XHTML(웹 프로그래밍)

* 확장자 : .html 또는 .htm

□ 기본구조

```
<DOCTYPE 선언>
<HTML>  // html 시작
    <HEAD> // 자바 GUI의 판넬 구조
        <TITLE>      </TITLE> // set title

    </HEAD>
    <BODY> // 레이블 구조

    </BODY>
</HTML> // 꼭 닫아 줘야함. { }와 같은 격
```

○ 주요 용어

* 요소(element) : 태그명에 해당하는 것 // ex) ... 의 문장
* 태그(tag) : 요소를 이용하여 문서에서 사용하는 실제적인 표현 //
* 속성(attribute)과 속성 값(value) : 웹 문서를 다양한 형태로 표현하기 위해 태그 내에서 사용되는 옵션
  // ex) 일 때, align : 속성, center : 속성 값

○ DOCTYPE 선언

* XHTML 웹 문서의 첫 부분에 DOCTYPE를 반드시 선언
* XHTML 1.0 Strict DTD : 문법적인 오류를 인정하지 않아 제약사항이 많지만 가장 많이 쓰임
  - <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">

* XHTML 1.0 Transitional DTD : 디자인 속성이 포함된 DTD
  - <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

* XHTML 1.0 Frameset DTD : 프레임을 가진 웹 문서를 제작할 때 사용, body대신 frameset을 사용
  - <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">

* XHTML 1.1 DTD : Strict를 수정하여 적용한 DTD
  - <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1/DTD/xhtml11.dtd">

○ XHTML 규칙

태그 종류	기능
<meta />	웹 문서의 메타 정보를 정의
<area />	이미지 맵의 영역을 정의
<base />	웹 문서의 모든 링크에 대한 기본 URL을 정의하거나 링크 창을 호출하는 기본 방식을 지정
<basefont />	기본 글꼴 색과 크기를 지정(Strict DTD에서만 허용)
 	단락 분리
<col />	표의 열에 입력된 값에 대한 속성을 지정
<frame />	Frameset 내의 frame에 대한 속성을 지정(Frameset DTD에서만 허용)
<hr />	웹 문서에 수평선을 삽입
<img />	웹 문서에 이미지를 삽입
<input />	사용자의 정보를 선택하는 데 사용, form element 내부에서 사용
<link />	웹 문서와 외부 파일 간의 관계를 정의
<param />	객체 또는 애플릿 element에 대한 매개변수 또는 변수를 정의

* 모든 element는 시작 태그와 종료태그를 가진다, 단, 독립형 element는 <tag /> 식으로 <>안에 같이 사용한다.
* element 이름과 속성은 소문자여야 한다.
* 속성 값은 큰따옴표(“”)로 묶어야 한다. // <meta name=“**description**” content=“XHTML 소개” />
* 스크립트와 스타일 element의 값은 <![CDATA[...//]]> 사이에 기술한다.

```
<script type="text/javascript">
<![DATA[ 내용//]]>
</script>
```

* 스크립트와 스타일 element에는 type 속성이 포함되어야 한다.

```
<script type="text/javascript">
<style type="text/css">
</style>
</script>
```

* img 및 area element에는 alt 속성을 포함해야 한다. alt는 alternate의 의미로 img나 area로 지정된 이미지에 대한 설명을 기술한다.
* URL에 &를 &로 변경하여 사용해야 한다.
  // 잘못된 예 : <a herf=“abc.cgi?chap=1&sec=2”>
  // 옳은 예 : <a herf=“abc.cgi?chap=1&sec=2”>
* body 부분에서 내용을 표현하는 경우 태그를 사용하여 표현해야 한다.
  // 잘못된 예 : <body> **내용** </body>
  // 옳은 예 : <body> ** 내용 ** </body>
* 속성값이 없는 속성은 사용할 수 없다.
  // 잘못된 예 : <option **selected**>
  // 옳은 예 : <option **selected = “selected”**>

