웹 그리고 웹 표준

Front-end 웹 개발 개론

Daum Service 웹 표준 개발 1팀 홍윤표



WWW



WWW

Web의 사전적 의미 : 거미줄

World Wide Web : 인터넷에 연결된 컴퓨터들을 통해 사람들이 정보를 공유할 수 있는 전 세계적인 정보 공간 1989년 3월 유럽 입자 물리 연구소(CERN)의 소프트웨어 공학자인 팀 버너스 리의 제안으로 시작되어 연구, 개발

월드 와이드 웹은 다음의 세가지 기능으로 요약할 수 있음

- 통일된 웹 자원의 위치 지정 방법 (ex : URL)
- 웹의 자원 이름에 접근하는 프로토콜(ex: HTTP)
- 자원들 사이를 쉽게 항해 할 수 있는 언어(ex: HTML)





W3C



W3C (World Wide Web Consortium)

월드 와이드 웹을 개발한 Sir Tim Burners-Lee를 중심으로 1994년 10월에 설립 처음에는 웹이 시작된 CERN의 협력과 함께, 미국의 MIT 컴퓨터 과학 연구소, 정보수학유렵연구 컨소시엄, 그리고 일본의 게이오 대학이 협력하여 웹 표준을 개발 장려하는 세계적인 기구.

- 회원기구, 정직원, 공공기관이 협력하여 웹 표준을 개발하는 국제 컨소시엄
- 웹 언어와 프로토콜에 대한 공개(반독점적인) 표준을 제정하여 시장 분열과 웹의 분열을 피하고자 하고 있음
- CSS, CGI, DOM, HTML, RDF, SVG, SOAP, SMIL, WSDL, XHTML, XML, XPath, XSLT등의 표준 제정







HTML5

A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML

W3C Candidate Recommendation 31 July 2014

This Version:

http://www.w3.org/TR/2014/CR-html5-20140731/

Latest Published Version:

http://www.w3.org/TR/html5/

Latest Editor's Draft:

http://www.w3.org/html/wg/drafts/html/CR/

Previous Version:

http://www.w3.org/TR/2014/WD-html5-20140617/

Editors:

W3C:

Robin Berjon, W3C

Steve Faulkner, The Paciello Group

Travis Leithead, Microsoft

Erika Doyle Navara, Microsoft

Edward O'Connor, Apple Inc.

Silvia Pfeiffer

WHATWG:

lan Hickson, Google, Inc.

This specification is also available as a single page HTML document.

Copyright © 2014 W3C® (MIT, ERCIM, Keio, Beihang), All Rights Reserved. W3C liability, trademark and document use rules apply.



W3C (World Wide Web Consortium)

W3C에서 웹 표준이 확정되는 순서

- 1. 제안된 표준 (Working Draft, WD) 어떤 기능을 제안 (시기체크)
- 2. 작업 표준 (Last Call Working Draft) 실제로 적용할 수 있게 기술적인 작업
- 3. 확정될 권고안 (Candidate Recommendation, CR) 다시 논리 오류가 없는지, 실제 하드웨어에서 지원이 가능한지를 살피는 단계
- 4. 제안된 권고안 (Proposed Recommendation, PR) 정식 권고안이 되기 전에 기업체에 공개하여 토론을 거친 후 / 기술적인 제정이 확립이 안된 상태 / 확인 필요
- 5. 확정 권고안 (W3C Recommendation, REC) 마지막 권고안으로 확정





1. 광역 접근성

W3C는 웹을 (컴퓨터, 전화기, 텔레비전, 또는 냉장고 등을 통한 접근 가능한) 광역 네트워크 접근 정보로 정의한다. 현재, 이러한 새로운 형태의 의사 소통과 지식 공유의 기회를 가능하게 함으로써 인류에 이득을 주고 있다.

W3C의 주요 목표중의 하나는 모든 사람에게 그들이 어떠한 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 구조, 모국어, 문화, 지역적인 위치, 또는 육체적/정신적 능력이 어떠하건간에 이러한 혜택을 제공하는 것이다.

W3C의 국제화 활동, 기기 독립 활동, 보이스 브라우저 활동, 그리고 WAI는 광역 접근에 대한 W3C의 의무이다.





2. 시맨틱 웹

사람들은 현재 다른 사람을 위하여 자신의 지식을 웹상에 언어로서 공유한다.

시맨틱 웹("시맨틱"은 "의미를 가지고 있는 것"을 의미한다")에서는 컴퓨터가 해석할 수 있고, 교환하도록 표현할 수 있다. 그렇게 함으로써, 여러가지 문제를 해결할 수 있고, 의료 정보, 영화 논평, 도서 구매서 등 우리가 원하는것을 빠르게 찾도록 도와준다.

RDF, XML, XML 스키마, 그리고 XML 전자 서명등은 시맨틱 웹을 위한 기반이 되는 W3C 언어이다.





