

ABC3012: Advanced Web Programming

Donghyun Kang (donghyun@changwon.ac.kr)

NOSLab (<https://noslab.github.io>)

Changwon National University

HTML 페이지 기본

- HTML5 페이지의 기본 구조

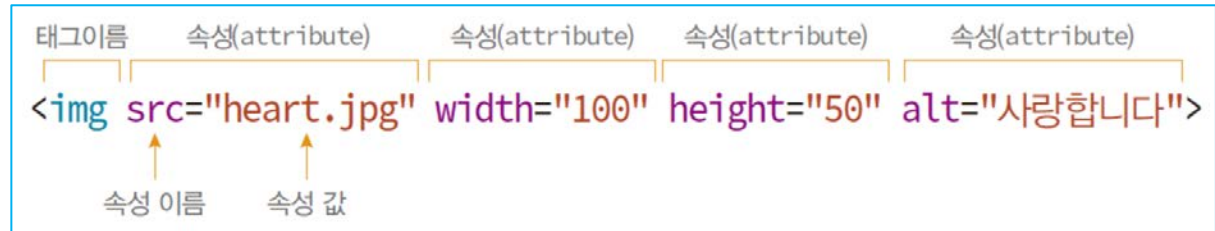
```
<!DOCTYPE html>  
<!--이 부분은 주석문입니다. 웹 브라우저는 주석을 화면에 출력하지 않습니다.-->  
<html>  
  <head>  
    문서제목, 자바스크립트 코드, CSS 스타일 정의, 메타데이터정의  
  </head>  
  <body>  
    문서의 본문 텍스트, 이미지, 테이블, 자바스크립트 코드, 동영상 등  
  </body>  
</html>
```

- HTML5 페이지의 필수 태그

- <!DOCTYPE html> - HTML5 문서임을 알리는 지시어
- <html>, <head>, <title>, <body> 태그

HTML 태그의 특징

- HTML 태그 구성



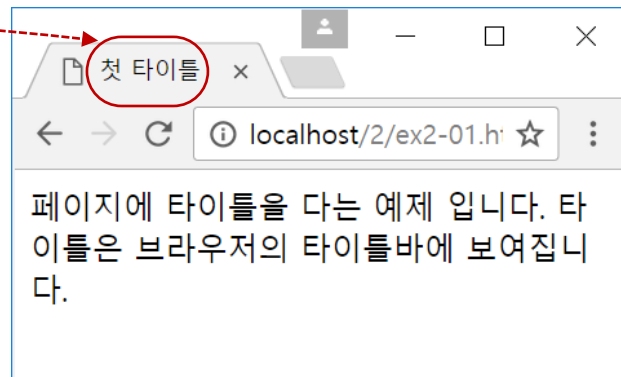
- 시작태그와 종료태그가 모두 있는 경우
 - <html> ... </html>, <title>문서의 제목입니다</title>
- 시작 태그만 있는 경우
 -

- 태그와 속성은 대소문자 구분 없음
 - <HTML> ... </html>
 -
- 속성 값에 **불필요한 공백 문자**, HTML5 표준에 어긋남
 -