○ HTML element

* 웹 문서의 최상위 element로 웹 문서의 시작과 끝을 나타낸다.
  // <html xmlns=“http://www.w3.org/1999/xhtml” xml : lang=”ko” lang=”ko”>

속성	속성 값	설명
xmlns	http://www.w3.orh/1999/xhtml	XHTML로 만들어진 웹 문서임을 나타냄
dir	rtl, ltr	태그 안에 있는 문자들의 방향을 정의 **rtl** : right to left, 오른쪽에서 왼쪽으로 **ltr** : left to right, 왼쪽에서 오른쪽으로
xml:lang	언어 코드	xml을 이용한 웹 문서의 언어 코드를 지정
lang	언어 코드	웹 문서의 언어 코드를 지정

○ HEAD element

* 해당 웹 문서와 관련된 설정 정보들과 스크립트, 스타일시트의 위치 등을 포함한다.
  // <html xmlns=“http://www.w3.org/1999/xhtml” xml : lang=”ko” lang=”ko”>

속성	설명
meta	웹 문서의 등록 정보인 meta 정보
title	웹 문서의 제목
script	웹 문서에서 구동될 스크립트를 표시하며 body 부분에서도 사용 가능
link	해당 웹 문서와 다른 문서 사이의 관계
style	웹 문서의 서식 정의
base	웹 문서의 모든 링크들에 대한 기본 URL

◎ meta element

* 웹 문서에 관련된 정보를 기술하는 element
* 웹 문서에 표현되지 않고 해당 웹 문서의 내용, 문서에 포함된 키워드, 문서 제작자, 문서에서 사용 중인 문자 세트 등의 정보를 가짐
* 독립형 element이기 때문에 <>안에서 종료기호가 함께 있다.

// <meta 속성="값" content="내용"/>

* name 속성

속성	속성 값	속성	속성값	설명
name	description	content	description에 대한 내용	문서 설명
	keywords		keyword에 대한 내용	검색어 입력
	author		author에 대한 내용	문서 제작자
	robots		index, follow noindex, nofollow	검색 차단 또는 허용

- 사용 예

코드	설명
<meta name="description" content="XHTML 소개" />	내용이 XHTML에 대한 소개이다.
<meta name="keywords" content="XHTML, CSS, JavaScript" />	키워드가 XHTML, CSS, JavaScript이다.
<meta name="robots" content="index,follow" />	검색 엔진이 해당 웹 문서의 내용을 복사하고 링크된 문서도 복사한다.

- content 속성 값

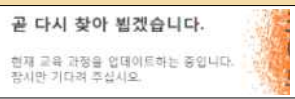
속성 값	설명
index	검색 엔진이 웹 문서의 내용을 복사하는 것을 허용
noindex	검색 엔진이 웹 문서의 내용을 복사하는 것을 금지
follow	검색 엔진이 웹 문서와 링크된 문서를 복사하는 것을 허용
nofollow	검색 엔진이 웹 문서와 링크된 문서를 복사하는 것을 금지

* http-equiv 속성

- 웹 서버는 웹 브라우저의 요청에 따라 HTTP Response와 웹 문서를 함께 보내며, 웹 브라우저는 HTTP Response의 설정에 맞춰 웹 문서를 표시한다.
  각각의 웹 문서에 설정된 meta element의 속성인 http-equiv 값을 HTTP Response 헤더에 설정할 수 있다.

속성	속성 값	설명
http-equiv	allow	서버에 의해 지원되는 방식들을 정의
	content-encoding	웹 문서에 대해 추가적인 content-encoding을 정의
	content-type	text/html과 같은 문서의 MIME Type을 정의
	set-cookie	쿠키 값 정의
	refresh	HTML 파일을 업데이트 할 때, 임시 페이지를 넘겨줌

- 사용 예

코드	설명
<meta http-equiv="**refresh**" content="0;url=넘길주소">	
<meta http-equiv="content-type" content="text/html;**charset=euc-kr**" />	문자 설정을 한국어로 표시

◎ title element

* 웹 문서의 제목을 설정하며, 웹 문서를 즐겨찾기에 등록하면 즐겨찾기 명으로 기록된다.

