

FTP

■ FTP (File Transfer Protocol)

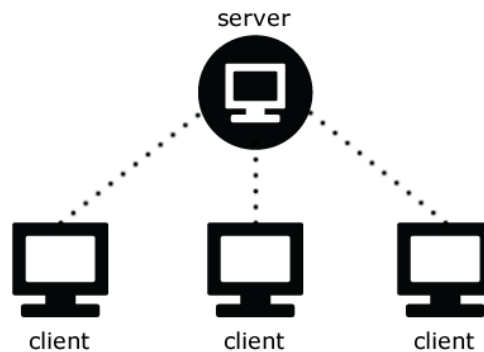
- FTP Server와 파일을 송/수신하기 위해 사용되는 프로토콜(표준 통신 규약)으로 TCP 프로토콜 중의 하나 (기본 포트 : 21)
- ※ 포트(port) : 소프트웨어에서는 네트워크 서비스나 특정 프로세스를 식별하는 논리 단위
- ※ Server : Client에게 네트워크를 통해 정보나 서비스를 제공하는 HW 또는 SW

■ FTP Client

- FTP프로토콜을 사용하여 FTP Server와 파일의 송/수신을 쉽게 하기 위해 개발된 전용 SW
 - 파일 이동/복사/삭제, 파일명 변경 등 갱신 작업 가능
- ※ Client : 서비스를 사용하는 사용자 혹은 사용자의 단말기

○ 수업에서는?

- 자신이 개발한 웹 페이지 파일들을 서비스를 하기 위해 Local(자신이 작업하는 곳)에서 Web Server (원격지)로 옮기기 위해 사용 (Server에 직접 접속해서 작업하는 것보다 효율적임)
- 다양한 FTP Client 중, 전세계적으로 가장 많이 사용되며 무료 SW인 FileZilla를 사용
- ※ host(명), Domain (Name) : 네트워크 상에서 어떤 컴퓨터를 유일하게 인식할 수 있는 이름



HTTP

■ HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

- Web Server와 Web Client(Web Browser)의 문서를 교환하기 위한 TCP/UDP 프로토콜 중의 하나 (기본 포트 : 80)

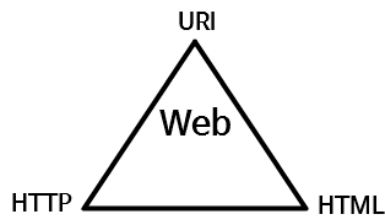
■ Web Server

- 웹 브라우저와 같은 Client로부터 HTTP 요청을 받아들이고, HTML 문서와 같은 웹 페이지를 반환하는 SW/HW
- Apache, Nginx가 가장 많이 사용됨

○ 수업에서는?

- 우비와 같은 웹 호스팅에서는 웹 서비스를 위한 FTP Server, Web Server, DB Server 등을 제공
- ※ 웹호스팅 : 웹 등의 서비스를 제공하기 위한 일정 공간을 이용할 수 있도록 임대해 주는 서비스
- 우비에서 모바일 전용 서비스 (m) / 데스크탑 전용 서비스를 제공할 수 있는 Web Server 제공. Domain에 대해서는 index.html, index.htm를 기본적으로 표시

WWW (Web)



■ WWW

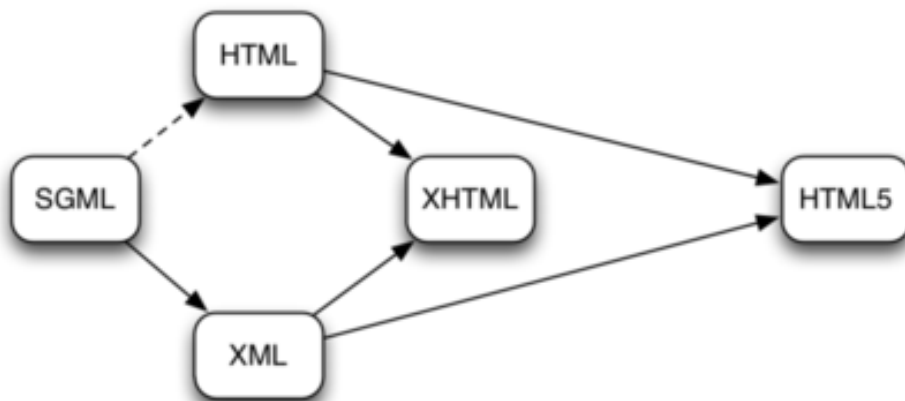
- 전 세계에 흩어져 있는 정보 자원을 연결하는 네트워크(World Wide Web). 거미줄처럼 복잡하게 얽혀 있다고 Web이라고 일컬음
- ※ URI : 정보자원의 위치를 표시하기 위한 표기법 (주소)
- ※ HTML (HyperText Markup Language) : 정보자원과 정보자원 사이를 오가기 위한 하이퍼텍스트

HTML

■ HTML

- 제목이나 문단, 표, 꼬리글 및 기타 요소를 이용하여 콘텐츠의 구조를 정의함으로써 웹 문서를 만드는 기능을 제공하는 Markup Language.
- ※ Mark-Up : 활자의 식자를 위한 수기형태의 주석
- ※ Markup Language : 문서의 구조와 내용에 추가적인 의미를 부여하는 마크업 규칙을 규정하는 언어

■ HTML History



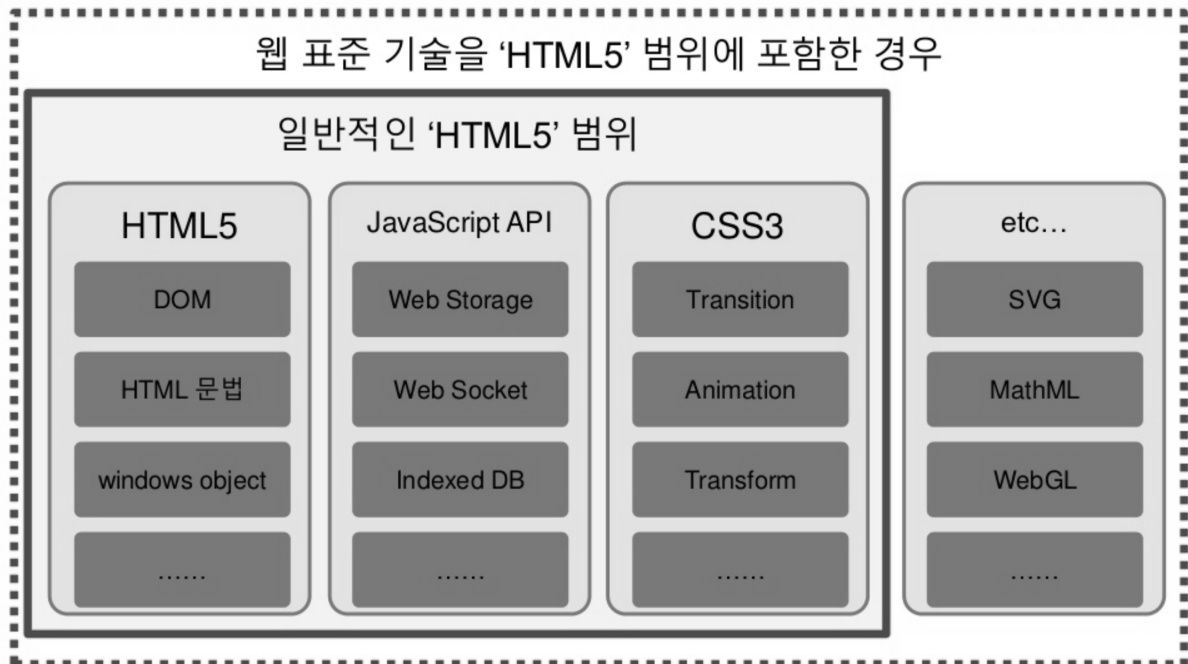
■ 관심사의 분리(Separation of Concerns, SoC)

- 프로그램을 관심사 별로 쪼개서 가능하면 한 번에 한 가지 걱정만 함으로써 프로그램 개발과 유지 보수 시의 복잡성을 줄임.
- 관심사의 분리가 잘 이뤄지면, 개별 부문을 이해하기 쉽고, 각 부문을 재사용할 수 있게 되며, 한 부문을 개선하거나 수정할 때 다른 부문에 대해 자세히 알 필요가 없어지고, 다른 부문이 변하는 것에도 신경 쓸 필요가 없어짐. 한 영역이 다른 영역과 격리되기 때문에 다른 영역에 영향을 주지 않고도 변경할 수 있으므로, 애플리케이션의 전체적인 유지보수가 용이
- ※ HTML/CSS/Javascript, MVC 패턴

