즈니스 환경을 송두리째 흔들어 놓고 있다. 그 배경에

는 미래 비즈니스의 가치가 과거 공급자 중심의 기술 기반에서 사용자 중심의 서비스와 데이터 그리고 사용자 경험(UX)을 중시하면서 자연스럽게 변화된 것에 기인한다고 할 수 있다. 이러한 변화는 모바일 서비스 분야에서 스마트폰의 등장으로 인해 더욱 강력한 힘을 발휘하며 가속화되고 있다. 이러한 배경 속에서 모바일웹 관련 기술과 표준도 급변하는 환경 변화에 적응하기 위한 새로운 변화와 발전을 시도하고 있으며, 바로 여기에 우리에게 기회가 있다는 것에 주목할 필요가 있다.

본 특집호에서는 스마트폰 시대에 급변하는 무선 인터넷 환경을 주도하는 대표 기술로서 모바일웹에 대한 기술, 표준화, 서비스 그리고 정부 정책 등을 포함한 주요 현황을 살펴봄과 동시에 미래를 전망해보고자 하며, 이를 바탕으로 우리의 대응방안을 모색할 수 있는 기회로 이어질 수 있기를 바란다.

Mobile
Web
Smart
Phone

IT Expert Interview

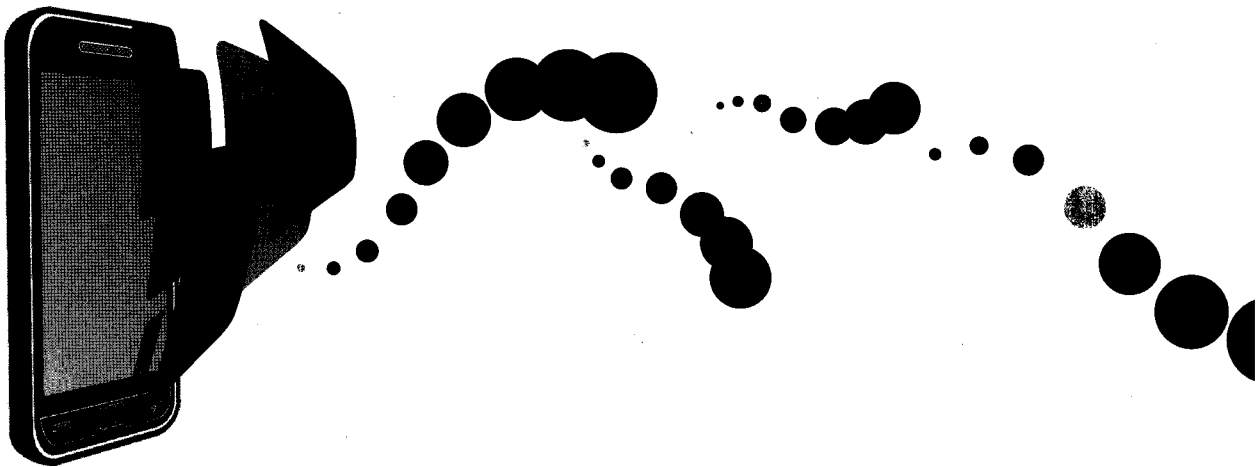


이승윤 | TTA 웹 PG605 의장, ETRI

Q1 스마트폰 시장이 급성장함에 따라 주목받고 있는 모바일웹 개념에 대한 설명을 부탁드립니다.

