

HTML5 + CSS3 + JavaScript

로 배우는 웹프로그래밍 기초

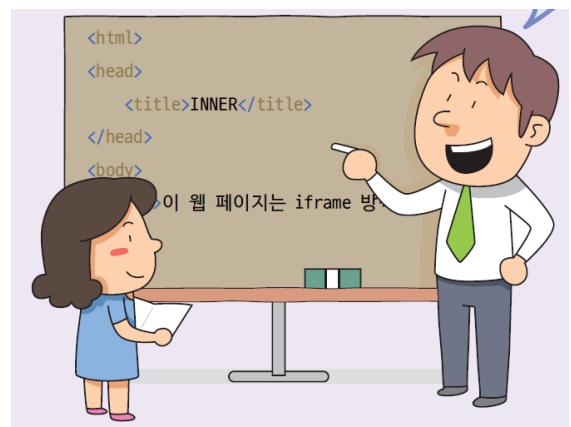
개정
2판



제2장 HTML 기본 요소

2장의 목표

- HTML 문서의 구조를 설명할 수 있나요?
- 웹페이지에 텍스트를 의도대로 표시할 수 있나요?
- 웹페이지에 리스트를 생성할 수 있나요?
- 웹페이지에 이미지를 표시하려면 어떻게 하나요?
- 웹페이지에 하이퍼링크를 생성하려면 어떻게 하나요?
- 웹페이지에 테이블을 생성할 수 있나요?
- 오디오와 비디오를 웹페이지에 추가할 수 있나요?



이번 장에서 만들 웹페이지

The screenshot shows a web browser window with the title 'My Homepage'. The URL bar displays '127.0.0.1:5500/myhomepage.html'. The page content includes:

- A heading 'My Homepage' with a red arrow pointing to it from the text '문서의 헤딩을 만들어 보자.'
- An illustration of a person with glasses and a hoodie, holding a laptop, with a red arrow pointing to it from the text '문서에 그림을 넣어보자.'
- A paragraph of Korean text: '컴퓨터 프로그래머를 꿈꾸며 열심히 공부하고 있는 1인입니다.'
- A section titled '현재 학습하고 있는 과목' with a red arrow pointing to it from the text '리스트를 만들어보자.'. It contains a bulleted list:
 - C 언어
 - JAVA 언어
 - 웹프로그래밍 [W3C 사이트](#)
- A section titled '이번 학기 시간표' with a red arrow pointing to it from the text '테이블을 만들어보자.'.
- A table titled '시간표' with two rows of data:

	월요일	화요일	수요일
1교시	C언어	JAVA언어	JAVA언어
2교시	C언어	웹프로그래밍언어	웹프로그래밍언어

Red annotations are present on the left side of the page, pointing to specific elements:

- '문서의 헤딩을 만들어 보자.'
- '문서에 그림을 넣어보자.'
- '리스트를 만들어보자.'
- '테이블을 만들어보자.'
- '하이퍼링크를 만들어보자.
클릭하면 W3C 사이트로
이동한다.'

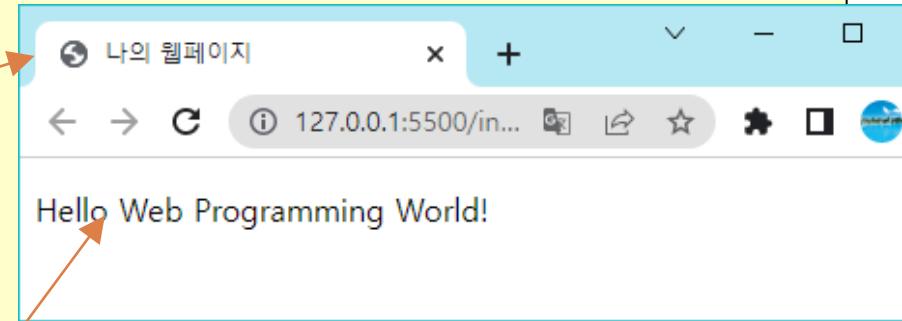
HTML 문서 구조

```
<!DOCTYPE html>
<!-- 이것은 주석입니다. -->
<html>

<head>
    <title>나의 웹페이지</title>
    <meta charset="utf-8">
</head>

<body>
    <p>Hello Web Programming World!</p>
</body>

</html>
```



<!DOCTYPE> 선언

- 웹페이지에 사용된 HTML의 종류와 버전을 지정

- HTML5

```
<!DOCTYPE html>
```

- HTML4.01

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

HTML 주석

- 주석(comment)은 HTML 코드를 설명하는 글

```
<!--여기에 주석을 표시합니다. -->
```

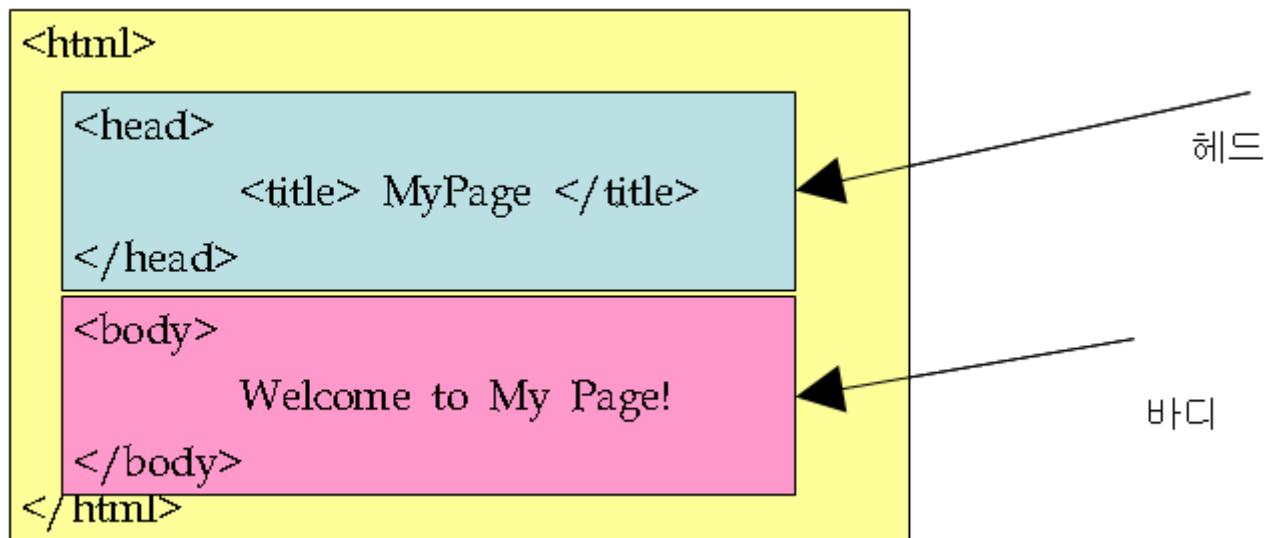
```
<!DOCTYPE html>  
<html>
```

```
...
```

코드를 설명하는 글

헤드(head)와 바디(body)

- HTML 문서는 크게 헤드와 바디로 구성된다고 할 수 있다. <head> 요소는 메타데이터(데이터에 대한 데이터)를 담는 컨테이너이다.



한글 코드 문제

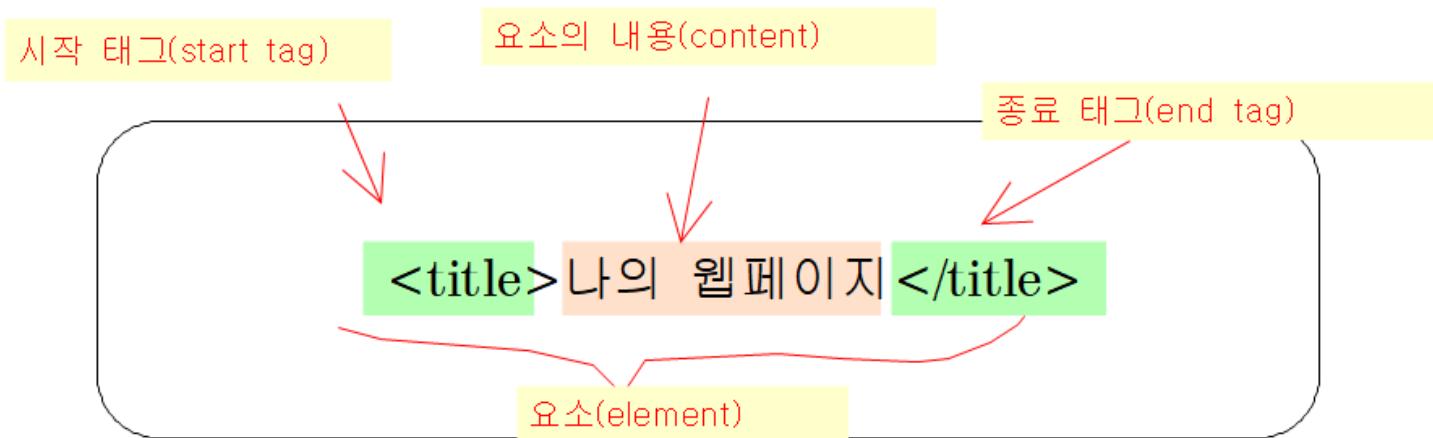
- euc-kr은 KSC5601에 기반을 둔 대표적인 완성형 코드이다. 즉 영어와 한글을 2바이트를 이용하여 나타내는 방식으로 초창기부터 사용해온 방식이다.
- utf-8은 유니코드의 일종으로 가변길이 문자 인코딩 방법이다. 일반적으로 영어는 1바이트, 한글은 3바이트로 표현한다.
- 우리는 utf-8을 사용하도록 하자.

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

- ❖ 메타태그(Meta tag) : 문서 그 자체를 설명하는 태그. 어떤 내용을 담고 있고, 그 문서의 핵심 키워드가 무엇이며, 누가 만들었는지, 문자세트는 어떤 것을 사용하는지 등을 표시함.

요소(element)

- 요소(element)는 시작 태그와 종료 태그로 이루어진 HTML 문서의 구성 요소이다.



정리

intro.html

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<!-- 이것은 주석입니다. -->
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
    <title>나의 웹 페이지</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
    <p>Hello Web Programming World!</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

← <html> 요소는 html 문서 전체를 나타낸다.

← <head> 요소는 HTML 문서에 대한 정보를 정의한다.

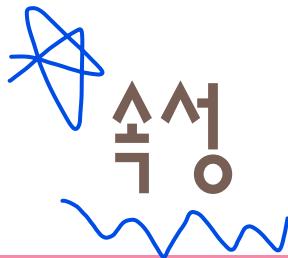
← <title> 요소는 HTML 문서의 제목을 정의한다.

← <body> 요소는 HTML 문서의 본문을 정의한다.