■ HTML5

- 웹 기술의 진보, 시장의 요구
 - 웹이 정적 문서에서 동적 프로그램으로의 변화
 - 모바일 시장의 확대
 - 크로스 플랫폼 지원, 웹 표준 기술의 강점
- HTML5가 해결하려는 웹의 문제점
 - XHTML 2.0의 기본 웹과의 비호환성과 엄격한 XML 규칙의 적용으로 인한 제어의 어려움
 - 웹 브라우저간 호환성이 낮음
 - 문서 내에 포함된 '의미'가 불명확함
 - 웹 어플리케이션 기능이 제한됨

→ Rich한 웹 어플리케이션 기능 강화 (웹 애플리케이션 개발용 요소, web form 등)
- HTML5
 - “오픈된 표준을 기반으로 한 웹 어플리케이션 구축 플랫폼”
 - 멀티미디어 및 어플리케이션 구축을 위한 기능 강화
 - HTML5라고 불리는 기술은 실제로 HTML과 직접적인 관계가 없는 JavaScript API(HTML5 API)를 포함하는 것이 일반적임
 - HTML5 = HTML + CSS3 + JavaScript



- HTML5 특징
 - 하위 호환성 : HTML5는 기존의 모든 문서 타입을 래핑(HTML4와 XHTML1.0 양쪽의 모든 유효한 요소들을 포함)
 - 간단한 문법 : 시멘틱 마크업을 위한 의미적 요소들이 강화되었으며, 생산성이 향상된 코딩을 지원, 문서의 크기가 작아짐.
 - text/html MIME 타입을 사용하면서도 SVG 및 MathML을 인라인으로 활용할 수 있는 기능을 제공.
 - 새로운 웹 폼 속성들을 이용하여 폼 검증과 디자인이 간소화
 - 오류를 쉽게 처리할 수 있게끔 몇 가지 기본 원칙을 바탕으로 설계
 - 플러그인 없이도 비디오와 오디오를 비롯한 미디어 재생이 가능
 - 플러그인이 필요없는 스크립트 API를 20여종 이상이 지원 (2D 그래픽을 위한 캔버스 요소, 드래그-앤-드롭, 지오로케이션, 로컬 오프라인 저장소, 미디어 캡처, 마이크로데이터)



- **Semantics** : 구조에 의미를 부여하는 시맨틱은 HTML5의 중심. RDF, 마이크로데이터 및 마이크로포맷과 더불어 풍부한 태그들은 프로그램은 물론 사용자에게 보다 유용하며, 데이터 중심의 웹을 제공할 수 있다.
- **Offline & Storage** : 웹 캐시를 비롯하여 로컬 저장소, 인덱스 DB 및 파일 API 명세 등 HTML5가 제공하는 API덕분에 웹 애플리케이션은 더 빨리 시작할 수 있으며, 심지어 인터넷 연결이 없는 곳에서도 동작 가능하다.

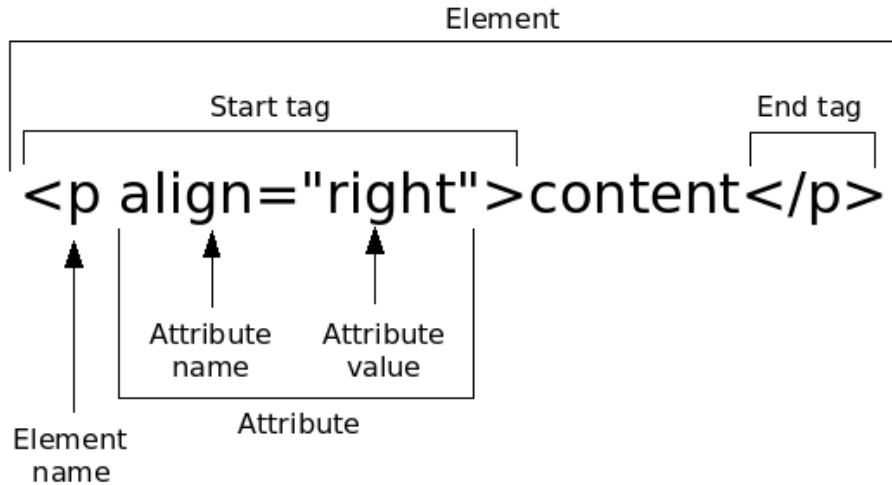


- **Device Access** : 웹 애플리케이션은 지오로케이션(Geolocation) API를 비롯하여 마이크나 카메라 같은 오디오 비디오 입력에 대한 접근은 물론 주소록, 이벤트 및 기움임 방향등 모바일 기기에 특화된 더 풍부한 기능과 경험을 제공할 수 있다.
- **Connectivity** : 보다 효율적인 연결성은 보다 실시간에 가까운 채팅, 더 빠른 게임 및 발전된 커뮤니케이션 등을 의미한다. 웹 소켓과 서버 측 이벤트를 통해 지금까지보다 훨씬 효율적으로 클라이언트와 서버 간 데이터 전달이 가능하다.
- **Multimedia** : HTML5는 와 요소와 같은 요소들을 통해 HTML 문서 내에 손쉽게 미디어를 포함하는 방법을 제공함으로써, 플러그인이나 외부 플레이어에 의존하지 않고 미디어를 지원할 수 있는 기능을 내장한다.



- **3D, Graphics & Effects** : SVG, 캔버스, WebGL 및 CSS3 3D 기능을 통해 브라우저에 직접 렌더링되는 놀라운 시각 효과를 사용자에게 제공할 수 있다.
- **Performance & Integration** : 웹 작업자와 XMLHttpRequest2와 같은 다양한 기법과 기술을 이용하여 웹 애플리케이션과 동적 웹 콘텐츠가 더 빨리 동작하도록 만들 수 있어, 이로 인해 사용자가 기다리는 시간을 줄일 수 있다.
- **CSS3** : CSS3는 개발자가 의도한 구조나 성능에 영향을 주지 않으면서도 폭넓은 스타일링과 효과를 지원한다. 게다가 웹 공개 글꼴 형식(WOFF)을 통해 유연한 글꼴을 제공하며, 지금까지와는 차원이 다른 글꼴 제어를 가능하다.

■ Element, Attribute, Tag



- Element : 단순히 구성 요소의 종류와 그 범위만을 표시 (opening, closing)
- Attribute : Element를 표현하기 위한 옵션 정보로서 요소가 지니고 있는 성질을 추가로 설명. Attribute는 Element의 시작 Tag 내에 작성되며 Attribute Name과 value이 한 쌍으로 구성
- self-closing tags = “void-elements” (홀태그)
 - 태그들 가운데 쌍을 이루지 않고 혼자서 그 쓰임을 다하는 것

<area /> <base />
 <col /> <command /> <embed /> <hr /> <input /> <keygen />
<link /> <meta /> <param /> <source /> <track /> <wbr />

- empty elements : 콘텐츠가 없는 태그 -

- ※ XHTML에서는 끝맺음 필요하지만 HTML5에는 선택 사항

■ Block Element

- 기본적으로 넓이를 100%를 유지하는 박스형태의 서식을 가지며, 블록요소 뒤에 오는 요소는 줄바꿈 되어 표시
 - BODY 요소 안에서만 사용
 - 인라인 요소와 다른 블록 레벨 요소를 포함.
 - 새로운 행에서 시작 (줄바꿈).
 - 인라인 요소보다 더 큰 구조를 만드는데 사용.

address, article, aside, audio, blockquote, canvas, dd, div, dl, figcaption, figure, footer, form, h1~h6, header, hr, noscript, ol, output, p, pre, section, table, tfoot, ul, video