모바일웹(Mobile Web)은 말 그대로 휴대폰을 포함한 다양한 모바일 단말 환경에서 웹 기반의 서비스를 총칭하는 말로서, 무엇보다 웹 표준 기반이라는 것이 중요합니다. 웹 표준의 적용은 이용자, 제공자로 하여금 서비스의 접근성, 호환성의 문제를 근본적으로 해결할 수 있는 첫 단추라는 점을 주목해야 합니다. 이 첫 단추가 잘못 끼워진 것이 바로 우리의 현실이고 스마트폰 이용 확산의 걸림돌이 되고 있습니다. 잠깐 과거를 돌아보면, 예전의 무선인터넷은 열악한 단말 환경과 네트워크 환경으로 인해 웹 표준을 그대로 수용하기 힘든 여건 때문에 WAP(Wireless Application Protocol)과 같은

별도의 마크업과 프로토콜을 사용해왔습니다. WAP은 이통사를 중심으로 최근까지도 이용되어 왔지만, WAP 자체가 웹과 호환이 안되는 문제와 함께 과거 이통사의 폐쇄적인 콘텐츠 서비스 정책(Walled Garden)으로 인해 서비스 이용자에게 큰 불편을 초래해 왔습니다. 하지만 시대가 변해 무선네트워크와 단말 환경이 개선되면서 스마트폰과 같은 고성능 모바일 단말의 등장은 더 이상 과거의 WAP을 필요로 하지 않는 상황을 만들면서 본격적인 유선과 무선이 통합되는 시대를 열기 시작했습니다. 이러한 유무선 융복합 서비스의 중심에는 바로 웹이 있었으며 웹2.0과 같은 새로운 개념들과의 접목을 통해 보다 사용자와 서비스 중심적인 무선 인터넷 환경으로 발전되고 있는 것이 사실입니다. 최근 아이폰의 보급과 함께 이용자들은 모바일웹의 새로운 경험들을 할 수 있었는데, 초기에는 폴 브라우징 서비스를 통하여 모바일에서 유선 웹의 경험을 만끽했다고 하면, 이제 모바일웹은 위치기반 서비스나 소셜네트워킹 서비스에 기반한 보다 모바일에 최적화된 형태의 서비스로 발전하고 있음을 주목할 필요가 있습니다. 또한 최근 HTML5, Device API 등 새로운 표준화 작업의 가세는 모바일웹으로 하여금 향후 더욱 강력한 서비스 기능으로 무장할 수 있게 될 것이며, 궁극적으로는 모바일웹 자체가 다양한 서비스를 아우르는 하나의 플랫폼이 될 것으로 기대합니다.



Q2 차세대 모바일웹의 국내외 동향에 대해 말씀 해 주십시오.

전 세계적으로 차세대 모바일웹은 초기에 마크업과 같은 콘텐츠 중심의 표준에서 시작해 지금은 다양한 응용 기술과 연계한 서비스 표준으로 발전되고 있습니다. 모바일웹 표준화의 시작은 기존 WAP으로부터 탈피하고 기존 웹 표준과의 호환성을 유지하며 다양한 모바일 단말에 최적화된 서비스를 제공하는 것에 있습니다. W3C의 모바일OK 표준이 바로 이러한 목적을 가지고 있습니다. 따라서 초기 모바일웹은 유선 웹을 무선 단말을 통해 브라우징하는 풀 브라우징(Full Browsing) 서비스가 주류였고, 전 세계 이동사들은 무선 데이터 서비스 고객 확보 차원으로 다양한 솔루션을 동원하며 일제히 풀 브라우징 서비스를 출시해 왔습니다. 하지만 당시 풀 브라우징 솔루션은 여러 가지 열악한 환경(서버 쪽의 비표준 콘텐츠, 저사양 단말 등)으로 인해 웹 표준 기반으로 브라우징하는 방식 외에 별도 방식을 이용하는 비표준 방식(예: 오페라 미니, 모바일웹 뷰어 서비스 등)을 병행해 왔습니다. 하지만 모바일웹의 더 큰 변화는 아이폰과 같은 스마트폰의 출현과 함께 시작되었습니다. 실제로 아이폰은 지난해 미국 내 모바일웹 트래픽의 50% 정도를 발생시킨 것으