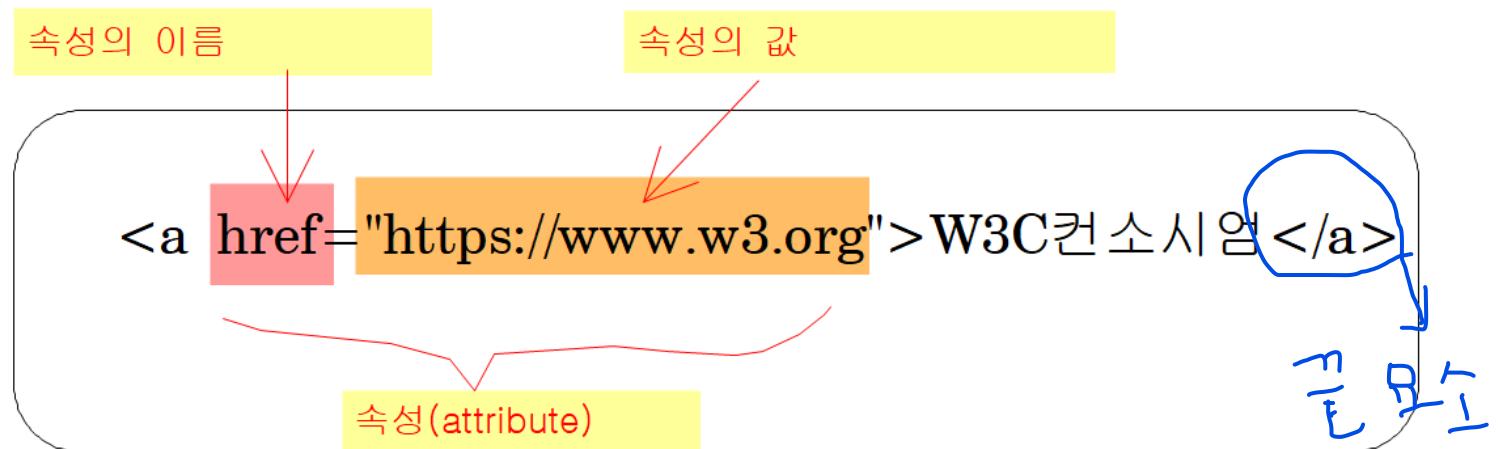
← <p> 요소는 문단을 나타낸다.

주의할 점

- 태그 이름은 대소문자를 구별하지 않는다. 즉 <head>와 <HEAD>는 같은 의미이다.
- 하나의 요소 안에 다른 요소들이 포함될 수 있다. 예제에서도 <html> 요소 안에 <head> 요소가 포함된 것을 볼 수 있다.
- 시작 태그와 종료 태그 사이의 연속된 공백은 하나의 공백으로 취급한다



- HTML 요소는 속성(attribute)을 가질 수 있다. 속성은 요소에 대한 추가적인 정보를 제공한다.



속성

속성	설명
class	요소의 클래스 이름(차후에 CSS에서 설명된다.)
id	요소의 아이디(차후에 CSS에서 설명된다.)
style	요소에 대한 인라인 CSS 스타일(차후에 CSS에서 설명된다.)
title	요소에 대한 추가 정보, 툴팁으로 표시된다.

중간점검

1. HTML 문서는 크게 _____ 부분과 _____ 부분으로 구성된다.
2. HTML 요소 = (시작태그 + 컨텐츠 + _____)이다.
3. 속성은 반드시 따옴표로 묶어야 하는가?

텍스트 표시

- 텍스트는 특별한 태그 없이도 <body>...</body> 안에서 표시할 수 있다.
- 하지만 단락을 생성하지 않으면 모든 텍스트가 연결되어서 하나의 긴 줄로 표시된다.

body.html

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

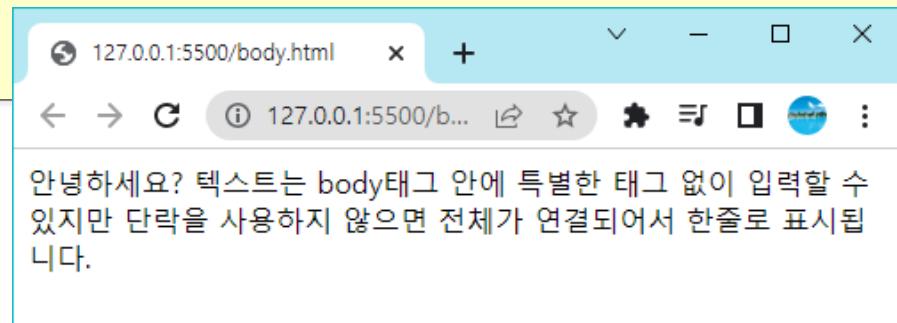
안녕하세요?

텍스트는 body태그 안에 특별한 태그 없이 입력할 수 있지만

단락을 사용하지 않으면 전체가 연결되어서 한줄로 표시됩니다.

```
</body>
```

```
</html>
```

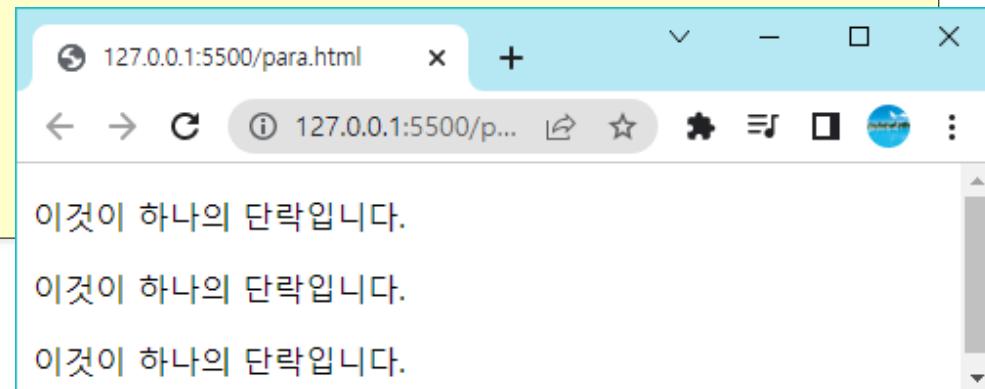


문단

- 문단(Paragraphs)이란 하나하나의 짧은 이야기 토막
- 문단의 전후에 빈 줄이 추가된다.

para.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>이것이 하나의 단락입니다.</p>
<p>이것이 하나의 단락입니다.</p>
<p>이것이 하나의 단락입니다.</p>
</body>
</html>
```

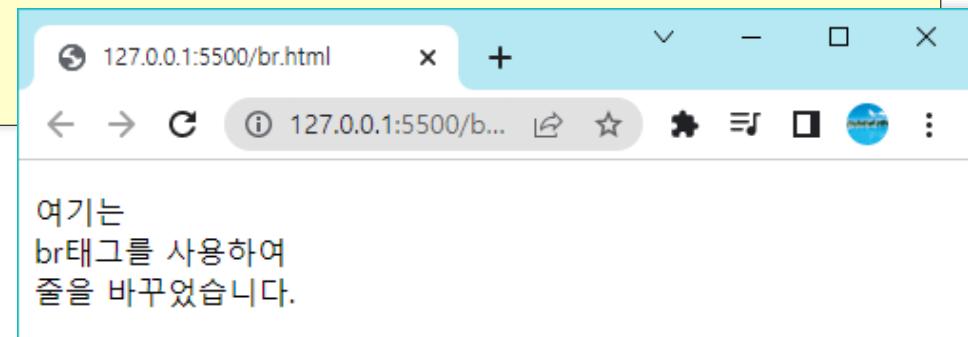


 태그

- 강제 줄바꿈 태그

br.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>여기는 <br>br태그를 사용하여 <br>줄을 바꾸었습니다.
</p>
</body>
</html>
```

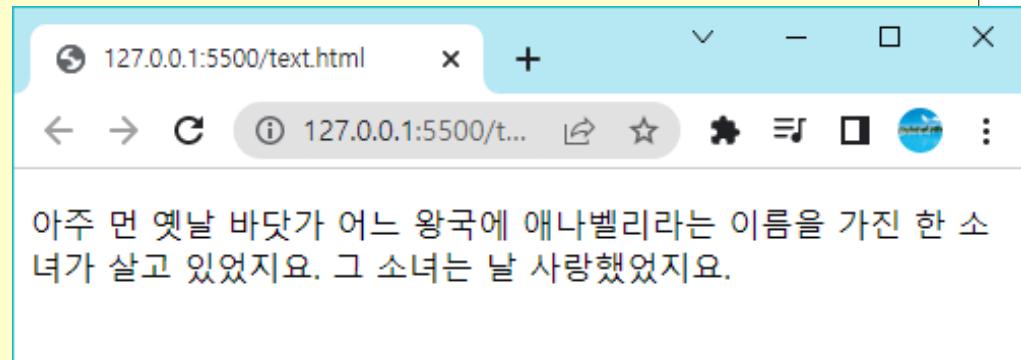


텍스트 입력시 주의할 점

- HTML 코드에서 엔터키를 눌러서 줄을 바꾸었다고 해서 웹 브라우저에서 줄이 바뀌는 것은 아니다.

text.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>
아주 먼 옛날 바닷가 어느 왕국에
애나벨리라는 이름을 가진
한 소녀가 살고 있었지요.
그 소녀는 날 사랑했었지요.
</p>
</body>
</html>
```

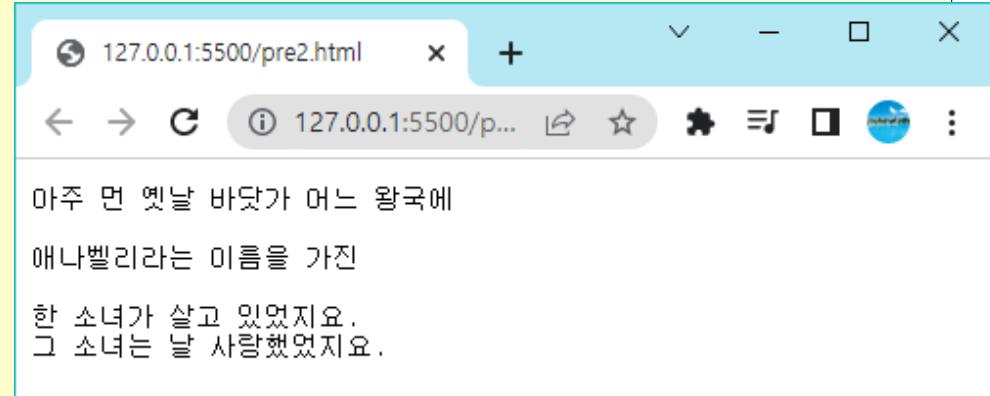


<pre> 태그

- 프로그래머가 입력한 그대로 화면에 표시하는 태그

pre.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<pre>
아주 먼 옛날 바닷가 어느 왕국에
애나벨리라는 이름을 가진
한 소녀가 살고 있었지요.
그 소녀는 날 사랑했었지요.
</pre>
</body>
</html>
```



헤딩

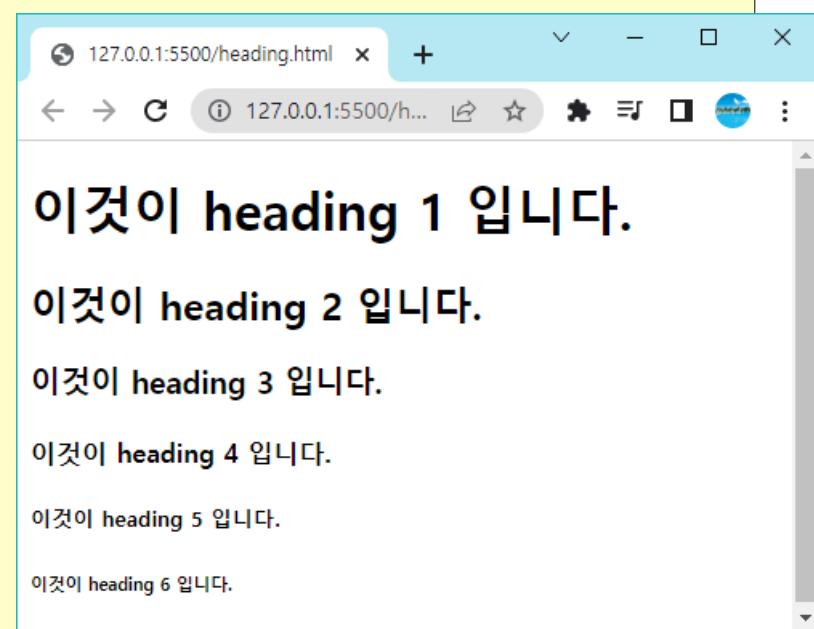
- 헤딩(heading): 웹 페이지의 머리기사(headline)

heading.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>이것이 heading 1 입니다.</h1>
<h2>이것이 heading 2 입니다.</h2>
<h3>이것이 heading 3 입니다.</h3>
<h4>이것이 heading 4 입니다.</h4>
<h5>이것이 heading 5 입니다.</h5>
<h6>이것이 heading 6 입니다.</h6>

