HyperText Markup Language 5

웹의 진화 HTML5/CSS3

HTML5소개 및 특징

"현재 우리는 HTML5에 올인 중"

마이크로소프트, 윈도우사업부부서장 - 스티브시노프스키

"앞으로 HTML5가 대세"

애플, CEO - 스티브잡스

"구글기어스(Gears) 개발중단, HTML5에 주력"

구글, 엔지니어링디렉터 - 리누스업슨

"동영상서비스, HTML5 로 방향선회"

유튜브, 창업자 - 채드 헐리

Html5가 웹 표준기술로자리잡게되면 같은 사이트가 브라우저별로다르게 보이는 일은 더 이상 없을 것이다.

Smart Phone

Tablet PC

Html5

Mac OS X

Linux

windows

기존 표준 계열 브라우저들은 대부분 지원. IE9베타판에서 적극반영.

HTML5 란?

- 웹을 둘러싼 난무한 비 표준을 지양하고 지능적이고 실행 가능한 웹 구현을 위해 탄생한 차세대 웹 표준 기술이다.
- 웹이 더 이상 문서공유나 문서 표현만을 위한 것이 아니라 하나의 응용프 로그램으로 진화하고 있다.
- HTML5는 HTML4.01 XHTML1.0에 대한 차세대 표준안
- 현재 W3C를 주축으로 애플,모질라, 구글, 오페라,MS등 웹 브라우저 벤더가 참여 하고 있는 산업표준.
- 기존의 HTML 표준의 한계를 극복하는 차세대 웹 표준
 - 기존 시멘틱 하지 못한 마크업
- 추가적인 플러그인 없이 리치웹 응용을 가능하게 한다
 - 엑티브엑스, 플래시 등의 플러그인의 문제점 보완
- 시멘틱 마크업-기존의 HTML4보다 더 명확한 의미표현이 가능하도록 26 개정도의 새로운 마크업이 추가
- API-다양한 응용 개발을 지원
- HTML5목적 : 웹 디자이너와 웹 개발자들에게 마크업 언어를 쓰기 쉽게 만드는 것

-HTML5가 인터넷 업계에서 알려지게 된 계기는 바로 2009년 구글의 웹개발자 콘퍼런스인 '구글 I/O'에서 자사의 서비스가 아닌 HTML5를 데모로 시연하면서 차세대 웹 기술로 지원하겠다는 천명을 하면서부터이다. 특히, 스티브 잡스가 애플 아이폰에 플래시 탑재를 거부하면서 대응 기술로 HTML5를 홍보하기 시작하였다.

-2000년대 중반부터 혁신의 단초를 제공하게 된 것은 바로 웹 표준과 웹2.0이다.

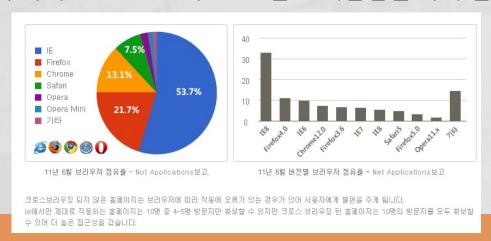
-HTML5는 2004년 당시 시장 점유율 5% 미만이었던 마이너 웹 브라우저들이 웹 개발자들과의 토론을 통해 만들어 온 개방형 웹 표준으로서 웹 개발자의 생산성과 가치를 높이기 위한 다양한 기술들을 담았다.

-우선 구글 같은 검색 엔진과 검색 광고의 성장과 특히, 블로그와 같은 사용자 생산 콘텐츠를 잘 검색하기 위하여 HTML과 CSS 레이아웃을 통한 웹 표준 기법이 각광 받기 시작했다. 이른바 구조(Structure)와 표현(Presentation) 그리고 동작(Behavior)를 분리하여 검색 크롤러(기계)가 콘텐츠를 읽고 쓸 수 있도록 하는 것은 매우 중요한 시작점이 되었다.

