

Part 1

HTML로 웹 구조 설계하기



코딩 자율학습

HTML+CSS+자바스크립트



1장

Hello, HTML + CSS + 자바스크립트

1.1 개발 환경 설정하기

1.2 첫 번째 HTML 문서 만들기

1.1 개발 환경 설정하기

1. 코드 작성을 위한 코드 에디터 설치하기

- 비주얼 스튜디오 코드(Visual Studio Code, 이하 VSCode) 설치
- 공식 홈페이지(<https://code.visualstudio.com>) 다운로드

1.1 개발 환경 설정하기

2. VSCode 확장 프로그램 설치하기

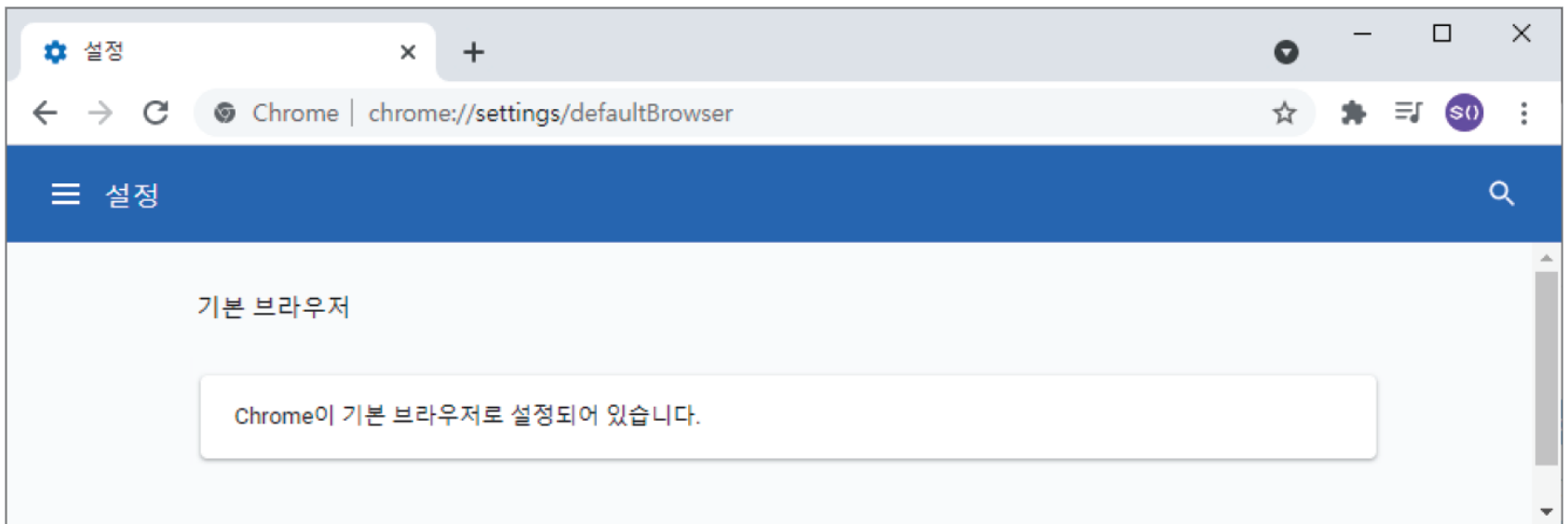
- 코드의 생산성을 높일 수 있는 유용한 프로그램(프로그램명/제작자명)
 - Live Server(프로그램명)/Ritwick Dey(제작자명)
 - Auto Rename Tag/Jun Han
 - HTML to CSS autocompletion/solnurkarim
 - HTML CSS Support/ecmel
 - Code Runner/Jun Han
 - Korean Language Pack for Visual Studio Code/Microsoft