</body>
</html>
```



주석

- 주석(comment)은 코드를 설명하는 글



comment.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <!--참고: 아래 링크는 나의 배너임 -->
  
  <!-- <input type="text" size="12" /> -->
</body>
</html>
```

텍스트 서식

태그	설명
<code> ... </code>	볼드체로 만든다.
<code><i> ... </i></code>	이탤릭체로 만든다.
<code> ... </code>	텍스트를 강하게 표시한다.
<code> ... </code>	텍스트를 강조한다.
<code><code> ... </code></code>	텍스트가 코드임을 표시한다.
<code><sup> ... </sup></code>	위첨자(superscript)
<code><sub> ... </sub></code>	아래첨자(subscript)

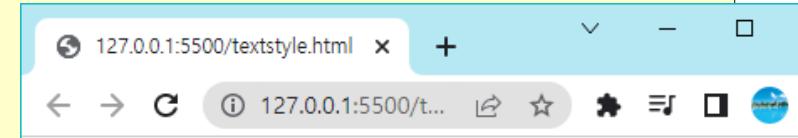
텍스트 서식

textstyle.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<p><b>이 텍스트는 bold입니다.</b></p>
<p><strong>이 텍스트는 strong입니다.</strong></p>
<p><i>이 텍스트는 italic입니다.</i></p>
<p><em>이 텍스트는 emphasized입니다.</em></p>
<p><code>이 텍스트는 code입니다.</code></p>
<p><sub> subscript</sub> 이고 <sup>superscript</sup>
입니다.</p>

</body>
</html>
```



이 텍스트는 **bold**입니다.
이 텍스트는 **strong**입니다.
이 텍스트는 *italic*입니다.
이 텍스트는 *emphasized*입니다.
이 텍스트는 `code`입니다.
subscript 이고 superscript 입니다.

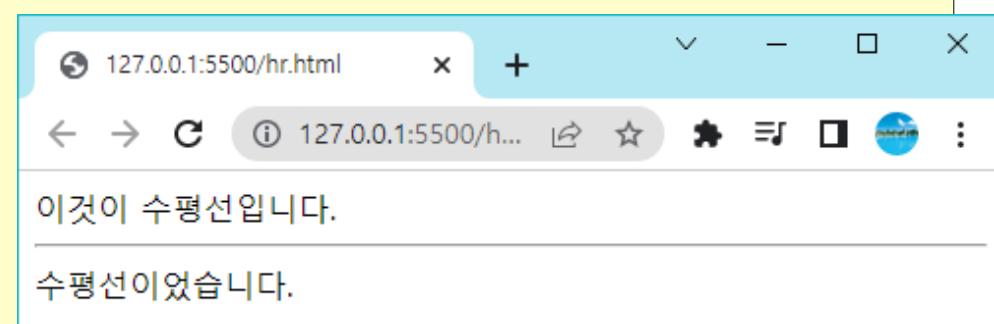
수평선

- <hr> 태그를 사용하면 수평선을 그릴 수 있다.

hr.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<body>
    이것이 수평선입니다.
    <hr />
    수평선이었습니다.
</body>
</html>
```



특수문자

- ‘<’와 ‘>’ 같은 문자를 화면에 표시하기 위하여 필요하다.

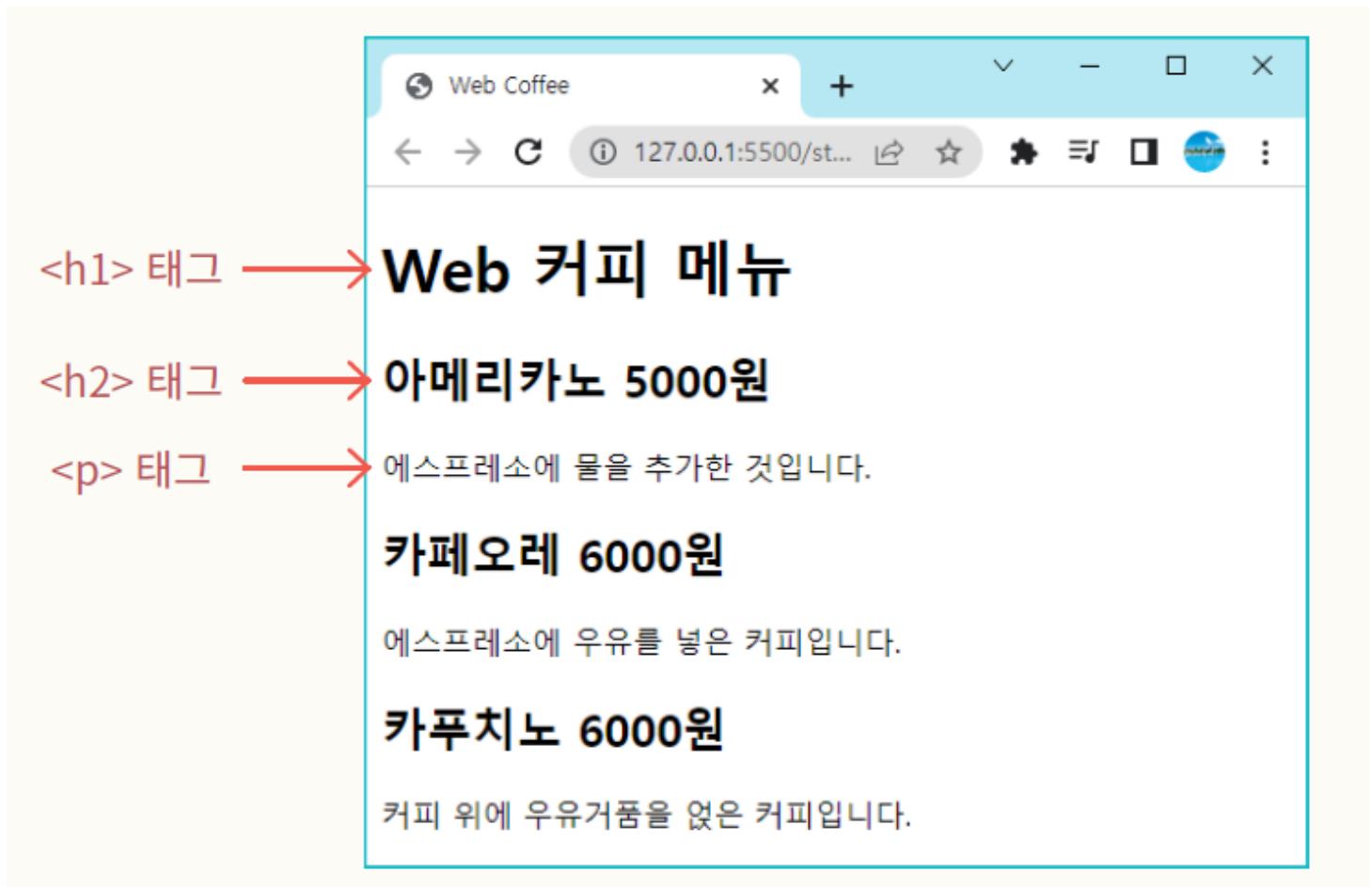
특수 문자	설명
&nbsp	non-breaking space의 약자로 공백 문자 한 개
<	<
>	>
"	“
&	&

중간점검

1. 문단 안에 여러 개의 연속된 공백 문자가 있다. 웹브라우저는 이것을 어떻게 처리하는가?
2. 문단을 나타내는 태그는?
3. 줄을 바꾸는 태그는?



Lab: 커피 전문점 웹 페이지



Sol.

body.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>

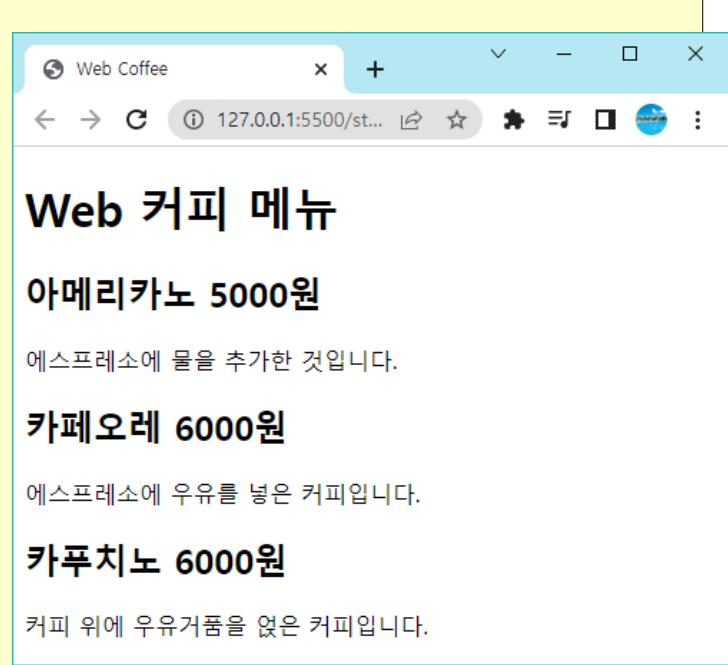
<head>
    <title>Web Coffee</title>
</head>

<body>
    <h1>Web 커피 메뉴</h1>

    <h2>아메리카노 5000원</h2>
    <p>에스프레소에 물을 추가한 것입니다.</p>

    <h2>카페오레 6000원</h2>
    <p>에스프레소에 우유를 넣은 커피입니다.</p>

    <h2>카푸치노 6000원</h2>
    <p>커피 위에 우유거품을 얹은 커피입니다.</p>
</body>
</html>
```



리스트

- 리스트: 항목들을 나열하는데 사용
 - 번호있는 리스트:
 - 번호없는 리스트:

리스트 시작



 ... ← 리스트 항목

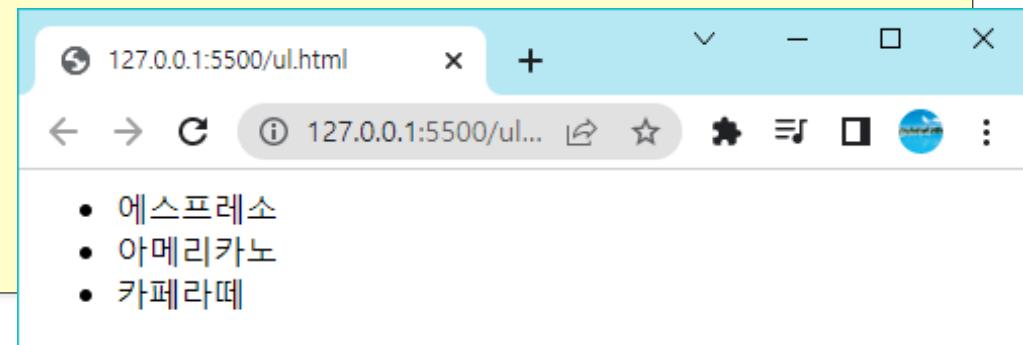
 ... ← 리스트 항목

리스트 종료

번호 없는 리스트

ul.html

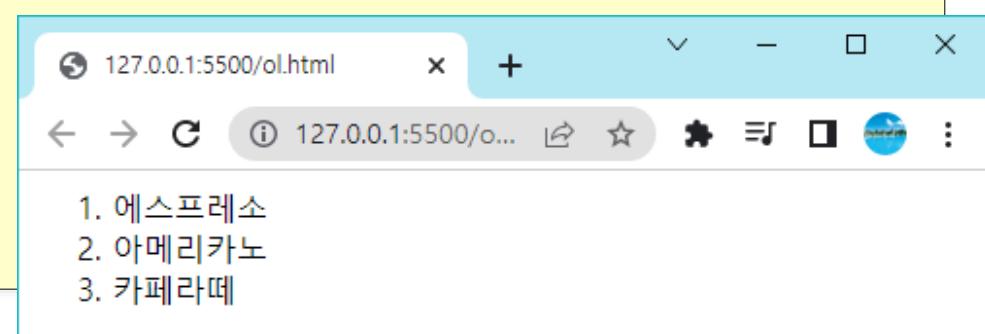
```
<ul>
  <li>에스프레소</li>
  <li>아메리카노</li>
  <li>카페라떼</li>
</ul>
```



번호 있는 리스트

[ol.html](#)

