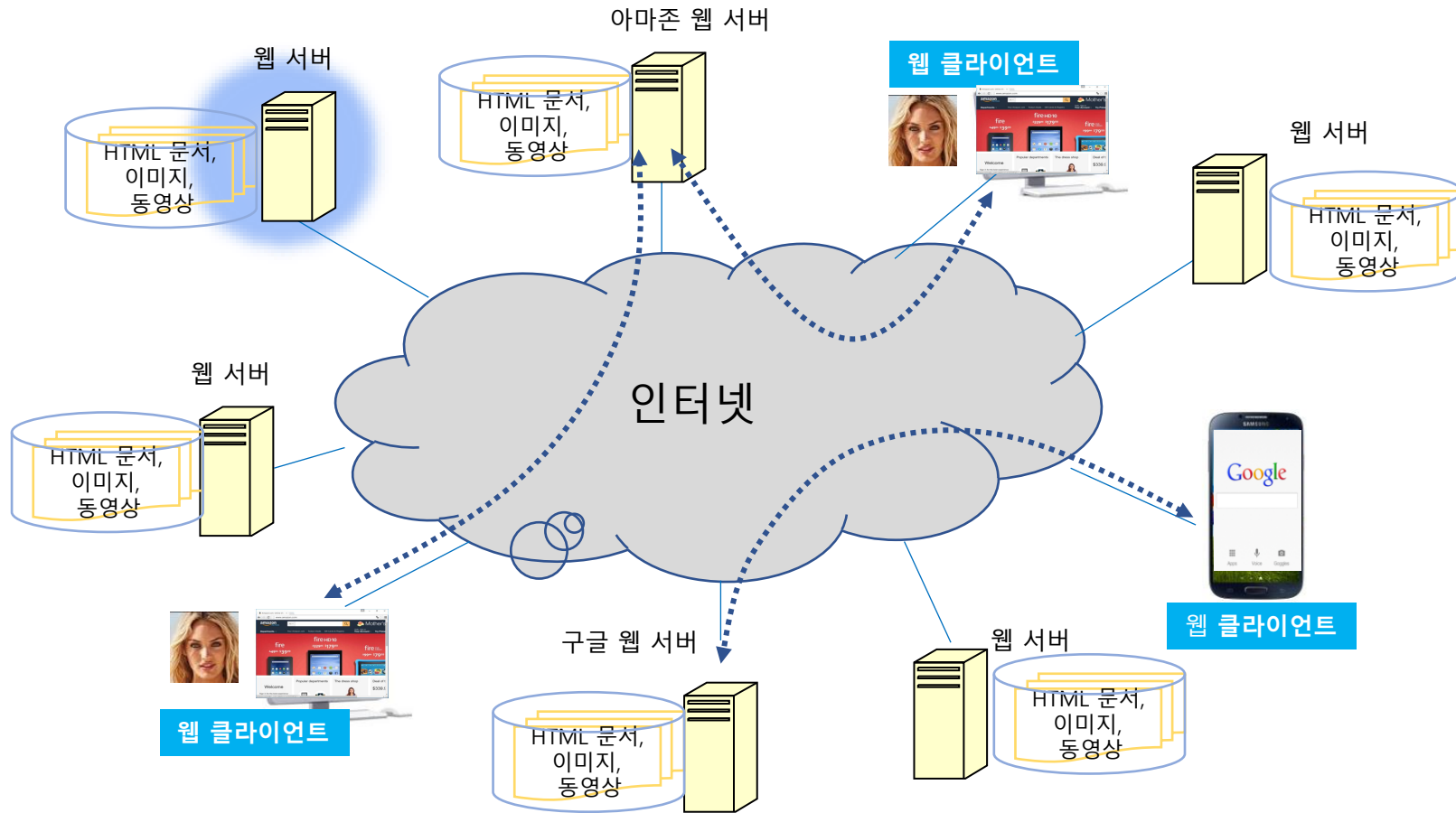


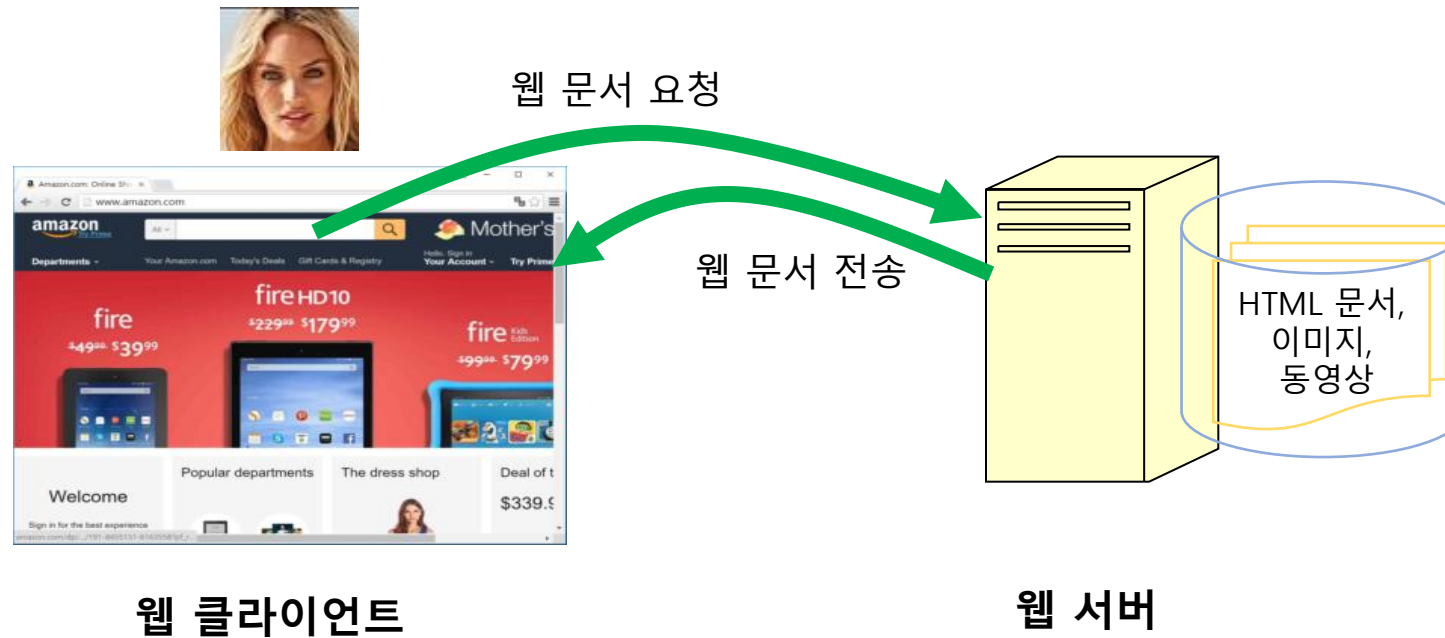
프론트엔드 프로그래밍

HTML5 + CSS3

웹 서버와 웹 클라이언트로 이루어진 웹



웹 서버와 웹 클라이언트의 작동



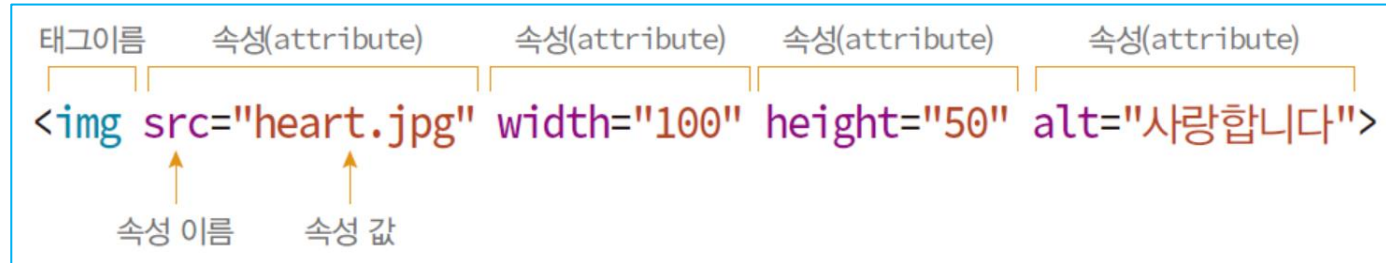
HTML5 페이지의 기본 구조

```
<!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>
```

- <!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
 - ``

HTML 태그 [1/8]

- 제목 태그
 - `<h1>`, ..., `<h6>` 태그로 문단 제목 달기
- 단락 태그
 - `<p>` ~ `</p>`
- 수평선 긋기 태그
 - `<hr>`
- 줄 바꿈 태그
 - `
`

새로운 줄 넘어가기

`
` 태그로 다음 줄로 넘어갑니다.
2 개의 `
` 태그로 두 번 넘어 갑니다.

잘 보이나요?

`
`

`
`

`
`

1장 홈페이지 만들기

1절 HTML 언어

1. 웹

1.1 인터넷

2 개의 단락 나누기

헤딩

HTML 문서도 본문을 여러 단락으로 나눌 수 있다. CSS 스타일을 사용하면 단락 단위로 내어 쓰기와 들여 쓰기가 가능하다.

여러 개의 빈 칸은 하나로 취급되며, 엔터 키 역시 하나의 빈 칸으로 처리된다.