3. 신용

웹은 잡지와 같이 단지 읽기만 하는것은 아닌 협력 수단이다.

현재는 대부분의 사람들이 브라우징을 인터렉트가 아닌 보는것으로 여기지만, 사실 처음의 웹 브라우저는 편집기를 겸하였다. 더욱 협력적인 환경을 만들기 위하여, 우리는 기밀성을 제공하고, 신뢰를 심어주고, 그리고 사람들로 하 여금 웹상에 출판한 것에 대하여 책임질(또는 해명할) 수 있도록 하는 "신용의 웹"을 만들어야 한다.

이러한 목표는 XML 전자 서명, 해설 추가 메커니즘(annotations mechanisms), 공동 저작(group authoring), 버전(version) 등의 W3C 업무를 더욱 박차를 가하도록 한다.





4. 상호운영성

20년전에 사람들은 다른 소프트웨어와 같이 연동 하기 위해 같은 회사의 제품을 구매하였다. 현재, 사람들은 제품을 선택할 자유를 가졌으며, 교체할 수 있는 소프트웨어 컴포넌트를 당연히 기대한다.

사람들은 웹 컨텐츠를 그들이 원하는 소프트웨어(그래픽한 데스크탑 브라우저, 언어 합성기, 점자 출력기, 카폰 ...) 로 볼 수 있기를 기대한다. 벤더 중립적인 기관인 W3C는 과거 시장에서 피해왔던 개방형 컴퓨터 언어와 프로토콜을 설계하고 촉구함으로써 상호운영성을 촉진한다. 이는 산업 합의와 토론을 위한 개방형 포럼을 장려함으로써 이루어졌다.





5. 진화

20년전에 사람들은 다른 소프트웨어와 같이 연동 하기 위해 같은 회사의 제품을 구매하였다. 현재, 사람들은 제품을 선택할 자유를 가졌으며, 교체할 수 있는 소프트웨어 컴포넌트를 당연히 기대한다.

사람들은 웹 컨텐츠를 그들이 원하는 소프트웨어(그래픽한 데스크탑 브라우저, 언어 합성기, 점자 출력기, 카폰 ...)로 볼 수 있기를 기대한다. 벤더 중립적인 기관인 W3C는 과거 시장에서 피해왔던 개방형 컴퓨터 언어와 프로토콜을 설계하고 촉구함으로써 상호운영성을 촉진한다. 이는 산업 합의와 토론을 위한 개방형 포럼을 장려함으로써 이루어졌다.



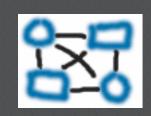


6. 분산화

분산화는 현대 분산 시스템의 원칙이다.

집중화된 시스템에서는 모든 메시지나 행위들이 중앙 권력을 통해야 하며, 그 양이 증가되었을 때에는 병목현상을 일으키기도 한다. 따라서, 설계 단계에서 전체 웹이 공격 당하는것을 줄이기 위하여 중앙 웹의 수를 제한한다.

유연성은 분산 시스템의 필수적인 요소이고, 웹만이 아닌 인터넷의 생명인 셈이다.





7. 멋있는 멀티미디어!

크기조정이 가능한 이미지, 우수한 사운드, 3D 효과, 그리고 애니메이션을 포함하는 상호 작용과 웹상에서의 다양한 미디어를 좋아하지 않는 사람이 있는가?

W3C의 합의 처리는 컨텐츠 제공자의 독창성이나 사소한 브라우징에 제약을 두지 않는다. 모든 회원들을 통하여, W3C는 사용자의 의견에 귀를 기울이고, 스케일러블 벡터 그래픽스 (SVG) 언어와, 동기화된 멀티미디어 통합 언어 ((SMIL)와 같은 언어를 통하여 멋진 웹의 개발을 위한 충실한 프레임워크를 제공하기 위하여 노력한다.