```
<ol>
  <li>에스프레소</li>
  <li>아메리카노</li>
  <li>카페라떼</li>
</ol>
```

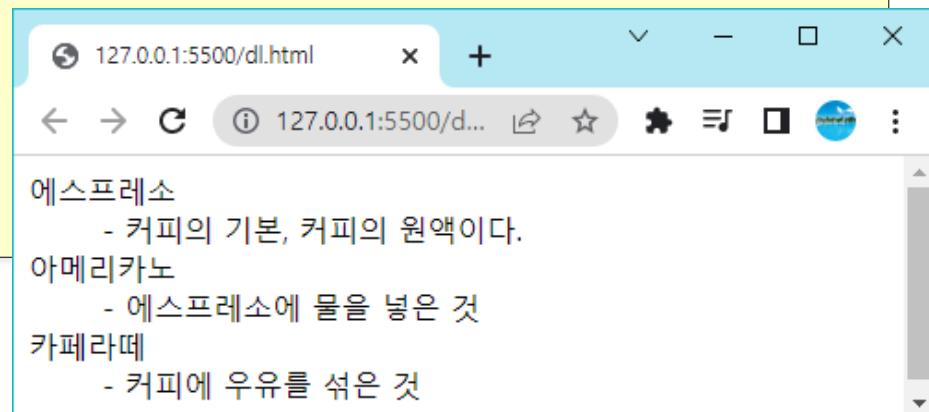


정의 리스트

- 정의 리스트(**definition list**): 항목들과 함께 항목들의 정의(설명)가 표시되는 리스트

[dl.html](#)

```
<dl>
  <dt>에스프레소</dt>
  <dd>- 커피의 기본, 커피의 원액이다.</dd>
  <dt>아메리카노</dt>
  <dd>- 에스프레소에 물을 넣은 것</dd>
  <dt>카페라떼</dt>
  <dd>- 커피에 우유를 섞은 것</dd>
</dl>
```



중간점검

- 번호없는 리스트는 _____ 태그로 만들고 번호있는 리스트는 _____ 태그로 만든다.
- 리스트 항목을 정의하는 태그는?



이미지

- 태그 사용

 태그는 이미지를 웹 페이지에 삽입할 때 사용한다.

src 속성은 이미지 파일 이름을 지정한다.

```

```

width, height 속성은 각각

이미지의 가로, 세로 크기를 나타낸다.

이미지가 표시되지 못하는 경우에

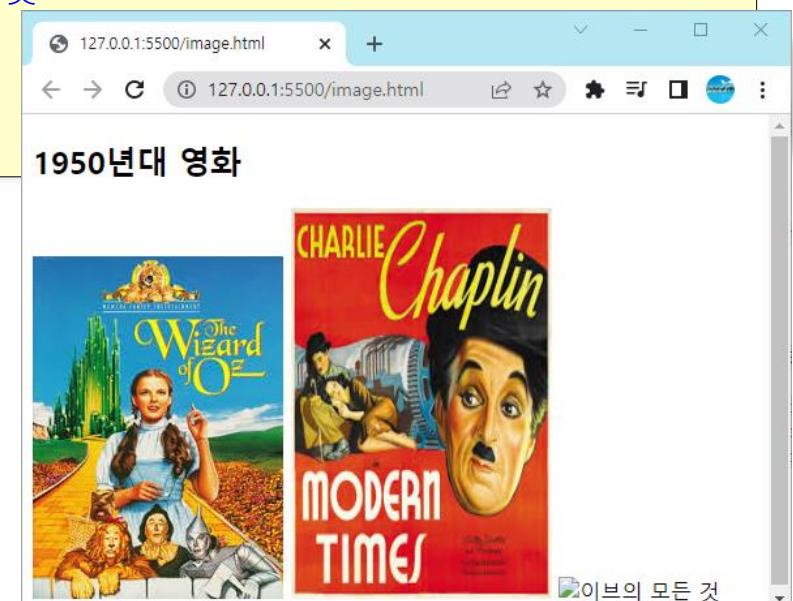
화면에 표시되는 텍스트

예제

image.html

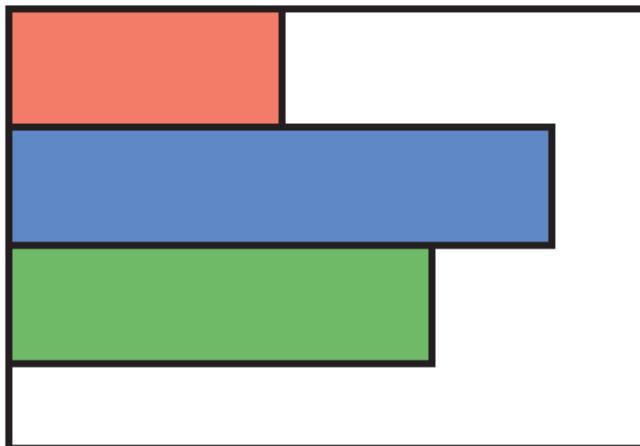
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
    <h2>1950년대 영화</h2>

    
    
    
</body>
</html>
```

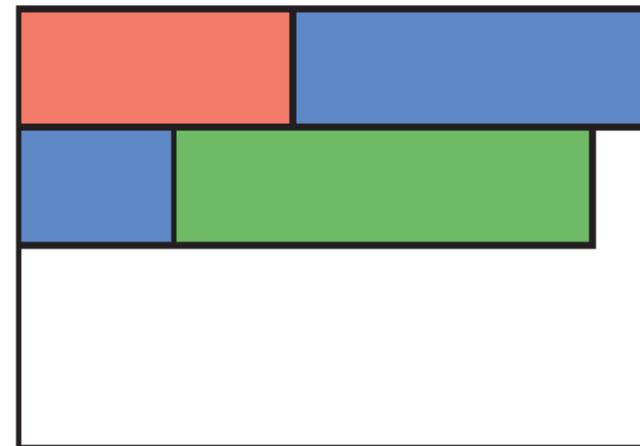


블록 요소 vs 인라인 요소

- 블록 요소는 한 줄을 다 차지한다.
- 인라인 요소들은 한 줄에 차례대로 표시된다.
- 이미지는 인라인 요소이다.

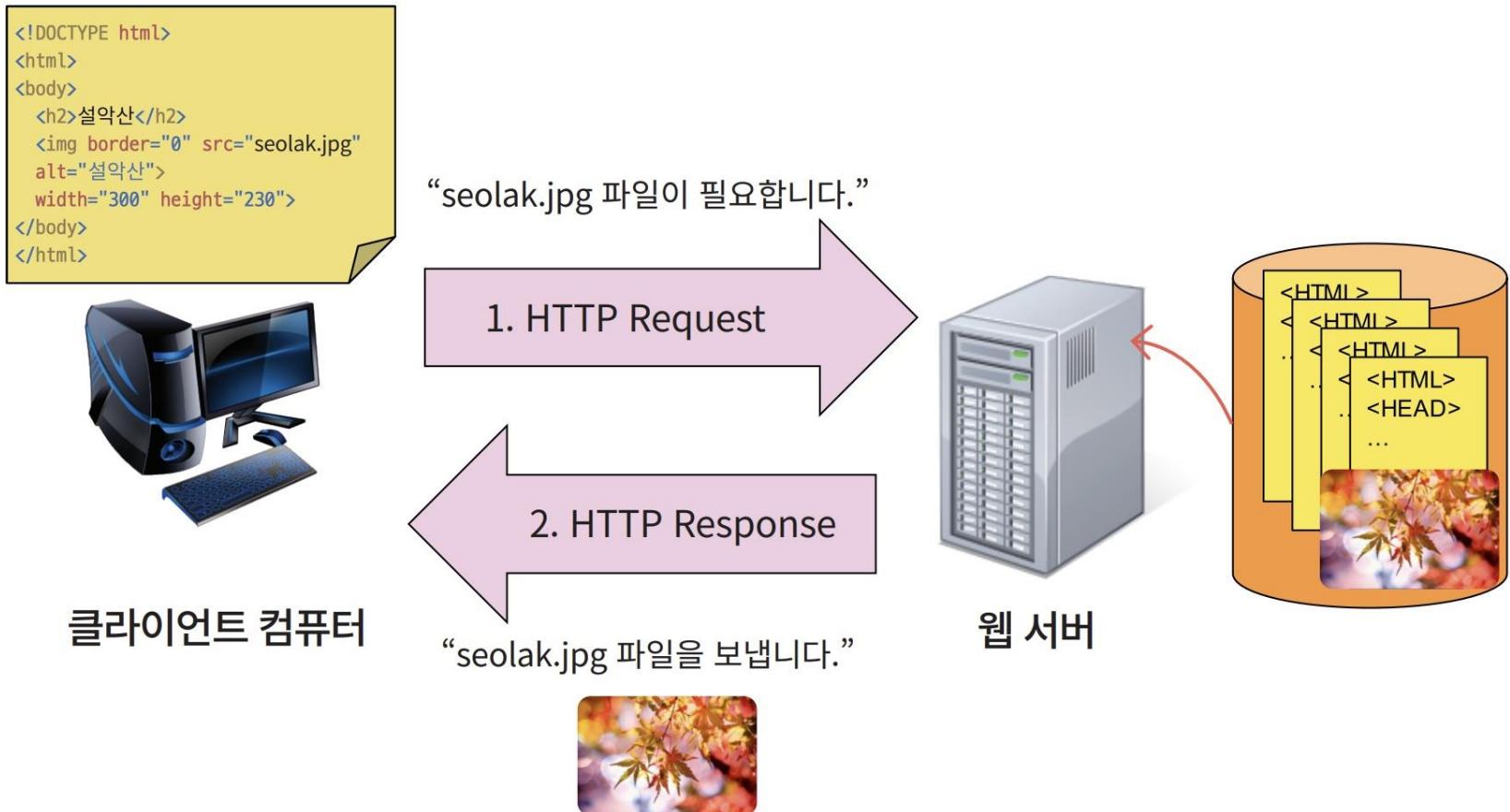


(a) 블록 요소



(b) 인라인 요소

이미지 처리 방법



이미지의 종류

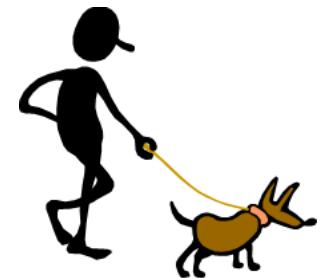
JPEG

- 실사사진과 같이 복잡하고 많은 색상으로 이루어진 이미지에 적합
- 손실 압축 방식을 사용한다.



