

[웹] 웹 표준기술의 확산을 위한 W3C 노력들

개요

1989년 팀버너스리에 의해 개발되어 세상에 나온 웹(World Wide Web)이 올해로 25년을 맞이하였다. 그동안 웹은 인터넷의 확산과 모바일 기기의 폭발적 증가로 전세계에 확산되었고 이제는 웹이 없는 삶을 상상할 수 없는 상황까지 발전하게 되었다(참조: <http://www.webat25.org>).

웹의 개념이 개발된 지 25년과 함께 이에 대한 표준화를 담당한 W3C(World Wide Web Consortium) 국제표준기구도 올해로 20년을 맞이하게 되었다. 현재는 약 390여 개 회원사가 활동하는 세계적 국제표준기구로 발전하였고 올해 20주년을 계기로 새로운 발전을 모색하고 있다.



W3C 표준기구의 현 주소

지난 20여 년 인터넷의 성장과 함께 웹 표준기술은 동반 성장했다. 즉 더 빠른 네트워크와 다양한 종류의 디바이스 그리고 콘텐츠가 인터넷을 통해 공유되고 확산되면서 이에 필요한 웹 기술들은 W3C를 통해 표준화 되었고 그 파급효과는 매우 컸다.

하지만 최근 웹 표준기술은 새로운 국면을 맞이하고 있다. HTML5로 대표되는 웹 기술은 여전히 디바이스 및 운영체제 소프트웨어에 특화되어 개발되는 네이티브 기술 대비 성능이 부족하며, 여전히 보안 및 안정성에 취약점을 가지고 있다. 특히 최근 W3C에서는 다양한 디바이스 API 들이 표준화 되면서 웹 브라우저에서 디바이스의 다양한 리소스들을 활용하고 이를 통해 네이티브 기술과의 성능 차이를 극복하려 하고 있으나 이 또한 아직은 충분치 않은 게 현실이다. 아래 도표는 이번 W3C Advisory Committee 미팅(2014.6.8~6.10, 미국 메사추세츠 캠브리지)시 현 W3C CEO인 Jeff Jaffe가 발표한 자료의 일부이다. 아래에서 볼 수 있듯이 분명 W3C 표준기술이 가지고 있는 강점분야가 있지만 이와 함께 취약점과 위험요소가 동시에 존재하고 있고 이를 극복해 나가기 위해서는 W3C의 더 많은 노력과 회원사 참여가 절실한 상황이다. 하지만 최근 수년간 W3C의 회원사 성장은 저조하였고 이에 따라 새로운 분야로의 웹 기술 확산이 매우 더딘 게 현실이다.

<p style="text-align: center;">Strengths</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adoption in the Open Web • Platform support • Interoperability • RF • Developer community • Universality • Distributed architecture 	<p style="text-align: center;">Weaknesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gap to native • Developer tools • Performance • Resources to get to REC • Testing
<p style="text-align: center;">Opportunities</p> <ul style="list-style-type: none"> • New features <ul style="list-style-type: none"> • WebRTC • Payment/Wallet APIs • Social standards • Privacy • Hundreds of new ideas • New industries that leverage the platform • Improve agility 	<p style="text-align: center;">Threats</p> <ul style="list-style-type: none"> • Native apps don't interoperate • Walled gardens • Complexity makes innovation hard • Security • Privacy • Government incursion into standards setting

(출처: 웹 기술의 SWOT 분석, W3C AC 2014 미팅 자료 참조)

시사점

하이퍼텍스트를 통해 고유한 주소를 공유하는 웹의 개념은 이제 새로운 국면을 맞이하고 있다. 즉 기존에 컴퓨터나 스마트폰에서 사용하던 웹 기술이 이제는 주변사물 및 전혀 새로운 영역으로 확대를 시도하고 있고, 이 중심에 W3C는 표준기술을 개발하고 선도하는 주요 역할을 담당하고 있다. 특히 최근 사물인터넷(Internet of Things)이라는 트렌드와 함께 W3C에서도 다양한 시도가 발생하고 있다. 특히 초저사양 사물들에 어떻게 웹 표준기술을 적용할 것이고, 기존의 웹 기술들과 연동시킬 것인가는 중요한 이슈가 되었다. 하지만 한편에서는 사물인터넷과 같은 분야에 왜 웹 기술이 적용되어야 하는지에 대한 의구심도 동시에 보여지고 있다.

앞으로 웹은 지금까지의 모양이 아닌 새로운 형태로 발전해야 하며 이는 피할 수 없는 현실이 되었다. 따라서 웹 관련 다양한 연구자들은 미래의 웹 기술을 조망하고 미래 준비하여 다가올 새로운 웹 기술 시대를 맞이한다면 과거 25년 웹 기술과 함께 성장한 마이크로소프트, 구글, 야후 등과 같은 세계적 기업을 한국에서도 볼 수 있을 것으로 기대한다.

박수홍 (삼성전자 책임연구원, W3C Advisory Board, soohong.park@samsung.com)