// <title> 문서제목 </title>

◎ link element

* 해당 웹 문서와 외부 파일 사이의 관계를 정의한다. 주로 외부 스타일시트와 연결할 때 사용
* 독립형 element이다. </> 종료 기호 함께 사용

속성	속성 값	설명
charset	charset	연결된 웹 문서가 어떤 문자로 부호화되어 있는지를 정의 (웹 브라우저에서 공통적으로 지원하는 속성이 아님)
href	URL	연결된 문서의 위치를 정의
rel	stylesheet	현재 웹 문서와 연결된 문서 사이의 관계를 정의
type	MIME type	연결된 문서의 MIME type을 정의

// <link href="intro.html" rel="parent" **charset="ISO-2022-KR"** />

-> charset 속성으로 외부 연결된 intro.html 파일이 한국어로 되어 있다.

-> 웹 브라우저에서는 charset이 정의되어 있지 않은 경우 기본적으로 문자들이 "ISO-8859-1"로 정의된다.

◎ style element

* 웹 브라우저에 표시되는 웹 문서의 서식 정보(글꼴색, 글꼴, 배경색, 버튼 디자인, 문서 여백 등)를 정의하는데 사용

◎ script element

* XHTML 웹 문서에 자바스크립트와 같은 클라이언트 측 스크립트를 사용하기 위해 사용한다.
* script element로 자바스크립트 구문을 포함하거나, src 속성을 이용해서 외부의 자바스크립트 파일을 지정할 수 있다.
* HEAD 뿐만 아니라 BODY에서도 사용이 가능하다.

속성	속성 값	설명
type	MIME type	스크립트의 MIME type을 정의(필수 속성)
charset	charset	연결된 웹 문서가 어떤 문자로 부호화되어 있는지를 정의 (Strict DTD에는 없음)
defer	defer	웹 문서의 내용이 먼저 메모리에 로드된 후에 스크립트가 실행
src	URL	외부 스크립트 파일의 URL을 정의

○ 주석

* <!-- 주석 --> 로 표현

// <!-- 아래 문장은 <p> 태그로 표현된 문장이다. --> : 웹 브라우저에는 나타나지 않는다.

□ 블록 레벨 element

* body 부분의 XHTML element 들은 블록 레벨 element 와 인라인 element 로 분류된다.
  - 블록 레벨 element : div, form, menu 등과 같이 하나의 블록 형태로 표현되는 element, 앞/뒤로 여백이 삽입
  - 인라인 element : 내용을 서술하는 데 사용되는 element, 앞/뒤에 여백이 삽입되지 않는다.

○ DTD 문서 형식에 무관한 블록 레벨 element

* 블록 레벨 element 안의 내용은 하나의 문단을 형성하므로 문단이 끝나는 지점에서 줄 바꿈이 생긴다.
* XHTML 문서는 body element라는 최상위 블록 안에 웹 문서 내용의 모든 element들이 포함되는 블록 단위의 계층 구조로 되어있다. 이러한 계층 구조로 인해 하위 블록은 상위 블록의 속성을 상속받는다.

element	설명
address	주소를 표현
blockquote	인용문을 표현
div	영역을 구분하는 역할
dl	정의 내용을 기술
p	문단을 구분하는 역할
pre	입력한 모양대로 출력
fieldset	Form 내부의 서로 연관된 element를 그룹화
form	사용자의 입력을 받아서 웹 서버에 데이터를 전달하기 위해 사용
hn	제목 글을 표현
hr	수평선 표현
ol, ul	순서 리스트, 무순서 리스트 표현
table	표를 표현

◎ address element

* 웹 문서 전체 또는 일부에 대한 저작자의 정보를 제공하기 위해 사용
* 선언된 DTD에 따라 태그 내에 사용할 수 있는 블록 레벨 element와 인라인 element가 다르다. DTD가 Transirional로 정의되어 있으면 address element 내에 블록 레벨 element인 p element를 사용할 수 있지만, Strict 모드로 정의되어 있으면 p element를 사용할 수 없고 인라인 element만 사용할 수 있다.