PNG

- 클립 아트와 같이 적은 수의 색상을 가진 이미지에 적합
- 무손실 압축 방식



GIF

- 로고나 클립아트 형태의 이미지에 적합
- 256 색상만을 지원
- 투명 배경과 애니메이션을 지원한다.



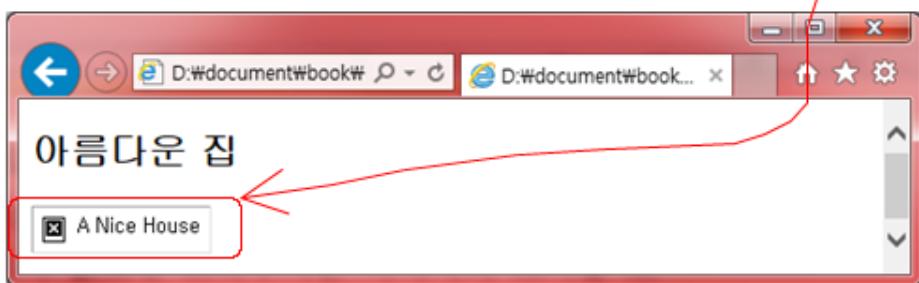
alt 속성

- 브라우저가 어떤 이유로 이미지를 화면에 표시하지 못했을 경우에, 표시되는 대체 텍스트(alternate text)를 지정

이미지가 표시되지 못하는 경우에 화면에 표시되는 텍스트

```

```



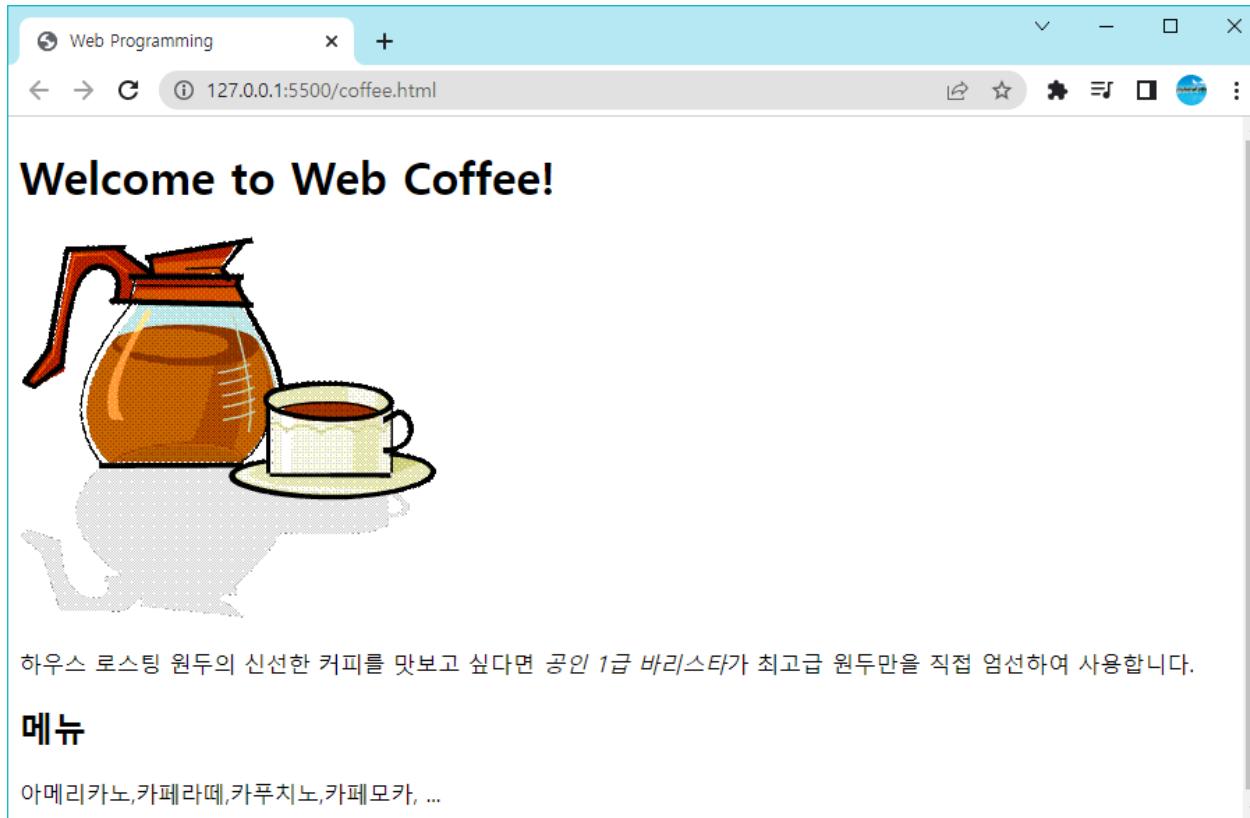
중간점검

1. 태그는 이미지를 나타낸다. 이미지 파일은 어떤 속성으로 지정하는가?
2. 블록 요소와 인라인 요소는 어떻게 다른가?



Lab: 커피 샵 홈페이지 #2

- 화면에 이미지를 표시할 수 있다면 웹페이지를 보다 흥미롭게 만들 수 있다.



Sol.

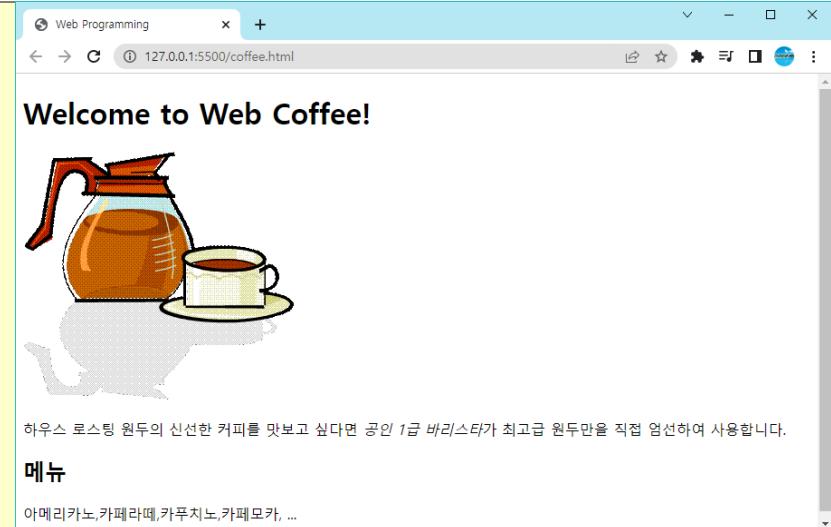
coffee.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title>Web Programming</title>
</head>

<body>
    <h1>Welcome to Web Coffee!</h1>
    
    <p>
        하우스 로스팅 원두의 신선한 커피를 맛보고 싶다면
        <em>공인 1급 바리스타</em>가 최고급 원두만을 직접 엄선하여 사용합니다.
    </p>

    <h2>메뉴</h2>
    <p>
        아메리카노, 카페라떼, 카푸치노, 카페모카, ...
    </p>
</body>
</html>
```



링크

- 하이퍼링크(또는 링크)는 다른 문서로 점프할 수 있는 단어나 이미지

 <a> 링크는 다른 페이지로 링크를 생성할 때 사용한다.

 href 속성은 링크의 목적지를 나타낸다.

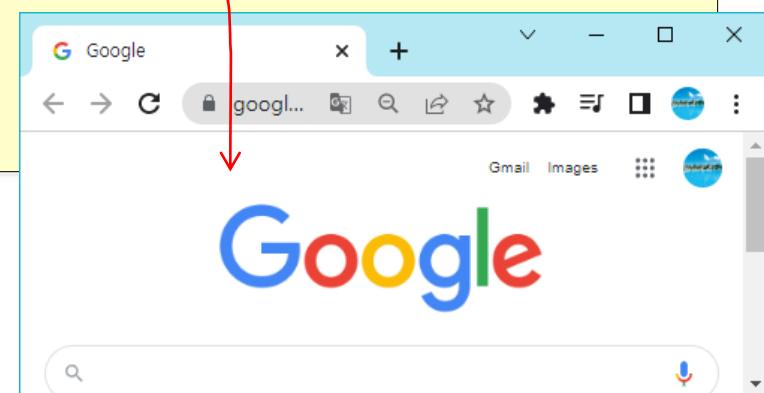
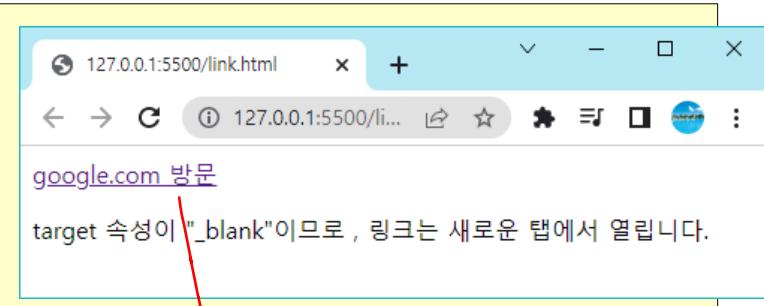
```
<a href="info.html">구글 사이트</a>
```

링크 텍스트이다. 클릭할 수 있다는 것을 나타내기 위하여 화면에서 밑줄이 그어진다.

링크 예제

link.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <a href="https://www.google.com" target="_blank">
    google.com 방문</a>
  <p>
    target 속성이 "_blank"이므로 ,
    링크는 새로운 탭에서 열립니다.
  </p>
</body>
</html>
```



경로 표시 방법

범위	예제	설명
절대경로	<code>href="https://www.google.com/</code>	다른 웹사이트의 페이지
상대경로	<code>href="../doc/info.html</code>	웹사이트 안에서의 다른 페이지
내부파일	<code>href="#anchor1</code>	현재 페이지 안의 다른 위치

target 속성

- target 속성은 각 링크가 클릭되었을 때, 새로운 페이지가 어디에 열리는지를 지정

target	설명
_blank	새로운 윈도우에서 새로운 페이지를 연다.
_self	현재 윈도우에 새로운 페이지를 적재한다.
_parent	부모 프레임에 새로운 페이지를 적재한다.
_top	현재 윈도우에 새로운 페이지를 적재하고 모든 프레임을 취소한다.