- 오픈API라는 데이터 기반 서비스는 전문 개발자뿐만 아니라 전문사용자까지 웹 플랫폼에 끌어들였다. 오픈 API를 이용하면 자신의 블로그나 홈페이지에 네이버나 다음의 검색 결과나 구글 맵의 위성 지도, 이베이의 중고 상품 목록 같은 것을 쉽게 추가할 수 있다.

-웹의 기술적 혁신은 웹 브라우저 업계에도 역시 시작 되었다. 오픈 소스 프로젝트인 모질라(Mozilla) 커뮤니티에서 개발한 파이어폭스와 애플의 사파리, 오페라 그리고 구글 크롬에 이르기 까지 2004년부터 다양한 웹 브라우저들이 시장에 쏟아져 나오기 시작했다.

-2004년 비IE 브라우저 세계 점유율이 5% 안팎이던 것이 2010년 현재 거의 40%에 육박하고 있으며 유럽의 경우는 이미 50%를 넘었다. 웹 기술의 변화에는 이러한 마이너 웹 브라우저 업체의 혁신과 사용자들의 선택에 힘입은 바 컸으며 마이크로소프트가 2007년 IE 개발팀을 다시 만들 정도였다.





-웹 표준화 기구인 W3C는 이러한 변화를 수용할 준비를 하고 있지 못했다. 2004 년 W3C의 한 워크샵에서 생긴 의견 차이 때문에 모질라,실전 HTML5 가이드10 애플, 오페라 등은 W3C 밖에서 새로운 버전의 HTML 표준을 준비하기 시작했다. W3C의 다른 표준화 기구 보다는 상대적으로 개방되어 있었지만,다양한 웹 브라 우저 환경에서의 웹 개발자의 고충과 웹 애플리케이션이라는 현실적인 변화를 받 아들이지 못했다.이들은 2006년 6월 웹 하이퍼텍스트 워킹그룹(WHATWG)이 라는 공개그룹을 형성하여 자신들이 만드는 새로운 표준안에 누구나 참여할 수 있 도록 개방 하였다. W3C의 회원사 중심 표준안이 아닌 웹 개발자가 진정 원하는 표준을 만들기 위해서였다. 누구나 표준안 논의에 참여할 수 있었으며, 이들은 오 랜 공개 토론을 거쳐 Web Form 2.0과 Web Applications 1.0이라는 표준안을 만들어 냈다.

-W3C HTML5 W/G에서는 기존 표준 문서 외에도 웹 개발자의 이해를돕기 위한다양한 문서를 함께 만들고 있다. 그 중 HTML5 디자인 원칙이라는 문서에는 웹 표준을 만드는 데 있어, 의사 결정의 기본 원칙이 되는 사항을 제시하고 있다.

-첫째, 기존의 HTML 문법이랑 사용법을 최대한 지원하고 단계적 기능축소 (Graceful degradation)이 가능하도록 한다. 〈b〉, 〈i〉 같은 기존의 비 표준 태그의 사용도 용법을 정해 가능하게 했으며 〈embed〉 같은 이미 사용하던 표준도 재사용하도록 하여 웹 개발자들이 너무 문법에 얽매이지 않도록 하는 '호환성 (Compatibility)'을 제공한다.

-W3C HTML5 W/G에서는 기존 표준 문서 외에도 웹 개발자의 이해를돕기 위한다양한 문서를 함께 만들고 있다. 그 중 HTML5 디자인 원칙이라는 문서에는 웹 표준을 만드는 데 있어, 의사 결정의 기본 원칙이 되는 사항을 제시하고 있다.

-첫째, 기존의 HTML 문법이랑 사용법을 최대한 지원하고 단계적 기능축소 (Graceful degradation)이 가능하도록 한다. 〈b〉, 〈i〉 같은 기존의 비 표준 태그의 사용도 용법을 정해 가능하게 했으며 〈embed〉 같은 이미 사용하던 표준도 재사용하도록 하여 웹 개발자들이 너무 문법에 얽매이지 않도록 하는 '호환성 (Compatibility)'을 제공한다.