■ Inline (= Text Level) Element

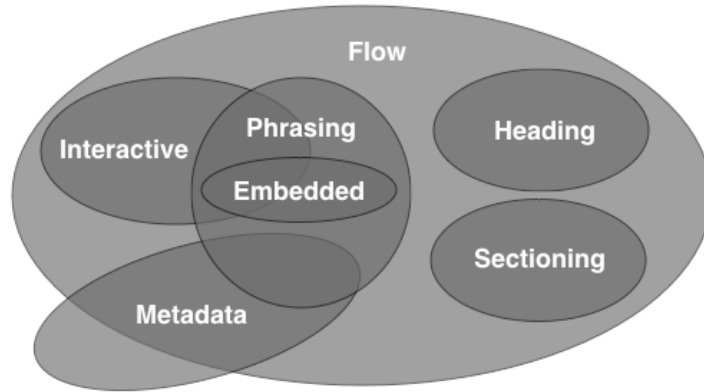
- 블록요소 안에 위치하며 줄바꿈없이 표시
 - BODY 요소안에서만 사용
 - 데이터와 다른 인라인 요소만 포함
 - 새로운 행에서 시작할 수 없음(줄바꿈 되지않음).

a, abbr, acronym, b, bdo, br, button, cite, code, dfn, em, i, img, input, kbd, label, map, object, q, samp, script, select, small, span, strong, sub, sup, textarea, var

※ 예외 : a 태그안에 여러 태그를 넣을 수 있음. 단 a안에 a를 넣을 수 없음

■ 콘텐츠의 종류

- HTML 문서에 의해 제공되는 콘텐츠는 크게 7개의 카테고리로 분류하고 있으며, 각 요소는 하나 이상의 카테고리에 포함될 수 있음 (일부 요소는 해당 카테고리가 없다).



카테고리	설명	해당 요소
Metadata content	콘텐츠의 표현이나 동작 또는 다른 문서와의 관계를 설정하기 위한 콘텐츠	base, command, link, meta, noscript, script, title
Flow content	문서의 본문 영역에 나타나는 콘텐츠	a, abbr, address, area, article, aside, audio, b, bdi, bdo, blockquote, br, button, canvas, cite, code, data, datalist, del, details, dfn, dialog, div, dl, em, embed, fieldset, figure, footer, form, h1, h2, h3, h4, h5, h6, header, hr, i, iframe, img, input, ins, kbd, keygen, label, link, main, map, mark, math, menu, meta, meter, nav, noscript, object, ol, output, p, pre, progress, q, ruby, s, samp, script, section, select, small, span, strong, style, sub, sup, svg, table, template, textarea, time, u, ul, var, video, wbr, text
Sectioning content	영역을 정의하기 위한 콘텐츠	article, aside, nav, section
Heading content	제목을 정의하기 위한 콘텐츠	h1, h2, h3, h4, h5, h6
Phrasing content	문단을 이루는 콘텐츠	a, abbr, area, audio, b, bdi, bdo, br, button, canvas, cite, code, data, datalist, del, dfn, em, embed, i, iframe, img, input, ins, kbd, keygen, label, link, map, mark, math, meta, meter, noscript, object, output, progress, q, ruby, s, samp, script, select, small, span, strong, sub, sup, svg, template, textarea, time, u, var, video, wbr, text
Embedded content	외부 리소스로 삽입되는 콘텐츠	audio, canvas, embed, iframe, img, math, object, svg, video
Interactive content	사용자와의 상호 작용을 위한 콘텐츠	a, audio, button, details, embed, iframe, img, input, keygen, label, object, select, textarea, video

■ Basic HTML

Tag	Description	HTML5	X
<u><DOCTYPE></u>	Defines the document type		
<u><html></u>	Defines an HTML document		
<u><title></u>	Defines a title for the document		
<u><body></u>	Defines the document's body		
<u><h1> to <h6></u>	Defines HTML headings		
<u><p></u>	Defines a paragraph		
<u>
</u>	Inserts a single line break		
<u><hr></u>	Defines a thematic change in the content		
<u><!-- ...--></u>	Defines a comment		

■ Formatting

Tag	Description	HTML5	X
<u><acronym></u>	Defines an acronym		<u><abbr></u>
<u><abbr></u>	Defines an abbreviation or an acronym		
<u><address></u>	Defines contact information for the author/owner of a document/article		
<u></u>	Defines bold text		
<u><bdi></u>	Isolates a part of text that might be formatted in a different direction from other text outside it	○	
<u><bdo></u>	Overrides the current text direction		
<u><big></u>	Defines big text		css
<u><blockquote></u>	Defines a section that is quoted from another source		
<u><center></u>	Defines centered text		css
<u><cite></u>	Defines the title of a work		
<u><code></u>	Defines a piece of computer code		
<u></u>	Defines text that has been deleted from a document		
<u><dfn></u>	Represents the defining instance of a term		
<u></u>	Defines emphasized text		
<u></u>	Defines font, color, and size for text		css
<u><i></u>	Defines a part of text in an alternate voice or mood		
<u><ins></u>	Defines a text that has been inserted into a document		
<u><kbd></u>	Defines keyboard input		
<u><mark></u>	Defines marked/highlighted text	○	
<u><meter></u>	Defines a scalar measurement within a known range (a gauge)	○	
<u><pre></u>	Defines preformatted text		
<u><progress></u>	Represents the progress of a task	○	
<u><q></u>	Defines a short quotation		
<u><rp></u>	Defines what to show in browsers that do not support ruby annotations	○	
<u><rt></u>	Defines an explanation/pronunciation of characters (for East Asian typography)	○	
<u><ruby></u>	Defines a ruby annotation (for East Asian typography)	○	
<u><s></u>	Defines text that is no longer correct		
<u><samp></u>	Defines sample output from a computer program		
<u><small></u>	Defines smaller text		
<u><strike></u>	Defines strikethrough text		<u></u> , <u><s></u>
<u></u>	Defines important text		
<u><sub></u>	Defines subscripted text		
<u><sup></u>	Defines superscripted text		
<u><time></u>	Defines a date/time	○	
<u><tt></u>	Defines teletype text		

	<u>	Defines text that should be stylistically different from normal text		css
	<var>	Defines a variable		
	<wbr>	Defines a possible line-break	○	

■ Frames

	Tag	Description	HTML5	X
	<frame>	Defines a window (a frame) in a frameset		X
	<frameset>	Defines a set of frames		X
	<noframes>	Defines an alternate content for users that do not support frames		X
	<iframe>	Defines an inline frame		

■ Images

	Tag	Description	HTML5	X
		Defines an image		
	<map>	Defines a client-side image-map		
	<area>	Defines an area inside an image-map		
	<canvas>	Used to draw graphics, on the fly, via scripting (usually JavaScript)	○	
	<figcaption>	Defines a caption for a <figure> element	○	
	<figure>	Specifies self-contained content	○	
	<picture>	Defines a container for multiple image resources	○	

■ Audio / Video

	Tag	Description	HTML5	X
	<audio>	Defines sound content	○	
	<source>	Defines multiple media resources for media elements (<video>, <audio> and <picture>)	○	
	<track>	Defines text tracks for media elements (<video> and <audio>)	○	
	<video>	Defines a video or movie	○	

■ Links

	Tag	Description	HTML5	X
	<a>	Defines a hyperlink		
	<link>	Defines the relationship between a document and an external resource (most used to link to style sheets)		
	<nav>	Defines navigation links	○	

■ Lists

	Tag	Description	HTML5	X
		Defines an unordered list		
		Defines an ordered list		
		Defines a list item		
	<dir>	Defines a directory list		
	<dl>	Defines a description list		
	<dt>	Defines a term/name in a description list		
	<dd>	Defines a description of a term/name in a description list		
	<menu>	Defines a list/menu of commands		
	<menuitem>	Defines a command/menu item that the user can invoke from a popup menu	○	

■ Tables

	Tag	Description	HTML5	X
	<table>	Defines a table		
	<caption>	Defines a table caption		
	<th>	Defines a header cell in a table		
	<tr>	Defines a row in a table		
	<td>	Defines a cell in a table		
	<thead>	Groups the header content in a table		
	<tbody>	Groups the body content in a table		
	<tfoot>	Groups the footer content in a table		
	<col>	Specifies column properties for each column within a <colgroup> element		
	<colgroup>	Specifies a group of one or more columns in a table for formatting		