예제

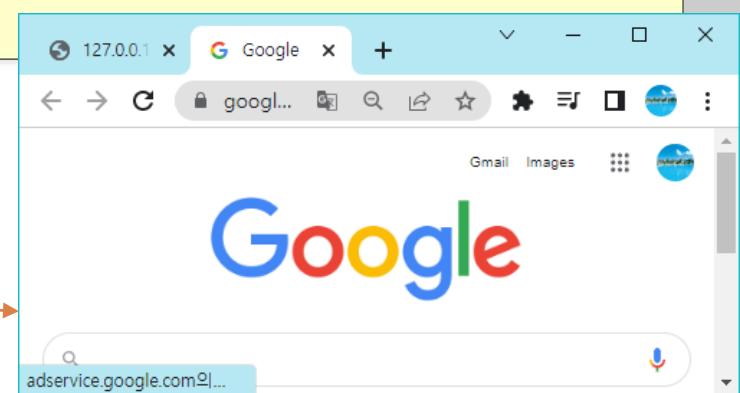
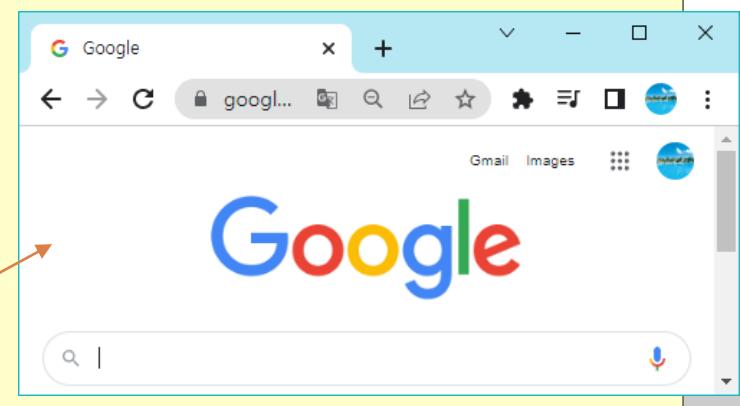
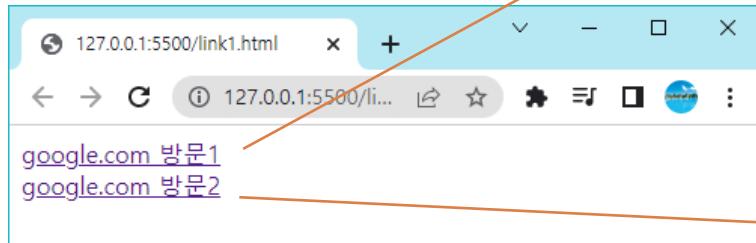
body.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<a href="http://www.google.com" target="_self">
google.com 방문1</a>
<br />

<a href="http://www.google.com" target="_blank">
google.com 방문2</a>

</body>
</html>
```

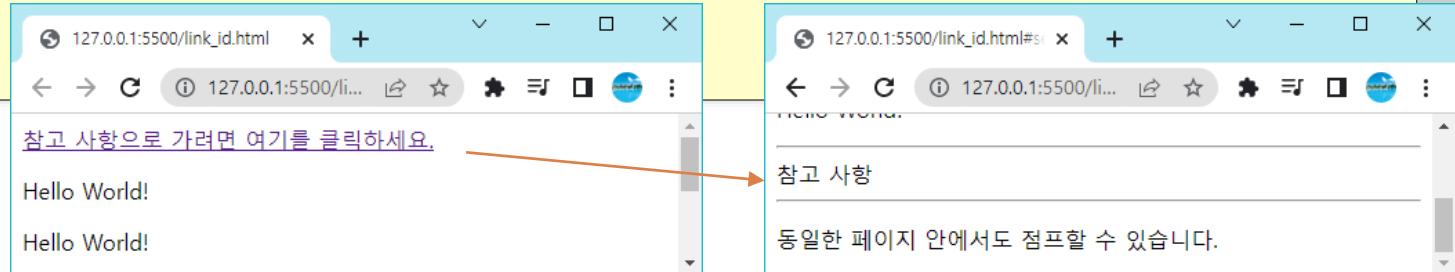


id 속성

link_id.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <a href="#section1">참고 사항으로 가려면 여기를 클릭하세요.</a>
  <p>Hello World!</p>

  <p>Hello World!</p>
  <p>Hello World!</p>
  <hr />
  <a id="section1">참고 사항</a>
  <hr />
  <p>동일한 페이지 안에서도 점프할 수 있습니다.</p>
</body>
</html>
```



이메일 링크

link_email.html

```
<a href="mailto:hong@google.com?subject=Feedback" >  
hong@google.com</a>
```

link_download.html

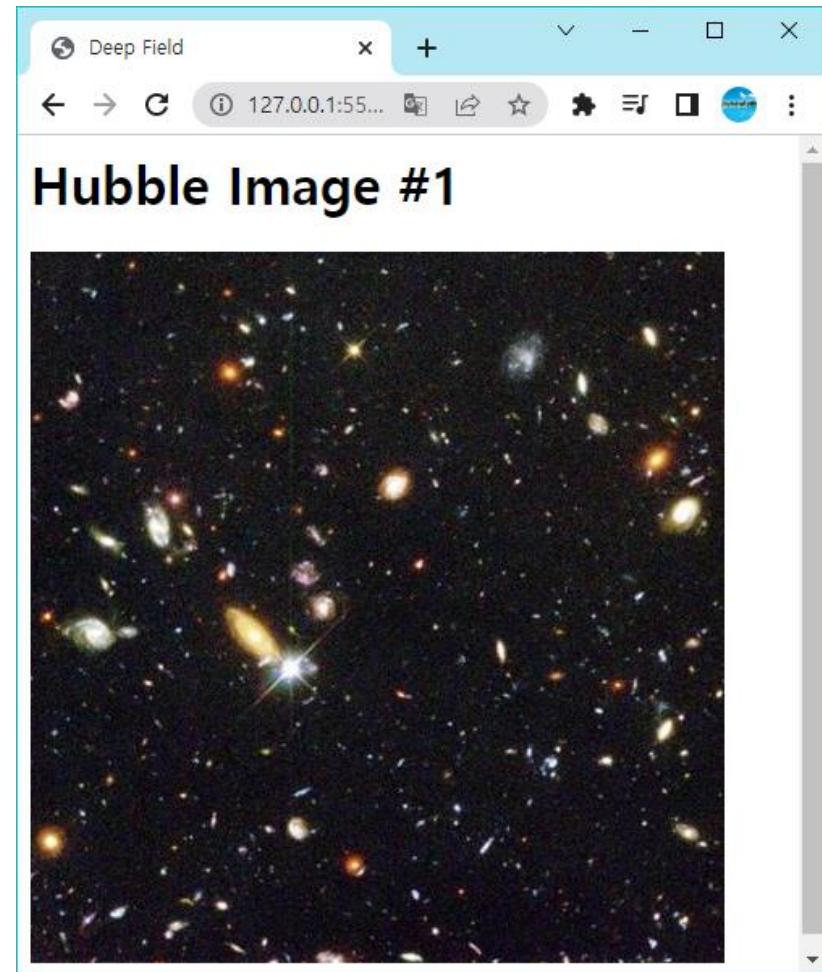
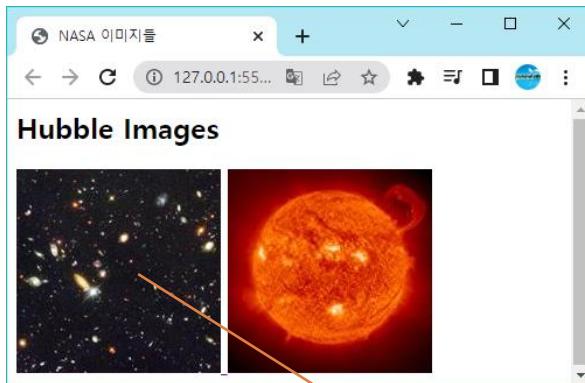
```
<a href="https://www.company.com/data.zip">  
파일 다운로드</a>
```

중간점검

1. 하이퍼링크를 만드는 태그 이름은?
2. 하이퍼링크 태그에서 `href`와 `target` 속성은 어디에 사용되는가?



Lab: 썸네일



thumbnail.html

thumbnail.html

```
<html>
<head>
    <title>NASA 이미지들</title>
</head>
<body>
    <h2> Hubble Images</h2>
    <a href="photo1.html">
        
    </a>
    
</body>
</html>
```

photo1.html

```
<html>
  <head>
    <title>Deep Field</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Hubble Image #1</h1>
    <p>
      
    </p>
  </body>
</html>
```

테이블

- 테이블(table)은 표 형태의 데이터를 표시하는데 사용된다. 테이블은 <table> 태그로 정의된다.
- HTML에서는 테이블의 하나의 행을 <tr> ... </tr>로 표현한다. tr은 “table row”의 약자이다. 하나의 데이터는 <td> ... </td> 요소로 표현한다.

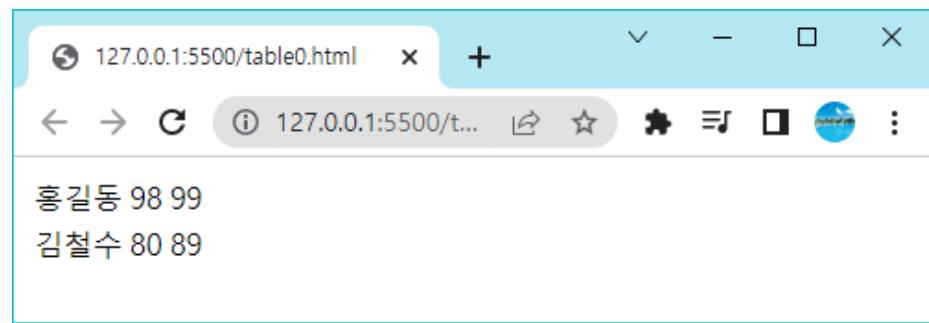
<td> 98 </td>		
<td> 홍길동 </td>		<td> 99 </td>
홍길동	98	99
김철수	80	89

<td> 98 </td>
<td> 홍길동 </td> | | <td> 99 </td>
| |
<tr> — 홍길동 | 98 | 99 — </tr>
<tr> — 김철수 | 80 | 89 — </tr>

테이블 예제

table1.html

```
<table>
  <tr>
    <td>홍길동</td>
    <td>98</td>
    <td>99</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>김철수</td>
    <td>80</td>
    <td>89</td>
  </tr>
</table>
```



테이블 헤더

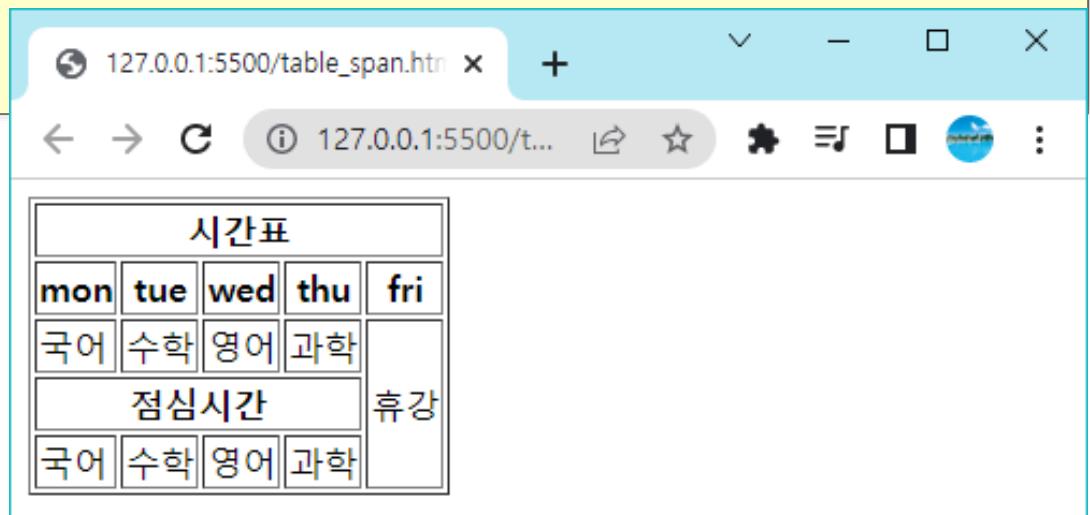
```
<table border="1">
  <caption> 학생 성적 테이
  블 </caption>
  <thead>
    <tr>
      <th>학생이름</th>
      <th>중간고사</th>
      <th>기말고사</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>홍길동</td>
      <td>98</td>
      <td>99</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>김철수</td>
      <td>80</td>
      <td>89</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

A screenshot of a web browser window displaying a table titled "학생 성적 테이블". The table has three columns: "학생이름", "중간고사", and "기말고사". It contains two rows of data: one for Hong Gil Dong with scores 98 and 99, and one for Kim Cheol Soo with scores 80 and 89.

학생이름	중간고사	기말고사
홍길동	98	99
김철수	80	89

테이블 열과 행의 병합