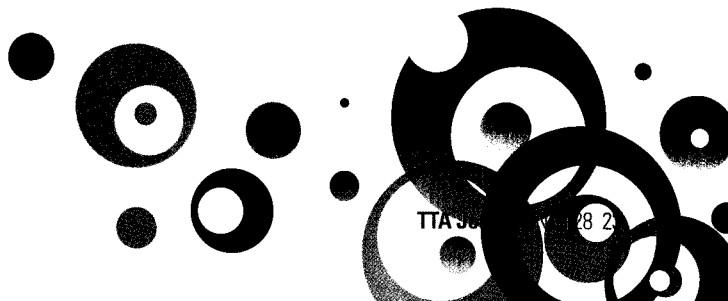
로 집계되고 있는 것을 보면 우수한 사용자 경험을 제공하는 스마트폰을 통한 모바일웹의 활용성은 어느 정도인지를 가늠할 수 있습니다. 국내에서도 아이폰을 포함한 스마트폰 보급이 올해부터 본격화되면서 증가하게 될 모바일웹 트래픽의 확산속도는 과거 PC 기반 브로드밴드 환경을 넘어설 수도 있을 것이라 생각합니다. 이미 다음, 네이버 등 주요 포털은 모바일웹 기반 서비스를 시작했고, 많은 웹 사이트들이 웹 기반의 모바일 서비스를 지원하고 있는 추세입니다. 이러한 변화는 단지 웹 브라우징 서비스에 그치지 않을 것이며, LBS, SNS, 증강현실, 모바일TV, 오피스웨어 등의 다양한 응용 서비스로 발전해 나갈 것으로 예상됩니다. 이러한 변화는 차세대 모바일웹 또는 모바일웹2.0으로 일컬어지며 새로운 요구사항들을 만들어내고 있으며 관련된 새로운 기술과 표준의 이슈들도 등장하고 있습니다. 이제 모바일웹은 과거의 단순 브라우징 서비스를 넘어서 다양한 서비스 영역으로 확대 적용되어 보다 서비스 지향적이고 사용자 중심적인 서비스로 발전될 것으로 기대합니다.

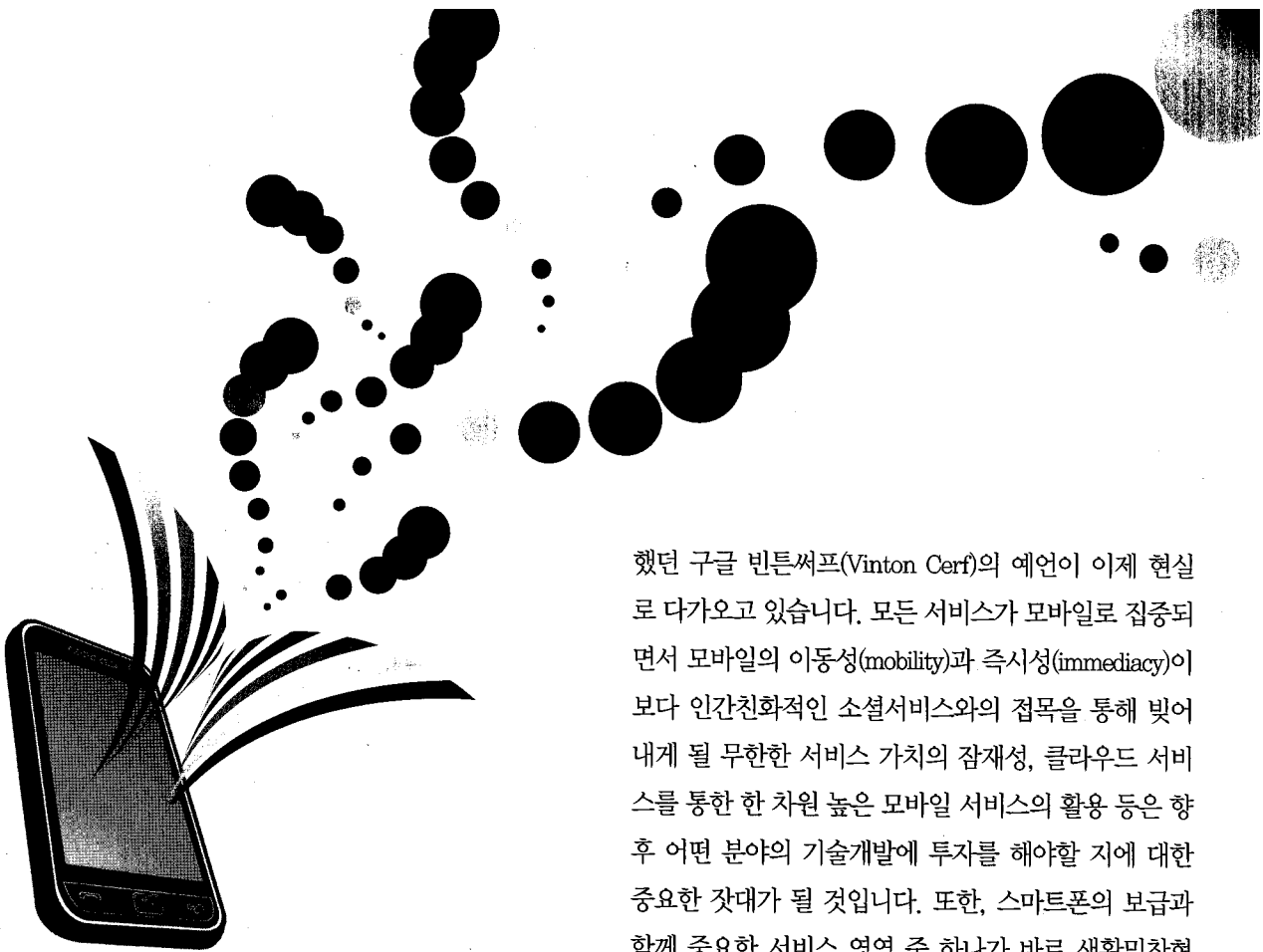
Q3 표준화를 이끌고 있는 국제·국내기구를 소개해주시고 그들의 표준화 활동에 대해 알고 싶습니다.