단락

단락

HTML 태그 [2/8]

- 외부 자원 연결에 사용 ➔ <link> 태그
 - 예) mystyle.css에 저장된 스타일 시트를 불러오도록 지시

```
<head>  
  <link type="text/css" rel="stylesheet" href="mystyle.css">  
</head>
```

- 이미지 삽입 ➔ 태그

- ```

```

  - 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 높이. 픽셀 수.

# HTML 태그 [3/8]

- 리스트 만들기

- 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

```
<ol type="A">
 물을 끓인다.
 라면과 스프를 넣는다.
 파를 썰어 넣는다.
 5분 후 먹는다.

```

A. 물을 끓인다.  
B. 라면과 스프를 넣는다.  
C. 파를 썰어 넣는다.  
D. 5분 후 먹는다.

```

 감자탕
 스파게티
 올레국수

```

- 감자탕
- 스파게티
- 올레국수



# HTML 태그 [4/8]

- 표 만들기 → <table>

<table> : 표 전체를 담는 컨테이너

<caption> : 표 제목

<thead> : 헤딩 셀 그룹

<tfoot> : 바닥 셀 그룹

<tbody> : 데이터 셀 그룹

<tr> : 행. 여러 <td>, <th> 포함

<th> : 열 제목(헤딩) 셀

<td> : 데이터 셀

The diagram shows an HTML table with the following structure and annotations:

- Table Structure:**
  - Table:** <table> </table> (indicated by a red bracket at the top)
  - Caption:** 1학기 성적 (indicated by a red bracket labeled <caption>)
  - Header:** 이름, HTML, CSS (indicated by a red bracket labeled <thead>)
  - Body:** 황기태, 이재문, 이병은 (indicated by a red bracket labeled <tbody>)
  - Footer:** 합, 225, 230 (indicated by a red bracket labeled <tfoot>)
- Cell Annotations:**
  - Header Row:** 이름 (th), HTML (th), CSS (th) (indicated by a red bracket labeled <th>)
  - Body Row 1:** 황기태 (td), 80 (td), 70 (td) (indicated by a red bracket labeled <td>)
  - Body Row 2:** 이재문 (td), 95 (td), 99 (td) (indicated by a red bracket labeled <td>)
  - Body Row 3:** 이병은 (td), 40 (td), 61 (td) (indicated by a red bracket labeled <tr>)
  - Footer Row:** 합 (td), 225 (td), 230 (td) (indicated by a red bracket labeled <td>)

- colspan 속성

- 여러 셀을 하나로 합치는 속성

- rowspan 속성

- 여러 행을 하나로 합치는 속성 ( ex. rowspan="합칠 행의 개수" )

# HTML 태그 [5/8]

- 하이퍼링크 만들기 → <a> 태그

```
<a href="URL"|"URL#앵커이름"|"#앵커이름"
 target="윈도우이름">
텍스트 혹은 이미지

```

- href : 이동할 HTML 페이지의 URL 혹은 HTML 페이지 내 앵커 이름
- target : 링크에 연결된 HTML 페이지가 출력될 윈도우 이름 지정

- 같은 웹 사이트에 있는 웹 페이지 연결
  - <a href="picturepage.html">클릭하면 사진 페이지로 이동합니다.</a>
- 다른 웹 사이트의 웹 페이지 연결
  - <a href="http://www.naver.com">네이버</a>
- 이미지 하이퍼링크 만들기

```



```

# HTML 태그 [6/8]

- 태그 : 블록 태그와 인라인 태그로 구분
  - 블록 태그 사례 : <p>, <h1>, <div>, <ul>
  - 인라인 태그 사례 : <strong>, <a>, <img>, <span>
- 블록 태그
  - 항상 새 라인에서 시작하여 출력
  - 양 옆에 다른 콘텐츠를 배치하지 않고 한 라인 독점 사용
  - 가장 많이 사용되는 **블록 태그** : <div>
- 인라인 태그
  - 블록 속에 삽입되어 블록의 일부로 출력
  - 가장 많이 사용된 **인라인 태그** : <span>

# HTML 태그 [7/8]

- 미디어 삽입

- <audio> 태그 사례

- mymusic.mp3를 자동으로 재생 시작하고, 제어 버튼 출력

```
<audio src="mymusic.mp3" controls loop> </audio>
```

```
<audio src="오디오 파일의 URL"
 controls
 autoplay
 loop>
```

이 태그를 지원하지 않는 브라우저가 출력하는 메시지

```
</audio>
```

- controls : 이 속성이 설정되면 재생, 재생 시간, 중단, 음소거 등 제어 버튼 출력
- autoplay : 이 속성이 설정되면 비디오 로딩 즉시 재생
- loop : 이 속성이 설정되면 반복 재생

# HTML 태그 [8/8]

- 미디어 삽입 태그

- <video> 태그 사례

- 예) 320x240 공간에, bear.mp4 재생. 자동시작. 제어버튼 출력

```
<video src="bear.mp4" width="320" height="240" controls> </video>
```

```
<video src="비디오 파일의 URL"
 width="비디오 재생 영역의 폭"
 height="비디오 재생 영역의 높이"
 controls
 autoplay
 muted
 loop>
```

이 태그를 지원하지 않는 브라우저가 출력하는 메시지  
</video>

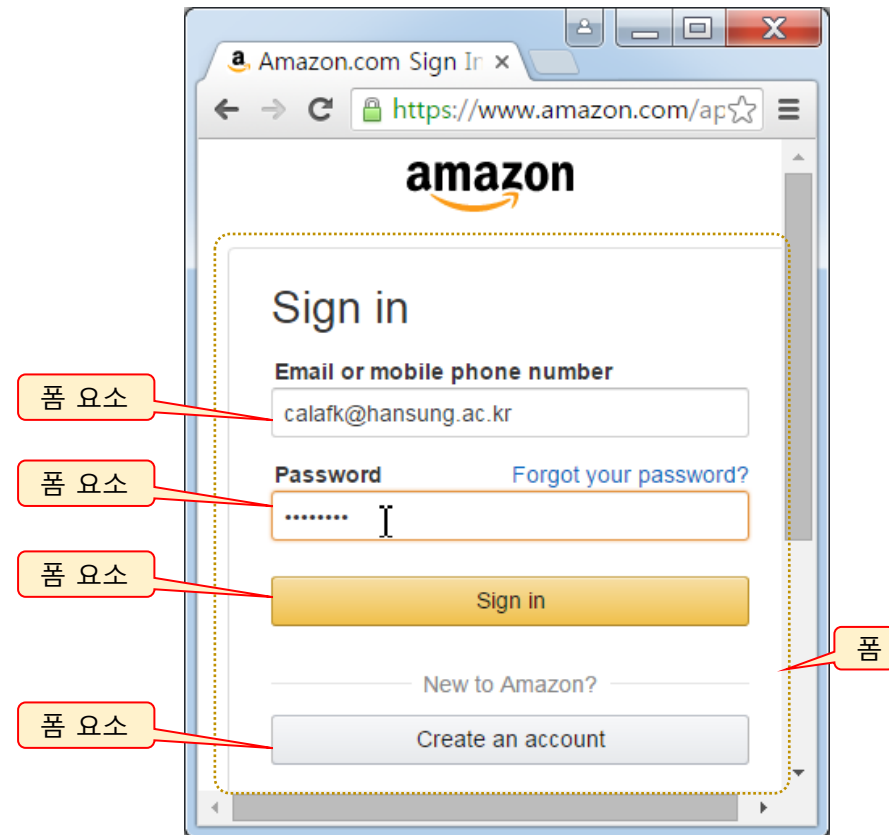
- **width, height** : 비디오가 재생될 브라우저 공간의 폭과 높이를 지정. 생략되면 비디오의 원본 크기로 설정
- **controls** : 이 속성이 설정되면 재생, 재생 시간, 중단, 음소거 등 제어 버튼 출력
- **autoplay** : 이 속성이 설정되면 비디오 로딩 즉시 재생
- **loop** : 이 속성이 설정되면 반복 재생
- **muted** : 오디오를 끌 때 사용

```
<source src="비디오 파일의 URL"
 type="비디오의 마임타입">
```

- **type** : 비디오의 마임 타입으로 표 2-9의 마임 타입 지정

# 웹 폼 [1/16]

- 웹 폼
  - 웹 페이지에서 사용자 입력을 받는 폼
  - 로그인, 등록, 검색, 예약, 쇼핑 등
- 폼 요소
  - 폼을 만드는 다양한 태그
  - `<input>`, `<textarea>`, `<select>` 등



# 웹 폼 [2/16]

- 폼 작성 → <form> 태그

```
<form action="웹 서버 응용 프로그램의 URL"
 enctype="데이터의 인코딩 타입"
 method="GET|POST"
 name="폼 이름"
 target="윈도우 이름">
 ... 여러 개의 폼 요소 작성
</form>
```

- action : 폼 데이터를 처리할 웹 서버 응용프로그램 이름 URL
- enctype : 폼 데이터를 웹 서버로 전송할 때 암호화 방식 지정
- method : 폼 데이터를 웹 서버에 전송하는 방식
- target : 웹 서버 응용프로그램으로부터 전송받은 데이터(HTML 문서나 이미지)를 출력할 윈도우 이름