Browser



웹 서버에서 쌍방향 통신하는 HTML 문서나 파일과 연동하고 출력하는 응용 소프트웨어



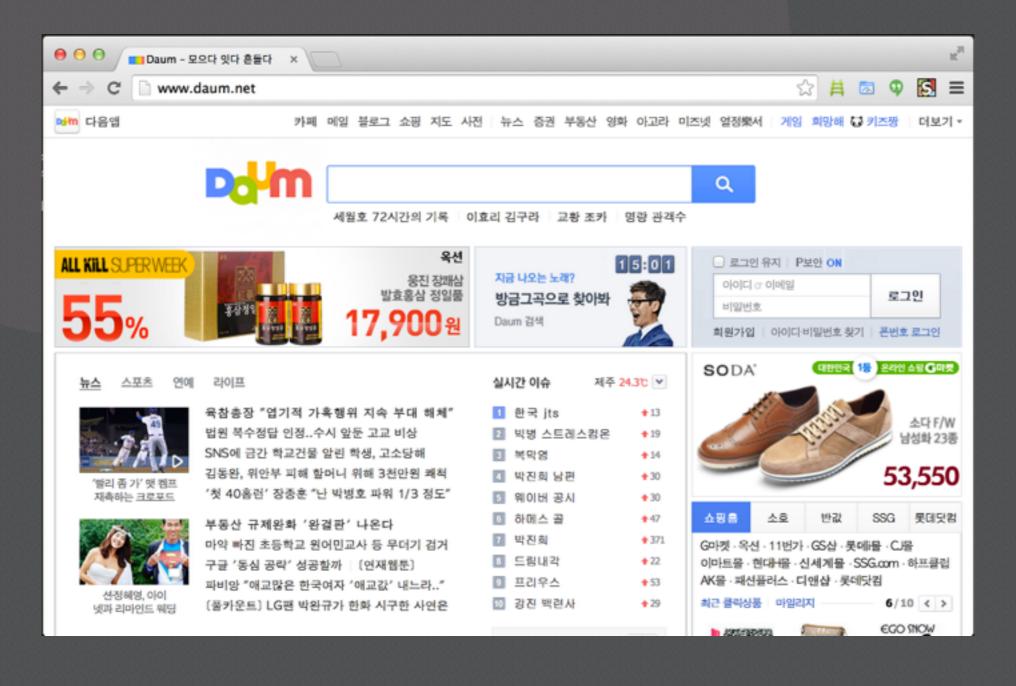
브라우저가 없는 인터넷

브라우저가 없던 시절에는 다음과 같은 프로그램들을 통해 인터넷을 이용했다.

> FTP, usenet, gopher, newsgroup

```
slrn 0,9,8,0 × Press '?' for help, 'q' to quit, × Server: localhost
1! - 5 53:[Peter Flynn ] 2 Re: Confused
2 D 6:[Christian Ga] cool part
 -> D 100 15:[David Kastru]
4 - 20:[Christian Ga]
[692/698 unread] Group: comp.text.tex
From: David Kastrup <dak@gnu.org>
                                                                                                          — 9/222 (42)
Newsgroups: comp.text.tex
 Subject: Re: cool part
Date: 24 May 2004 22:06:31 +0200
Christian Gammelgaard <cgammelXXX@stud.auc.dk> writes:
   Hello there
                                                                                      ex Dack
                                                                                                Floodgep Gopher
                                                                                                                                                                                GOI
                                                                                                                                                                                                HELP! with proxy | www.floodgap.co
                                                                                                                                            gopher://gopher/foodgea.com/
                                                                                       Welcome to Floodgap Systems' official gopher server.
                                                                                       Floodgap has been serving the gopher community since
                                                                                        1999 (formerly gupher.ptioma.edu).
                                                                                       We gum Bucktooth 0.2.5 on incld as our server system.
                                                                                       gopher.floodgap.com is an Apple Power Macintosh 7900 with
 \usepackage{graphicx}
                                                                                        a 03/500 processor and 100 PAM running Not890/macppe.
                                                                                        Sond questions on server maintenance to
 \renewcommand{\thepart}{\reflectbox{\Roman{part}}}
                                                                                              gophes#floodgap.com
                                                                                     Does this gopher menu look correct?
                                                                                       (plus using the Finodgap Public Gopher Proxy)
should be very cool.
                                                                                     Octting started with gogber, software, more
                                                                                     Tring web browners to dopherspace
                                                                                       ishe you shouldn't use Internet Explorer, and other
   avid Kastrup, Kriemhildstr. 15,
(TUG FAQ: <URL:http://www.tex.ad
                                                                                       useful tips for gupher newbies)
                                                                                     The Overbite Project (OverbiteFF, OverbiteCo, Overbite AIF)
                                                                                        (download gopher pluging for Firefox and other
                                                                                       Mosilia browsers, plus our standalone clients!)
                                                                                     Other Sopher citemas for various planforms
 1252 : Re: cool part
                                                                                     Mosp Copher support in Mosilia Core
SPC:Pgdn B:PgUp u:Un-Mark-as-Read f:Followup n:Ne
                                                                                       Picage show your suggest for Gopher by lending your voice.
                                                                                       (updated 21 August 2007)
                                                                                     Tinnigap Copher Statistics Project
                                                                                       (monthly traffic analysis of the Floodgap Sublic Copher Strony
                                                                                       for community advocacy purposes; updates monthly)
                                                                                     Scarch Copherspace with Verenica-2 and VISSBIT
                                                                                       (updated with robot updates)
                                                                                     [ All the gigher servers (that we know of)
                                                                                       (updated with robot updates)
                                                                                     Mew Copher servers since 1999
                                                                                       (updated 11 August 2008)
                                                                                     Seather forecasts via Floodgap Groundhop
                                                                                       (updates occur throughout the day)
                                                                                     Move and headline foods via Flood Foods
                                                                                       (updates occur daily/regularly)
                                                                                     Tinnigan File Archives and Elerers
                                                                                       (includes external archives and historical files)
```