```
<html>
<body>
<table border="1">
    <tr> <th colspan="5">시간표</th> </tr>
    <tr> <th>mon</th> <th>tue</th> <th>wed</th> <th>thu</th> <th>fri</th> </tr>
    <tr> <td>국어</td> <td>수학</td> <td>영어</td> <td>과학</td>
        <td rowspan="3">휴강</td> </tr>
    <tr> <th colspan="4">점심시간</th> </tr>
    <tr> <td>국어</td> <td>수학</td> <td>영어</td> <td>과학</td> </tr>
</table>
</body>
</html>
```



Lab: 테이블을 이용한 이미지 갤러리 만들기

127.0.0.1:5500/table_ex1.htm

127.0.0.1:5500/t...

고전 영화 리스트

The screenshot shows a web browser window with a pink header bar. The main content area displays a title '고전 영화 리스트' above three movie posters. The first poster is for 'The Wizard of Oz', featuring Dorothy and the Cowardly Lion. The second poster is for 'Citizen Kane', featuring Orson Welles and a quote: 'Some called him a hero.... Others called him a heel.' The third poster is for 'All About Eve', featuring Bette Davis and Margo Channing.

Sol. 테이블을 이용한 이미지 갤러리 만들기

```
<table border="1">
  <caption>
    고전 영화 리스트
  </caption>
  <tr>
    <td></td>
    <td></td>
    <td></td>
  </tr>
</table>
```

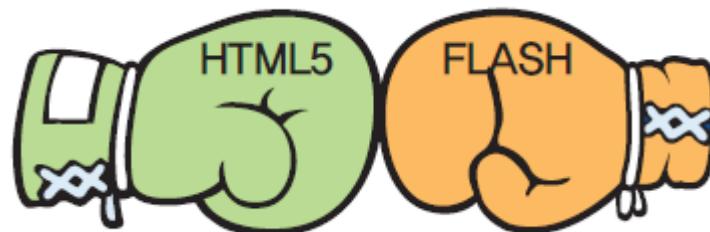
중간점검

1. 테이블에서 한 개의 행을 정의하는 태그 이름은?
2. 테이블에서 셀들을 병합하려면 어떤 속성을 이용하여야 하는가?



웹브라우저와 멀티미디어

- 예전 방법: HTML 안에서는 <embed>나 <object> 태그를 사용하여야 했고 웹브라우저에는 플래시나 ActiveX를 설치
- HTML5: <audio>와 <video> 태그가 추가



비디오

```
<video src="movie.mp4" autoplay controls>
```

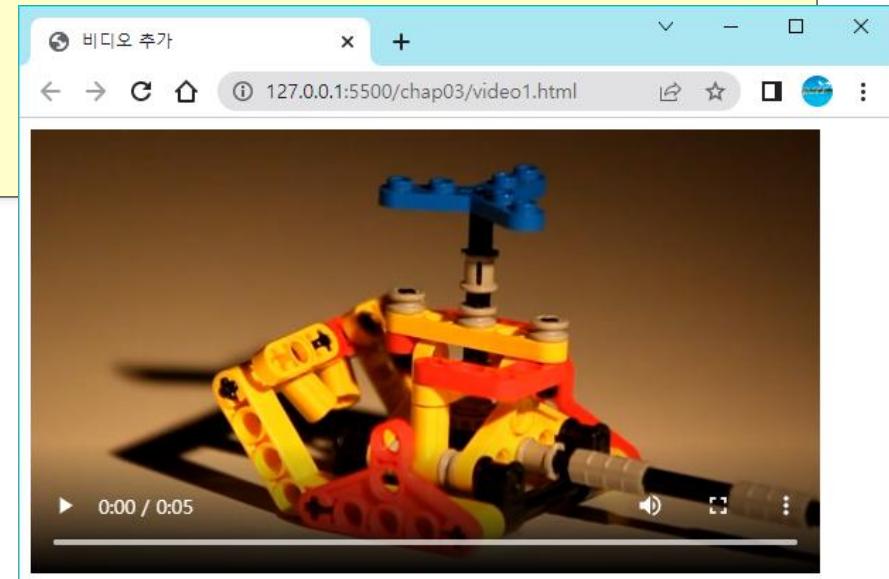
비디오 삽입 태그
비디오 소스 파일 경로(URL)
자동 재생
화면에 제어기를 보일 것

속성	설명
autoplay	이 속성이 존재하면 비디오를 자동으로 재생한다.
controls	이 속성이 존재하면 브라우저가 비디오 재생을 제어하는 컨트롤을 표시한다.
loop	이 속성이 존재하면 브라우저가 비디오를 반복하여 재생한다.
poster	비디오를 다운로드하는 중일 때 표시하는 이미지이다.
preload	사용자가 사용할 생각이 없더라도 전체 오디오를 다운로드한다.
muted	비디오의 오디오 출력을 중지한다.
src	재생할 오디오가 존재하는 URL을 지정한다.
width, height	비디오 재생기의 너비와 높이를 나타낸다.

비디오 예제 #1

[video1.html](#)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">  <title>비디오 추가</title>
</head>
<body>
  <video controls src="movie.ogv">
    브라우저가 지원하지 않는 비디오 형식입니다.
  </video>
</body>
</html>
```



비디오 파일 형식

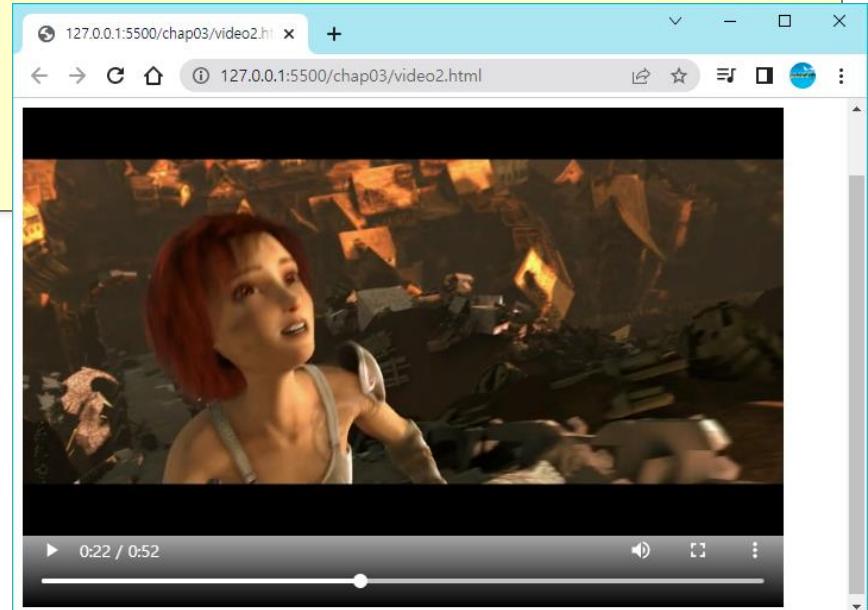
형식	MIME-type	
MP4	video/mp4	'MPEG-4' 기술을 사용한다. MPEG-1과 MPEG-2에 비해 적은 용량으로도 고품질의 영상 및 음성을 구현할 수 있다. 코덱은 H.264를 사용한다.
Ogg	video/ogg	무료 비디오 압축 형식이다. Theora 비디오 압축 기술이라 불린다.
webm	video/webm	무료로 제공되는 개방형 고화질 영상 압축 형식의 영상 포맷이다. 구글이 지원하고 있다. 코덱은 VP8이라고 불린다.

```
<video controls autoplay>
    <source src="movie1.mp4" type="video/mp4">
    <source src="movie1.ogg" type="video/ogg">
</video><audio controls autoplay>
```

비디오 예제 #2

[video2.html](#)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <video width="640" height="480" controls>
    <source src="trailer.mp4" type='video/mp4'>
    <source src="trailer.ogv" type='video/ogg'>
    <p>Your user agent does not support HTML5.</p>
  </video>
</body>
</html>
```



오디오

```
<audio src="old_pop.mp3" autoplay controls>
```

오디오 삽입 태그
오디오 소스 파일 경로(URL)
자동 재생
화면에 제어기를 보일 것



<audio> 요소의 속성

속성	설명
autoplay	이 속성이 존재하면 음악을 자동적으로 재생한다.
controls	이 속성이 존재하면 브라우저가 오디오 재생을 제어하는 제어기를 표시한다.
loop	이 속성이 존재하면 브라우저가 오디오를 반복하여 재생한다.
preload	사용자가 사용할 생각이 없더라도 오디오를 미리 다운로드한다.
src	재생할 오디오가 존재하는 URL을 지정한다.
volume	오디오의 재생 볼륨을 설정한다.(0.0부터 1.0까지)

오디오 파일 형식

형식	MIME-type	
MP3	audio/mp3	MPEG-1 Audio Layer-3'의 약자로 MPEG 기술의 음성 압축 기술
wav	audio/wav	윈도우에서 사용되는 표준 사운드 포맷으로 마이크로소프트사와 IBM사가 만들었음. 파일의 크기가 큼
ogg	audio/ogg	MP3 대안으로 개발된 사운드 파일 포맷으로 디지털 오디오 포맷의 특허권을 반대하고 보다 좋은 음질을 위하여 오픈소스로 개발되었음

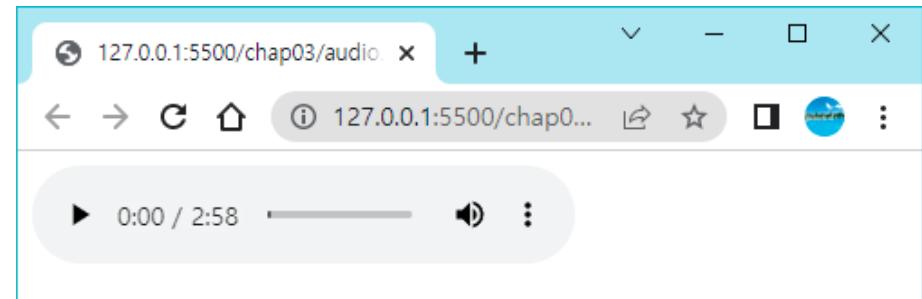
오디오 예제

audio.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<body>
  <audio src="old_pop.mp3"" autoplay controls>
    Your browser does not support the audio element.
  </audio>

</body>
</html>
```



<source> 태그 사용

- 모든 브라우저가 지원하는 오디오 형식은 아직까지 없다!
- 호환성을 높이기 위하여 다음과 같이 한다.

audio1.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<audio controls autoplay >
  <source src="old_pop.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="old_pop.mp3" type="audio/mp3">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>