# 웹 폼 [3/16]

## • 폼 요소의 종류

폼 요소	설명
<code>&lt;input type="text"&gt;</code>	한 줄 텍스트 입력 창
<code>&lt;input type="password"&gt;</code>	암호 입력을 위한 한 줄 텍스트 입력 창
<code>&lt;input type="button"&gt;</code>	단순 버튼
<code>&lt;input type="submit"&gt;</code>	웹 서버로 폼 데이터를 전송시키는 버튼
<code>&lt;input type="reset"&gt;</code>	입력된 폼 데이터를 초기화시키는 버튼
<code>&lt;input type="image"&gt;</code>	이미지 버튼
<code>&lt;input type="checkbox radio"&gt;</code>	체크박스과 라디오버튼
<code>&lt;select&gt;</code>	드롭다운 리스트를 가진 콤보박스
<code>&lt;input type="month week date time datetime-local"&gt;</code>	년, 월, 일, 시간 등의 시간 정보 입력 창
<code>&lt;input type="number range"&gt;</code>	스핀 버튼과 슬라이드바로 편리한 숫자 입력 창
<code>&lt;input type="color"&gt;</code>	색 입력을 쉽게 하는 컬러 다이얼로그
<code>&lt;input type="email url tel search"&gt;</code>	이메일, URL, 전화번호, 검색키워드 등 형식 검사 기능을 가진 텍스트 입력 창
<code>&lt;input type="file"&gt;</code>	로컬 컴퓨터의 파일을 선택하는 폼 요소
<code>&lt;button type="button reset submit"&gt;</code>	단순 버튼, reset, submit 버튼
<code>&lt;textarea&gt;</code>	여러 줄의 텍스트 입력 창



# 웹 폼 [4/16]

- `<input type="text">`
  - 한 줄 짜리 입력 창
- `<input type="password">`
  - 암호 입력 창
    - 사용자 입력 문자 대신 '\*' 등 다른 글자로 출력
- `<textarea>`
  - 여러 줄 입력 창

```
<input type="text|password"
 name="요소이름"
 maxlength="문자개수"
 size="문자개수"
 value="초기텍스트">
```

- `maxlength` : 입력할 수 있는 문자의 최대 개수
- `size` : 입력 창의 크기. 단위는 문자 개수

```
<textarea cols="열 개수"
 rows="행 개수"
 name="요소이름"
 wrap="OFF|HARD|SOFT">
 초기 출력될 텍스트
</textarea>
```

- `cols, rows` : 텍스트 입력창의 크기로 가로세로 문자 수 (영어를 기준으로)
- `wrap` : 자동 줄바꿈 처리 지정

# 웹 폼 [5/16]

## • 텍스트 입력

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>텍스트 입력 폼</title>
</head>
<body>
<h3>자기 소개서 작성</h3>
<hr>
<form>
 이름 : <input type="text" value="">

 암호 : <input type="password" value="" maxlength="4">

 자소서 : <textarea cols="20" rows="5">
 이곳에 자기소개서 작성
 </textarea>
</form>
</body>
</html>
```

자기 소개서 작성

이름 : Elvis

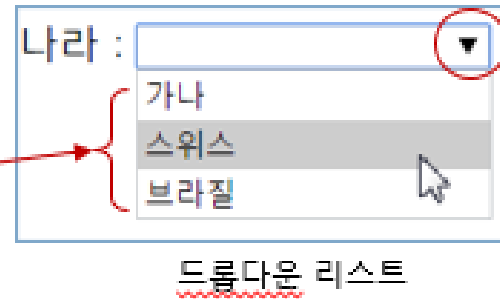
암호 : ....

자소서 : 저는 엘비스입니다. 저를 채용해 주시면, 최고의 회사를 만들겠습니다.

# 웹 폼 [6/16]

- 데이터 목록을 가진 텍스트 입력 창, <datalist>
  - <datalist>
    - 목록 리스트를 작성하는 태그
      - <option> 태그로 항목 하나 표현
    - <input type="text">에 입력 가능한 데이터 목록 제고

나라 : <input type="text" list="countries">  
    <datalist id="countries">  
        <option value="가나">  
        <option value="스위스">  
        <option value="브라질">  
    </datalist>



# 웹 폼 [7/16]

- 텍스트/이미지 버튼 만들기

- `<input type="button|reset|submit|image" value="버튼의 문자열">`
- `<button type="button|reset|submit">버튼의 문자열</button>`

```
<input type="button|reset|submit|image"
 name="버튼 이름"
 value="문자열"
 src="이미지 URL">
```

- value : 버튼에 출력되는 문자열
- src : type="image"인 경우에만 필요한 것으로 이미지의 URL

```
<button type="button|reset|submit"
 name="버튼 이름"
 value="문자열">
```

버튼 문자열이나 이미지

```
</button>
```

# 웹 폼 [8/16]

- 선택형 입력 : 체크박스과 라디오버튼

- `<input type="checkbox">`
  - 체크박스 만들기
- `<input type="radio">`
  - 라디오버튼 만들기
  - `name` 속성 값이 같은 라디오버튼들이 하나의 그룹 형성

```
<form>
 짜장면 <input type="checkbox" value="1">
 짬뽕 <input type="checkbox" value="2" checked>
 탕수육 <input type="checkbox" value="3">
</form>
```

먹고 싶은 것 모두 체크하세요

짜장면 ☐ 짬뽕 ☒ 탕수육 ☐

캡션

checked 속성이 사용되면 초기에 체크된 상태로 출력

```
<input type="checkbox|radio"
 name="요소 이름"
 value="요소 값"
 checked>
```

- `value` : 폼 요소가 선택된 상태일 때, 웹서버에 전송되는 값
- `checked` : 이 속성이 있으면, 초기에 선택 상태로 출력

```
<form>
 <input type="radio" name="china" value="1">
 짜장면

 <input type="radio" name="china" value="2" checked>
 짬뽕

 <input type="radio" name="china" value="3">
 탕수육
</form>
```



# 웹 폼 [9/16]

- 선택형 입력 : 콤보 박스

- `<select>`

- 드롭다운 리스트에 목록 출력, 목록을 선택하는 입력 방식
  - `<option>` 태그로 항목 하나 표현

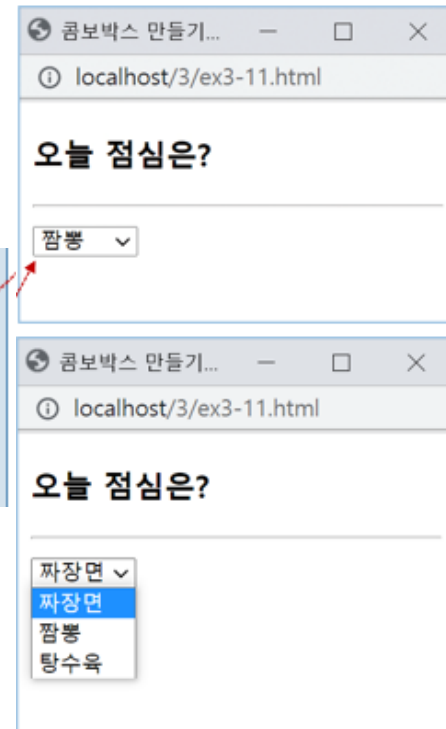
```
<select name="요소 이름"
 size="개수"
 multiple>
여러 개의 <option>...</option> 태그로 선택 항목 만들기
</select>
```

- size : 콤보박스 창 크기(보일 수 있는 최대 항목 개수). 디폴트는 1
- multiple : 이 속성이 있으면 다수 항목 선택 가능

```
<option value="옵션 값"
 selected>
항목 문자열
</option>
```

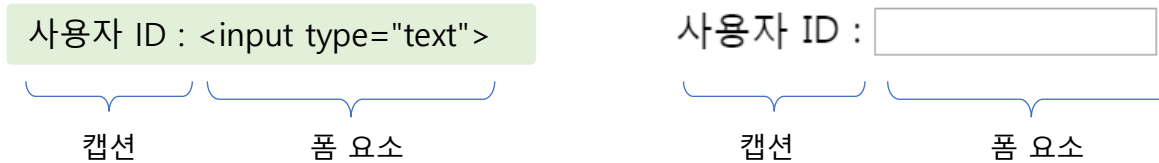
- value : 이 항목이 선택되었을 때 웹 서버에 전송되는 값
- selected : 이 속성이 있으면 초기에 선택 상태로 출력