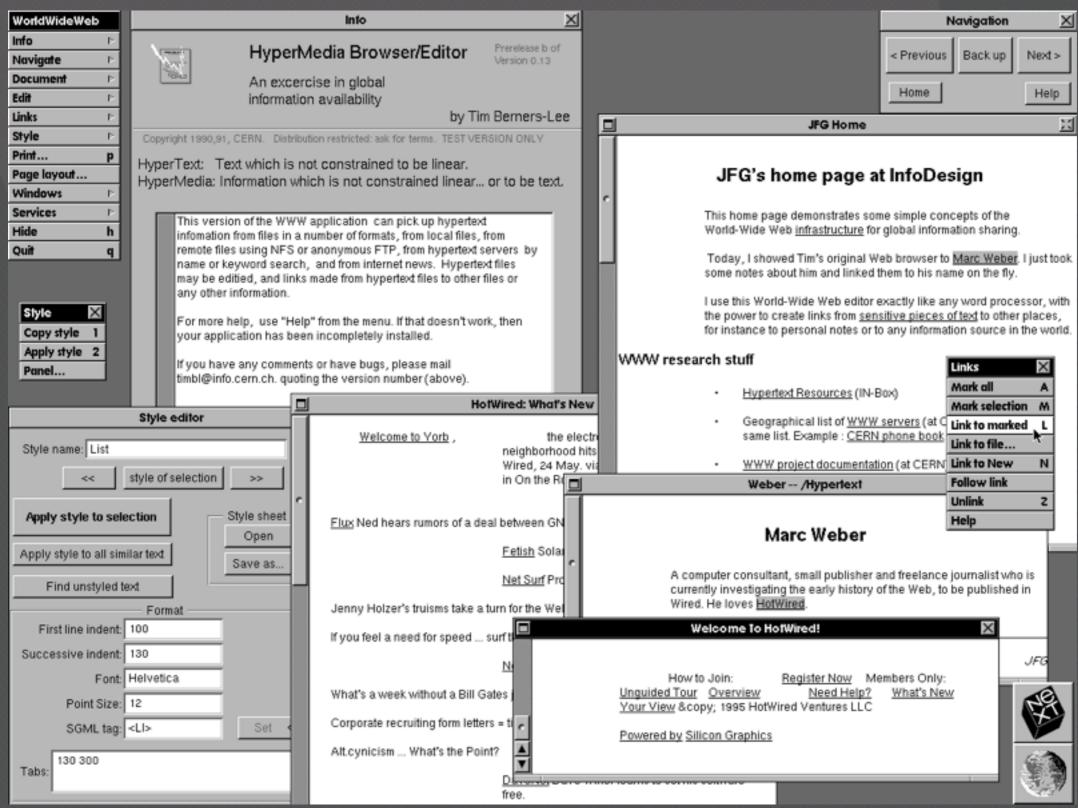






Hypermedia Browser/Editor - Christmas Day, 1990

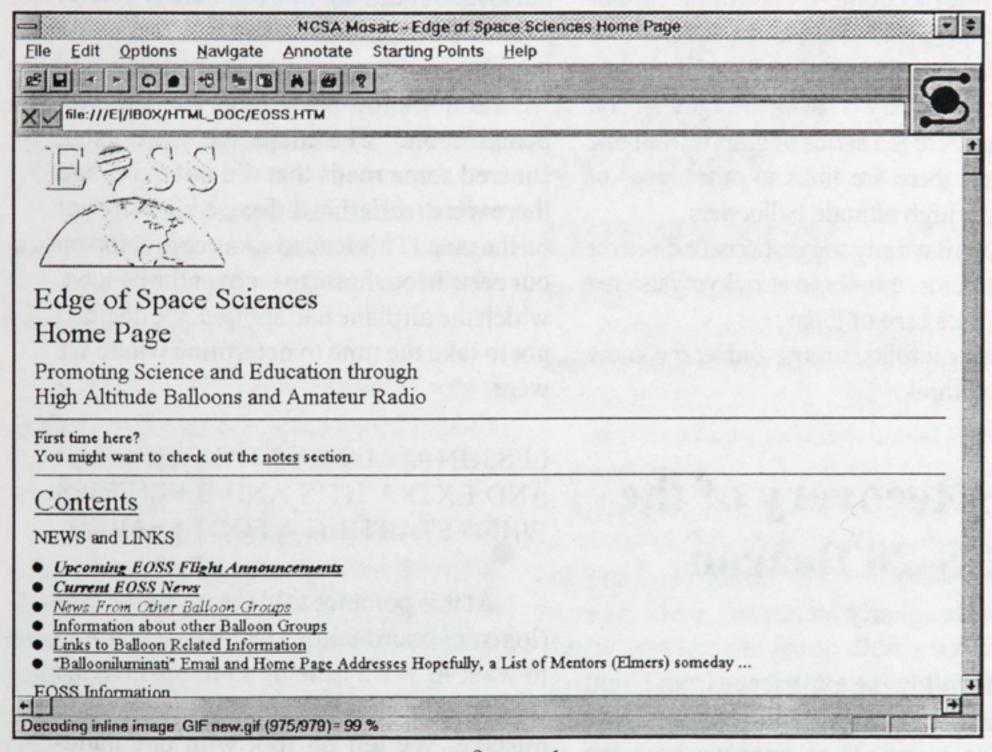
세계 최초의 브라우저





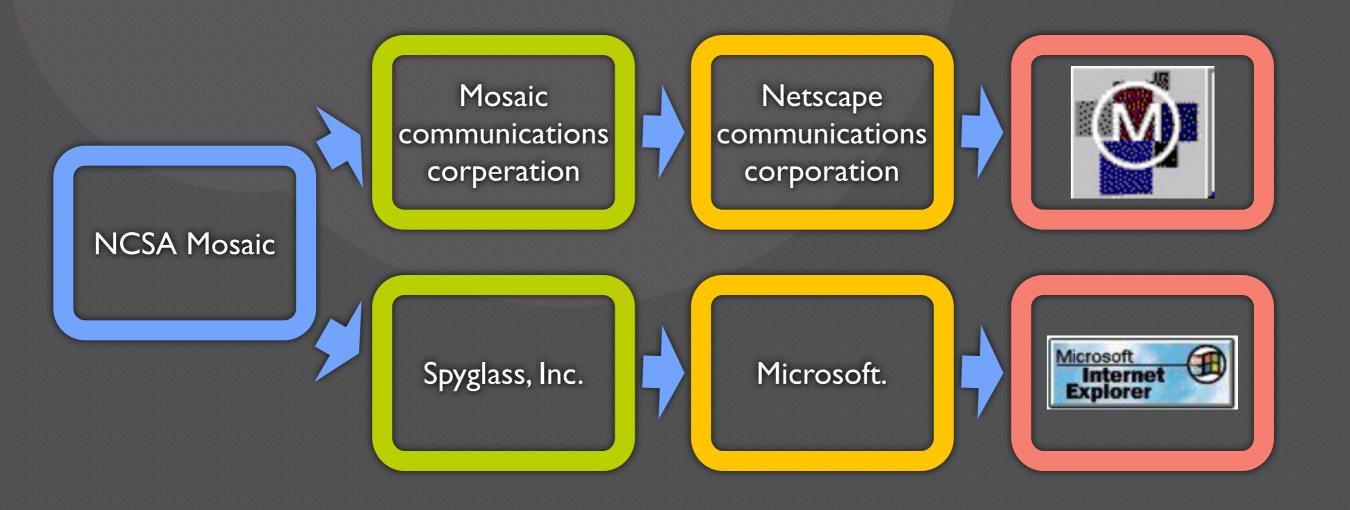
Mosaic - April 22, 1993

세계 최초의 그래픽 브라우저



Mosaic 이후

세계 최초의 그래픽 브라우저의 발전





Browser Wars season 1

1990년대 중후반 Netscape vs Internet Explorer의 시장 점유율 경쟁

- NS : Netscape의 이른 출시로 인한 점유율을 높혀감
- NS : Netscape는 Sun의 java를 탑재하여 크로스 플랫폼 환경제공을 약속
- IE: 윈도우를 위협한다고 느낀 Microsoft는 Windows 95 Plus!에 Internet Explorer 탑재
- IE : 번들의 힘으로 점유율을 높이는 상황 + microsoft의 꾸준한 투자로 점점 좋아지는 Internet Explorer
- NS: 서버 어플리케이션의 점유율 증가를 위한 비 표준 기술 구현과 압박에 긴장하여 품질의 퀄리티가 떨어짐
- IE: Mac, Windows 환경 모두 IE를 주브라우저로 사용하게 됨
- IE: Internet Explorer는 승자의 입장에서 업데이트를 중단(5년간 Internet Explorer6 사용)



Browser Wars season 1의 결과

2002	IE6	IE5	AOL	N3	N5	N4	IE4
November	53.5%	29.9%	5.2%	1.1%	4.9%	2.0%	
September	49.1%	34.4%	4.5%	1.3%	4.5%	2.2%	
2003	IE6	IE5	Mozilla	N3	N7	N4	07
November	71.2%	13.7%	7.2%	0.5%	1.6%	0.5%	1.9%
September	69.7%	16.9%	6.2%	0.6%	1.5%	0.6%	1.8%
2004	IE6	IE5	Mozilla	N3	N7	N4	07
November	66.0%	10.2%	16.5%	0.2%	1.2%	0.3%	1.6%
September	67.8%	11.2%	13.7%	0.3%	1.4%	0.3%	1.7%
2005	IE6	IE5	Firefox	Mozilla	N7	08	07
November	62.7%	6.2%	23.6%	2.8%	0.4%	1.3%	0.2%
September	69.8%	5.7%	18.0%	2.5%	0.4%	1.0%	0.2%