</body>
</html>
```

중간점검

1. 음성파일 pop.mp3를 재생하는 태그를 만들어보자.
2. 비디오 파일 video.mp4를 재생하는 태그를 만들어보자.



Lab: 개인 홈페이지

The screenshot shows a web browser window titled "My Homepage" with the URL "127.0.0.1:5500/myhomepage.html". The page content includes:

- A heading **My Homepage** (indicated by a red arrow labeled "<h2> 헤딩 사용")
- An image of a person working on a computer (indicated by a red arrow labeled " 태그 사용")
- A sub-heading **현재 학습하고 있는 과목** (indicated by a red arrow labeled "<h3> 태그 사용")
- A list of subjects: C 언어, JAVA 언어, 웹프로그래밍 [W3C 사이트](#) (indicated by a red arrow labeled " 태그 사용")
- A section titled **이번 학기 시간표** (indicated by a red arrow labeled "<table> 태그 사용")
- A table with the following data:

시간표			
	월요일	화요일	수요일
1교시	C언어	JAVA언어	JAVA언어
2교시	C언어	웹프로그래밍언어	웹프로그래밍언어

HTML 소스

mypage.html

```
<html>
<head>
  <title>My Homepage</title>
  <meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <h2>
    My Homepage</h2>
  <p>
    
    <strong>컴퓨터 프로그래머</strong>를 꿈꾸며 열심히 공부하고 있는 1인입니다.
  </p>
  <h3>현재 학습하고 있는 과목</h3>
  <ul>
    <li>C 언어 </li>
    <li>JAVA 언어 </li>
    <li>웹프로그래밍 <a href="http://www.w3c.org" target="_blank">W3C 사이트</a></li>
  </ul>
```

HTML 소스

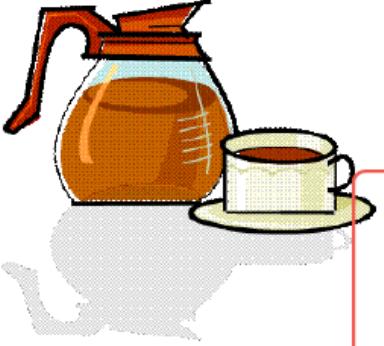
mypage.html

```
<h3>이번 학기 시간표</h3>

<table border="1">
<caption>
시간표
</caption>
<tr>
<th>&nbsp;</th><th>월요일</th> <th>화요일</th><th>수요일</th>
</tr>
<tr>
<td>1교시</td><td>C언어</td> <td>JAVA언어</td> <td>JAVA언어</td>
</tr>
<tr>
<td>2교시</td><td>C언어</td> <td>JAVA언어</td> <td>JAVA언어</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

Lab: 커피 샵 홈페이지 #3

Welcome to Web Coffee!



하우스 로스팅 원두의 신선한 커피를 맛보고 싶다면 공인 1급 바리스타가 최고급 원두만을 직접 엄선하여 사용합니다.

메뉴

메뉴에 대하여 자세히 알고싶으시면 [여기](#)를 클릭하세요.

메뉴

- 아메리카노
 에스프레소에 물을 넣어 연하게 마시는 커피
- 카페라떼
 에스프레소(Caffe)와 우유(Latte)를 넣은 커피
- 카푸치노
 우유를 섞은 커피에 계핏가루를 뿌린 이탈리아식 커피

정렬되지 않은 리스트를 사용한다.

HTML 소스

coffee2.html

```
<html>
<head>
    <title>Web Programming</title>
    <meta charset="utf-8">
</head>

<body>
    <h1>Welcome to Web Coffee!</h1>
    
    <p>
        하우스 로스팅 원두의 신선한 커피를 맛보고 싶다면
        <em>공인 1급 바리스타</em>가 최고급 원두만을 직접 엄선하여 사용합니다.
    </p>
    <h2>메뉴</h2>
    <p>
        메뉴에 대하여 자세히 알고싶으시면 <a href="menu.html">여기</a>를 클릭하세요.
    </p>
</body>
</html>
```

HTML 소스

menu.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title>Web Coffee Menu</title>
    <meta charset="utf-8">
</head>

<body>
    <h1>메뉴</h1>
    <ul>
        <li>아메리카노<br />
            
            에스프레소에 물을 넣어 연하게 마시는 커피
        </li>
        <li>카페라떼<br />
            
            에스프레소(Caffe)와 우유(Latte)를 넣은 커피
        </li>
        <li>카푸치노<br />
            
            우유를 섞은 커피에 계핏가루를 뿌린 이탈리아식 커피
        </li>
    </ul>
</body>
</html>
```

Mini Project: 쇼핑몰 웹사이트 제작 #1: 설계

Web shop Page x +

127.0.0.1:5500/index.html

Web Shop

HOME ABOUT US NEWS MY ACCOUNT CONTACTS

카테고리

- 컴퓨터
- 의류
- 음악
- 영화
- 스포츠/레저
- 가구/인테리어
- 식품

Shopping Cart
현재 쇼핑카트에 물품이 없습니다.
[쇼핑카트 보기](#)

Log In

아이디

패스워드

[로그인](#) [초기화](#)

[회원가입](#) [비밀번호분실](#)

심플하고 슬림한 본체에 코어i5 3470과지포스 GT630을 장착 CPU: 인텔 코어i5 3470 (아이비브릿지 3세대) 사용 가격: 1,200,000원

Full-HD로 선명한 화면, ISP 패널로 시야각도 좋다! CPU: 인텔 코어i7 3630QM, GPU: 인텔 코어i7 3630QM 가격: 1,200,000원

[쇼핑카트에 추가하기](#)

[쇼핑카트에 추가하기](#)

Copyright (c) 2023 Web Shop

127.0.0.1:5500/computer.html

웹사이트 구축 과정

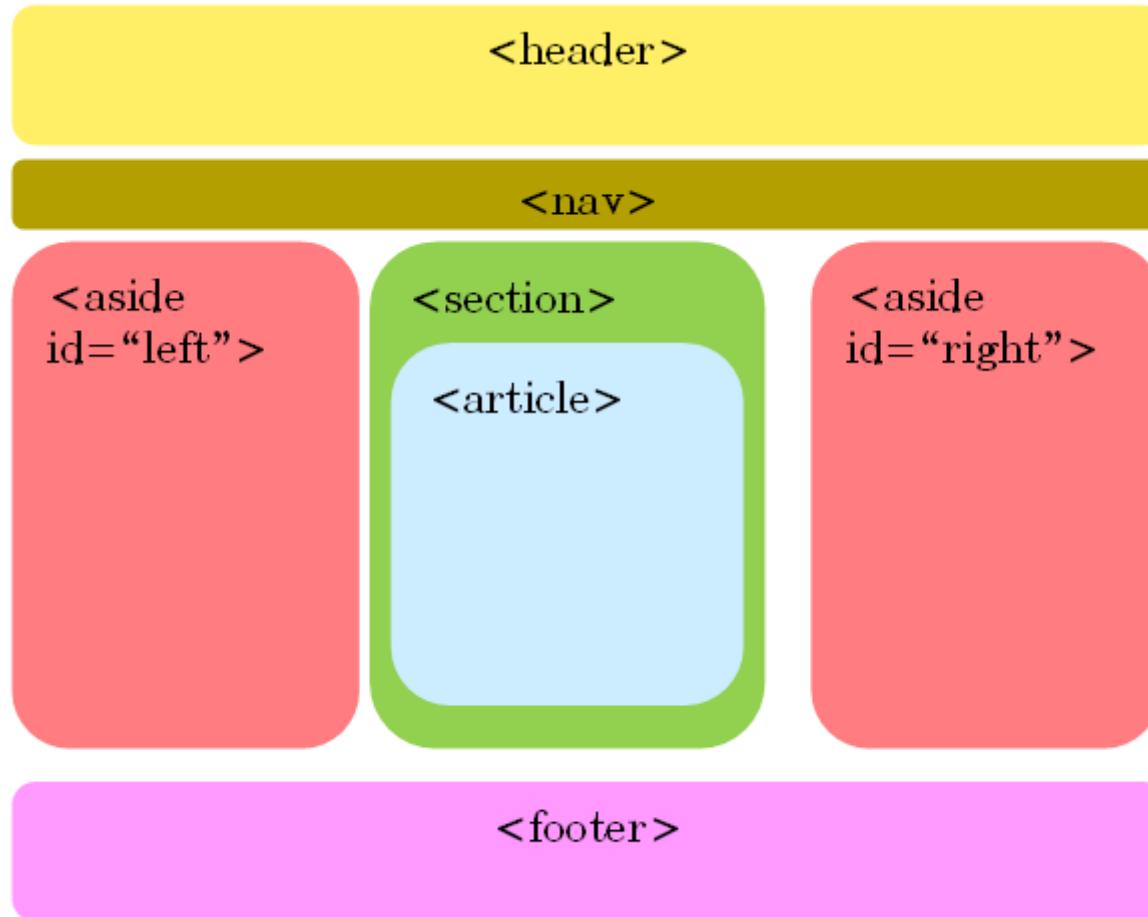


내비게이션 구조도



문서 이름	설명
index.html	WebShop의 홈 화면, 상품 카테고리, 로고, 로그인 등이 포함되어 있다.
register.html	회원 가입 화면. 다양한 HTML5 입력 양식을 이용해 본다.
shopcart.html	현재 쇼핑 카트에 들어 있는 상품을 보여준다.
computer.html	컴퓨터 상품을 보여주는 화면이다. index.html 화면 안에 포함된다.
clothing.html	의류 상품을 보여주는 화면이다. index.html 화면 안에 포함된다.
music.html	음악 파일을 판매하는 화면이다. index.html 화면 안에 포함된다.
movie.html	영화 파일을 판매하는 화면이다. index.html 화면 안에 포함된다.
mystyle.css	index.html에 대한 스타일을 가지고 있는 파일이다.

홈페이지 레이아웃



이번 장에서 배운 것

- 웹페이지의 구조를 설명할 수 있나요?
 - 웹페이지는 크게 헤드와 바디로 구성된다고 할 수 있다. `<head>` 요소는 메타데이터(데이터에 대한 데이터)를 담는 컨테이너이다. 메타데이터는 일반적으로 문서 제목, 문자 집합, CSS 스타일 시트, 자바스크립트 등을 정의한다. 바디는 `<body>`와 `</body>` 태그로 둘러싸인 부분이다. 문서의 내용에 해당하는 부분이다. 텍스트나 이미지, 테이블, 리스트 등이 들어간다.
- 웹페이지에 텍스트를 의도대로 표시할 수 있나요?
 - 텍스트 안의 모든 공백은 무시된다. 따라서 텍스트는 `<p>` 태그를 이용하여 문단으로 분리하는 것이 좋다. 자신이 입력한대로 텍스트를 나오게 하려면 `<pre>` 태그를 사용한다.
- 웹페이지에 리스트를 생성할 수 있나요?
 - 리스트는 순서있는 리스트를 원하면 ``, 순서없는 리스트를 원하면 `` 태그를 사용한다. 리스트 항목은 `` 태그로 생성한다.



이번 장에서 배운 것

- 웹페이지에 이미지를 표시하려면 어떻게 하나요?
 - 이미지는 `` 태그로 표시한다. 가장 중요한 속성은 `src`로 이미지 파일 이름을 여기에 적어야 한다.
- 웹페이지에 하이퍼링크를 생성하려면 어떻게 하나요?
 - `<a>` 태그를 생성하고 `href` 속성에 이동하는 주소를 적어준다.
- 웹페이지에 테이블을 생성할 수 있나요?
 - `<table>` 태그 안에 각 행을 나타내는 `<tr>` 태그를 만든다. `<tr>` 안에 `<td>`를 생성하여 각 셀을 만든다.
- 오디오와 비디오를 웹페이지에 추가할 수 있나요?
 - 오디오는 `<audio>` 태그로, 비디오는 `<video>` 태그를 이용하여 웹페이지에 추가할 수 있다.



Q & A