■ Styles and Semantics

	Tag	Description	HTML5	X
	<style>	Defines style information for a document		
	<div>	Defines a section in a document		
		Defines a section in a document		
	<header>	Defines a header for a document or section	○	
	<footer>	Defines a footer for a document or section	○	
	<main>	Specifies the main content of a document	○	
	<section>	Defines a section in a document	○	
	<article>	Defines an article	○	
	<aside>	Defines content aside from the page content	○	
	<details>	Defines additional details that the user can view or hide	○	
	<dialog>	Defines a dialog box or window	○	
	<summary>	Defines a visible heading for a <details> element	○	
	<data>	Links the given content with a machine-readable translation	○	

■ Meta Info

	Tag	Description	HTML5	X
	<head>	Defines information about the document		
	<meta>	Defines metadata about an HTML document		
	<base>	Specifies the base URL/target for all relative URLs in a document		
	<basefont>	Specifies a default color, size, and font for all text in a document		css

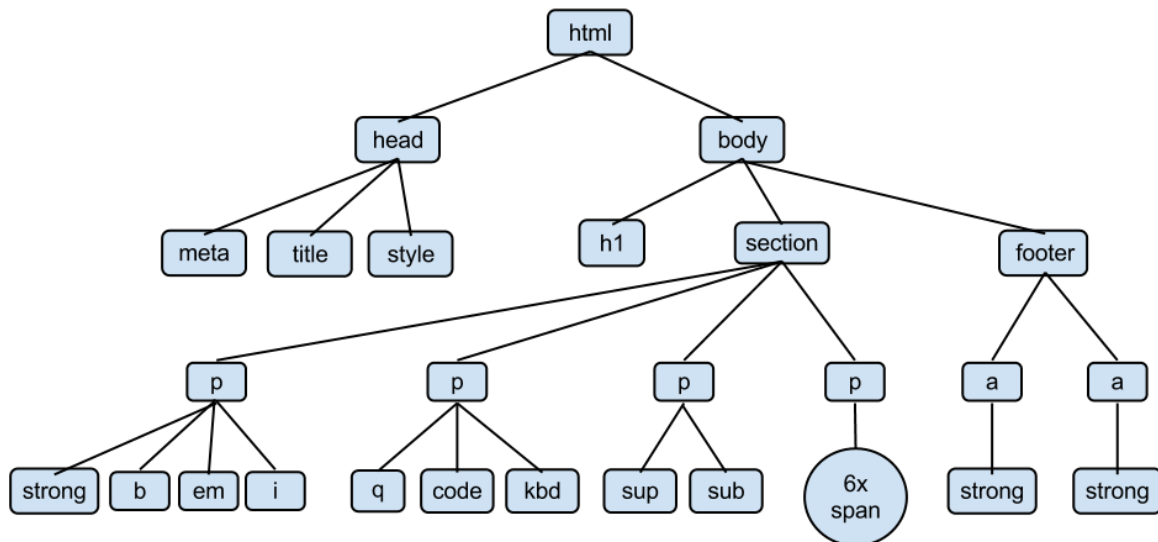
■ Programming

	Tag	Description	HTML5	X
	<script>	Defines a client-side script		
	<noscript>	Defines an alternate content for users that do not support client-side scripts		
	<applet>	Defines an embedded applet		<embed> <object>
	<embed>	Defines a container for an external (non-HTML) application	○	~
	<object>	Defines an embedded object		
	<param>	Defines a parameter for an object		

■ Forms and Input

Tag	Description	HTML5	X
<form>	Defines an HTML form for user input		
<input>	Defines an input control		
<textarea>	Defines a multiline input control (text area)		
<button>	Defines a clickable button		
<select>	Defines a drop-down list		
<optgroup>	Defines a group of related options in a drop-down list		
<option>	Defines an option in a drop-down list		
<label>	Defines a label for an <input> element		
<fieldset>	Groups related elements in a form		
<legend>	Defines a caption for a <fieldset> element		
<datalist>	Specifies a list of pre-defined options for input controls		
<keygen>	Defines a key-pair generator field (for forms)		
<output>	Defines the result of a calculation		

■ html 트리



□ 부모 요소와 자식 요소

- 요소는 하나 이상의 다른 요소를 포함 가능. 부모 요소(parent element)는 다른 요소를 포함하고 있는 요소이며, 자식 요소(child element)는 부모 요소에 포함된 요소. 위계적으로 부모 요소는 상위 레벨의 요소, 자식 요소는 하위 레벨의 요소
- HTML 문서에서 최상위 레벨의 요소를 루트 요소(root element)라고 부르는데 <html>요소가 이에 해당. 루트 요소는 자식 요소만 가질 수 있으며, 모든 요소의 부모 요소가 됨. 포함 관계는 부모-자식 관계, 병렬 관계는 형제 관계(Sibling)를 이루게 됩니다.
- 부모 요소에 적용된 속성은 자식 요소로 상속되며 자식 요소에 적용된 속성은 부모 요소로 역상속 되지는 않음.

■ Validator

- <https://validator.w3.org/>
- <https://livedom.validator.nu>

■ DOCTYPE (문서타입)

```
<!doctype html>
```

- W3C에 의해 웹 표준이 만들어질 당시, 기존 브라우저들은 새롭게 만들어진 표준을 기반으로 대부분의 웹 사이트들을 제대로 표현 할 수 없었음. 따라서, 브라우저들은 새로운 표준으로 제작된 사이트와 예전 방식으로 제작된 사이트를 렌더링하기 위한 두 가지 모드를 제공.
- HTML5는 SGML에 기반을 두지 않아서 DTD 참조가 필요 없으며, 브라우저가 완전 표준모드로 작동되게 하는 역할만 함. 이전 버전의 HTML 표준에서는 DOCTYPE이 추가적인 의미를 갖지만, HTML5는 실제로 브라우저들이 호환 모드와 표준모드의 판단 이외의 목적으로 사용하지 않음
 - DOCTYPE 이 선언되어 있다면 표준모드(standards mode)로 작동할 것이고 DOCTYPE이 없다면 비표준모드/관용(호환)모드(quirks mode)로 작동
 - 표준모드(Standard Mode)
 - 완전 표준 모드(full standards mode) : 모든 표준이 엄격하게 지켜짐
 - 유사 표준 모드(almost standards mode) : 몇몇 호환모드를 지원
 - 관용(호환)모드(quirk mode) - 브라우저가 구버전 브라우저의 렌더링을 흉내냄으로써 기존의 비표준 기능도 허용
- ※ DOCTYPE은 반드시 HTML 문서 첫 시작부분에 기술.
- ※ 인터넷 익스플로러 9 또는 그 이전 버전에서는 DOCTYPE 이전에 주석이나 XML 선언부와 같은 엘리먼트들을 기술하면, 해당 문서를 호환 모드로 렌더링.
- ※ 참고 문서 : “브라우저가 다양한 모드를 판단할 때”(when different browsers choose various modes)
- ※ HTML4.01의 DOCTYPE을 사용했다고 해도 HTML5등의 다른 표준태그가 섞여 있다고 해도 브라우저는 이들을 표시 (HTML5 표준에 포함되어 있지 않더라도 사용했을 때 에러가 발생하지는 않음)
- ※ DOCTYPE 선언은 선택적이지만 하위 호환성을 위해 위와 같이 사용하는 것이 추천

Tag	HTML5	HTML 4.01 / XHTML 1.0			
		Transitional	Strict	Frameset	XHTML 1.1
<a>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<abbr>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<acronym>	No	Yes	Yes	Yes	Yes
<address>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<applet>	No	Yes	No	Yes	No
<area>	Yes	Yes	Yes	Yes	No
<article>	Yes	No	No	No	No
<aside>	Yes	No	No	No	No
<audio>	Yes	No	No	No	No
	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<base>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<basefont>	No	Yes	No	Yes	No
<bdi>	Yes	No	No	No	No
<bdo>	Yes	Yes	Yes	Yes	No
<big>	No	Yes	Yes	Yes	Yes
<blockquote>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<body>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
 	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<button>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<canvas>	Yes	No	No	No	No
<caption>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<center>	No	Yes	No	Yes	No
<cite>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<code>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<col>	Yes	Yes	Yes	Yes	No
<colgroup>	Yes	Yes	Yes	Yes	No
<dataist>	Yes	No	No	No	No
<dd>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Yes	Yes	Yes	Yes	No