모바일웹의 기본적인 표준화는 국제표준화 기구인 월드와이드웹컨소시엄(W3C)을 중심으로 진행되고 있으며, 특히 새로운 규격이 아닌 기존의 웹 표준을 모바일 환경에서 수용하기 위한 모범사례(Best Practice) 가이드라인 형태로 표준화가 진행되고 있습니다. 이것이 바로 최근 많이 거론되고 있는 W3C의 모바일OK 표준이라고 할 수 있습니다. 모바일OK 표준은 2006년부터 W3C MWT(Mobile Web Initiative) 활동이 만들어지면서 시작되었으며, 기존 HTML, CSS, Javascript 등의 웹 표준을 다양한 형태의 모바일 단말에서 이용될 수 있도록 하는 주요 원칙을 정해놓고 세부적인 활용 방법을 표준 관점에서 가이드형태로 규격을 만들고 있습니다. 따라서 모바일OK 표준은 100% 기존 웹 표준과 호환된다고 할 수 있습니다. 또한, 최근 들어 모바일웹의 활용범위가 확대되면서 모바일웹 기반 응용을 기존

네이티브 응용(Native App) 수준으로 활용하기 위한 새로운 표준화가 이루어지고 있습니다. 예를 들면, 기존 웹 환경이 갖는 한계였던 다양한 단말 자원(파일, 주소록, 캘린더, 카메라, 센서 등)에 대한 접근을 허용하는 API 표준화가 대표적이라고 할 수 있습니다. 이러한 노력은 현재 OMTP BONDI, JIL, W3C DAP 활동을 통해서 진행되고 있습니다. 이러한 표준이 활용될 경우, 앞으로 모바일웹 응용 수준을 몇 단계 높일 수 있을 것으로 기대합니다. 또한 올해 2월 MWC(Mobile World Congress)에서 전 세계 약 26개의 이통사, 제조사 중심으로 결성이 합의된 WAC(Wholesale App Community, 일명 슈퍼 앱스토어)도 웹 기반 API 표준화를 통한 공통 모바일 응용 개발 및 유통 환경을 실현하는 작업을 준비 중에 있습니다. 아울러, 현재 뜨거운 관심 속에 진행되고 있는 HTML5 표준화 이슈도 역시 모바일의 관점에서 매우 중요한 의미를 갖는다고 할 수 있는데, HTML5에서 제공하는 비디오, 캔버스, 웹 캐시 등의 새로운 기능은 웹만으로도 매우 화려하고 뛰어난 응용 개발을 가능케 할 것입니다.

