

# HTML

## Chapter 02. 웹 페이지 기본 구조와 작성 방법

- `<h1 title="header"> Hello HTML5</h1>`
  - 요소: HTML 페이지를 구성하는 각 부품
  - 내용을 가질 수 있는 요소 (h1, p) / 내용을 가질 수 없는 요소 (img, br, hr)
  - 태그: HTML의 요소를 만들 때 사용하는 작성 방법 (h1)
  - 속성: 태그에 추가 정보를 부여할 때 사용하는 것 (title 속성 "header" 속성값)
- lang 속성: 해당 웹 페이지를 어떤 언어로 작성했는지 알 수 있도록. 세계적인 데이터 네트워크에 필요.
- head 태그 내부에 넣을 수 있는 태그: meta, title(탭제목), script, link, style, base
- 스타일시트:
  - 내부 스타일: `<style>` 태그 내에 스타일 내용 입력
  - 외부 스타일: Style.css 외부 파일 저장 후 `<head>` 내에 `<link rel = "stylesheet" href="Style.css">`
- 자바스크립트:
  - 내부 스크립트: `<script>` 태그 내에 스크립트 내용 입력
  - 외부 스크립트: OuterJavaScript.js 외부 파일 저장 후 `<head>` 내에 `<script src="OuterJavaScript.js"></script>`

주의: 외부 스타일시트는 link(href 속성) 태그, 외부 자바스크립트 script(src 속성) 태그.

## Chapter 03. HTML5 기본 태그

구분	태그	설명
글자태그	h1~h6	제목 글자 생성
	p, br, hr	본문 생성
	a	하이퍼링크 생성
	b, i, small, sub, sup, ins, del	글자 모양 지정
목록 태그	ul/ol, li	순서가 없는/있는 목록 생성, 목록 요소 생성
테이블 태그	table, tr, th, td	표 생성
미디어 태그	img, audio, video	이미지, 오디오, 비디오 삽입

### 글자태그

- h: heading (제목)
- p: paragraph (단락)
- br: break (줄 바꿈)
- hr: horizontal rule (수평 줄 삽입)

주의: br 다른 글자 태그 내부 삽입 가능 / hr 불가능

cf) &nbsp; : 공백 삽입. 스페이스바를 세 번 눌러도 한 번으로 인식하기 때문.

```
<h1>공백이 &nbsp; &nbsp; &nbsp; 있는&nbsp; &nbsp; &nbsp; 글자</h1>
```

- a: anchor (다른 웹 페이지나 웹 페이지 내부 특정 위치로 이동)  
+ href 속성  

```
<a href="http://www.naver.com">네이버</a>
```

 이동할 웹 페이지    출력 글자  
 cf) 출력 글자 대신 이미지 등을 클릭하게 할수도 있음.

웹 페이지 내부 특정 태그 이동시 id 속성 추가 후 a 태그 href 속성에 '#id 속성' 형태 문자열 입력

```
<body>
```

```
<a href="#alpha">Alpha 부분</a>
```

```
<h1 id="alpha">Alpha</h1>
```

```
<p>Hello my name is Alpha</p>
```

</body>

- b: bold (굵은 글자)
- i: italic (기울어진 글자)
- small: (작은 글자)
- sub: subscript (아래첨자)
- sup: superscript (윗첨자)
- ins: insert (밑줄 글자)
- del: delete (취소선이 그어진 글자)

<h1><b>Hello my name is Alpha</b></h1>

## 목록 태그

- ul: unordered list (순서가 없는 목록 생성 썸.썸.썸.)
- ol: ordered list (순서가 있는 목록 생성 1.2.3.)
- li: list item (목록 요소 생성)

```
<ul> or </ol>
  <li>사과</li>
  <li>바나나</li>
  <li>오렌지</li>
</ul> or </ol>
```

- 중첩 목록 만들기
 

```
<li>
  <b>과일</b>
  <ol>
    <li>사과</li>
    <li>바나나</li>
    <li>오렌지</li>
  </ol>
</li>
<li>
  <b>채소</b>
  <ol>
    <li>상추</li>
    <li>치커리</li> ...
```

## 테이블 태그

- table: (표 삽입)
  - border 속성: 표의 테두리 두께 지정
- tr: table row (표에 행 삽입)
- th: table heading (표의 제목 셀 생성-기본으로 bold)

- td: table data (표의 일반 셀 생성)  
(tr, td) colspan: 셀의 너비 지정  
(tr, td) rowspan: 셀의 높이 지정