-둘째. 웹폼(Web Form)에 email, number, date 같은 새로운 속성을 추가함으로써 사용자 입력 값의 유효성 확인에 드는 시간을 줄일 수 있도록 하였다. (input) 태그에 datetime 속성을 넣어주면 웹 브라우저가 자동으로 달력을 표시해 준다.

-셋째. 이미 웹 콘텐츠의 일부가 되어 버린 비디오와 오디오 콘텐츠 재생을 웹 브라우저에서 내부적으로 구현하여 보편적 접근이 가능하고 캔버스(Canvas)와 벡터 그래픽(SVG)를 통해 2차원 도표와 같은 콘텐츠도 마크업으로 표현 할 수 있도록 멀티미디어의 보편적 접근성을 높혔다.

-네째, 상호 호환성(Interoperability)으로 웹 브라우저가 상호 호환을 위해 최대한 자세하게 기술하되 오류 처리 방법을 명시하도록 하였다.

W3C HTML5 명세서

W₃C

- *일반문서
- http://www.w3.org/TR/html5/
- *웹퍼블리셔
- http://dev.w3.org/html5/spec-author-view/
- *Rich UI 개발자
- http://dev.w3.org/html5/2dcontext/
- *웹 어플리케이션 및 백엔드 개발자
- http://dev.w3.org/html5/eventsource/

HTML Working Group

*http://www.w3.org/html/wg/

국내 웹표준 커뮤니티 '클리어보스' W3C HTML5 명세서 한국어 번역판

*http://www.clearboth.org/html5/spec.html

브라우저지원 및 호환성

*현재 HTML5 가 초안상태이기는 하지만 많은 브라우저 업체들이 이미 HTML5 기능들을 지원하고 있다.







http://www.findmebyip.com/litmus

HTML5의 시멘틱 태그

| Element | Description | Categories | Parents | Children |
|--------------|---|---|-----------|--------------------------|
| <u>a</u> | Hyperlink | flow; phrasing*; interactive | phrasing | transparent* |
| abbr | Abbreviation | flow; phrasing | phrasing | phrasing |
| address | Contact information for a page or section | flow; formatBlock candidate | flow | <u>flow</u> * |
| area | Hyperlink or dead area on an image map | flow; phrasing | phrasing* | empty |
| article | Self-contained syndicatable or reusable composition | flow; sectioning; formatBlock candidate | flow | flow |
| aside | Sidebar for tangentially related content | flow; sectioning; formatBlock candidate | flow | flow |
| <u>audio</u> | Audio player | flow; phrasing; embedded; interactive | phrasing | source*; transparent* |
| <u>b</u> | Keywords | flow; phrasing | phrasing | phrasing |
| <u>base</u> | Base URL and default target browsing context for hyperlinks and forms | metadata | head | empty |
| <u>bdo</u> | Text directionality formatting | flow; phrasing | phrasing | phrasing |
| blockquote | A section quoted from another source | flow; sectioning root; formatBlock candidate | flow | flow |