예제 2-1 웹 페이지 타이틀 달기

- <title>, </title>

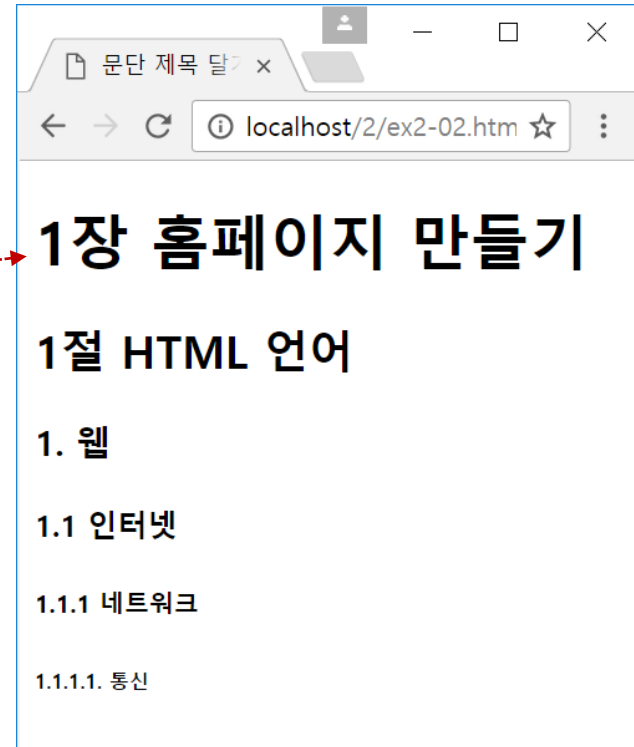
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>첫 타이틀</title>
</head>
<body>
페이지에 타이틀을 다는 예제 입니다.
타이틀은 브라우저의 타이틀바에 보여집니다.
</body>
</html>
```



예제 2-2 <h1>, ..., <h6> 태그로 문단 제목 달기

- <h1>, </h1>
- <h6>, </h6>

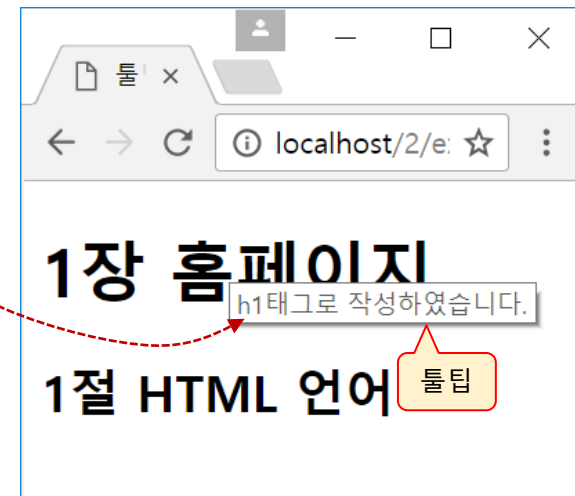
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>문단 제목 달기</title>
</head>
<body>
<h1>1장 홈페이지 만들기</h1>
<h2>1절 HTML 언어</h2>
<h3>1. 웹</h3>
<h4>1.1 인터넷</h4>
<h5>1.1.1 네트워크</h5>
<h6>1.1.1.1 통신</h6>
</body>
</html>
```



예제 2-3 title 속성으로 툴팁 달기

- title=

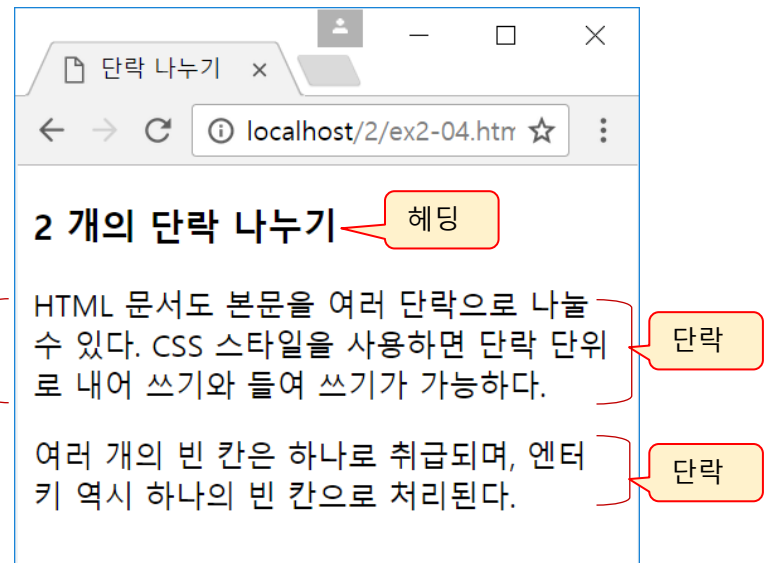
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>툴팁 달기</title></head>
<body>
<h1 title="h1태그로 작성하였습니다.">
  1장 홈페이지</h1>
<h2 title="h2태그로 작성하였습니다.">
  1절 HTML 언어</h2>
</body>
</html>
```



예제 2-4 <p>로 단락 나누기

- <p>, </p>

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>단락 나누기</title></head>
<body>
<h3>2 개의 단락 나누기</h3>
<p>
HTML 문서도 본문을 여러 단락으로
나눌 수 있다. CSS 스타일을 사용하면
단락 단위로 내어 쓰기와 들여 쓰기가 가능하다.</p>
<p>
여러 개의 빈 칸은 하나로 취급되며,
엔터 키 역시 하나의 빈 칸으로 처리된다.</p>
</body>
</html>
```