\*\*\* 연습해보기 \*\*\*

	월	화	수	목	금
1교시	영어	국어	과학	미술	기술
2교시	도덕	체육	영어	수학	사회

지역별 홍차	
중국	정산소종
	기문
	운남
인도 및 스리랑카	아삼
	실론
	다질링
	닐기리

## 미디어 태그

- img: 이미지 삽입  
alt 속성: 이미지가 없을 때 나오는 글자
- audio: 음악 삽입  
controls 속성: 음악, 비디오 재생 도구 출력 여부 지정  
source 태그: 웹 브라우저마다 지원하는 음악 파일 확장자가 다를 때
- video: 비디오 삽입  
poster 속성: 동영상을 불러오는 동안 사용자에게 보여 줄 이미지 지정

cf) img 내용 없는 태그 / audio, video 내용 있는 태그 </audio> </video>

<body>





<audio src="Kalimba.mp3" controls="controls"></audio>

<audio controls="controls">

<source src="Kalimba.ogg" type="audio/ogg">

</audio>

<video controls="controls" poster="http://placeholder.it/640x360">

<source src="Wildlife.mp4" type="video/mp4">

```

        <source src="Wildlife.webm" type="video/webm">
    </video>
</body>

```

\*\*\*연습해보기\*\*\*

p.91 Q. 8, 9, 10, 11, 12

## Chapter 04. HTML5 입력 양식 태그와 구조화 태그

### 입력 양식

사용자에게 정보를 입력받는 요소로 입력 양식 태그를 사용해 만들.  
form 태그로 영역 생성, 내부에 input 태그를 넣어 만들.

```

<body>
  <form>
    <input type="text" name="search">
    <input type="submit">
  </form>
</body>

```

태그	속성	설명
<b>form</b>	보이지 않음	입력 양식의 시작과 끝 표시
<b>input</b>	text	글자 입력 양식 생성
	button	버튼 생성
	checkbox	체크박스 생성
	file	파일 입력 양식 생성
	hidden	해당 내용 표시 안함
	image	이미지 형태 생성
	password	비밀번호 입력 양식 생성
	radio	라디오 버튼 생성
	reset	초기화 버튼 생성
	submit	제출 버튼 생성
<b>textarea</b>	cols/rows	여러 행의 글자 입력 양식 생성, cols 너비 지정, rows 높이 지정

태그	속성	설명
<b>select</b> <b>optgroup</b> <b>option</b>		선택 양식 생성 옵션 그룹화 옵션 생성 cf) multiple 속성: 여러개 선택 가능
<b>fieldset</b> <b>legend</b>		입력 양식의 그룹 지정 입력 양식 그룹의 이름 지정

cf) label 태그 : 이름, 생년월일, 성별처럼 input 태그를 설명할 때 사용. label 태그의 for 속성에 input 태그의 id 속성 입력해서 label 태그가 어떤 input 태그를 나타내는지 알려줌.

```
<form>
  <label for="name">이름</label>
  <input id="name" type="text">
</form>
```

\*\*\*연습해보기\*\*\*

Chapter 03 코드 4-1, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-7

## HTML5 문서 구조화

- div 태그: 공간을 블록 형식으로 분할 (각 태그가 한 행을 모두 차지)
- span 태그: 공간을 인라인 형식으로 분할 (각 태그는 자신의 글자 크기만큼 영역을 차지)
- 시맨틱(semantic) 태그: 컴퓨터 프로그램이 코드를 읽고 의미를 인식해 웹페이지를 만들 수 있게 하는 태그

태그	설명
<b>header</b>	머리말(페이지 제목, 페이지 소개)
<b>nav</b>	하이퍼링크들을 모아 둔 내비게이션
<b>aside</b>	본문 흐름에 벗어나는 노트나 팁
<b>section</b>	문서의 장이나 절에 해당하는 내용
<b>article</b>	본문과 독립적인 콘텐츠 영역
<b>footer</b>	꼬리말(저자나 저작권 정보)

-> p.110 그림 참조

\*\*\*연습해보기\*\*\*

p.116 Q.7, 8, 9

## Chapter 05. CSS3 기초: 선택자와 단위

- CSS3에서 특정 HTML 태그를 선택할 때는 '선택자'를 사용.
- 스타일시트 : style 태그 내부에 CSS 블록을 입력해 작성한 코드

```
h1 { color : red; }
```

선택자      스타일 속성      스타일 값

-> "h1 태그의 color 스타일 속성에 스타일 값으로 red를 적용합니다."