```
<form>
 <select name="china">
 <option value="1">짜장면 </option>
 <option value="2" selected>짬뽕 </option>
 <option value="3">탕수육 </option>
 </select>
</form>
```

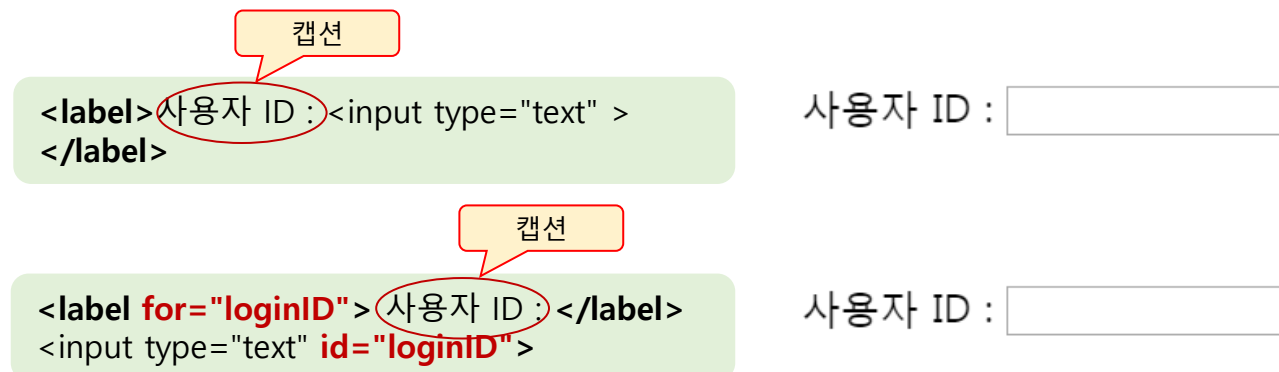


# 웹 폼 [10/16]

- <label>로 폼 요소의 캡션 만들기
  - 캡션이란?



- <label> 태그로 캡션과 폼 요소를 한 단위로 묶음
  - 캡션 텍스트를 명료하게 하는 장점
  - 2 가지 방법



# 웹 폼 [11/16]

- 선택형 요소에 <label> 태그 사용
  - 캡션 텍스트나 이미지를 선택해도 폼 요소를 선택한 것으로 처리

```
<label>짜장면<input type="radio" name="china" value="1">
</label>
```

캡션

짜장면



```
<label for="china">짜장면</label>
<input type="radio" name="china" id="china" value="1">
```

짜장면



```
<label>
 <input type="radio" name="china" value="1">
 짜장면
</label>
```

캡션

캡션



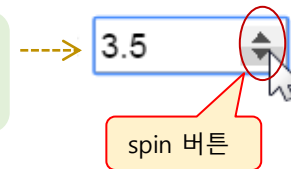


# 웹 폼 [12/16]

- 스핀버튼과 슬라이드 바로 편리한 숫자 입력

- `<input type="number">`
  - 스핀버튼으로 정교한 값 입력

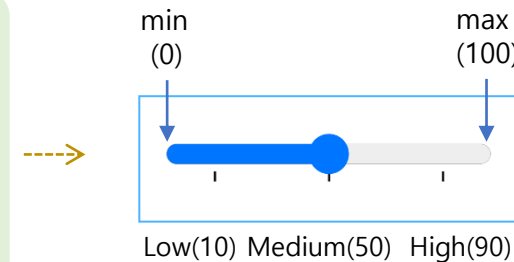
```
<input type="number" min="0.0" max="10.0" step="0.5">
```



(a) spin 버튼 클릭 시 0.0~10.0 사이에서 0.5씩 증감

- `<input type="range">`
  - 슬라이드 바로 대략적인 값 입력

```
<input type="range" min="0" max="100" list="temperatures">
<datalist id="temperatures">
 <option value="10" label="Low">
 <option value="50" label="Medium">
 <option value="90" label="High">
</datalist>
```



(b) 슬라이드 바를 움직여 0~100사이의 값 입력

# 웹 폼 [13/16]

- 입력할 정보의 힌트 보여주기
  - placeholder 속성에 사용자가 입력할 데이터 힌트 주기

이메일 주소:

`<input type="email" placeholder="id@host">`

이메일 주소: id@host

# 웹 폼 [14/16]

- 형식을 가진 텍스트 입력

- `<input type="email">`, email 주소 입력

이메일 주소 :

```
<input type="email" placeholder="id@host">
<input type="submit" value="전송">
```

이메일 주소: id@host

전송

(a) 초기 화면

The diagram illustrates a user inputting an email address. A yellow callout bubble points to the input field containing 'happy.com', labeled '사용자가 입력한 내용'. Below the input field is a '전송' (Send) button. A red dashed arrow points from the initial state (a) to this state (b). A red callout bubble labeled '오류메시지' (Error message) points to a white box containing an orange exclamation mark icon and the text: '이메일 주소에 '@'를 포함해 주세요. 'happy.com'에 '@'가 없습니다.' (Please include '@' in the email address. 'happy.com' does not have '@').

(b) 이메일 주소를 잘못 입력하고  
'전송' 버튼을 클릭하여  
전송한 경우

- `<input type="url">`, URL 입력

```
<input type="url" placeholder="http://">
```

- `<input type="tel">`, 전화번호 입력

```
<input type="tel" placeholder="010-1234-5678">
```

- 검색어 입력, `<input type="search">`

```
<input type="search" placeholder="검색어">
```

# 웹 폼 [15/16]

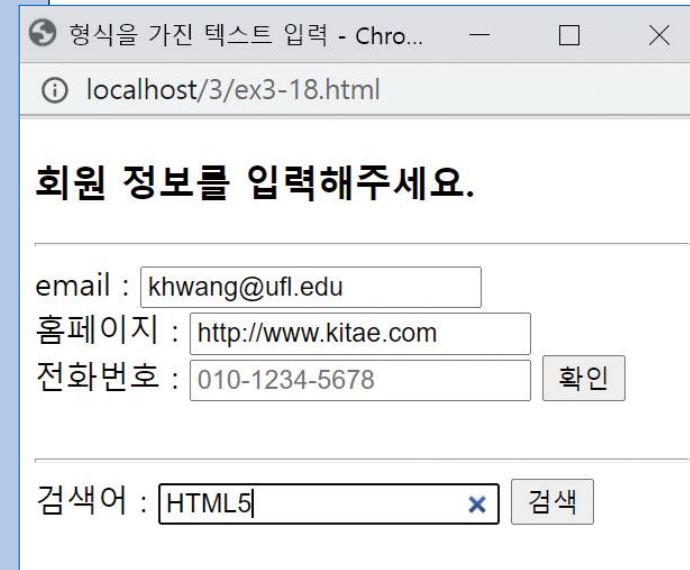
- 형식을 가진 텍스트 입력

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>형식을 가진 텍스트 입력</title>
</head>
<body>
<h3>회원 정보를 입력해주세요.</h3>
<hr>
<form>
 email : <input type="email" placeholder="id@host">

 홈페이지 : <input type="url" placeholder="http://">

 전화번호 : <input type="tel" placeholder="010-1234-5678">
 <input type="submit" value="확인">

<hr>
 검색어 : <input type="search" placeholder="검색어">
 <input type="button" value="검색">
</form>
</body>
</html>
```



The screenshot shows a web browser window titled "형식을 가진 텍스트 입력 - Chro...". The address bar displays "localhost/3/ex3-18.html". The page content includes the heading "회원 정보를 입력해주세요." followed by a form with three input fields: "email" (containing "khwang@ufl.edu"), "홈페이지" (containing "http://www.kitae.com"), and "전화번호" (containing "010-1234-5678"). A "확인" button is next to the phone number field. Below this is a search section with a "검색어" input field (containing "HTML5") and a "검색" button.

# 웹 폼 [16/16]

- 폼 요소의 그룹핑

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>폼 입력 그룹으로 묶기</title>
</head>
<body>
<h3>회원 정보를 입력해주세요.</h3>
<hr>
<form>
 <fieldset>
 <legend>회원정보</legend>
 이메일 : <input type="email">

 홈페이지 : <input type="url">

 전화번호 : <input type="tel">
 </fieldset>
 <small>질문 : Tel. 010-111-1111</small>
</form>
</body>
</html>
```

폼 입력 그룹으로 묶기 -... — □ ×

localhost/3/ex3-19.html

회원 정보를 입력해주세요.

회원정보

이메일 :

홈페이지 :

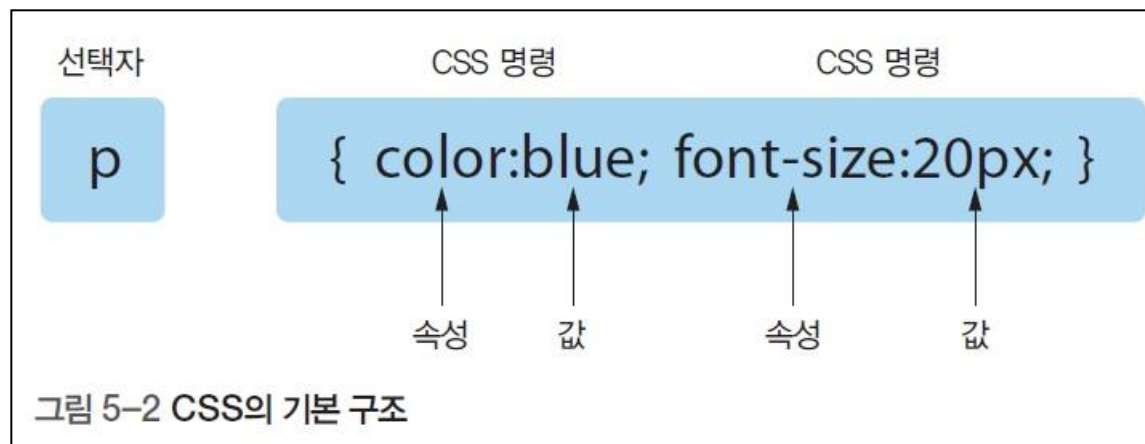
전화번호 :

질문 : Tel. 010-111-1111

그룹 박스

# CSS(Cascading Style Sheet) [1/2]

- HTML 문서의 색이나 모양 등 외관을 꾸미는 언어
- CSS로 작성된 코드를 스타일 시트(style sheet)라고 부름
- 현재 CSS3 : CSS level 3
  - CSS1 -> CSS2 -> CSS3 -> CSS4(현재 표준화 작업 중)
- **CSS 기본 구조**



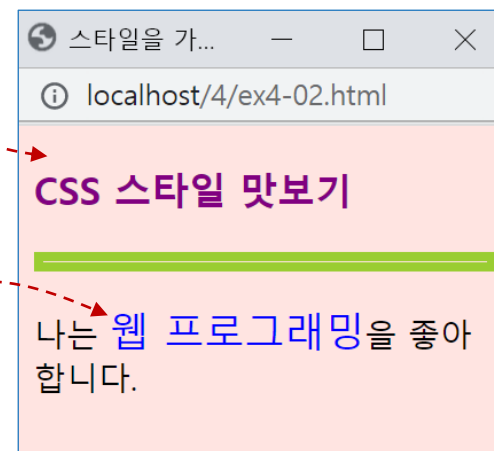
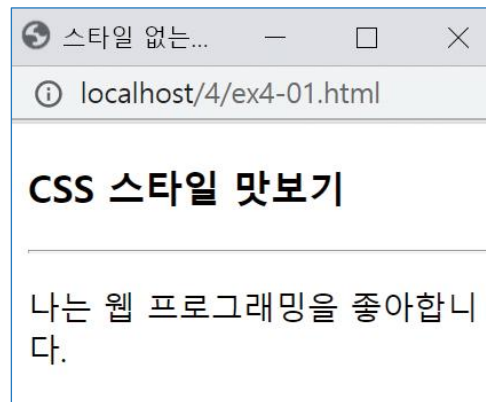
# CSS(Cascading Style Sheet) [2/2]

## • CSS3 스타일 시트로 꾸민 웹 페이지

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>스타일을 가진 웹 페이지</title>
<style>
 /* CSS 스타일 시트 작성 */
 body { background-color : mistyrose; }
 h3 { color : purple; }
 hr { border : 5px solid yellowgreen; }
 span { color : blue; font-size : 20px; }
</style>
</head>
<body>
<h3>CSS 스타일 맛보기</h3>
<hr>
<p>나는 웹 프로그래밍을 좋아합니다.</p>
</body>
</html>
```