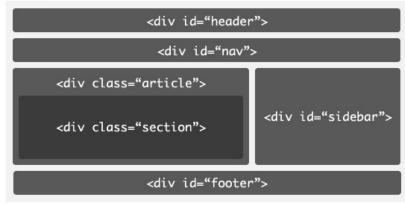
HTML5의 주요특징

| 주요기능 | 설명 | | |
|------------------------------|--|--|--|
| 웹폼 (Web Form) | 사용자의 입력정보를 받기 위해 사용되는 입력형태에 대한 정의에 사용되는 마크 업. 애트리뷰트와 이벤트 | | |
| 캔버스 (Canvas) | 웹에서 즉시모드(immediate mode)로 2차원 그래픽을 그리기 위한 API와 canvas 내 각종 객체를 회전, 변환하고 그레디언트, 이미지 생성 등 각종 효과를 주는 기능에 대한 API | | |
| SVG(Scalable Vector Graphic) | XML 기반의 2차원 벡터 그래픽을 표현하기 위한 언어 | | |
| Video/Audio | video는 비디오 또는 영화를 보여주기 위해 사용되는 미디어 엘리먼트이며, audio는 사운드나 오디오 스트림을 표현하기 위한 미디어 엘리먼트 | | |
| Geolocation | 디바이스의 지리적 위치 정보를 제공하는 API 표준 | | |
| 오프라인 웹 응용 | 인터넷 연결이 지원되지 않는 경우에도 웹 응용이 정상적으로 수행될 수 있도록 지원하는 기능으로 응용에 대한 캐싱과 데이터에 대한 캐싱으로 구성 | | |
| 웹 SQL 데이터베이스 | 다양한 표준 SQL을 사용해 질의할 수 있는 데이터베이스 기능에 대한 API | | |
| 로컬저장소 (Local Storage) | 기존의 쿠키의 기능을 개선하기 위한 목적으로 개발된 기능으로 웹 클라이언트에 서 키와 값이 쌍으로 구성된 데이터를 영구적으로 저장하는 기능 | | |
| 웹 소캣(Web Socket) | 웹 응용이 서버 측의 프로세스와 직접적인 양방향 통신을 위한 API | | |
| 웹 워커(Web worker) | 웹 응용을 위한 쓰레드(Thread) 기능에 대한 API | | |

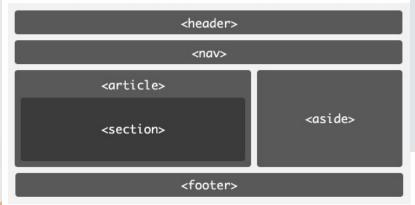


Layout Structure

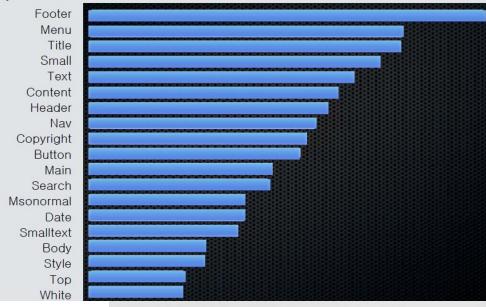
HTML4에서는 레이아웃 구조를 상세하게 기술하는 태그가 부족하기 때문에 DIV 엘리먼트를 많이 사용할 수 밖에 없다.



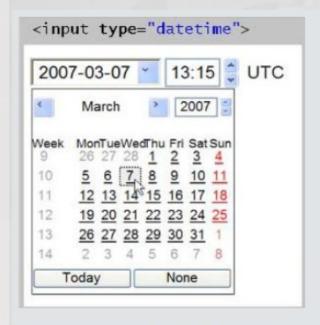
HTML5는 이러한 이슈들을 해결할 수 있는 새로운 엘리먼트들이 추가 되었다.

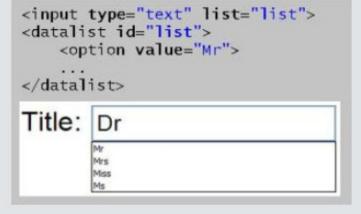


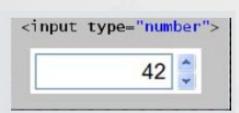
Top 20 class names



*Web form







| <input< th=""><th>type="email"></th></input<> | type="email"> |
|--|------------------|
| lachlan.h | nunt@lachy.id.au |
| | |

| <pre><input type="</pre"/></pre> | "url"> |
|-------------------------------------|--|
| http://lachy.id.au | |
| nto://edivides/ | Lachian Hunti Web Sevelopment Guru Lachy's Linc |