/// address element 실습	
01	<address> Written by rhkdals1206@naver.com // 은 줄 띄우기
02	<a href="mailto:rhkdals1206@naver.com">Email us</a>
	Address: 부산 남구 용당동 동명대학교
03	Phon: 010-0000-0000 </address>
출력	*Written by rhkdals1206@naver.com* *Email us* *Address: 부산 남구 용당동 동명대학교* *Phon: 010-0000-0000*

* 한국어 깨짐 현상이 발생한 경우 : 소스코드에서 <meta http-equiv="content type" content="text/html; charset=UTF-8" /> 에 있는 "charset=UTF-8"을 "charset=euc-kr"로 변경한다.

◎ blockquote element

// <blockquote cite="value">

* 긴 인용문을 표현하는 경우에 사용
* blockquote element 안의 문자들은 반드시 p element로 감싸주어야 한다.
* blockquote element 내 문장은 들여쓰기가 적용되며, 위 아래로 빈 줄이 생긴다.

속성	속성 값	설명
cite	URL	인용문의 출처를 정의

/// blockquote element 실습	
01	다음 곡은..!
02	**<blockquote cite="http://ko.wikipedia.org/wiki/XHTML">**
03	전화를 못 받아서 미안해 친구를 만나느라 샤샤샤.... 치얼업 베이베 치얼
	업 베이베 좀 더 힘을 내 **</blockquote>**
04	쉽게 맘을 주면 안돼 좀 더 나를 좋아하게 될 껄
출력	다음 곡은..! **전화를 못 받아서 미안해 친구를 만나느라 샤샤샤.... 치얼업 베이베 치얼업 베이베 좀 더 힘을 내** 쉽게 맘을 주면 안돼 좀 더 나를 좋아하게 될 껄

◎ div element

* 특정 블록에 대해 스타일 또는 언어 정보를 정의할 수 있도록 한다.
* 공통된 부분을 그룹화 하여 웹 문서 내용을 보다 구조적이고 체계적으로 정리하는 역할을 한다.
* 스타일시트와 결합되어 다양한 형태로 응용이 가능하다.

속성	속성 값	설명
class	클래스 이름	element에 대한 클래스 이름을 정의
id	id	element에 대한 유일한 id 값을 정의
style	style 정의	세미콜론(;)으로 분리된 하나 이상의 CSS 속성과 속성 값으로 element 내 내용에 대한 서식을 정의
title	문자	element로 둘러싸인 내용에 대한 말풍선 형태의 별도 정보를 정의
align	left, right, center, justify	div element 내 내용들에 대한 행 정렬을 정의 Transitional DTD에서만 허용

/* 이 표의 속성은 XHTML의 표준 속성 중 핵심 속성으로, html, head, title, base, meta, style, script, param element를 제외한 모든 XHTML element에서 지원이 된다. */

/// div element의 class 속성 실습	
01	<head>
02	<style type="text/css">
03	.sample {color:blue;}
04	</style>
05	</head>
06	<body>
07	** **이건 파란색이다** **
08	</body>
출력	이건 파란색이다

* style 속성은 element로 둘러싸인 내용에 대한 서식을 정의하는데 사용
* style 속성은 style element 또는 외부 스타일시트 보다 더 우선한다.

```
/// 레이아웃 기본 형태
<style type="text/css">
#total_layout {width: 500px;}
#header { }
#navigation {width: 100px; float; left;}
#contents { margin: 0 0 0 100px;}
#footer {clear: both;}
</style>
<body>
    <div id="total_layout">
        <div id="header"> ... </div>
        <div id="navigation"> ... </div>
        <div id="contents"> ... </div>
        <div id="footer"> ... </div>
    </div>
</body>
```

header(대부분 메뉴)	
navigation (submenu)	nontents (내용)
footer	

#total_layout : 내부 div element에 그대로 상속되기 때문에 글꼴 색(color), 글꼴(font-family), 영역 너비(width)와 같은 일반적인 속성을 지정할 수 있다. 임의로 width 속성 값을 500px로 지정하였다.