<details>	Yes	No	No	No	No
<dfn>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<dialog>	Yes	No	No	No	No
<dir>	No	Yes	No	Yes	No
<div>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<dl>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<dt>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<embed>	Yes	No	No	No	No
<fieldset>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<figcaption>	Yes	No	No	No	No
<figure>	Yes	No	No	No	No
	No	Yes	No	Yes	No
<footer>	Yes	No	No	No	No
<form>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<frame>	No	No	No	Yes	No
<frameset>	No	No	No	Yes	No
<h1> to <h6>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<head>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<header>	Yes	No	No	No	No
<hr>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<html>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<I>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<iframe>	Yes	Yes	No	Yes	No
	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<input>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<ins>	Yes	Yes	Yes	Yes	No
<kbd>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<keygen>	Yes	No	No	No	No
<label>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<legend>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<link>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<main>	Yes	No	No	No	No
<map>	Yes	Yes	Yes	Yes	No
<mark>	Yes	No	No	No	No
<menu>	Yes	Yes	No	Yes	No
<menuitem>	Yes	No	No	No	No
<meta>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<meter>	Yes	No	No	No	No
<nav>	Yes	No	No	No	No
<noframes>	No	Yes	No	Yes	No
<noscript>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<object>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<optgroup>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<option>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<output>	Yes	No	No	No	No
<p>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<param>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<pre>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<progress>	Yes	No	No	No	No
<q>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<rp>	Yes	No	No	No	No
<rt>	Yes	No	No	No	No
<ruby>	Yes	No	No	No	No
<s>	Yes	Yes	No	Yes	No
<samp>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<script>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<section>	Yes	No	No	No	No
<select>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<small>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<source>	Yes	No	No	No	No
	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<strike>	No	Yes	No	Yes	No
	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

<style>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<sub>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<summary>	Yes	No	No	No	No
<sup>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<table>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<tbody>	Yes	Yes	Yes	Yes	No
<td>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<textarea>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<tfoot>	Yes	Yes	Yes	Yes	No
<th>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<thead>	Yes	Yes	Yes	Yes	No
<time>	Yes	No	No	No	No
<title>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<tr>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<track>	Yes	No	No	No	No
<tt>	No	Yes	Yes	Yes	Yes
<u>	Yes	Yes	No	Yes	No
	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<var>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<video>	Yes	No	No	No	No
<wbr>	Yes	No	No	No	No

■ DOCTYPE과 MIME의 차이

- 웹 서버는 송신하는 각 문서를 MIME(Multipart Internet Mail Extensions)으로 확인 (MIME은 콘텐츠 타입이라고도 함)
- 이 콘텐츠 타입은 문서의 HTTP head 요소에 들어있으며, 브라우저는 콘텐츠 타입에 따라 문서 처리 방식을 결정. 콘텐츠 타입이 text/html인 문서가 수신되면 브라우저는 그 문서를 HTML로 렌더링

■ 휴먼 랭귀지

```
<html lang="ko"> <html lang="ko-KR">
```

- 시각 장애 환경에서 스크린리더나 점자정보단말기, 모바일의 VoiceOver, TalkBack 등으로 웹에 접근하는 경우, 주언어가 명시되어 있으면 해당 언어에 알맞게 출력되어 콘텐츠의 이해가 수월해짐.
- 언어(-지역)으로 표시
 - ※ 언어 : ISO 639-1 Language Codes
 - ※ 지역 : ISO Country Codes

■ 문자 인코딩 (charset)

```
<meta charset="UTF-8">
```

- HTML5 기본 charset은 UTF-8. (생략가능)
- ※ 지정시 파일 초기 512 바이트 크기 내에 meta 요소 내 charset 속성에 표시해야 함
- Unicode는 character set이고 UTF-8은 encoding임
- Encoding은 숫자를 binary로 변환. Character sets은 문자를 숫자로 변환
 - A = 65, B = 66, C = 67,
 - "hello": 104 101 108 108 111 (10진수)
 - UTF-8 encoding : 01101000 01100101 01101100 01101100 01101111

Number	ASCII	ANSI	8859-1	UTF-8	Description
32					space
33	!	!	!	!	exclamation mark
34	"	"	"	"	quotation mark
35	#	#	#	#	number sign
36	\$	\$	\$	\$	dollar sign
37	%	%	%	%	percent sign
38	&	&	&	&	ampersand
39	'	'	'	'	apostrophe
40	((((left parenthesis
41))))	right parenthesis
42	*	*	*	*	asterisk
43	+	+	+	+	plus sign
44	,	,	,	,	comma
45	-	-	-	-	hyphen-minus
46	full stop
47	/	/	/	/	solidus
48	0	0	0	0	digit zero
49	1	1	1	1	digit one
50	2	2	2	2	digit two
51	3	3	3	3	digit three
52	4	4	4	4	digit four
53	5	5	5	5	digit five
54	6	6	6	6	digit six
55	7	7	7	7	digit seven
56	8	8	8	8	digit eight
57	9	9	9	9	digit nine
58	:	:	:	:	colon
59	;	;	;	;	semicolon
60	<	<	<	<	less-than sign
61	=	=	=	=	equals sign
62	>	>	>	>	greater-than sign
63	?	?	?	?	question mark
64	@	@	@	@	commercial at
65	A	A	A	A	Latin capital letter A
66	B	B	B	B	Latin capital letter B
67	C	C	C	C	Latin capital letter C
68	D	D	D	D	Latin capital letter D
69	E	E	E	E	Latin capital letter E
70	F	F	F	F	Latin capital letter F
71	G	G	G	G	Latin capital letter G
72	H	H	H	H	Latin capital letter H
73	I	I	I	I	Latin capital letter I
74	J	J	J	J	Latin capital letter J
75	K	K	K	K	Latin capital letter K
76	L	L	L	L	Latin capital letter L
77	M	M	M	M	Latin capital letter M
78	N	N	N	N	Latin capital letter N
79	O	O	O	O	Latin capital letter O
80	P	P	P	P	Latin capital letter P
81	Q	Q	Q	Q	Latin capital letter Q
82	R	R	R	R	Latin capital letter R
83	S	S	S	S	Latin capital letter S
84	T	T	T	T	Latin capital letter T
85	U	U	U	U	Latin capital letter U
86	V	V	V	V	Latin capital letter V
87	W	W	W	W	Latin capital letter W
88	X	X	X	X	Latin capital letter X
89	Y	Y	Y	Y	Latin capital letter Y
90	Z	Z	Z	Z	Latin capital letter Z
91	[[[[left square bracket
92	\	\	\	\	reverse solidus
93]]]]	right square bracket
94	^	^	^	^	circumflex accent
95	_	_	_	_	low line
96	`	`	`	`	grave accent
97	a	a	a	a	Latin small letter a

98	b	b	b	b	Latin small letter b
99	c	c	c	c	Latin small letter c
100	d	d	d	d	Latin small letter d
101	e	e	e	e	Latin small letter e
102	f	f	f	f	Latin small letter f
103	g	g	g	g	Latin small letter g
104	h	h	h	h	Latin small letter h
105	i	i	i	i	Latin small letter i
106	j	j	j	j	Latin small letter j
107	k	k	k	k	Latin small letter k
108	l	l	l	l	Latin small letter l
109	m	m	m	m	Latin small letter m
110	n	n	n	n	Latin small letter n
111	o	o	o	o	Latin small letter o
112	p	p	p	p	Latin small letter p
113	q	q	q	q	Latin small letter q
114	r	r	r	r	Latin small letter r
115	s	s	s	s	Latin small letter s
116	t	t	t	t	Latin small letter t
117	u	u	u	u	Latin small letter u
118	v	v	v	v	Latin small letter v
119	w	w	w	w	Latin small letter w
120	x	x	x	x	Latin small letter x
121	y	y	y	y	Latin small letter y
122	z	z	z	z	Latin small letter z
123	{	{	{	{	left curly bracket
124					vertical line
125	}	}	}	}	right curly bracket
126	~	~	~	~	tilde
127	DEL				
128		€			euro sign
129					NOT USED
130		,			single low-9 quotation mark
131		ƒ			Latin small letter f with hook
132		„			double low-9 quotation mark
133		…			horizontal ellipsis
134		†			dagger
135		‡			double dagger
136		^			modifier letter circumflex accent
137		‰			per mille sign
138		Š			Latin capital letter S with caron
139		<			single left-pointing angle quotation mark
140		Œ			Latin capital ligature OE
141					NOT USED
142		Ž			Latin capital letter Z with caron
143					NOT USED
144					NOT USED
145		‘			left single quotation mark
146		’			right single quotation mark
147		“			left double quotation mark
148		”			right double quotation mark
149		•			bullet
150		–			en dash
151		—			em dash
152		~			small tilde
153		™			trade mark sign
154		š			Latin small letter s with caron
155		>			single right-pointing angle quotation mark
156		œ			Latin small ligature oe
157					NOT USED
158		ž			Latin small letter z with caron
159		ÿ			Latin capital letter Y with diaeresis
160					no-break space
161		¡	¡	¡	inverted exclamation mark
162		¢	¢	¢	cent sign
163		£	£	£	pound sign