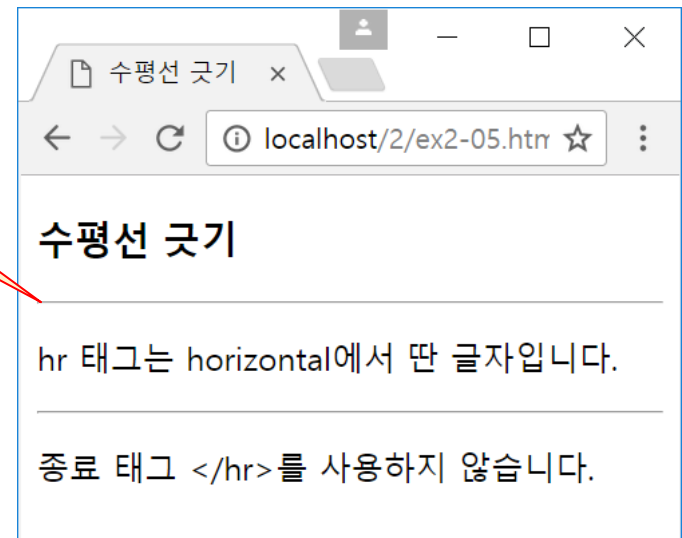
예제 2-5 <hr> 태그로 수평선 긋기

- <hr>
- 문자, 기호, 심볼 입력(P. 70 참고)
 - <
 - >

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>수평선 긋기</title></head>
<body>
<h3>수평선 긋기</h3>
<hr>
<p>hr 태그는 horizontal에서 딴 글자입니다.</p>
<hr>
<p>종료 태그 &lt;/hr>를 사용하지 않습니다.</p>
</body>
</html>
```

'<'를 출력하기
위한 엔터티 표현

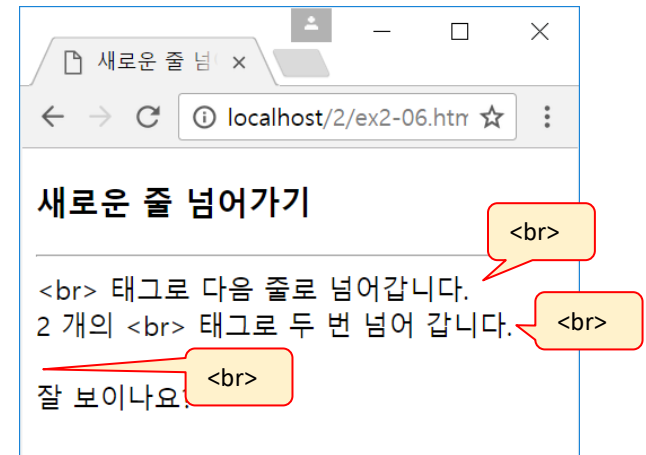
수평선



예제 2-6
 태그로 새로운 줄로 넘어가기