한편, 국내에서는 2007년 모바일웹2.0포럼이 설립되면서 모바일웹 표준화가 본격화 되었습니다. 모바일웹2.0포럼은 W3C 국제표준에 대응하며 국내표준개발 및 보급 활성화를 목적으로 운영되고 있으며, 이미 30여 종이 넘는 모바일웹 표준을 개발하여 시범사업 등을 통해 국내 산업활성화에 기여하고 있으며, 최근에는 디바이스접근API, 원위젯, 모바일웹 응용, 모바일뱅킹&결제 등을 위한 산업체 수요 기반의 표준화를 추진 중에 있습니다.





Q4 선도할 핵심원천기술로 우리가 우위를 선점한 또는 선점 가능한 기술을 소개해주시기 바랍니다.

사실 모바일 분야는 전 세계적인 스마트폰 열풍과 함께 현재 가장 빠르게 변화하고 있는 분야라고 할 수 있으며, 이러한 이유로 우리에게 큰 위기이자 도전이며 기회라고 할 수 있겠습니다. 그동안 웹(Web) 표준 기술에 대해서 단순히 이용자로서 안주해왔던 우리 산업적 현실을 감안할 때 결코 쉬운 문제는 아닐 것으로 판단됩니다. 하지만 지금의 급격한 변화 추세를 감안한다면 미래 서비스의 발전 방향과 추세를 조금 더 빨리 그리고 멀리볼 수 있는 지혜를 바탕으로 관련된 핵심기술연구에 투자해야 할 것입니다. 아마도 모바일 단말을 통해서 새로운 인터넷 혁명이 일어날 것이라 말

했던 구글 빈튼써프(Vinton Cerf)의 예언이 이제 현실로 다가오고 있습니다. 모든 서비스가 모바일로 집중되면서 모바일의 이동성(mobility)과 즉시성(immediacy)이 보다 인간친화적인 소셜서비스와의 접목을 통해 빛어 내게 될 무한한 서비스 가치의 잠재성, 클라우드 서비스를 통한 한 차원 높은 모바일 서비스의 활용 등은 향후 어떤 분야의 기술개발에 투자를 해야할 지에 대한 중요한 잣대가 될 것입니다. 또한, 스마트폰의 보급과 함께 중요한 서비스 영역 중 하나가 바로 생활밀착형 라이프스타일 서비스이며, 최근 모바일에서 다양한 공공정보 기반 서비스가 각광받고 있습니다. 아울러 최근 모바일 기반의 증강현실(AR) 기술과의 접목을 통한 다양한 모바일 서비스는 보다 편리하고 진보된 형태의 생활 도우미로서 그 역할을 톡톡히 할 것으로도 예측됩니다. 다음은 모바일웹 플랫폼에 대한 대응 전략입니다. 전통적으로 하드웨어 중심의 단말 기술에 비해 상대적으로 소프트웨어 기반의 운영체제와 플랫폼 기술에 약세를 보인 우리나라의 대응 전략은 많은 고민을 만들고 있습니다. 전 세계 모든 사업자와 제조사가 웹 API 기반 모바일 플랫폼을 예의주시하고 있는 시점에서 더구나 얼마전 결성된 WAC의 향방을 금급해하는 상황 등을 고려한다면 우리가 미래 모바일 플랫폼 분야의 리더십을 확보하고 적절한 포지셔닝을 위한 중요한 전략 중 하나는 이 분야에 대한 적극적인 표준화 참여와 리더십 확보가 우선되어야 할 것입니다.