Browser Wars season 2

2000년대 중후반 Internet Explorer와 Firefox, Opera, Safari 시장 점유율 경쟁

- 5년 간의 평화 그리고 정체
- netscape는 Firefox로 다시 태어나서 Internet Explorer를 압박
- Microsoft는 Internet Explorer7를 만들기로 결정
- 구글의 브라우저 사업 진출 Google Chrome
- 기능에 대한 구현뿐만 아니라 퍼포먼스를 중요한 척도로 여김
- 사용자 편의를 위한 부가기능에 대한 중요도를 높임

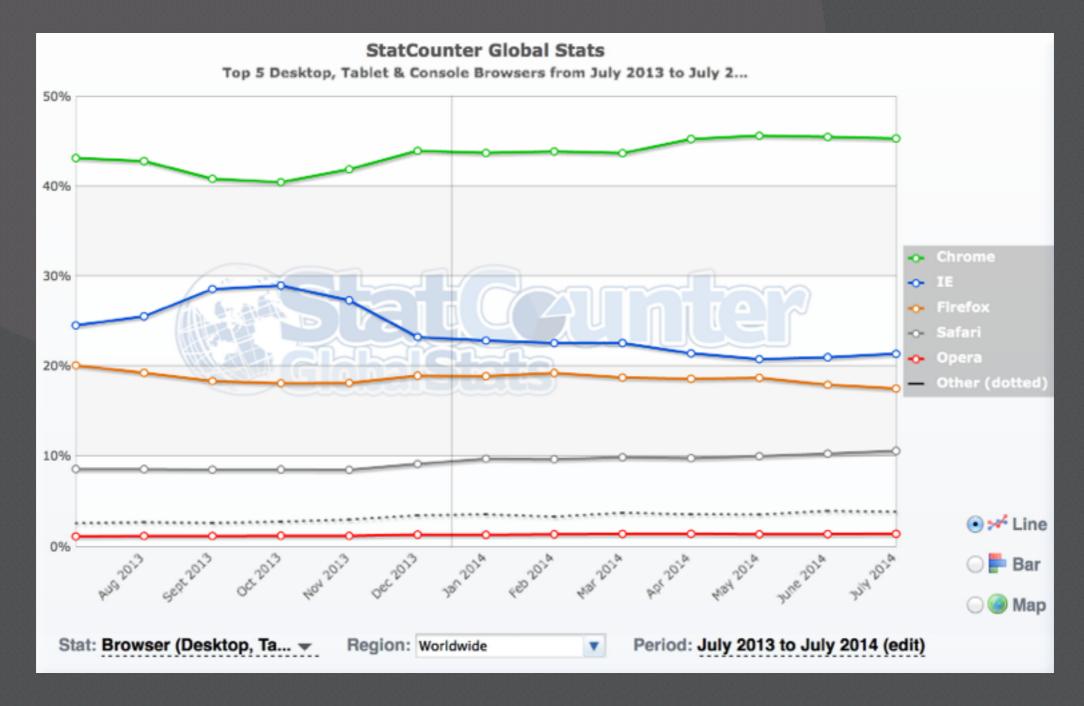




그 외에도...

V•T•E	Web browsers	[hide]				
	Desktop	[hide]				
WebKit-based	Arora · Avant Chromium (Chrome Dragon · Epic · Opera · SRWare Iron · Torob · Yandax.Browser) · Dooble · Flock · Fluid · iCab · Konqueror · Lunascape · Maxthon · Midori · Omniveo · Origyn Web Browser · QtWeb · QupZilla · rekonq · Safari · Shiira · Sleipnir · surf · Uzbl · Web · WebPositive · xombrero					
Trident-based	AOL Explorer · Avant · Deepnet Explorer · GreenBrowse · Internet Explorer Lunascape · Maxthon · MediaBrowser · MenuBox · NeoPlanet · NetCaptor · SlimBrowser · SpaceTime · UltraBrowser · WebblE · ZAC Browser					
Gecko-based	AT&T Pogo · Avant · Camino Firefox Conkeror · GNU IceCat · IceDragon · Pale Moon · Pentadactyl · Swiftfox · Swiftweasel · TenFourFox · Timberwolf · Vimperator · Waterfox · xB Browser, · Galeon · Ghostzilla · K-Meleon · Kazehakase · Kirix Strata · Lotus Symphony · Lunascape · Mozilla (Beonex Communicator · Classilla · Netscape · SeaMonkey)					
Text-based	ELinks • Emacs/W3 • Line Mode Browser • Links • Lynx • Net-Tamer • w3m					
Other	abaco · Amaya · Arachne · Arena · Charon · Dillo · Gazelle · IBM Home Page Reader · IBrowse · KidZui · Mosaic · Mothra · NetPositive · NetSurf					
	Mobile	[hide]				
WebKit-based	Android Browser • BOLT • Chrome • Dolphin Browser • Nintendo 3DS Internet Browser • Rockmelt • S60 web browser • Safari • Silk • Steel					
Gecko-based	Firefox for mobile • MicroB • Minimo					
Presto-based	Nintendo DS & DSi Browser · Opera Mini · Opera Mobile					
Other	BlackBerry · Blazer · Deepfish · Galio · ibisBrowser · Internet Explorer Mobile · Iris Browser · Konqueror Embedded · NetFront · Obigo Browser · Skweez Skyfire · Teashark · ThunderHawk · uZard Web · Vision · WinWAP	zer •				
	Television and video game console	[hide]				
WebKit-based	Google TV · NetFront · Steam Overlay · Wii U Internet Browser					
Gecko-based	Kylo					
Presto-based	Internet Channel					
Other	Galio • MSN TV (WebTV)					
	Software no longer in development shown in italics Category · & Commons · M Internet portal · M Software portal					