-


```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>새로운 줄 넘어가기</title></head>
<body>
<h3>새로운 줄 넘어가기</h3>
<hr>
<br> 태그로 다음 줄로 넘어갑니다.<br>
2 개의 <br> 태그로 두 번 넘어 갑니다.<br><br>
잘 보이나요?
</body>
</html>
```



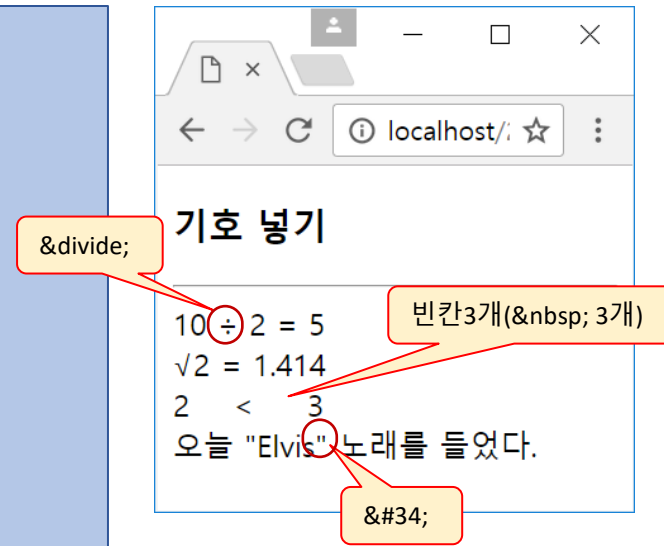
문자, 기호, 심볼 입력

- HTML5의 문자 : 유니코드 문자셋, UTF-8 코드 체계
 - 문자표: <https://dev.w3.org/html5/html-author/charref>
- 예약어, 키보드로 입력이 어려운 기호들, 심볼
 - &엔터티; 혹은 &#코드값;

문자	엔터티표현	코드표현	문자	엔터티표현	코드표현
"	"	"	£	£	£
'	'	'	√	√	√
<	<	<	∞	∞	∞
>	>	>	↑	↑	↑
&	&	&	÷	÷	÷
빈칸	 	 	Σ	∑	∑

예제 2-7 특수 문자, 기호, 심볼 삽입

- ÷ (÷)
- @radic; (루트)
- (공백)
- < (<)
- " (")
- " (")

[illegible]

예제 2-8 <pre> 태그로 개발자의 포맷 그대로 출력

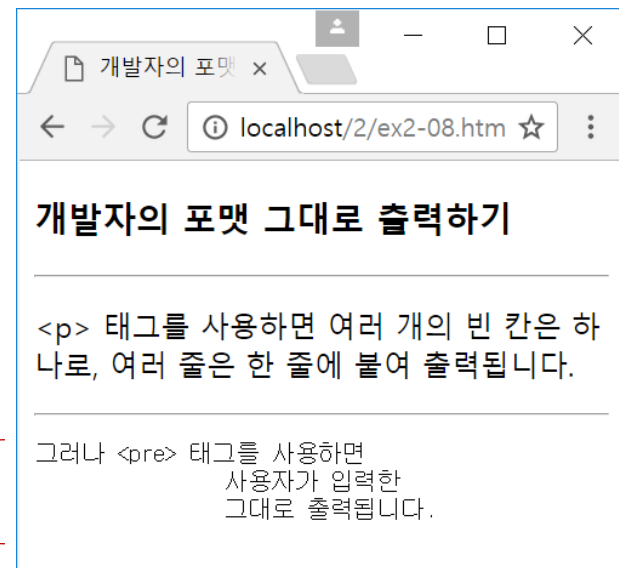
- <pre>,</pre>

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>개발자의 포맷 그대로 출력</title></head>
<body>
<h3>개발자의 포맷 그대로 출력하기</h3>
<hr>
<p>
  &lt;p&gt; 태그를 사용하면
  여러 개의 빈 칸은 하나로,
  여러 줄은 한 줄에 붙여 출력됩니다.</p>
<hr>
<pre>
  그러나 &lt;pre&gt; 태그를 사용하면
  사용자가 입력한
  그대로 출력됩니다.
</pre>
</body>
</html>
```