이 서비스 제공과 이용 효율성 측면에서 더욱 효과적이라고 할 수 있습니다. 또한, 이와 관련된 표준화 활동이 활발하게 진행되고 있는데, 다양한 리치웹 서비스를 가능케 하는 HTML5, 웹에서 단말 하드웨어 리소스를 자유롭게 이용하는 Device API 등이 모바일웹과 접목되면 과거에 볼 수 없었던 더욱 강력한 모바일웹 응용 서비스들을 체험할 수 있을 것으로 기대합니다.

Q5 최근 아이폰, 안드로이드의 등장으로 모바일웹은 새로운 전환기를 맞이하고 있는데, 스마트폰용 모바일웹 기술동향에 대해 알고 싶습니다.

아이폰과 안드로이드와 같은 스마트폰 플랫폼의 등장은 모바일웹의 새로운 가능성을 제시해주는 큰 촉매제 역할을 하고 있는 것이 사실입니다. 과거 성능이 낮은 휴대폰과 비효율적인 UI 환경에서 사용 자체가 힘들었던 서비스가 이제 뛰어난 성능과 UI 기술을 탑재한 스마트폰을 통해 새롭게 부활되고 있습니다. 특히, 모바일에서도 앞으로는 브라우저 하나만으로 대부분의 서비스를 이용할 수 있게 될 것입니다. 이를 위해서는 가장 먼저 모바일OK와 같은 표준 기반의 서비스를 바탕으로 다양한 응용 서비스 제공이 가능합니다. 모바일웹은 비단 브라우저 기반의 응용뿐만 아니라 Native 응용을 구현하는 과정에서도 API 수준으로 활용 가능한데, 최근 ETRI가 개발한 하이브리드 응용 개발 플랫폼(HyWAI : Hybrid Web Application Interface)이 대표적인 예라고 할 수 있습니다. 그리고, 아직 웹 기반과 앱(App) 기반에 대해서는 그 효율성에 대해서 다소의 논란이 있는데, 아직까지는 웹이 갖는 한계 때문에 서버에 접속해서 응용을 실행시키는 웹 방식 보다는 다운로드해서 내 폰에서 직접 실행하는 앱 기반 응용을 선호하는 것이 사실입니다. 하지만, 궁극적으로는 웹 방식으로 가야한다는 국제적인 공감대가 형성되고 있으며 실제로도 웹 방식

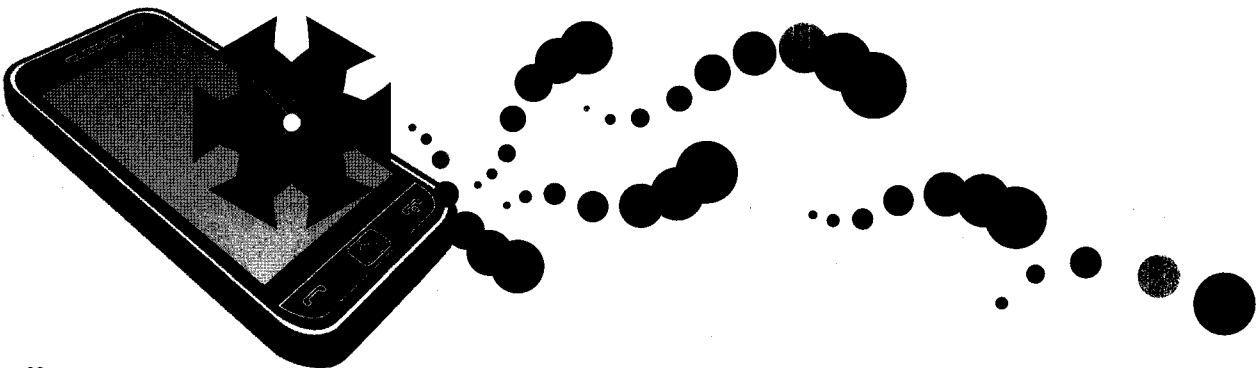
Q6 모바일웹 서비스 활성화를 위해 선결되어야 할 점에는 무엇이 있을까요?