164		¤	¤	¤	currency sign
165		¥	¥	¥	yen sign
166		‡	‡	‡	broken bar
167		§	§	§	section sign
168		¨	¨	¨	diaeresis
169		©	©	©	copyright sign
170		ª	ª	ª	feminine ordinal indicator
171		«	«	«	left-pointing double angle quotation mark
172		¬	¬	¬	not sign
173		–	–	–	soft hyphen
174		®	®	®	registered sign
175		ˉ	ˉ	ˉ	macron
176		°	°	°	degree sign
177		±	±	±	plus-minus sign
178		²	²	²	superscript two
179		³	³	³	superscript three
180		´	´	´	acute accent
181		μ	μ	μ	micro sign
182		¶	¶	¶	pilcrow sign
183		·	·	·	middle dot
184		¸	¸	¸	cedilla
185		¹	¹	¹	superscript one
186		º	º	º	masculine ordinal indicator
187		»	»	»	right-pointing double angle quotation mark
188		¼	¼	¼	vulgar fraction one quarter
189		½	½	½	vulgar fraction one half
190		¾	¾	¾	vulgar fraction three quarters
191		¿	¿	¿	inverted question mark
192		À	À	À	Latin capital letter A with grave
193		Á	Á	Á	Latin capital letter A with acute
194		Â	Â	Â	Latin capital letter A with circumflex
195		Ã	Ã	Ã	Latin capital letter A with tilde
196		Ä	Ä	Ä	Latin capital letter A with diaeresis
197		Å	Å	Å	Latin capital letter A with ring above
198		Æ	Æ	Æ	Latin capital letter AE
199		Ç	Ç	Ç	Latin capital letter C with cedilla
200		È	È	È	Latin capital letter E with grave
201		É	É	É	Latin capital letter E with acute
202		Ê	Ê	Ê	Latin capital letter E with circumflex
203		Ë	Ë	Ë	Latin capital letter E with diaeresis
204		Ì	Ì	Ì	Latin capital letter I with grave
205		Í	Í	Í	Latin capital letter I with acute
206		Î	Î	Î	Latin capital letter I with circumflex
207		Ï	Ï	Ï	Latin capital letter I with diaeresis
208		Ð	Ð	Ð	Latin capital letter Eth
209		Ñ	Ñ	Ñ	Latin capital letter N with tilde
210		Ò	Ò	Ò	Latin capital letter O with grave
211		Ó	Ó	Ó	Latin capital letter O with acute
212		Ô	Ô	Ô	Latin capital letter O with circumflex
213		Õ	Õ	Õ	Latin capital letter O with tilde
214		Ö	Ö	Ö	Latin capital letter O with diaeresis
215		×	×	×	multiplication sign
216		Ø	Ø	Ø	Latin capital letter O with stroke
217		Ù	Ù	Ù	Latin capital letter U with grave
218		Ú	Ú	Ú	Latin capital letter U with acute
219		Û	Û	Û	Latin capital letter U with circumflex
220		Ü	Ü	Ü	Latin capital letter U with diaeresis
221		Ý	Ý	Ý	Latin capital letter Y with acute
222		Þ	Þ	Þ	Latin capital letter Thorn
223		ß	ß	ß	Latin small letter sharp s
224		à	à	à	Latin small letter a with grave
225		á	á	á	Latin small letter a with acute
226		â	â	â	Latin small letter a with circumflex
227		ã	ã	ã	Latin small letter a with tilde
228		ä	ä	ä	Latin small letter a with diaeresis
229		å	å	å	Latin small letter a with ring above

230		æ	æ	æ	Latin small letter ae
231		ç	ç	ç	Latin small letter c with cedilla
232		è	è	è	Latin small letter e with grave
233		é	é	é	Latin small letter e with acute
234		ê	ê	ê	Latin small letter e with circumflex
235		ë	ë	ë	Latin small letter e with diaeresis
236		ì	ì	ì	Latin small letter i with grave
237		í	í	í	Latin small letter i with acute
238		î	î	î	Latin small letter i with circumflex
239		ï	ï	ï	Latin small letter i with diaeresis
240		ð	ð	ð	Latin small letter eth
241		ñ	ñ	ñ	Latin small letter n with tilde
242		ò	ò	ò	Latin small letter o with grave
243		ó	ó	ó	Latin small letter o with acute
244		ô	ô	ô	Latin small letter o with circumflex
245		õ	õ	õ	Latin small letter o with tilde
246		ö	ö	ö	Latin small letter o with diaeresis
247		÷	÷	÷	division sign
248		ø	ø	ø	Latin small letter o with stroke
249		ù	ù	ù	Latin small letter u with grave
250		ú	ú	ú	Latin small letter u with acute
251		û	û	û	Latin small letter u with circumflex
252		ü	ü	ü	Latin small letter u with diaeresis
253		ý	ý	ý	Latin small letter y with acute
254		þ	þ	þ	Latin small letter thorn
255		ÿ	ÿ	ÿ	Latin small letter y with diaeresis

■ HTML Entities

&entity_name; (소문자로만)
&#entity_number; (10진수) / ntity_number; (16진수)

- < 또는 > 등은 브라우저가 태그와 혼동할 수 있음. < 또는 >를 구분하기 위하여 Entity 사용
- symbols (특수문자, 예를 들어, 수학 기호, 화살표, 도형 등)들을 표현하기 위하여 HTML entity name 또는 entity number 사용
- Entity name은 HTML에 예약된 문자로 기억하기에 쉽다는 장점이 있지만 entity name을 모든 브라우저가 지원하지 못한다는 단점이 있음
- ※ entity_number는 모든 브라우저가 지원

Result	Description	Entity Name	Entity Number	
			10진수	16진수
	non-breaking space	 	 	&#x
<	less than	<	<	
>	greater than	>	>	
&	ampersand	&	&	
“	double quotation mark	"	"	
'	single quotation mark (apostrophe)	'	'	
¢	cent	¢	¢	
£	pound	£	£	
¥	yen	¥	¥	
€	euro	€	€	
©	copyright	©	©	
®	registered trademark	®	®	

※ <https://dev.w3.org/html5/html-author/charref>

※ <http://htmlarrows.com/>

■ HTML Global Attributes

Attribute	Description	HTML5
<u>accesskey</u>	Specifies a shortcut key to activate/focus an element	
<u>class</u>	Specifies one or more classnames for an element (refers to a class in a style sheet)	
<u>contenteditable</u>	Specifies whether the content of an element is editable or not	○
<u>contextmenu</u>	Specifies a context menu for an element. The context menu appears when a user right-clicks on the element	○
<u>data-*</u>	Used to store custom data private to the page or application	○
<u>dir</u>	Specifies the text direction for the content in an element	
<u>draggable</u>	Specifies whether an element is draggable or not	○
<u>dropzone</u>	Specifies whether the dragged data is copied, moved, or linked, when dropped	○
<u>hidden</u>	Specifies that an element is not yet, or is no longer, relevant	○
<u>id</u>	Specifies a unique id for an element	
<u>lang</u>	Specifies the language of the element's content	
<u>spellcheck</u>	Specifies whether the element is to have its spelling and grammar checked or not	○
<u>style</u>	Specifies an inline CSS style for an element	
<u>tabindex</u>	Specifies the tabbing order of an element	
<u>title</u>	Specifies extra information about an element	
<u>translate</u>	Specifies whether the content of an element should be translated or not	○