여러 개의 빈 칸은
하나로 처리

<Enter>

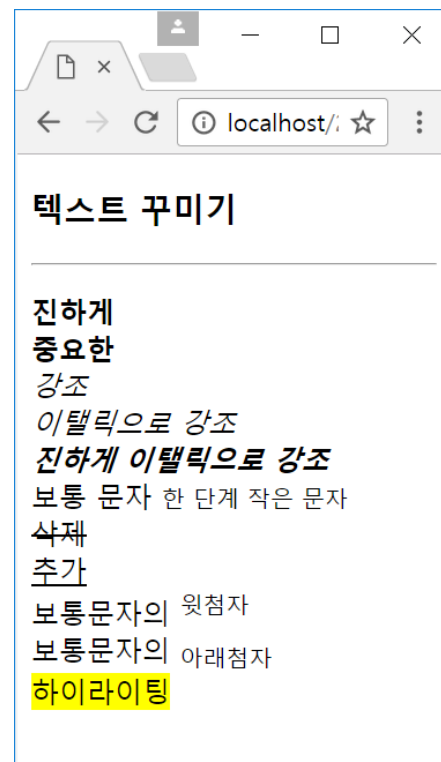
<Enter>



예제 2-9 텍스트 꾸미기

- ``, ``
- ``, ``
- ``, ``
- ...

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>텍스트 꾸미기</title></head>
<body>
<h3> 텍스트 꾸미기</h3>
<hr>
<p>
<b>진하게</b><br>
<strong>중요한</strong><br>
<em>강조</em><br>
<i>이탤릭으로 강조</i><br>
<b><i>진하게 이탤릭으로 강조</i></b><br>
보통 문자 <small>한 단계 작은 문자</small><br>
<del>삭제</del><br>
<ins>추가</ins><br>
보통문자의 <sup>윗첨자</sup><br>
보통문자의 <sub>아래첨자</sub><br>
<mark>하이라이팅</mark><br>
</p>
</body>
</html>
```



블록 태그와 인라인 태그

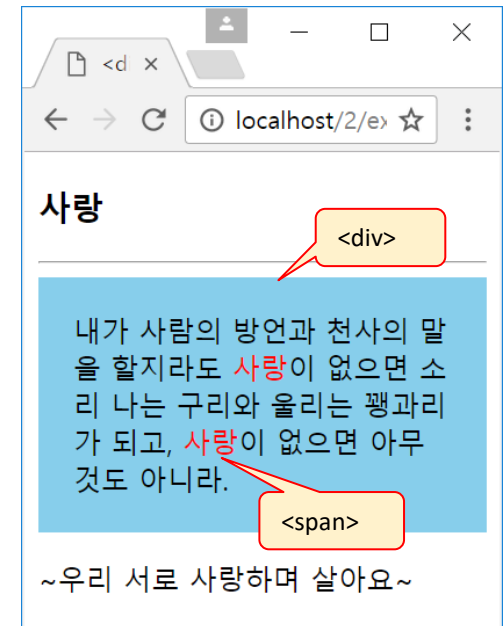
- 블록 태그
 - **항상 새 라인에서** 시작하여 출력
 - 양 옆에 다른 콘텐츠를 배치하지 않고 한 라인 독점 사용
 - 가장 많이 사용되는 블록 태그 : <div>
 - 블록 태그 사례 : <p>, <h1>, <div>,
- 인라인 태그
 - **블록 속에 삽입**되어 블록의 일부로 출력
 - 가장 많이 사용된 인라인 태그 :
 - 인라인 태그 사례 : , <a>, ,

예제 2-10 <div> 블록과 인라인

- <div>, </div>
- ,

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>&lt;div&gt;블록과
&lt;span&gt;인라인</title></head>
<body>
<h3>사랑</h3>
<hr>
<div style="background-color:skyblue; padding:20px;">
내가 사람의 방언과 천사의 말을 할지라도
<span style="color:red">사랑</span>이 없으면
소리 나는 구리와 울리는 쾅과리가 되고,
<span style="color:red">사랑</span>이 없으면 아무
것도 아니라.
</div>
<p>
~우리 서로 사랑하며 살아요~
</p>
</body>
</html>
```