<body>요소의 배경색 mistyrose

<span>의 글자는 blue에 20픽셀



# CSS3 스타일 시트 구성

- 예) `<span>` 텍스트를 20픽셀 blue로 출력하는 CSS3 스타일시트

[illegible]

- 셀렉터(=선택자)
    - CSS3 스타일 시트를 HTML 페이지에 적용하도록 만든 이름
  - 프로퍼티
    - 스타일 속성 이름. 약 200개 정도의 프로퍼티 있음
  - 값
    - 프로퍼티의 값
  - 주석문
    - 스타일 시트 내에 붙이는 설명문으로 /\* ... \*/. 여러 줄, 아무 위치에나 사용 가능
  - 대소문자 구분 없음
- ```
span { color: red; /*글자 색은 빨강 */ font-size: 20px; }
span { color: red; font-size: 20px; } /*글자 색은 빨강, 글자 크기는 20px
```

```
span { color: red; /*글자 색은 빨강 */ font-size: 20px; }
span { color: red; font-size: 20px; } /*글자 색은 빨강 */
```

```
body { background-color : mistyrose; }
BODY { Background-Color : Mistyrose; }
```


HTML문서에 CSS3 스타일 시트 만들기 [1/5]

- HTML 문서에 CSS3 스타일 시트 만드는 방법 3 가지
 - `<style></style>` 태그에 스타일 시트 작성
 - `style` 속성에 스타일 시트 작성
 - 스타일 시트를 별도 파일로 작성
 - `<link>` 태그나 `@import`로 불러 사용

HTML문서에 CSS3 스타일 시트 만들기 [2/5]

- 1. <style> 태그에 스타일 시트 만들기

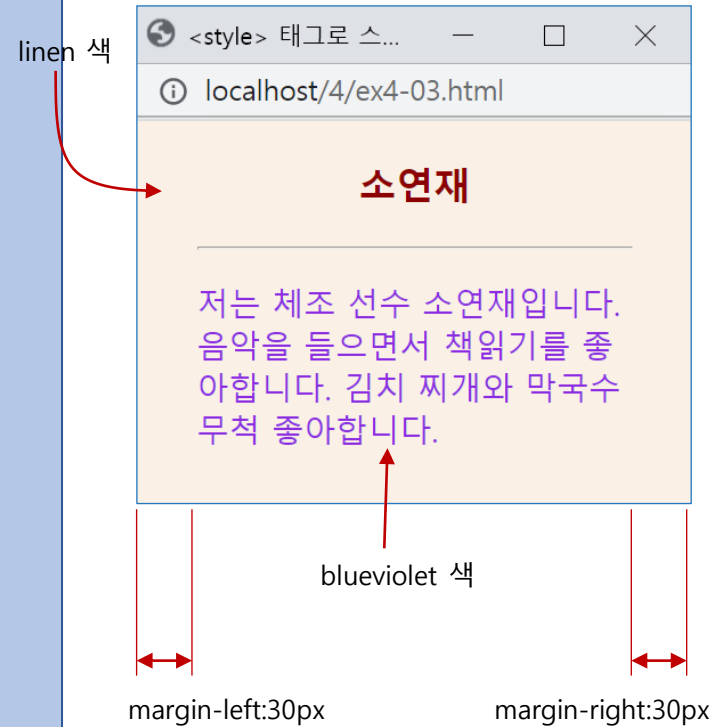
전형적인 모양

```
<head>
  <style>
    body { background-color : mistyrose; }
    h3 { color : purple; }
  </style>
  <style>
    hr { border : 5px solid yellowgreen; }
    span { color : blue; font-size : 20px; }
  </style>
</head>
```

- <style> 태그는 반드시 <head> 태그 내에서만 사용
- <style> 태그는 여러 번 작성 가능
 - 스타일 시트들이 합쳐 사용
- <style> 태그에 작성된 스타일 시트는 웹 페이지 전체에 적용

[예제] <style> 태그로 스타일 시트 만들기

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8">
<title>&lt;style&gt; 태그로 스타일 만들기</title>
<style>
body {
  background-color : linen;
  color : blueviolet;
  margin-left : 30px;
  margin-right : 30px;
}
h3 {
  color : darkred;
  text-align : center;
}
</style>
</head>
<body>
<h3>소연재</h3>
<hr>
<p>저는 체조 선수 소연재입니다. 음악을 들으면서
책읽기를 좋아합니다. 김치 찌개와 막국수 무척
좋아합니다.</p>
</body>
</html>
```



HTML문서에 CSS3 스타일 시트 만들기 [3/5]

2. style 속성에 스타일 시트 만들기

- HTML 태그의 style 속성에 CSS3 스타일 시트 작성

style속성 이 태그에만 적용되는 CSS3 스타일 시트

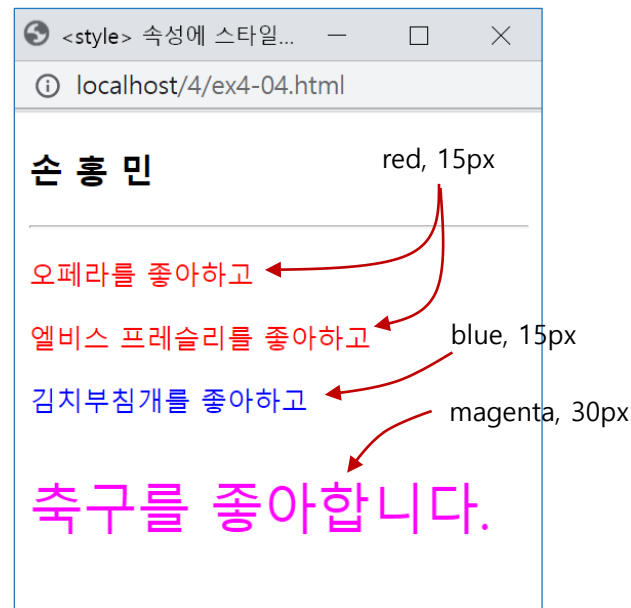
```
<p style = "color : magenta; font-size : 30px">  
    축구를 좋아합니다.  
</p>
```

- 해당 태그에만 스타일 적용

[예제] style 속성에 스타일 시트 만들기

이 예제는 HTML 페이지 내 모든 <p> 태그를 red 색에 15픽셀 크기로 꾸미지만, style 속성을 이용하여 2 개의 <p>는 다른 모양으로 꾸미는 사례를 보인다.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>&lt;style&gt; 속성에 스타일 만들기</title>
<style>
p { color : red; font-size : 15px; } /* 모든 p 태그에 적용 */
</style>
</head>
<body>
<h3>손 홍 민</h3>
<hr>
<p>오페라를 좋아하고</p>
<p>엘비스 프레슬리를 좋아하고</p>
<p style="color:blue">김치부침개를 좋아하고</p>
<p style="color:magenta; font-size:30px">축구를
좋아합니다.</p>
</body>
</html>
```



HTML문서에 CSS3 스타일 시트 만들기 [4/5]

3. 외부 스타일 시트 파일 불러오기.