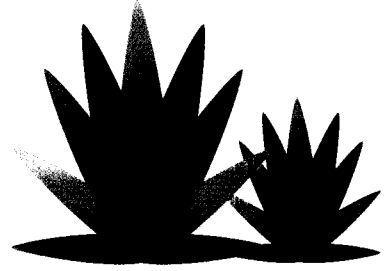
크게 세 가지 정도의 요소를 꼽을 수 있는데, 크게 보면 이용 환경에 대한 개선입니다. 첫째는 비표준 기술 사용을 지양하여 서비스 이용의 접근성을 개선시켜야 한다는 점, 둘째는 마음놓고 무선인터넷 이용을 할 수 있도록 하는 합리적인 요금제 개선, 마지막으로 다양한 방식으로 무선인터넷을 활용할 수 있도록 하는 네트워크 인프라의 개방적 확충 등이 주요 선결 요건이 되어야 할 것입니다. 모바일웹 기술과 표준은 현재 자연스럽게 진화 발전되고 있는데 반해, 우리나라의 경우 기존 유선 웹 환경이 표준을 준수하지 않아서 유선의 웹을 모바일로 전환할 경우 소요되는 비용과 장벽이 크다는 것이 문제점으로 지적되고 있습니다. 특히, 우리나라는 액티브X와 같은 비표준 콘텐츠 이용 비율이 가히 전 세계에서 최고에 달하는 불명예를 안고 있기도 합니다. 이것은 결국 이용자의 다양한 이용 환경에 대한 선택권을 침해할 뿐만 아니라, 특히 모바일 환경에서는 지원이 불가능하다는 문제가 있습니다. 특히, 우리나라의 경우 전자상거래를 위한 공인인증서 이용이 의무화되어 있어 금융감독원의 지침에 따른 공인인증서 사용은 액티브X 플러그인 기술을 불가항력적으로 사용해야 한다는 점이 무선인터넷 활

성화를 위해 반드시 개선되어야 하는 사항일 것입니다. 관련하여, 최근 방통위를 포함하여 범 정부 차원의 개선방안 검토가 이루어지고 있는 것으로 알고 있습니다. 요금제를 역시 스마트폰 출시와 함께 이동사는 새로운 요금제 출시하는 등, 많은 개선이 이루어지고 있으나, 전 국민의 보편적 서비스를 고려한다면 지금보다는 더욱 합리적인 요금제 개발을 통한 이용자 확대 노력이 필요하다고 할 수 있겠습니다. 마지막으로 무선인터넷 이용망의 선택권을 확대하는 것입니다. 정부도 현재 방안을 강구 중에 있는 것으로 알고 있는데, 예를 들면 3G가 아닌 와이브로나 와이파이 인프라를 보다 개방적으로 확대 제공함으로써 이용자에게 무선인터넷을 보다 편리하게 이용할 수 있도록 해야 할 것입니다. 결론적으로 모바일웹 서비스가 활성화되고 이를 기반으로 다양한 서비스와 콘텐츠가 부가가치를 갖도록 하여 이용자와 제공자 모두에게 이익을 제공하기 위해서는 이용 환경에 대한 근본적인 개선이 우선되어야 할 것입니다.

Q7 애플, 구글과 같은 거대 기업들이 모바일 플랫폼 시장에서 기술 경쟁을 본격화하고 있습니다. 모바일웹에서 플랫폼이 가지는 의미와 향후 발전 방향에 대한 전망을 듣고 싶습니다.