배경색을 파란색으로
꾸미는 CSS3 스타일



절대 경로 vs. 상대 경로

- 절대 경로
 - 최초의 시작점부터 경유한 모든 경로를 전부 기입하는 방식
 - C:\Users\dhkang\Desktop\test.txt
- 상대 경로
 - 현재의 위치부터 경유한 경로를 기입하는 방식
 - ./test.txt <가정: 현재 위치??>
 - HTML5
 - <base> 태그



메타 데이터 삽입

- 메타 데이터 (Meta data)
 - 데이터를 설명하는 데이터
 - 사진 데이터의 메타데이터 : 사진 찍은 장소, 시간
 - 오디오 데이터 : 재생 시간, 채널 수
 - 이미지 데이터 : 이미지의 폭, 높이, 컬러 해상도
- HTML 페이지에 대한 메타 데이터를 담기 위한 태그들
 - <base>, <link>, <script>, <style>, <title>, <meta>
- 메타 태그들은 <head> 태그 안에 작성
 - <script>는 <body> 내에도 작성 가능

<base> 태그

- 웹 페이지들의 기본URL과 페이지가 출력될 윈도우 지정

math.html이나 science.html 웹 페이지가 모두 <http://www.mysite.com/score/>에 있는 경우

```
<a href="http://www.mysite.com/score/math.html">수학</a>  
<a href="http://www.mysite.com/score/science.html">과학</a>
```

위의 HTML 소스를 <base> 태그를 이용하여 수정

```
<head>  
  <base href="http://www.mysite.com/score/">  
</head>
```

```
<a href="math.html">수학</a>  
<a href="science.html">과학</a>
```

수정 가능

<link> 태그와 <meta> 태그

- <link> 태그는 외부 자원 연결에 사용
 - 예) mystyle.css에 저장된 스타일 시트를 불러오도록
지시
- ```
<head>
 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="mystyle.css">
</head>
```
- <meta> 태그는 다양한 메타 데이터 표현
    - 웹 페이지의 저작자, 문자 인코딩 방식, 내용 등
      - 예제
        - 웹 페이지의 키워드(검색 엔진에 의해 검색되게 하기 위함):  
<meta name="keywords" content="컴퓨터, 소프트웨어, 스마트폰">

# 이미지 삽입

- <img> 태그의 src 속성에 이미지 파일의 주소 지정
  - src에 지정할 수 있는 이미지 종류
    - BMP, GIF, PNG, JPG(JPEG), animated-GIF

```

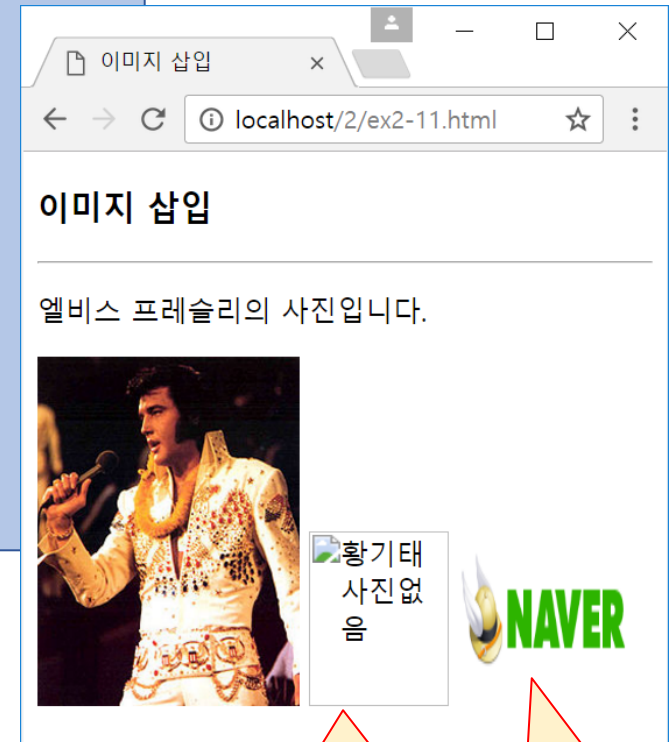
```

- src : 이미지 파일의 URL. 필수 속성.
- alt : 이미지가 없거나 손상되는 등 이미지를 출력할 수 없는 경우 출력되는 문자열. 필수 속성.
- width : 이미지가 출력되는 너비로, 생략되면 원본 이미지의 폭. 픽셀 수.
- height : 이미지를 출력되는 높이로, 생략되면 원본 이미지의 너비. 픽셀 수.