■ All HTML Attributes

Attribute	Belongs to	Description
accept	<input>	Specifies the types of files that the server accepts (only for type="file")
accept-charset	<form>	Specifies the character encodings that are to be used for the form submission
accesskey	Global Attributes	Specifies a shortcut key to activate/focus an element
action	<form>	Specifies where to send the form-data when a form is submitted
align	x	Specifies the alignment according to surrounding elements. Use CSS instead
alt	<area>, , <input>	Specifies an alternate text when the original element fails to display
async	<script>	Specifies that the script is executed asynchronously (only for external scripts)
autocomplete	<form>, <input>	Specifies whether the <form> or the <input> element should have autocomplete enabled
autofocus	<button>, <input>, <keygen>, <select>, <textarea>	Specifies that the element should automatically get focus when the page loads
autoplay	<audio>, <video>	Specifies that the audio/video will start playing as soon as it is ready
bgcolor	x	Specifies the background color of an element. Use CSS instead
border	x	Specifies the width of the border of an element. Use CSS instead
challenge	<keygen>	Specifies that the value of the <keygen> element should be challenged when submitted
charset	<meta>, <script>	Specifies the character encoding
checked	<input>	Specifies that an <input> element should be pre-selected when the page loads (for type="checkbox" or type="radio")
cite	<blockquote>,	Specifies a URL which explains the quote/deleted/inserted text

	, <ins>, <q>	
class	Global Attributes	Specifies one or more classnames for an element (refers to a class in a style sheet)
color	x	Specifies the text color of an element. Use CSS instead
cols	<textarea>	Specifies the visible width of a text area
colspan	<td>, <th>	Specifies the number of columns a table cell should span
content	<meta>	Gives the value associated with the http-equiv or name attribute
contenteditable	Global Attributes	Specifies whether the content of an element is editable or not
contextmenu	Global Attributes	Specifies a context menu for an element. The context menu appears when a user right-clicks on the element
controls	<audio>, <video>	Specifies that audio/video controls should be displayed (such as a play/pause button etc)
coords	<area>	Specifies the coordinates of the area
data	<object>	Specifies the URL of the resource to be used by the object
data-*	Global Attributes	Used to store custom data private to the page or application
datetime	, <ins>, <time>	Specifies the date and time
default	<track>	Specifies that the track is to be enabled if the user's preferences do not indicate that another track would be more appropriate
defer	<script>	Specifies that the script is executed when the page has finished parsing (only for external scripts)
dir	Global Attributes	Specifies the text direction for the content in an element
dirname	<input>, <textarea>	Specifies that the text direction will be submitted
disabled	<button>, <fieldset>, <input>, <keygen>, <optgroup>, <option>, <select>, <textarea>	Specifies that the specified element/group of elements should be disabled
download	<a>, <area>	Specifies that the target will be downloaded when a user clicks on the hyperlink
draggable	Global Attributes	Specifies whether an element is draggable or not
dropzone	Global Attributes	Specifies whether the dragged data is copied, moved, or linked, when dropped
enctype	<form>	Specifies how the form-data should be encoded when submitting it to the server (only for method="post")
for	<label>, <output>	Specifies which form element(s) a label/calculation is bound to
form	<button>, <fieldset>, <input>, <keygen>, <label>, <meter>, <object>, <output>, <select>, <textarea>	Specifies the name of the form the element belongs to
formaction	<button>, <input>	Specifies where to send the form-data when a form is submitted. Only for type="submit"
headers	<td>, <th>	Specifies one or more headers cells a cell is related to
height	<canvas>, <embed>, <iframe>, , <input>, <object>, <video>	Specifies the height of the element
hidden	Global Attributes	Specifies that an element is not yet, or is no longer, relevant
high	<meter>	Specifies the range that is considered to be a high value
href	<a>, <area>, <base>, <link>	Specifies the URL of the page the link goes to
hreflang	<a>, <area>, <link>	Specifies the language of the linked document
http-equiv	<meta>	Provides an HTTP header for the information/value of the

		content attribute
id	Global Attributes	Specifies a unique id for an element
ismap		Specifies an image as a server-side image-map
keytype	<keygen>	Specifies the security algorithm of the key
kind	<track>	Specifies the kind of text track
label	<track>, <option>, <optgroup>	Specifies the title of the text track
lang	Global Attributes	Specifies the language of the element's content
list	<input>	Refers to a <datalist> element that contains pre-defined options for an <input> element
loop	<audio>, <video>	Specifies that the audio/video will start over again, every time it is finished
low	<meter>	Specifies the range that is considered to be a low value
manifest	<html>	Specifies the address of the document's cache manifest (for offline browsing)
max	<input>, <meter>, <progress>	Specifies the maximum value
maxlength	<input>, <textarea>	Specifies the maximum number of characters allowed in an element
media	<a>, <area>, <link>, <source>, <style>	Specifies what media/device the linked document is optimized for
method	<form>	Specifies the HTTP method to use when sending form-data
min	<input>, <meter>	Specifies a minimum value
multiple	<input>, <select>	Specifies that a user can enter more than one value
muted	<video>, <audio>	Specifies that the audio output of the video should be muted
name	<button>, <fieldset>, <form>, <iframe>, <input>, <keygen>, <map>, <meta>, <object>, <output>, <param>, <select>, <textarea>	Specifies the name of the element
novalidate	<form>	Specifies that the form should not be validated when submitted
onabort	<audio>, <embed>, , <object>, <video>	Script to be run on abort
onafterprint	<body>	Script to be run after the document is printed
onbeforeprint	<body>	Script to be run before the document is printed
onbeforeunload	<body>	Script to be run when the document is about to be unloaded
onblur	All visible elements.	Script to be run when the element loses focus
oncanplay	<audio>, <embed>, <object>, <video>	Script to be run when a file is ready to start playing (when it has buffered enough to begin)
oncanplaythrough	<audio>, <video>	Script to be run when a file can be played all the way to the end without pausing for buffering
onchange	All visible elements.	Script to be run when the value of the element is changed
onclick	All visible elements.	Script to be run when the element is being clicked
oncontextmenu	All visible elements.	Script to be run when a context menu is triggered
oncopy	All visible elements.	Script to be run when the content of the element is being copied
oncuechange	<track>	Script to be run when the cue changes in a <track> element
oncut	All visible elements.	Script to be run when the content of the element is being cut
ondblclick	All visible elements.	Script to be run when the element is being double-clicked
ondrag	All visible elements.	Script to be run at the end of a drag operation
ondragend	All visible elements.	Script to be run at the end of a drag operation

ondragenter	All visible elements.	Script to be run when an element has been dragged to a valid drop target
ondragleave	All visible elements.	Script to be run when an element leaves a valid drop target
ondragover	All visible elements.	Script to be run when an element is being dragged over a valid drop target
ondragstart	All visible elements.	Script to be run at the start of a drag operation
ondrop	All visible elements.	Script to be run when dragged element is being dropped
ondurationchange	<audio>, <video>	Script to be run when the length of the media changes
onemptied	<audio>, <video>	Script to be run when something bad happens and the file is suddenly unavailable (like unexpectedly disconnects)
onended	<audio>, <video>	Script to be run when the media has reach the end (a useful event for messages like "thanks for listening")
onerror	<audio>, <body>, <embed>, , <object>, <script>, <style>, <video>	Script to be run when an error occurs
onfocus	All visible elements.	Script to be run when the element gets focus
onhashchange	<body>	Script to be run when there has been changes to the anchor part of the a URL
oninput	All visible elements.	Script to be run when the element gets user input
oninvalid	All visible elements.	Script to be run when the element is invalid
onkeydown	All visible elements.	Script to be run when a user is pressing a key
onkeypress	All visible elements.	Script to be run when a user presses a key
onkeyup	All visible elements.	Script to be run when a user releases a key
onload	<body>, <iframe>, , <input>, <link>, <script>, <style>	Script to be run when the element is finished loading
onloadeddata	<audio>, <video>	Script to be run when media data is loaded
onloadedmetadata	<audio>, <video>	Script to be run when meta data (like dimensions and duration) are loaded
onloadstart	<audio>, <video>	Script to be run just as the file begins to load before anything is actually loaded
onmousedown	All visible elements.	Script to be run when a mouse button is pressed down on an element
onmousemove	All visible elements.	Script to be run as long as the mouse pointer is moving over an element
onmouseout	All visible elements.	Script to be run when a mouse pointer moves ot of an element
onmouseover	All visible elements.	Script to be run when a mouse pointer moves over an element
onmouseup	All visible elements.	Script to be run when a mouse button is released over an element
onmousewheel	All visible elements.	Script to be run when a mouse wheel is being scrolled over an element
onoffline	<body>	Script to be run when the browser starts to work offline
ononline	<body>	Script to be run when the browser starts to work online
onpagehide	<body>	Script to be run when a user navigates away from a page
onpageshow	<body>	Script to be run when a user navigates to a page
onpaste	All visible elements.	Script to be run when the user pastes some content in an element
onpause	<audio>, <video>	Script to be run when the media is paused either by the user or programmatically
onplay	<audio>, <video>	Script to be run when the media is ready to start playing
onplaying	<audio>, <video>	Script to be run when the media actually has started playing.
onpopstate	<body>	Script to be run when the window's history changes.
onprogress	<audio>, <video>	Script to be run when the browser is in the process of