- CSS3 선택자 종류

종류	형태	사용 예	설명
전체 선택자	*	* {color:red}	HTML 페이지 내부의 모든 태그를 선택
태그 선택자	태그	h1 {color:red;} p {color:blue;}	HTML 페이지 내부의 특정 태그를 모두 선택
아이디 선택자	#아이디	#id	특정 id 속성이 있는 태그 선택, 웹 표준에 id 속성은 웹 페이지 내부에서 중복되면 안 된다는 규정이 있으므로 아이디 선택자는 특정 태그 하나를 선택할 때 사용
클래스 선택자	.클래스	.header	특정 클래스가 있는 태그 선택
후손 선택자	선택자 선택자	header h1	특정한 태그의 후손을 선택할 때

종류	형태	사용 예	설명
자손 선택자	선택자 > 선택자	header > h1	특정한 태그의 자손을 선택할 때 but, table 태그에선 자손선택자 사용 안함.
반응 선택자	:active :hover	h1:hover {color:red;} h1:active{color:blue;}	사용자가 마우스로 클릭한 태그 선택 사용자가 마우스 커서를 올린 태그 선택
상태 선택자	:checked :focus :enabled :disabled	input:enabled {background-color : white;} input:disabled {background-color : gray;}	입력 양식의 상태를 선택할 때
구조 선택자	:first-child :last-child :nth-child(수열) :nth-last-child(수열)	li:first-child {border-radius: 10px 0 0 10px;} li:nth-child(2n) {background-color: #FF0003;} li:nth-child(2n+1) {background-color #800000;} li:nth-child(3) {color:red;}	형제 관계에서 첫 번째로 등장하는 태그 선택 형제 관계에서 마지막으로 등장하는 태그 선택 형제 관계에서 앞에서 수열 번째로 등장하는 태그 선택 형제 관계에서 뒤에서 수열 번째로 등장하는 태그 선택

- , 윗표: 한꺼번에 선택자를 여러 개 입력해 스타일 속성을 적용할 때

```
<style>
    body, p, h1, h2, h3, h4 {margin: 0; padding: 0;}
</style>
```

cf) id속성은 중복되면 안되고 한 태그에 하나씩만 부여. 클래스는 중복 가능. 하지만 한 클래스를 공유하는 많은 태그 중 하나만 스타일을 적용시키고 싶을 경우, 클래스 앞에 해당 태그를 정확하게 선택해 그 태그만 적용시킬 수 있음. li.select {color:red;} (li 태그 select 태그 안의 클래스)

- 선택자를 여러 개 함께 사용할 경우

```
<style>
    #header h1, h2 {color: red;}
    -> #header의 자손인 h1과 html 내의 모든 h2 선택
    #header h1, #header h2 {color: red;}
    -> 둘 다 #header의 자손인 h1과 h2만 선택
</style>
```

\*\*\*연습해보기\*\*\*

p. 132 코드 5-4, 5-6, 5-7, 5-11, 5-12, 5-16, 5-17

- 크기 단위

단위	설명
%	백분율 단위
em	배수 단위
px	픽셀 단위



```
<style>
  p:nth-child(1) { font-size : 150%; }
  p:nth-child(2) { font-size : 2.0em; }
  p:nth-child(3) { font-size : 36px; }
  h1 { background-color: rgb(255, 255, 255); }
  body { background-image : url('Desert.jpg'); }
</style>
```

## Chapter06: CSS3 속성

### 박스 속성

<b>margin 속성</b>	테두리와 다른 태그 사이의 테두리 바깥쪽 여백
<b>border 속성</b>	테두리
<b>padding 속성</b>	테두리와 글자 사이의 테두리 안쪽 여백, 배경색은 padding 영역까지만 적용
<b>width</b>	글자를 감싸는 영역의 가로 크기
<b>height</b>	글자를 감싸는 영역의 세로 크기

-> p.159 그림 참조

태그 전체 크기 구하는 공식

전체 너비 = width + 2 \* (margin + border + padding)

전체 높이 = height + 2 \* (margin + border + padding)

각 너비는 margin-left, margin-right, padding-top, padding-bottom 식으로 네 방향으로 정의 가능  
margin: 0 30px 0 30px 식으로 위, 오, 아, 왼으로도 정의 가능

테두리 두께 : border-width

테두리 형태 : border-style

테두리 색상 : border-color

테두리 한번에 : border

테두리 둥글게 : border-radius

```
.box {
  border-width: thick;
  border-style: dashed;
  border : thick dashed black;
  border-radius: 20px;
  border-radius: 50px 40px 20px 10px (왼위 오위 오아 왼아)
}
```

## 가시 속성

display 속성 활용

- none: 화면에 보이지 않음
- block: 블록 박스 형식으로 지정
- inline: 인라인 박스 형식으로 지정
- inline-block: 블록과 인라인의 중간 형태로 지정

- display: inline과 display: inline-block의 차이

-> inline이 적용된 객체에서는 글자의 width와 height 설정이 무시됐지만, inline-block에선 살려짐. (p.169 참조)

## 배경 속성

속성	설명
background-image	배경 이미지 삽입
background-size	배경 이미지 크기 설정
background-repeat	배경 이미지의 반복 형태 지정
background-attachment	배경 이미지의 부착 형태 지정
background-position	배경 이미지의 위치 지정
background	한 번에 모든 배경 속성 입력