# 예제 2-11 <img> 태그로 이미지 삽입

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>이미지 삽입</title></head>
<body>
<h3>이미지 삽입</h3>
<hr>
<p>엘비스 프레슬리의 사진입니다.</p>

</body>
</html>
```



사진이 없는  
경우 alt에  
지정된  
텍스트 출력

네이버  
사이트의  
주소로 연결한  
이미지

# 리스트 만들기

- 3 가지 종류의 리스트
  - 순서 있는 리스트(ordered list) - `<ol></ol>`
  - 순서 없는 리스트(unordered list) - `<ul></ul>`
  - 정의 리스트(definition list) - `<dl></dl>`
- 리스트 아이템
  - `<li>...</li>`
    - `</li>` 생략 가능

# 리스트 만들기

```
<ol type = "1"|"A"|"a"|"I"|"i"|
 start = "value">
 아이템
 아이템

```

type, start 대신 CSS3  
스타일을 사용할 것을 권장

- type : 마커 종류
  - type="1" (디폴트) 1, 2, 3, ...
  - type="A" A, B, C, ...
  - type="a" a, b, c, ...
  - type="I" I, II, III, ...
  - type="i" i, ii, iii, ...
- start : 마커의 시작 값
  - 예) start="C" C, D, E, ... (C부터 시작)
  - 예) start="5" 5, 6, 7, ... (5부터 시작)

```

 아이템
 아이템

```

```
<li type = "1"|"A"|"a"|"I"|"i">아이템
```

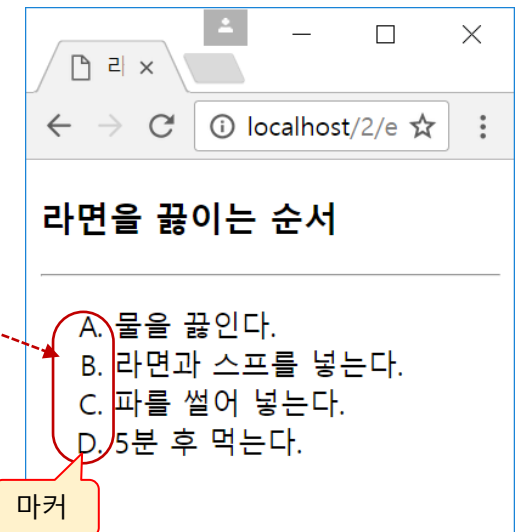
- type : 마커 종류. <ol> 태그에 대해서만 유효

# 예제 2-12 <ol>로 라면 끓이는 순서 나열

- <ol>, </ol>

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>라면을 끓이는 순서</title>
</head>
<body>
<h3>라면을 끓이는 순서</h3>
<hr>
<ol type="A" >
 물을 끓인다.
 라면과 스프를 넣는다.
 파를 썰어 넣는다.
 5분 후 먹는다.

</body>
</html>
```





# 예제 2-13 <ul>로 좋아하는 음식 나열

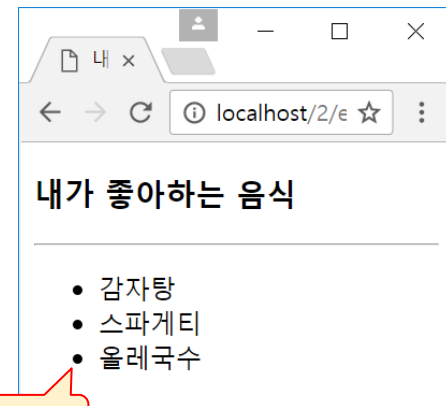
- <ul>,</ul>

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>내가 좋아하는 음식</title>
</head>
<body>
<h3>내가 좋아하는 음식</h3>
<hr>