		getting the media data
onratechange	<audio>, <video>	Script to be run each time the playback rate changes (like when a user switches to a slow motion or fast forward mode).
onreset	<form>	Script to be run when a reset button in a form is clicked.
onresize	<body>	Script to be run when the browser window is being resized.
onscroll	All visible elements.	Script to be run when an element's scrollbar is being scrolled
onsearch	<input>	Script to be run when the user writes something in a search field (for <input="search">)
onseeked	<audio>, <video>	Script to be run when the seeking attribute is set to false indicating that seeking has ended
onseeking	<audio>, <video>	Script to be run when the seeking attribute is set to true indicating that seeking is active
onselect	All visible elements.	Script to be run when the element gets selected
onshow	<menu>	Script to be run when a <menu> element is shown as a context menu
onstalled	<audio>, <video>	Script to be run when the browser is unable to fetch the media data for whatever reason
onstorage	<body>	Script to be run when a Web Storage area is updated
onsubmit	<form>	Script to be run when a form is submitted
onsuspend	<audio>, <video>	Script to be run when fetching the media data is stopped before it is completely loaded for whatever reason
ontimeupdate	<audio>, <video>	Script to be run when the playing position has changed (like when the user fast forwards to a different point in the media)
ontoggle	<details>	Script to be run when the user opens or closes the <details> element
onunload	<body>	Script to be run when a page has unloaded (or the browser window has been closed)
onvolumechange	<audio>, <video>	Script to be run each time the volume is changed which (includes setting the volume to "mute")
onwaiting	<audio>, <video>	Script to be run when the media has paused but is expected to resume (like when the media pauses to buffer more data)
onwheel	All visible elements.	Script to be run when the mouse wheel rolls up or down over an element
open	<details>	Specifies that the details should be visible (open) to the user
optimum	<meter>	Specifies what value is the optimal value for the gauge
pattern	<input>	Specifies a regular expression that an <input> element's value is checked against
placeholder	<input>, <textarea>	Specifies a short hint that describes the expected value of the element
poster	<video>	Specifies an image to be shown while the video is downloading, or until the user hits the play button
preload	<audio>, <video>	Specifies if and how the author thinks the audio/video should be loaded when the page loads
readonly	<input>, <textarea>	Specifies that the element is read-only
rel	<a>, <area>, <link>	Specifies the relationship between the current document and the linked document
required	<input>, <select>, <textarea>	Specifies that the element must be filled out before submitting the form
reversed		Specifies that the list order should be descending (9,8,7...)
rows	<textarea>	Specifies the visible number of lines in a text area
rowspan	<td>, <th>	Specifies the number of rows a table cell should span
sandbox	<iframe>	Enables an extra set of restrictions for the content in an <iframe>
scope	<th>	Specifies whether a header cell is a header for a column, row, or group of columns or rows

scoped	<style>	Specifies that the styles only apply to this element's parent element and that element's child elements
selected	<option>	Specifies that an option should be pre-selected when the page loads
shape	<area>	Specifies the shape of the area
size	<input>, <select>	Specifies the width, in characters (for <input>) or specifies the number of visible options (for <select>)
sizes	, <link>, <source>	Specifies the size of the linked resource
span	<col>, <colgroup>	Specifies the number of columns to span
spellcheck	Global Attributes	Specifies whether the element is to have its spelling and grammar checked or not
src	<audio>, <embed>, <iframe>, , <input>, <script>, <source>, <track>, <video>	Specifies the URL of the media file
srcdoc	<iframe>	Specifies the HTML content of the page to show in the <iframe>
srclang	<track>	Specifies the language of the track text data (required if kind="subtitles")
srcset	, <source>	Specifies the URL of the image to use in different situations
start		Specifies the start value of an ordered list
step	<input>	Specifies the legal number intervals for an input field
style	Global Attributes	Specifies an inline CSS style for an element
tabindex	Global Attributes	Specifies the tabbing order of an element
target	<a>, <area>, <base>, <form>	Specifies the target for where to open the linked document or where to submit the form
title	Global Attributes	Specifies extra information about an element
translate	Global Attributes	Specifies whether the content of an element should be translated or not
type	<button>, <embed>, <input>, <link>, <menu>, <object>, <script>, <source>, <style>	Specifies the type of element
usemap	, <object>	Specifies an image as a client-side image-map
value	<button>, <input>, , <option>, <meter>, <progress>, <param>	Specifies the value of the element
width	<canvas>, <embed>, <iframe>, , <input>, <object>, <video>	Specifies the width of the element
wrap	<textarea>	Specifies how the text in a text area is to be wrapped when submitted in a form

■ HTML5 주의사항

<small>	<ul style="list-style-type: none"> • small요소는 전면적으로 재정의 되었는데, 권리에 대한 정의, 절차에 대한 안내, 법적 제한 또는 copyright 내용이 들어있는 작은 글자 영역을 의미 • 또 속성에 대한 설명이나 라이선스 충족에 대한 설명등으로 사용된다고 정의
	<ul style="list-style-type: none"> • 별도로 추가적인 중요성을 부여하지 않으면서 다른 문장과 구별되는 문체를 갖는 텍스트에 이용 • 예를 들어, 제품의 설명에서 제품의 이름에, 또는 전형적으로 볼드체를 사용해 표현하는 문구등에 사용
	<ul style="list-style-type: none"> • 강하게 강조해야 콘텐츠를 위한 것이지만 과 다르게 문장의 의미를 바꾸지는 않음
	<ul style="list-style-type: none"> • 문장 내용의 의미를 약간 바꾸는 식의 강조를 위해 사용
<i>	<ul style="list-style-type: none"> • 더 이상 이탤릭체를 의미하지 않으며, 어떤 중요성이나 강조의 의미를 갖지 않는다. 주변의 문장과 다른 의미나 느낌을 표현하기 위해 사용 • 진행중이었던 내용에서 약간 벗어난 분류학적 정의, 기술용어, 다른 언어에서 사용하는 관용적 표현, 생각, 배이름 등에 사용
<cite>	<ul style="list-style-type: none"> • '사람의 이름은(사람이름과 작품제목이 같더라도) 작품의 제목이 될수 없다. 그러므로 이 요소는 사람의 이름에 사용할수 없다'고 정의되었다. 이로 인해, 기존 콘텐츠들이 HTML5에는 맞지 않게 되어 분란이 일어나고 있는 실정이다.
<address>	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 노출된 글이나 문서의 작성자에 대한 연락처를 위한 것이지만 단순한 물리적인 주소만을 표기하는 요소가 아니다. 연락처라 함은 이메일 주소일, 물리적인 주소등 여러가지가 될 수 있다. 이런 연락처 정보는 마이크로포맷, RDFa, 마이크로데이터등이 되게 마크업을 만들 수 있다. 기존과 다르게 <article>마다 각 주소를 가질수 있게 하나의 문서에 여러개의 연락처가 들어갈 수 있게 바뀌었다.
<hr>	<ul style="list-style-type: none"> • '문단 레벨의 주제 구분'의 의미

□ 강화된 태그

<a>

이 요소는 항상 인라인 태그였는데 이로 인해 제목이나 단락을 하이퍼링크로 바꾸고자 하는 경우에는 아래와 같이 여러 개의 <a>태그를 사용해야 했음

```
./index.htmllogo</a>/h1
```

```
./index.html사이트의 배너이다</a>/p
```

HTML5에서는 <a>태그안에 여러 태그를 넣을 수 있게 되었지만 유일한 제약 사항은 <a>태그를 다른 <a>태그 안에 넣을 수 없다는 것

```
./index.html
```

```
logo</h1
```

```
사이트의 배너</p
```

```
</a>
```