*멀티미디어 요소

- Video & Audio
 - *http://www.html5video.org/
- Canvas
 - *http://mrdoob.com/
 - *http://www.nihilogic.dk/labs/
 - *http://www.aplossystems.co.uk/ articles/look at html 5 canvas/
- SVG
- *http://croczilla.com/bits and pieces/svg/samples

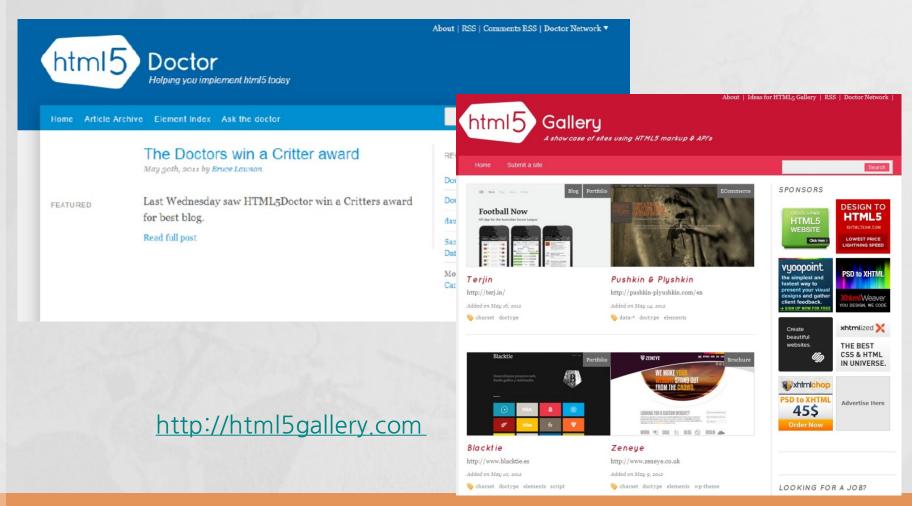








http://html5doctor.com (마크업 관련자료)



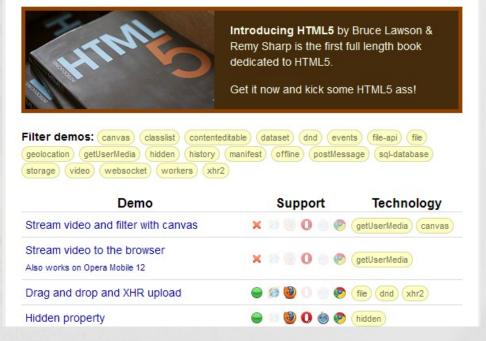
http://html5test.com (475점 만점)



http://html5demos.com

HTML 5 Demos and Examples

HTML 5 experimentation and demos I've hacked together. Click on the browser support icon or the technology tag to filter the demos (the filter is an or filter).



http://hacks.mozilla.or.kr (모질라 기능소개 블로그)



http://css3maker.com 기본적인 css3 사용예제

HTML5 콘퍼런스 (동영상)-

웹 개발자들이 HTML5의 기본 개념을 배우고 모바일 웹에서 실질적으로 사용할 수 있도록 하기 위해 만들어졌습니다.

http://webappscon.com/html5/video/



- HTML5 소개 및 현황 (윤석찬)
- HTML5 마크업 소개 (신현석)
- 꼭 알아야할 CSS3 10가지 (정찬명)
- HTML5 자바스크립트 APIs (경준호)
- HTML5와 모바일 웹 개발 (권정혁)
- 웹 접근성 소개 (현준호)

Html5 Element reference site

*http://slides.html5rocks.com/#landing-slide

Html5 예제 30선

*http://www.onextrapixel.com/2010/12/10/31-modern-html5-demos-that-can-beat-flash/

Html5 연습사이트

*http://playground.html5rocks.com/

Html5 태그 설명

*http://www.quackit.com/html_5/tags/

HTML5관련 알아둬야 할 25가지 특징

*http://dreamgoer.net/222