지금은 전 세계적으로 치열한 모바일 플랫폼 전쟁의 시대라고 할 수 있습니다. 애플 아이폰OS, 구글 안드로이드, MS 윈도우즈 모바일, 노키아 심비안, 림 블랙베리, 팜프리 등을 포함해서 이미 십여 종 이 넘는 모바일 플랫폼이 시장에서 경쟁을 하고 있으며, 이로 인한 플랫폼의 분열(Fragmentation) 현상 또한 심화되고 있어 향후 큰 문제로 지적되고 있습니다. 특히, 개발자에게는 다양한 플랫폼에 대응해야 한다는 것이 큰 부담인데, 가령 어떤 개발자에게 모바일 응용에 대한 기발한 아이디어가 있더라도 자신이 개발할 수 있는 플랫폼은 한 두개로 한정될 수 밖에 없다는 문제가 있으며, 기업의 입장에서도 하나의 모바일 응용 개발 및 보급 시 다양한 플랫폼에 대응하기 위해서는 추가 개발을 위한 많은 시간과 비용이 소요될 수 밖에 없는 상황들이 존재합니다. 이를 극복하기 위한 효율적인 방법 중 하나는 개발 환경 자체를 표준화 하는 것입니다. 즉, 응용개발 API를 표준함으로써 특정 플랫폼에 종속되지 않은 응용개발이 가능토록 하는 것입니다. 바로 여기서 모바일웹은 대단히 중요한 역할을 하게 되는데, 특정 플랫폼에 종속되지 않는 개발환경을 구현하는 가장 효율적인 방법이 바로 웹 기반의 API





로 통일하는 것입니다. 이렇게 되면 개발자는 기존의 HTML, CSS, Javascript만을 가지고 아주 손쉽게 빠르게 과거 복잡했던 모바일 응용 개발이 가능하게 됩니다. 이미 앞에서 설명한 바와 같이 OMTP BOND나 JIL 그리고 W3C DAP 등이 바로 이러한 노력의 일환이라고 할 수 있으며, 다양한 모바일 응용 개발을 위한 웹 기반 API 표준화를 목표로 하고 있습니다. 아울러 이러한 표준화 노력은 향후 W3C 표준으로 수렴될 것으로 전망합니다. 또한 WAC(Wholesale App Community) 역시 W3C DAP 표준을 수용하는 쪽으로 가닥을 잡고 있어, 모바일웹 기반 플랫폼은 더욱 중요한 의미를 가질 것으로 예측됩니다. 또한 이러한 플랫폼은 단순히 개발환경을 표준화 하는 것을 넘어서 모바일 플랫폼 자체를 WebOS로 대체하는 날이 올 것으로 예측됩니다. 결국 가까운 미래에 모바일웹은 하나의 플랫폼으로 자리잡게 될 것이라는 것을 의미합니다.

Q8 모바일웹과 관련된 정부의 정책이나 시범사업 등의 현황은 어떤가요?

과거 정보통신부 시절부터 정부는 모바일웹 표준개발 사업을 지원해 왔으며, 2007년 부터 ETRI와 모바일웹2.0포럼 등을 중심으로 “모바일OK 표준”이라는 이름의 모바일웹 표준 규격 개발을 추진해 오고 있습니다. 아울러, 이러한 표준은 디지털콘텐츠산업을 담당하는 문화체육관광부 주관하에 모바일OK 시범사업과 연계하여 만들어진 표준의 검증과 상용화 추진을 병행하고 있으며, 올해 3차년도 시범사업을 진행하고 있는 등 매우 활발한 활동을 전개하고 있습니다. 최근 스마트폰 확산과 더불어 모바일웹에 대한 수요가 급증하면서 모바일OK 표준은 더욱 다양한 분야로 확대적용될 것으로 기대합니다. 일례로 서울시청의 경우는 모든 모바일 서비스를 모바일OK 표준 기반으로 전환시킨 성공사례라고 볼 수 있습니다. 또한, 현재 방송통신위원회에서는 스마트폰 시대의 “무선인터넷 활성화 정책”을 통하여 다양한 분야에서 차세대 모바일웹 표준 기반의 서비스 보급 및 촉진을 추진하고 있으며, 행정안전부 역시 전자정부서비스의 모바일 환경 지원을 위한 모바일OK 표준적용을 검토하고 있는 등 최근 범정부적인 대응을 하고 있다고 보시면 되겠습니다. **TTA**