- css 파일에 스타일 시트 저장
 - 웹 페이지에서 CSS3 스타일 시트 파일을 불러 사용
 - 동일한 스타일 시트를 웹 페이지마다 중복 작성 해소
 - 웹 사이트의 전체 웹 페이지 모양의 일관성 확보

```
<style> /* mystyle.css */  
  body { background-color:linen; color:blueviolet; margin-left:30px; margin-right:30px; }  
  h3 { text-align:center; color:darkred; }  
</style>
```

HTML문서에 CSS3 스타일 시트 만들기 [5/5]

3. 외부 스타일 시트 파일 불러오기.

- CSS3 스타일 시트 파일을 불러오는 방법 2 가지
 - **<link> 태그 이용**

```
<head>  
  <link href="mystyle.css" type="text/css" rel="stylesheet">  
</head>
```

- **@import 이용**

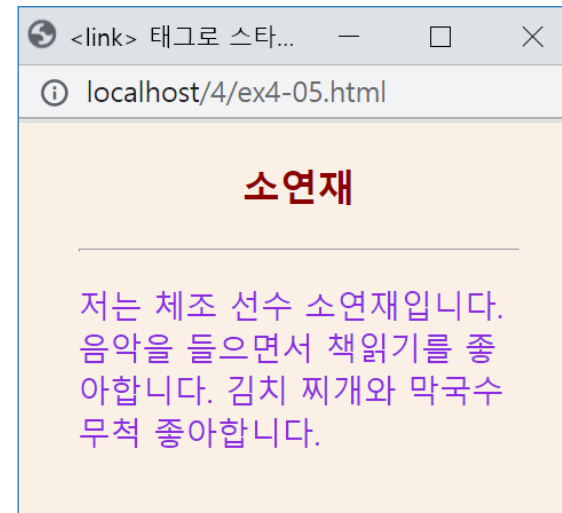
```
<style>  
  @import url(mystyle.css);  
  /* @import url('mystyle.css'); 로 해도 됨 */  
  /* @import "mystyle.css";로 해도 됨 */  
</style>
```

[예제] <link> 태그로 CSS3 파일 불러오기

mystyle.css

```
/* mystyle.css */  
body { background-color : linen; color : blueviolet;  
       margin-left : 30px; margin-right : 30px; }  
h3 { text-align : center; color : darkred; }
```

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
  <meta charset="utf-8">  
  <title>&lt;link&gt; 태그로 스타일 파일 불러오기</title>  
  <link type="text/css" rel="stylesheet" href="mystyle.css">  
</head>  
<body>  
<h3>소연재</h3>  
<hr>  
<p>저는 체조 선수 소연재입니다. 음악을 들으면서 책읽기를 좋아  
합니다. 김치 찌개와 막국수 무척 좋아합니다.</p>  
</body>  
</html>
```

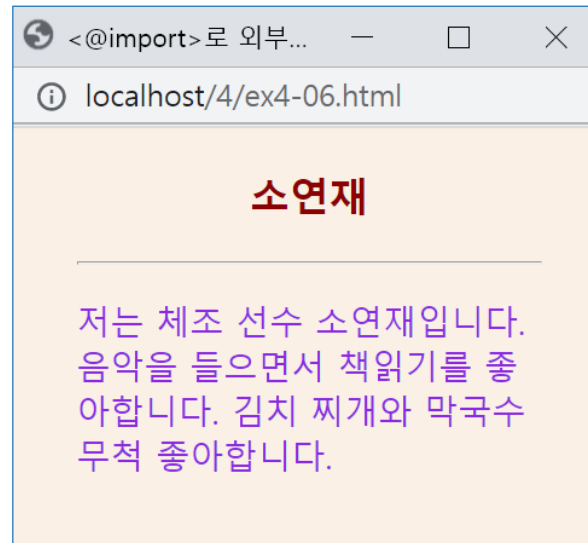


[예제] @import로 CSS3 파일 불러오기

mystyle.css

```
/* mystyle.css */
body { background-color : linen; color : blueviolet;
      margin-left : 30px; margin-right : 30px; }
h3 { text-align : center; color : darkred; }
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>&lt;@import&gt;로 외부 스타일 불러오기</title>
<style>
  @import url(mystyle.css);
</style>
</head>
<body>
<h3>소연재</h3>
<hr>
<p>저는 체조 선수 소연재입니다. 음악을 들으면서 책읽기를
좋아합니다. 김치 찌개와 막국수 무척 좋아합니다.</p>
</body>
</html>
```



셀렉터 [1/12]

- 셀렉터(selector, 선택자 동일)
 - HTML 태그의 모양을 꾸밀 스타일 시트를 선택하는 기능

예) 웹 페이지의 모든 <h3> 태그에 color:brown 스타일을 적용하는 셀렉터 h3를 만든 사례

```
<style>
  h3 { color : brown }
</style>
<h3>Web Programming</h3>
```

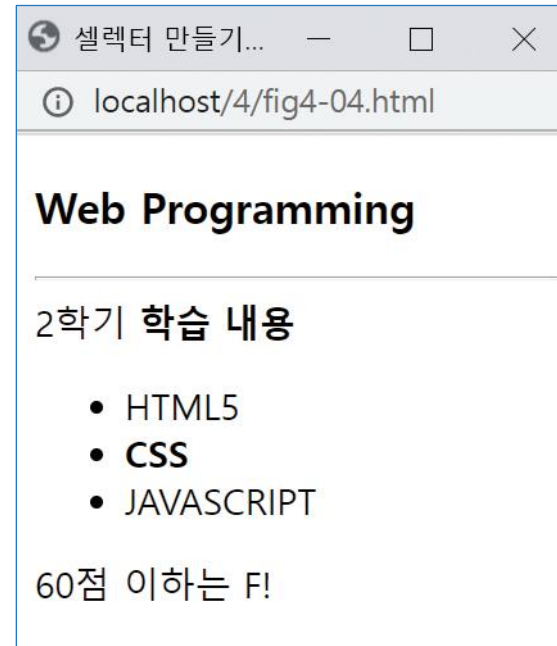
셀렉터

모든 <h3> 태그에 h3 셀렉터의 스타일 적용

셀렉터 [2/12]

- 셀렉터 설명을 위한 샘플 HTML 페이지

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>셀렉터 만들기</title>
</head>
<body>
<h3>Web Programming</h3>
<hr>
<div>
  <div>2학기 <strong>학습 내용</strong> </div>
  <ul>
    <li>HTML5</li>
    <li><strong>CSS</strong> </li>
    <li>JAVASCRIPT</li>
  </ul>
  <div>60점 이하는 F!</div>
</div>
</body>
</html>
```



셀렉터 [3/12]

- 태그 이름 셀렉터
 - 태그 이름이 셀렉터로 사용되는 유형
 - 셀렉터와 같은 이름의 모든 태그에 CSS3 스타일 시트 적용

태그 이름 셀렉터

```
h3, li { color : brown; }
```

CSS

```
<h3>Web Programming</h3>
```

.....

```
<ul>
```

```
<li>HTML5</li>
```

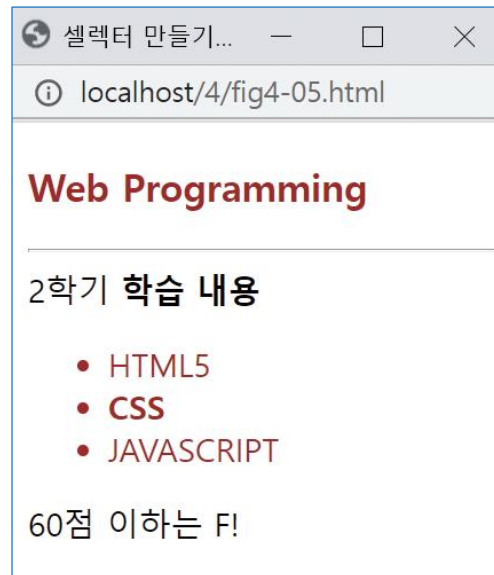
```
<li><strong>CSS</strong></li>
```

```
<li>JAVASCRIPT</li>
```

```
</ul>
```

.....

HTML



셀렉터 [4/12]

- class 셀렉터
 - 점(.)으로 시작하는 이름의 셀렉터
 - HTML 태그의 class 속성으로만 지정 가능
 - class 속성이 같은 모든 태그에 적용

class 셀렉터

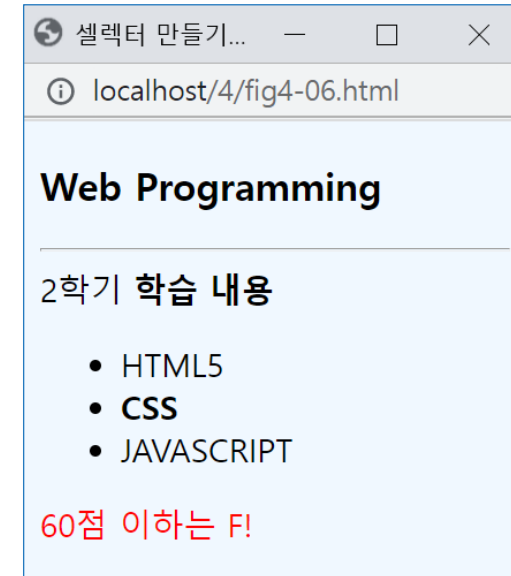
```
.warning { color : red; }  
body.main { background : aliceblue; }
```

CSS

```
<body class="main">  
    .....  
    <ul>  
        .....  
    </ul>  
    <div class="warning">60점 이하는 F!</div>  
</body>
```

