

WWW의 탄생과 인터넷 발전 기술들

김 병 삼 / 호서대학교 기계설계학과, 교수

WWW(World Wide Web)는 1989년 프랑스 국경과 스위스 제네바 사이에 위치한 알프스와 쥐라 산맥 아래에 있는 유럽 입자물리학속기센터(CERN)의 정보교환그룹에 있던 버너스 리(Tim Berners-Lee)는 처음 애플사의 하이퍼카드 프로그램을 이용하여 WWW(World Wide Web)이라는 프로그램을 짜기 시작하였다.

이들 유럽의 물리학자들의 정보교환 개념에서 출발한 WWW는 이후 1991년 World Wide Web Consortium(W3C)에 의해 인터넷표준제정그룹을 탄생시켜 초기 개념을 완성시킨 팀 버너스 리를 책임자로 임명하고 최초의 웹서버에 UDI와 HTML, HTTP을 탄생 시켜 텍스트 기반의 정보와 소스 파일들의 스펙을 공개함으로써 많은 사람들이 공유로 쓸 수 있고, 개발할 수 있는 오픈 방식의 프로그램으로 만들어 나아갔다.

이러한 초기의 이념인 오픈 소스 공개 프로그램의 개념이 WWW를 물리학자들의 그룹에서 현재

와 같이 누구나 프로그램을 개발하고 공유할 수 있도록 할 수 있었다.

그후 1993에는 현재 우리들이 사용하는 웹브라우저의 초기 버전인 모자이크(Mosaic)가 만들어지고 미국 일리노이 대학의 수퍼컴퓨팅 센터에서 NCSA라는 이름으로 연결망이 구축되었다. 모자이크는 이 후 Netscape에 의해 재편되었다가 사라지게 되었다.

1998년에는 인터넷에서의 데이터베이스의 모습을 혁신적으로 변화시킨 XML이 선보였다. 이는 의미론의 웹(semantic web)이라는 개념으로 시작되었다.

이 XML의 개념을 통하여 정보의 교환 기능인 자료 파일의 관리와 전송 개념인 EDI(Electronic Data Interchange, 전자자료 교환)를 구현할 수 있게 되어 자료 관리 시스템, 검색 엔진, 이메일 시스템, 온라인 비즈니스 등이 가능하여 되었다.

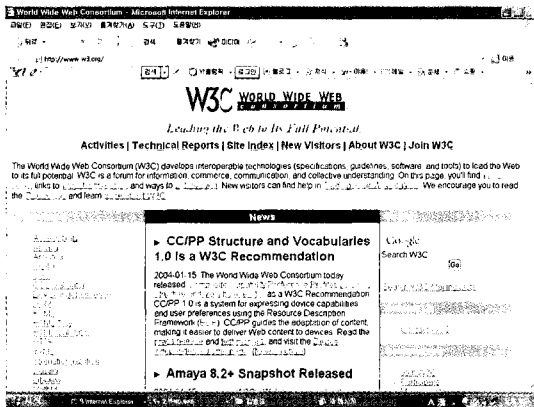
여기서 의미론적 웹인 Semantic Web은 RDF(Resource Description Framework), DAML+OIL, OWL 등의 온톨로지 언어들을 이용하여 특정 자원에 대한 메타 데이터를 기술하는 XML기반의 프레임워크 기법이다.

W3C(World-Wide Web Consortium) 팀

지금도 유럽의 조용한 도시에 있는 W3C그룹은 주요핵심 멤버로서 미국 MIT 대학의 LCS(Laboratory for Computer Science)와 프랑스의 INRIA(Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique) 그리고 일본 게이오 대학팀이 각 대륙을 대표하여 세 개 본부와



제네바 주변과 CERN의 전경 점선 안은 반경 24K의 세계최대의 입자가속기의 표시

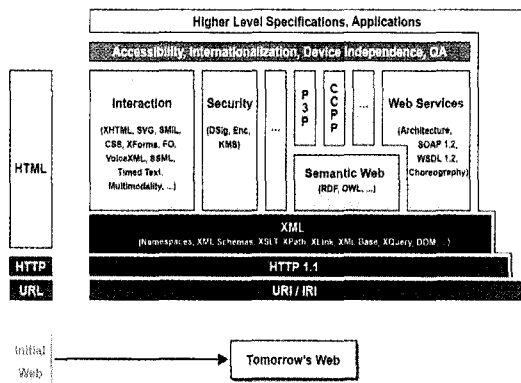


W3C 조직의 홈페이지

400여 개의 멤버들에 의해서 구성되어 있다. 이들은 지금도 WWW의 표준화와 개방화를 주도하며, 차세대 웹기반 표준화를 주도해 가고 있다.

W3C핵심 멤버들의 공적으로 그중 팀의 책임자인 버너스 리는 2003년 퀸엘리자베스 영국여왕에게서 기사 작위를 받았으며, 로버트 켈리오와 함께 소프트웨어 시스템 개발 상 등을 받았다. W3C 그룹의 핵심 이념은 아직도 3대 이념인 광역접근성(universal access), 의미론 웹(semantic web)과 웹의 신뢰성(web of trust)을 추구하고며, 이후 네 개 이념을 추가하여 일곱 개의 이념을 추구하고 있다.

이중 광역접근성은 모든 유저들이 문화나, 언



W3C그룹에서의 주요 핵심 주제와 논의 그룹의 방향

어, 기술과 장비의 차이를 극복하여 누구에게나 열려있는 정보 공유를 추구한다. 둘째는 팀 버너스리가 정의한 Semantic Web의 정의는 현재의 웹처럼 사람이 눈으로 보고 이해하는 웹이 아닌, 컴퓨터가 이해할 수 있는 웹을 의미한다.

셋째는 상업적, 사회적 이슈들에 대한 Web 안에서의 규범을 추구한다.

XML 기반의 기술은 계속 발전하여 XSLT (Extensible Style Language Transformation)기술은 문서를 다른 문서로 교환하는 기능을 추가하였고, cXML은 사용자 자료의 ryhks 기법을 만들었다. 1999년 DXML은 Dynamic XML의 기능으로 DHTML로 발전하여 동영상 기능 장치와 TOC 기능으로 발전하였다.

· 웹의 진화 및 응용

- XHTML: HTML을 개정한 버전인데 예전의 HTML 혼자서만 담당했던 종속형 시트 CSS를 XML이 담당하도록 한다.
- SRC: 이미지 파일을 올리는 기능
- CSS: Cascading Style Sheet라는 약어로 문서의 외형을 다양하게 표현하기 위해 생긴 개념으로 웹 문서의 스타일을 세부적으로 제어가능

관련 주소:

- 유럽입자가속기센터: <http://cern.web.cern.ch/CERN/WorldWideWeb/WWWandCERN.html>
- W3C 그룹: <http://www.w3.org/>
- 프랑스W3C그룹: <http://www.inria.fr/>
- 유럽W3C host : <http://www.ercim.org/>
- 미국W3C그룹: <http://web.mit.edu/>
- 일본W3C그룹: <http://www.keio.ac.jp/>

〈김병삼 위원 : kbs@office.hoseo.ac.kr〉