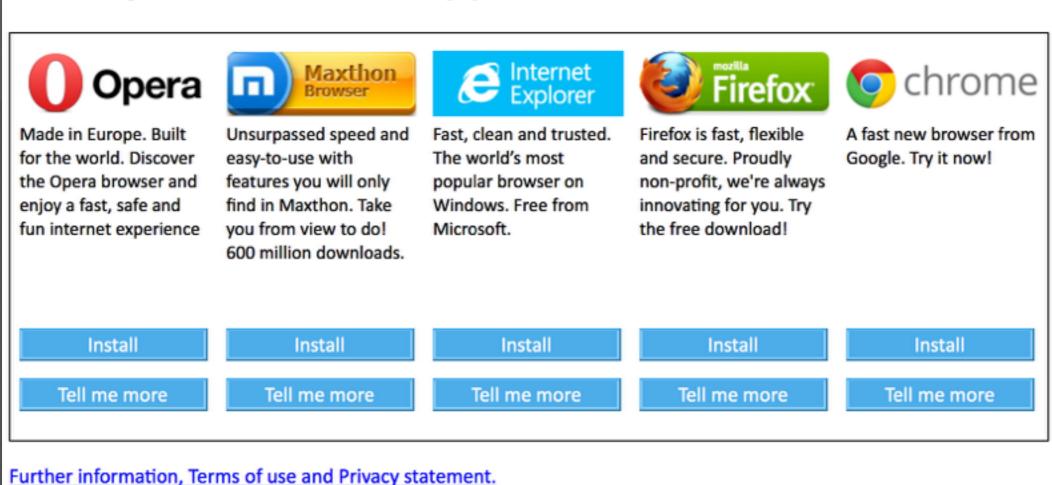


- 독점은 기술의 발전에 도움이 되지 않았다.
- 표준을 지키는 쪽이 살아난다.
- 웹 표준 프로젝트의 탄생



- 독점은 기술의 발전에 도움이 되지 않았다.
 - IE가 1차 브라우저 전쟁에 승리한후 독점적 위치를 유지했으나 IE의 버전업을 중단
 - 맥용 IE 또한 업데이트 중지 (최종 버전 IE 5.2)
 - OS의 시장 지배적 지위를 이용한 Internet Explorer에게 유럽 연합에서는 웹 브라우저 선택 화면을 제공

Select your web browser(s)



- 표준을 지키는 쪽이 살아난다.
- 웹 표준 프로젝트의 탄생







- 독점은 기술의 발전에 도움이 되지 않았다.
- 표준을 지키는 쪽이 살아난다.
 - ・ netscapte는 표준을 지키지 않은 스펙을 많이 사용하여 제작자로 하여금 혼란을 이르키게 함
 - 새로운 표준이 나왔음에도 불구하고 IE6는 지원하지 않아 결국 욕먹는 브라우저로 전락



Why?

Enough is enough. Microsoft Internet Explorer 6 was released in late 2001. For its time, it was a decent browser, but in 2009, it is still in use by a significant portion of the web population, and its time is now up.

As any web developer will tell you, working with IE 6 is one of the most difficult and frustrating things they have to deal with on a daily basis, taking up a disproportionate amount of their time. Beyond that, IE 6's support for modern web standards is very lacking, restricting what developers can create and holding the web back.

What?

This website is run by a group of people who want to see IE 6 disappear as soon as possible. To help make that happen, we're encouraging the IE 6 users of our websites to upgrade to a more modern browser, so they can have a better experience using our sites and browsing the web.

How?