 감자탕
 스파게티
 올레국수

</body>
</html>
```

</li> 생략 가능



마커

# 예제 2-14 중첩 리스트 만들기

- `<ul>`, `</ul>`
- `<ol>`, `</ol>`

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>중첩 리스트 만들기</title></head>
<body>
<h3>내가 사는 이유</h3>
<hr>

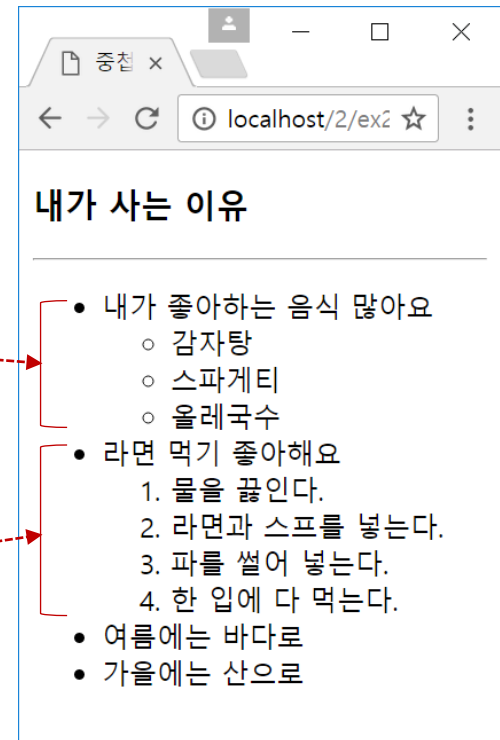
 내가 좋아하는 음식 많아요

 감자탕
 스파게티
 올레국수

 라면 먹기 좋아해요
 <ol type="1">
 물을 끓인다.
 라면과 스프를 넣는다.
 파를 썰어 넣는다.
 한 입에 다 먹는다.

 여름에는 바다로
 가을에는 산으로

</body>
</html>
```



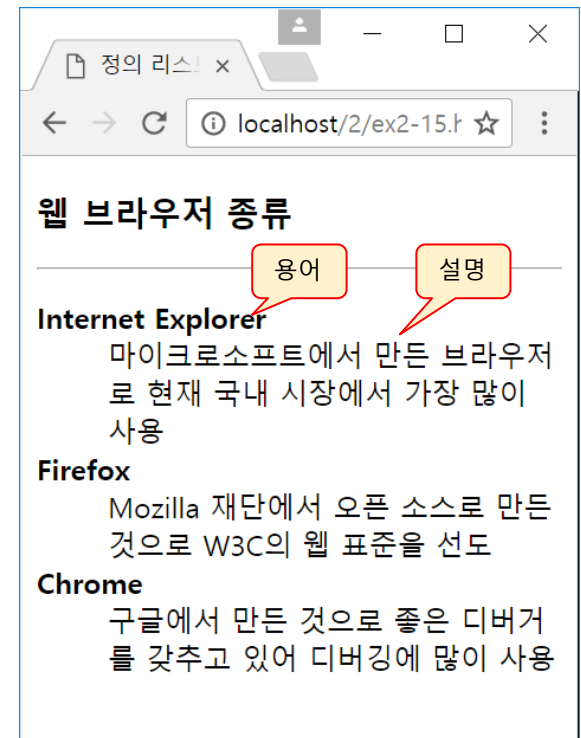
# 예제 2-15 정의 리스트 만들기

- <dl>, </dl>
- <dt>
- <dd>

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>정의 리스트</title></head>
<body>
<h3>웹 브라우저 종류</h3>
<hr>
<dl>
 <dt>Internet Explorer
 <dd>마이크로소프트에서 만든 브라우저로
 현재 국내 시장에서 가장 많이 사용
 <dt>Firefox
 <dd>Mozilla 재단에서 오픈 소스로 만든
 것으로 W3C의 웹 표준을 선도
 <dt>Chrome
 <dd>구글에서 만든 것으로 좋은 디버거를
 갖추고 있어 디버깅에 많이 사용
</dl>
</body>
</html>
```

용어

설명



# Q&A