HTML

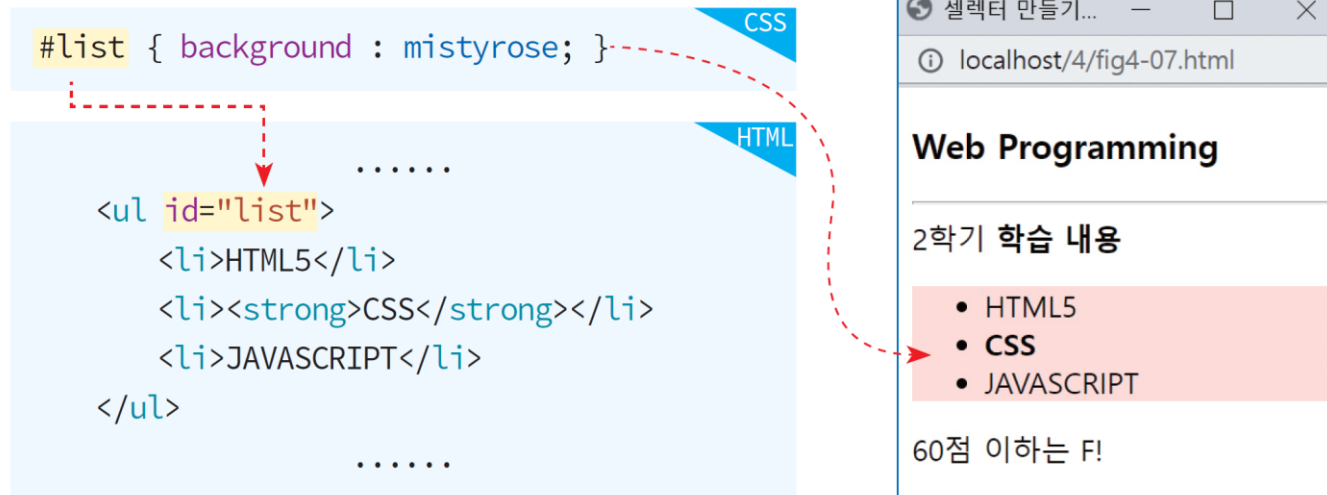
- body.main { background : aliceblue; }
 - <body class="main"> 태그에만 적용 가능



셀렉터 [5/12]

- id 셀렉터
 - #으로 시작하는 이름의 셀렉터
 - HTML 태그의 id 속성으로만 지정 가능
 - id 속성이 같은 모든 태그에 적용

id 셀렉터



- `div#etc { background : mistyrose; }` 셀렉터는 다음 사용 불가능
`<p id="etc">안녕하세요</p>`

셀렉터 [6/12]

- 2 개 이상의 셀렉터 조합
 - 조합에 적합한 HTML 태그에만 적용
- 자식 셀렉터(child selector)
 - 부모 자식 관계인 두 셀렉터를 '>' 기호로 조합

예) `div > strong { color : dodgerblue; }`

- <div>의 직계 자식인 에 적용되는 스타일 시트

- 자손 셀렉터(descendent selector)
 - 자손 관계인 2 개 이상의 태그 나열

예) `ul strong { color : dodgerblue; }`

- 의 자손 에 적용되는 스타일 시트

셀렉터 [7/12]

• 자식 셀렉터와 자손 셀렉터

CSS

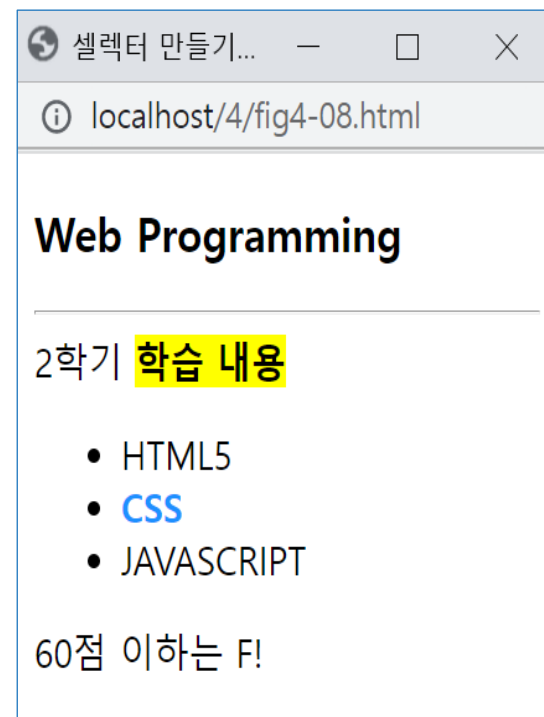
```
ul strong { color : dodgerblue; } /* 자손 셀렉터 */  
  
div > strong { background : yellow; } /* 자식 셀렉터 */
```

HTML

```
<div>  
  <div>2학기 <strong>학습 내용</strong></div>  
  <ul>  
    <li>HTML5</li>  
    <li><strong>CSS</strong></li>  
    <li>JAVASCRIPT</li>  
  </ul>  
  <div>60점 이하는 F!</div>  
</div>
```

div의 자식 strong에 적용

ul의 자손 strong에 적용



셀렉터 [8/12]

- 전체 셀렉터(universal selector)
 - 와일드 문자(*)를 사용하여 모든 태그에 적용시키는 셀렉터

예) * { color : green; }

- 웹 페이지의 모든 태그에 적용. 텍스트 색을 green으로 칠함

- 속성 셀렉터

- HTML 태그의 특정 속성(attribute)에 대해 값이 일치하는 태그에만 스타일을 적용하는 셀렉터

예) input[type=text] { color : red; }

- type 속성값이 "text"인 <input> 태그에 적용
- <input type="text">

셀렉터 [9/12]

- 가상 클래스(pseudo-class) 셀렉터
 - 어떤 조건이나 상황에서 스타일을 적용하도록 만든 셀렉터
 - 40개 이상의 많은 가상 클래스 셀렉터 있음

예1) **a:visited { color : green; }**

- 방문한 후부터 <a>의 링크 텍스트 색을 green으로 출력

예2) **li:hover { background : yellowgreen; }**

- 태그에 마우스가 올라오면, yellowgreen을 배경색으로 출력, 내려가면 복귀

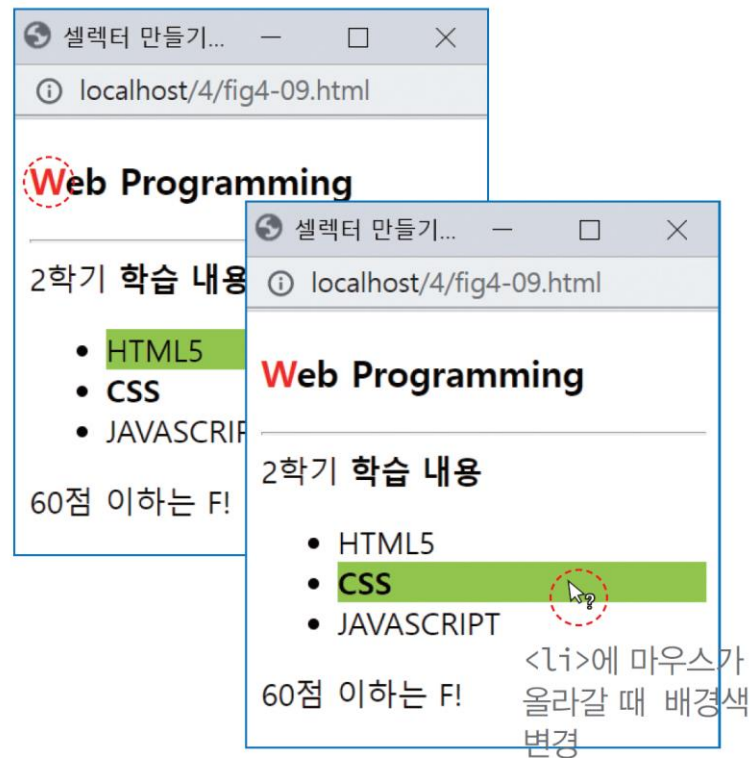
유형	셀렉터	설명
마우스	:hover	마우스가 올라갈 때 스타일 적용
	:active	마우스로 누르고 있는 상황에서 스타일 적용
폼 요소	:focus	폼 요소가 키보드나 마우스 클릭으로 포커스를 받을 때 스타일 적용
링크	:link	방문하지 않은 링크에 스타일 적용
	:visited	방문한 링크에 스타일 적용
블록	:first-letter	<p>, <div> 등과 같은 블록형 태그의 첫 글자에 스타일 적용. ::first-letter와 동일하며, 과 같은 인라인 태그에는 적용되지 않음
	:first-line	<p>, <div> 등과 같은 블록형 태그의 첫 라인에 스타일 적용. ::first-line과 동일
구조	:nth-child(even)	짝수 번째 모든 자식 태그에 스타일 적용
	:nth-child(1)	첫 번째 자식 태그에 스타일 적용

셀렉터 [10/12]