Check out the <u>code samples</u> for different styles and languages, or just copy and paste the following code onto your site:

<!--[if it IE 7]> <div style="border: lpx solid #F7941D; background: #FEEFDA; text-align: center; clear: both; height: 75px; position: relative;"> <div style="position: absolute; right: 3px; top: 3px; font-

• 웹 표준 프로젝트의 탄생



- 독점은 기술의 발전에 도움이 되지 않았다.
- 표준을 지키는 쪽이 살아난다.
- 웹 표준 프로젝트의 탄생
 - 웹 표준 기반 웹 개발 방법론을 홍보
 - 다양한 웹 브라우저 벤더들이 W3C에 참여하도록 유도
 - 저작 도구의 품질을 높이는 활동 진행



The Web Standards Project is a grassroots coalition fighting for standards which ensure simple, affordable access to web technologies for all.





월드 와이드 웹의 측면을 서술하고 정의하는 공식 표준이나 다른 기술 규격을 가리키는 일반적인 용어

넓은 뜻

- W3C (World Wide Web Consortium)
- 국제 인터넷 표준화 기구 (IETF)가 출판한 인터넷 표준 (STD) 문서
- 국제 인터넷 표준화 기구 (IETF)가 출판한 RFC (Request for Comments) 문서
- 국제 표준화 기구(ISO)가 출판한 표준들
- Ecma 인터내셔널 (이전 이름은 ECMA)이 출판한 표준들
- 유니코드 컨소시엄이 출판한 유니코드 표준과 다양한 유니코드 기술 보고서 (UTR)
- 인터넷 할당 번호 기관 (IANA)이 운영하는 이름과 번호 레지스트리

보통...

- 사용성과 접근성에 직접 영향을 미치는 더 높은 수준의 표준에 초점을 맞춤
- 웹 사이트나 웹 페이지가 웹 표준을 준수한다는 것은 일반적으로 올바른 HTML, CSS, 자바스크립트를 사이트나 페이지가 가지고 있다는 것을 뜻한다.
- HTML은 접근성과 시맨틱 HTML의 가이드라인을 충족해야 한다.





웹 표준의 종류

(우리가 알아야 하는 것 중심으로)



HTML

- HTML 4.01 Strict, Transitional, Frameset http://www.w3.org/TR/html401/
- XHTML 1.0 Strict, Transitional, Frameset http://www.w3.org/TR/xhtml1/
- XHTML 1.1 + modules http://www.w3.org/TR/xhtml11/
- HTML 5 http://www.w3.org/TR/html5/



CSS

- Cascade Style Sheets, level 1 http://www.w3.org/TR/REC-CSS1
- Cascade Style Sheets, level 2 http://www.w3.org/TR/REC-CSS2/
- Cascading Style Sheets, level 2 revision 1 http://www.w3.org/TR/CSS21/
- Cascading Style Sheets, level 3 + module http://www.w3.org/Style/CSS/current-work#CSS3



Document Content Model

- Document Object Model Level 1
 http://www.w3.org/TR/REC-DOM-Level-1/
- Document Object Model Level 2 Core + modules http://www.w3.org/TR/DOM-Level-2-Core/
- Document Object Model Level 3 Core + modules http://www.w3.org/TR/DOM-Level-3-Core/

Script language

ECMAScript Language Specification
 http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-262.htm



Web Accessibility

- Web Contents Accessibility Guideline 1.0 http://www.w3.org/TR/WCAG10/
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 http://www.w3.org/TR/WCAG20/
- 인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0 http://iabf.kr/Guide/Kwcag.asp
- 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0 http://www.wah.or.kr/Example2.0/index.asp
- 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.1 http://www.tta.or.kr/data/ttas_view.jsp?pk_num=TTAK.OT-10.0003%2FR2&rn=1
- 모바일 애플리케이션 접근성 지침 http://www.wah.or.kr/Board/brd_view.asp?page=1&brd_sn=4&brd_idx=696



대한민국 웹 표준



한국의 웹 표준

- 1.1998년 폭발적으로 대한민국에 웹 사이트가 폭발적으로 증가하기 시작
- 2. table요소를 이용하여 웹 사이트의 구조를 만드는것이 유행
- 3. 한국의 경우 웹 환경의 폭발적인 성장으로 인한 다양한 기술 요구로 인한 독자적인 신기술 적용
 - 독자적인 보안키
 - ActiveX를 이용한 각종 컨트롤(채팅, 게임, 결제 수단 등등)
- 4. ActiveX를 이용하였기 때문에 Internet Explorer에서만 웹 사이트 이용 가능
- 5. 2002년 부터 비 IE 사용자을 통한 웹 표준 포럼이 시작
- 6. 2003년 맥사용자도 인터넷 뱅킹을 하게 해주자는 프리뱅크 프로젝트
- 7. 2004년 부터 파이어폭스의 성공으로 인한 민간 개발자 중심으로 웹 표준이 이슈화 됨
- 8. 2006년 부터 오픈 웹 운동 시작
- 9. 모바일시대로 넘어가면서 웹 표준이 옳다는 것이 어느 정도 증명됨



감사합니다

http://mydeute.com, mydeute@gmail.com