#navigation : 메뉴를 위한 공간으로 100px로 크기를 지정하였다. navigation 블록과 contents 블록을 나란히 정렬하기 위해 float 속성을 사용하고 navigation 블록이 contents 블록의 왼쪽에 위치하므로 float 속성 값을 left로 지정하였다.

#contents : 간격 조정을 위하여 margin 속성을 사용하였다. 속성 값의 순서는 Top, Right, Bottom, Left 방향의 바깥쪽 여백이다.

#flooter : float로 지정된 블록은 이 블록 이후의 모든 블록에 영향을 주기 때문에 navigation 블록의 내용이 많은 경우에는 세로 길이가 길어지게 되어 footer 블록을 침범하게 된다. footer 블록은 이러한 침범을 막기 위해 clear 속성을 사용한다. clear 속성 값을 both로 지정하면 footer 블록 위로는 어떤 블록도 떠있지 못하게 된다.

◎ dl element (Definition List)

* 주로 제목에 있는 리스트를 표현하는 경우 사용
* dl element는 순번이나 기호를 사용하지 않지만, 항목과 항목에 대한 설명으로 정의 리스트를 만들기 위해 리스트의 항목을 정의하는 dt element와 항목에 대한 설명을 정의하는 dd element와 같이 사용해야 한다.
* dt element(Definition Title) : 리스트의 항목을 정의함
* dd element(Definition Description) : 항목을 설명하며, element 안에는 문장뿐만 아니라 이미지나 하이퍼링크 등도 넣을 수 있다.

/// dl element 실습

```
01 <dl>
02     <dt> Wifi </dt>
03         <dd> Wireless Fidelity </dd>
04     <dt> WIPI </dt>
05         <dd> Wireless Internent Platform for Interoperabillity </dd>
06 </dl>
```

출력

```
Wifi
    Wireless Fidelity
WIPI
    Wireless Internent Platform for Interoperabillity
```

◎ p element (Paragraph element)

* 문단을 표현할 때 사용하는 element
* 문단의 전/후로 줄 바꿈이 생기며, p element는 인라인 element만 포함할 수 있다.
* 문장의 단락을 표현할 때 사용하기 때문에 태그의 구성이 간단하고, div element에서 설명한 표준 속성과 비권장 속성인 align 속성을 동일하게 사용할 수 있다.

/// p element 실습	
01	반갑습니다.
02	p element입니다.
03	잘 부탁드립니다.
출력	반갑습니다. p element입니다. /// << 문단 줄바꿈 잘 부탁드립니다. /// << 문단 줄바꿈

◎ pre element

* 사용자가 입력한 모양대로 웹 문서에 출력할 때 사용
* 일반적으로 pre element를 사용하지 않는 경우에는 **공백을 아무리 많이 입력하여도 하나만 인식 되며, 줄 바꿈을 아무리 많이 해도 인식되지 않는다.**
* **<pre> 태그 안에 있는 내용의 글꼴은 개별 글자마다 동일한 폭을 유지하는 글꼴로 표시된다.**

/// pre element 실습	
01	행 복 한 세상을
02	
03	만들기 위해서 노 력해야 합니다.
04	<pre> 행 복 한 세상을
05	
06	만들기 위해서 노 력해야 합니다. </pre>
출력	행 복 한 세상을 만들기 위해서 노 력해야 합니다. 행 복 한 세상을 만들기 위해서 노 력해야 합니다.

◎ hn element (Heading n element)

* n=1~6의 값을 가지면서 h1 ~ h6 element를 이용하여 웹문서의 제목을 표현할 때 사용
* 숫자가 낮을수록 큰 제목으로 표현되는데, hi이 가장 높고, h6이 가장 낮다.
* <h1>~<h6>과 같은 제목 태그는 검색 엔진에 있어 중요한 참조내용이 된다.