:firstletter와 :hover의 사용 사례



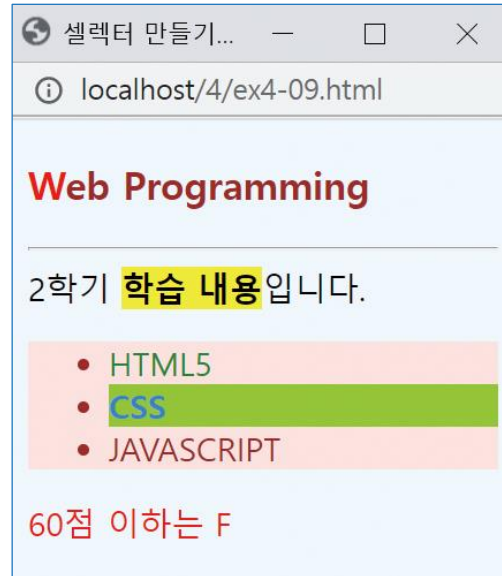
<h3>의 첫 번째 글자 W만 red



셀렉터 [11/12]

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <meta charset="utf-8">
<title>셀렉터 만들기</title>
<style>
h3, li { /* 태그 이름 셀렉터 */
  color : brown;
}
div > div > strong { /* 자식 셀렉터 */
  background : yellow;
}
ul strong { /* 자손 셀렉터 */
  color : dodgerblue;
}
.warning { /* class 셀렉터 */
  color : red;
}
```

```
body.main { /* class 셀렉터 */
  background : aliceblue;
}
#list { /* id 셀렉터 */
  background : mistyrose;
}
#list span{ /* 자손 셀렉터 */
  color : forestgreen;
}
h3:first-letter { /* 가상 클래스 셀렉터 */
  color : red;
}
li:hover { /* 가상 클래스 셀렉터 */
  background : yellowgreen;
}
```



셀렉터 [12/12]

```
</style> </head>
<body class="main">
<h3>Web Programming</h3>
<hr>
<div>
  <div>2학기 <strong>학습 내용</strong>입니다.</div>
  <ul id="list">
    <li><span>HTML5</span></li>
    <li><strong>CSS</strong></li>
    <li>JAVASCRIPT</li>
  </ul>
  <div class="warning">60점 이하는 F</div>
</div>
</body>
</html>
```



CSS3에서 색 표현

- 3 가지 방법
 - 16진수 코드로 표현

red green blue
8A2BE2 ↔ 

빨간색(r) 성분 0x8A(138),
초록색(g) 성분 0x2B(43),
파란색(b) 성분 0xE2(226) 이
혼합된 보라색(blueviolet)

- 10진수 코드와 RGB()로 표현







red green blue
rgb(138, 43, 226) ↔ 

빨간색(r) 성분 138,
초록색(g) 성분 43,
파란색(b) 성분 226 이
혼합된 보라색(blueviolet)

- 색 이름으로 표현
 - CSS3 표준에서는 140개 색의 이름을 정하고 있음
- 사례

```
div { color : #8A2BE2; } /* blueviolet의 16진수 코드 */  
div { color : rgb(138, 43, 226); } /* blueviolet의 10진수 색 코드 */  
div { color : blueviolet; } /* blueviolet 색 이름 */
```

CSS3의 표준 색 이름과 코드 중 일부(총 140개)

이름	코드	색	이름	코드	색
brown	#A52A2A		deepskyblue	#00BFFF	
blueviolet	#8A2BE2		gold	#FFD700	
darkorange	#FF8C00		olivedrab	# 6B8E23	

색 관련 프로퍼티

- 색 관련 CSS3 프로퍼티들

```
color : 색          /* HTML 태그의 텍스트 글자색 */  
background-color : 색 /* HTML 태그의 배경 색 */  
border-color : 색   /* HTML 태그의 테두리 색 */
```

- 사례

- div> 요소의 배경색과 글자 색 지정

CSS 스타일

```
div {  
  color : blueviolet; /* 글자색 blueviolet */  
  background-color : gold; /* 배경색 gold */  
  border-color : #6B8E23; /* 테두리색 olivedrab(#6B8E23) */  
}
```

CSS에서 r, g, b
로 구성됩니다.

HTML 코드

```
<div>CSS에서 r, g, b로 구성됩니다. </div>
```


[예제] 색 활용

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>CSS3 색 활용</title>
<style>
div {
  margin-left : 30px;
  margin-right : 30px;
  margin-bottom : 10px;
  /* 모든 <div> 글자 색은 white */
  color : white;
}
</style>
</head>
<body>
<h3>CSS3 색 활용</h3>
<hr>
<div style="background-
color:deepskyblBue">
  deepskyblue(#00BFFF)</div>
<div style="background-color:brown">
  brown(#A52A2A)</div>
```

좌우 아래 여백 지정

```
<div style="background-
color:fuchsia">
  fuchsia(#FF00FF)</div>
<div style="background-
color:darkorange">
  darkorange(#FF8C00)</div>
<div style="background-
color:#008B8B">
  darkcyan(#008B8B)</div>
<div style="background-
color:#6B8E23">
  olivedrab (#6B8E23)</div>
</body>
</html>
```



텍스트

- 텍스트를 꾸미는 CSS3 스타일 시트

```
text-indent : <length>|<percentage>;           /* 들여쓰기 */
text-align  : left|right|center|justify;         /* 정렬 */
text-decoration : none|underline|overline|line-through; /* 텍스트 꾸미기 */
```

예) text-decoration 프로퍼티로 하이퍼링크에 밑줄 제거

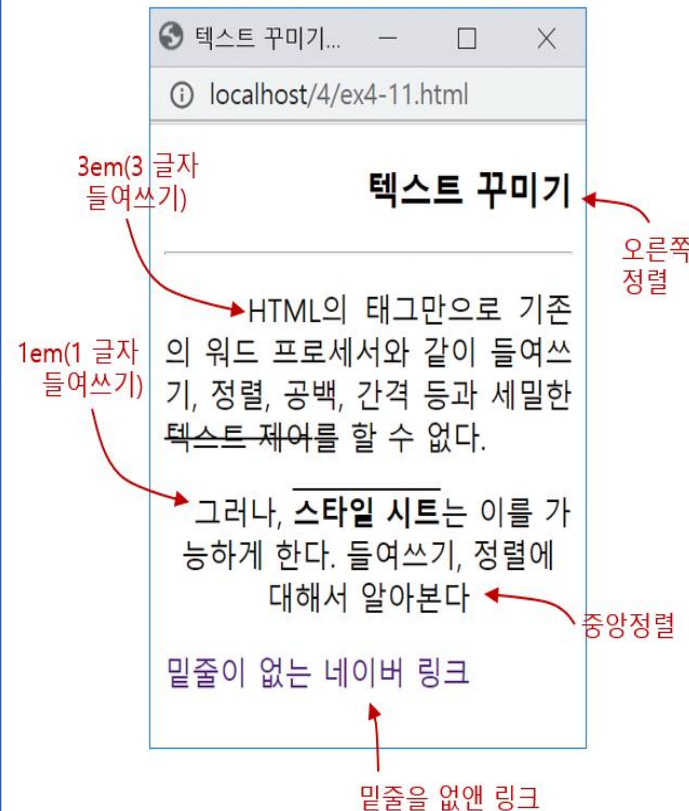
```
<a href="http://www.naver.com" style="text-decoration : none">네이버</a>
```

[예제] 텍스트 꾸미기

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title> 텍스트 꾸미기 </title>
<style>
h3 {
  text-align : right; /* 오른쪽 정렬 */
}
span {
  text-decoration : line-through; /* 중간
줄 */
}
strong {
  text-decoration : overline; /* 윗줄 */
}
.p1 {
  text-indent : 3em; /* 3 글자 들여쓰기 */
  text-align : justify; /* 양쪽 정렬 */
}
.p2 {
  text-indent : 1em; /* 1 글자 들여쓰기 */
  text-align : center; /* 중앙 정렬 */
}
</style>
</head>
```

```
<body>
<h3> 텍스트 꾸미기 </h3>
<hr>

<p class="p1">HTML의 태그만으로 기존의
워드 프로세서와 같이 들여쓰기, 정렬, 공백,
간격 등과 세밀한 <span> 텍스트 제어
</span>를
할 수 없다. </p>
<p class="p2">그러나,
<strong>스타일 시트</strong>는 이를
가능하게 한다. 들여쓰기, 정렬에 대해서
알아본다
</p>
<a href="http://www.naver.com"
style="text-decoration : none">
  밑줄이 없는 네이버 링크</a>
</body> </html>
```



CSS3의 표준 단위

단위	의미	사용 예
em	배수	font-size : 3em; /* 현재 폰트의 3배 크기 */
%	퍼센트	font-size : 500%; /* 현재 폰트의 500% 크기 */
px	픽셀 수	font-size : 10px; /* 10픽셀 크기 */
cm	센티미터	margin-left : 5cm; /* 왼쪽 여백 5cm */
mm	밀리미터	margin-left : 10mm; /* 왼쪽 여백 10mm */
in	인치. 1in = 2.54cm = 96px	margin-left : 2in; /* 왼쪽 여백 2인치 */
pt	포인트. 1pt = 1in의 1/72 크기	margin-left : 20pt; /* 왼쪽 여백 20포인트 */
pc	피카소(picas). 1pc = 12pt	font-size : 1pc; /* 1pc 크기의 폰트 */
deg	각도	transform : rotate(20deg); /*시계 방향으로 20도 회전 */

- HTML5에서는 단위를 사용하지 않으면 CSS 스타일 오류
 - font-size : 3; /* 오류 */
 - font-size : 3px; /* 정상 */