배경이미지 삽입

```
<style>
```

```
body { background-image: url('BackgroundFront.png'); }
```

-> 실제 body 태그는 비워짐

```
body { background-image: url('cat.jpg'), url('dog.jpg'); }
```

-> 배경 2개 삽입 가능

```
background-size: 100% 250px;
```

-> background-size 속성에서 두 번째로 입력하는 크기는 높이를 의미.

```
background-repeat: no-repeat;
```

-> 배경 반복 안 줌.

```
background-attachment: scroll;
```

-> 스크롤 내리면 배경 이미지가 위로 올라가 사라짐.

```
background-attachment: fixed;
```

-> 스크롤을 이동해도 배경 이미지가 고정됨.

```
background-position: bottom;
```

-> 이미지가 아래쪽에 위치

```
background-position: 0px 50px;
```

-> X축 0px, Y축 50px에 위치 지정

```
</style>
```

## 글자 속성

<style>

```
.a { font-size: 32px; / 2em; / large; / small; }
.b { font-family: Arial; }
.c { font-style: italic; }
.d { font-weight: 700; / bold; }
.e { text-align: right; / center; / left; }
.button > a { line-height: 70px; }
```

-> 글씨를 감싸는 박스 높이와 같은 크기의 line-height 속성을 적용하면 수직 중앙 정렬

\*\*\*연습해보기\*\*\*

p.189 코드 6-31

## 위치 속성

| 키워드             | 설명                   |
|-----------------|----------------------|
| <b>absolute</b> | 절대 위치 좌표 설정          |
| <b>fixed</b>    | 화면을 기준으로 절대 위치 좌표 설정 |
| <b>relative</b> | 초기 위치에서 상하좌우로 위치 이동  |
| <b>static</b>   | 위쪽에서 아래쪽으로 순서대로 배치   |

cf) z-index : 실행 결과에서 도형 순서를 변경하고 싶을 때, z-index 속성에 숫자를 입력하면 숫자가 클수록 앞에 위치함.

```
.box:nth-child(1) { z-index: 100; }
.box:nth-child(2) { z-index: 10; }
.box:nth-child(3) { z-index: 1; }
-> 1, 2, 3 순서로 도형이 나타남.
```

위치 속성 공식

“자손의 position 속성에 absolute 키워드 적용시 부모에 height 속성 입력”

“자손의 position 속성에 absolute 적용하려면 부모의 position 속성에 relative 적용”

\*\*\*연습해보기\*\*\*

p.196 코드 6-37, 6-38, 6-39

overflow 속성 키워드

| 키워드           | 설명                   |
|---------------|----------------------|
| <b>hidden</b> | 영역을 벗어나는 부분 감춤       |
| <b>scroll</b> | 영역을 벗어나는 부분을 스크롤로 만듦 |

```
div { overflow: hidden; }
div { overflow: scroll; }
```

## 유동 속성

float 속성 키워드

| 키워드   | 설명          |
|-------|-------------|
| left  | 태그를 왼쪽에 붙임  |
| right | 태그를 오른쪽에 붙임 |

```
img { float: left; }
```

\*\*\*연습해보기\*\*\*  
p.202 코드 6-44

## 그림자와 그레이디언트 속성

- 글자에 그림자를 부여: text-shadow 속성
- 박스에 그림자를 부여: box-shadow 속성

```
h1 { text-shadow: 5px 5px 5px black; }
div { box-shadow: 10px 10px 30px black; }
```

\*\*\*연습해보기\*\*\*  
p.206 코드 6-49  
p.216 연습문제 Q.11, 12, 13

## Chapter 07. 다양한 레이아웃의 구성과 기능

- 수평 정렬 레이아웃 공식:  
“자손에게 float 속성 지정, 부모의 overflow 속성에는 hidden 키워드 적용”
- 중앙 정렬 레이아웃 공식:  
“중앙 정렬하고 싶은 태그에 width 속성을 부여하고 margin 속성을 ‘0 auto’로 입력”
- One True 레이아웃

1. 행 구성하기

```
<div id="top"></div>
<div id="middle"></div>
```

```
<div id="button"></div>
```

## 2. 열 구성하기

```
<div id="top"></div>  
<div id="middle">  
  <div id="left"></div>  
  <div id="right"></div>  
</div>  
<div id="button"></div>
```

## 3. 부모 태그에 고정된 너비를 입력

## 4. 수평 정렬하는 부모 태그의 overflow 속성에 hidden 적용

## 5. 자손 태그에 적당한 너비를 입력하고 float 속성 적용

\*\*\*연습해보기\*\*\*  
p.226 코드 7-3

## 요소 배치

\*\*\*연습해보기\*\*\*  
p.229 코드 7-4