/// hn element 실습	
01	<h1>제목 1</h1>
02	<h2>제목 2</h2>
03	<h3>제목 3</h3>
04	<h4>제목 4</h4>
05	<h5>제목 5</h5>
06	<h6>제목 6</h6>
출력	제목 1 제목 2 제목 3 제목 4 제목 5 제목 6

◎ hr element (Horizontal Rule element)

* 웹 문서에 수평선을 표현할 때 사용
* 태그 괄호 안에 종료 기호(/)를 포함하는 독립형 element이다.
* separator의 의미로 웹 문서에서 위와 아래 내용을 분리하는 데 사용될 수 있다.

/// hr element 실습	
01	수평선 위
02	<hr/>
03	수평선 아래
출력	수평선 위 ——————————— 수평선 아래

속성	속성 값	설명
align	left, center, right	수평선의 정렬을 의미 width 속성이 100% 이하인 경우에만 적용
noshade	noshade	수평선을 음영 없이 단일 색상으로 표시, 입체효과가 없어짐
size	숫자(단위 : 픽셀)	수평선의 높이를 화소(픽셀) 단위로 정의
width	숫자(단위 : 픽셀), %	수평선의 너비를 화소 또는 웹 브라우저 윈도우 크기에 대한 백분율(%)로 정의

/// hr element의 align, noshade, size, width 속성 대신에 표준 CSS 속성을 이용하는 것이 웹 접근성을 향상시킬 수 있다.

/// hr element의 noshade와 style 속성 실습	
01	<hr />
02	<hr noshade="noshade" />
03	<hr style="height:2px;border-width:0;color:gray;background-color:gray;"/>
출력	

◎ ol, ul element (Ordered List, Unordered List)

* Ordered List : 순서가 있는 항목을 나열하는 리스트를 만들 경우에 사용
* Unordered List : 순서가 필요 없는 항목을 나열하는 리스트를 만들 경우 사용
* 내부에 개별 항목을 표시하기 위해 li element를 포함해야 한다.

속성	속성 값	설명	element
type	1	기본 값이며 숫자로 순서를 정함(항목번호가 1,2,...)	ol
	a	소문자 알파벳으로 순서를 정함(항목번호가 a,b,...)	
	A	대문자 알파벳으로 순서를 정함(항목번호가 A,B,...)	
	i	소문자 로마숫자로 순서를 정함(항목번호가 i,ii,...)	
	I	대문자 로마숫자로 순서를 정함(항목번호가 I,II,...)	
	disc	기본 값이며 맨 앞에 ●과 같은 표시를 붙임	ul
	circle	맨 앞에 ○과 같은 표시를 붙임	
	square	맨 앞에 ■과 같은 표시를 붙임	
value	숫자	현재 항목의 시작 번호를 정의	ol

* li element (Listed Item)
  - type과 value 속성은 Trasitional과 Frameset DTD에서는 사용가능하지만, Strict DTD에서는 사용할 수 없다.
  - value 속성은 CSS 속성으로 대체할 수 없다.

* CSS 속성으로 대체할 경우

type 속성	표준(CSS 속성)	type 속성	표준(CSS 속성)
1	decimal	I	upper-roman
a	lower-alpha	disc	disc
A	upper-alpha	circle	circle
i	lower-roman	square	square

* list-style의 속성 값

속성 값	설명
disc	기본 값으로 항목을 표시할 때 맨 앞에 ●과 같은 표시를 붙임
circle	항목을 표시할 때 맨 앞에 ○과 같은 표시를 붙임
square	항목을 표시할 때 맨 앞에 ■과 같은 표시를 붙임

/// ol element 실습	
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
출력	

/// ul element 실습	
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
출력	

==========

○ 실습

```
<!DOCTYPE html PUBLIC “-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN”
“http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd“>
<HTML>
        <HEAD>
                <TITLE>          </TITLE>

        </HEAD>
        <BODY>

        </BODY>
</HTML>
```