1.1 개발 환경 설정하기

3. 실행을 위한 웹 브라우저 설치하기

- 웹 브라우저로 VSCode로 작성한 HTML 코드
- 기본으로 구글의 크롬(Chrome) 웹 브라우저 사용

그림 1-16 기본 브라우저 설정 확인



1.2 첫 번째 HTML 문서 만들기

- VSCode로 HTML 코드 작성해 보기

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>My First Web Page!</title>
  </head>
  <body>
    <!-- 웹 페이지에 표시할 내용을 적습니다. -->
    <p>나의 첫 번째 웹 페이지</p>
  </body>
</html>
```

2장

HTML 문서 작성을 위한 기본 내용 살펴보기

2.1 HTML의 기본 구성 요소

2.2 HTML의 기본 구조

2.3 HTML의 특징 파악하기

2.1 HTML의 기본 구성 요소

1. 태그

- 웹 페이지를 구성하는 텍스트, 이미지, 버튼 등의 다양한 요소를 정의하는 역할을 함
- HTML 문법을 이루는 가장 작은 단위
- 홑화살괄호(< >) 사이에 태그명을 넣는 형태

형식 <태그명>

2.1 HTML의 기본 구성 요소

2. 속성

- 태그에 어떤 의미나 기능을 보충하는 역할을 함
- 사용해도 되고 안 해도 되고, 여러 개를 사용해도 되나 태그 없이 단독 사용 불가
- 속성명은 따옴표 없이 작성하고 값은 큰따옴표("") 안에 작성
- 속성값이 여러 개이면 큰따옴표 안에 쉼표(,)로 구분해 값을 나열

형식 <태그명 속성명="속성값">

예 <html lang="ko">

2.1 HTML의 기본 구성 요소

3. 문법

- 콘텐츠가 있는 문법 : 콘텐츠 앞뒤를 태그로 감싸는 형태
- 콘텐츠가 없는 문법 : 시작 태그만 사용. 빈 태그(empty tag)

The diagram illustrates the structure of an HTML element. A red bracket at the top spans the entire text and is labeled '요소' (Element). Below the text, three red arrows point upwards to specific parts: the first arrow points to the opening tag '<title>' and is labeled '시작 태그' (Start Tag); the second arrow points to the text 'My First Web Page!' and is labeled '콘텐츠' (Content); the third arrow points to the closing tag '</title>' and is labeled '종료 태그' (End Tag). The text '<title>My First Web Page!</title>' is underlined in red.

요소

<title>My First Web Page!</title>

↑ 시작 태그 ↑ 콘텐츠 ↑ 종료 태그

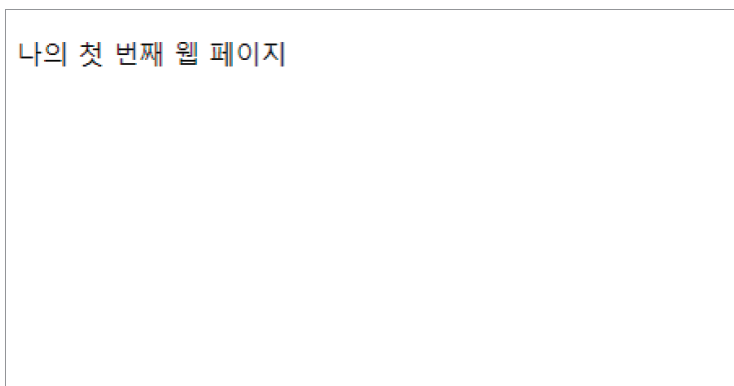
2.1 HTML의 기본 구성 요소

4. 주석

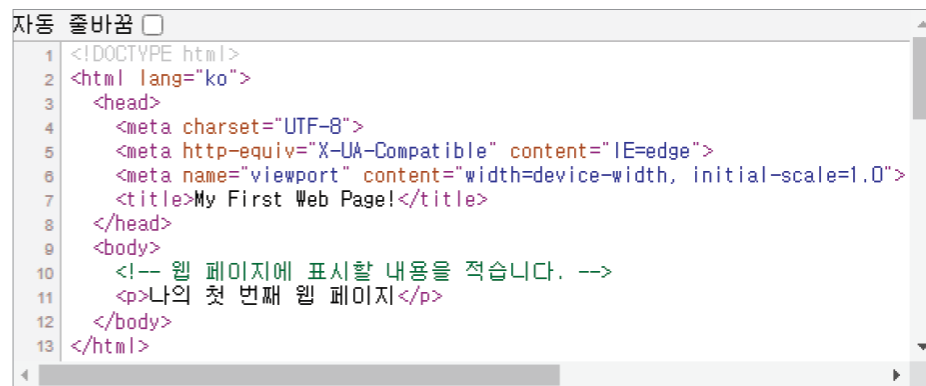
- 실행결과(웹 브라우저)에는 표시되지 않음
- 코드에 어떠한 메모나 설명을 남기고 싶을 때 사용

형식 `<!-- 주석 내용 -->`

그림 2-1 주석 확인하기



웹 브라우저에 표시되는 모습

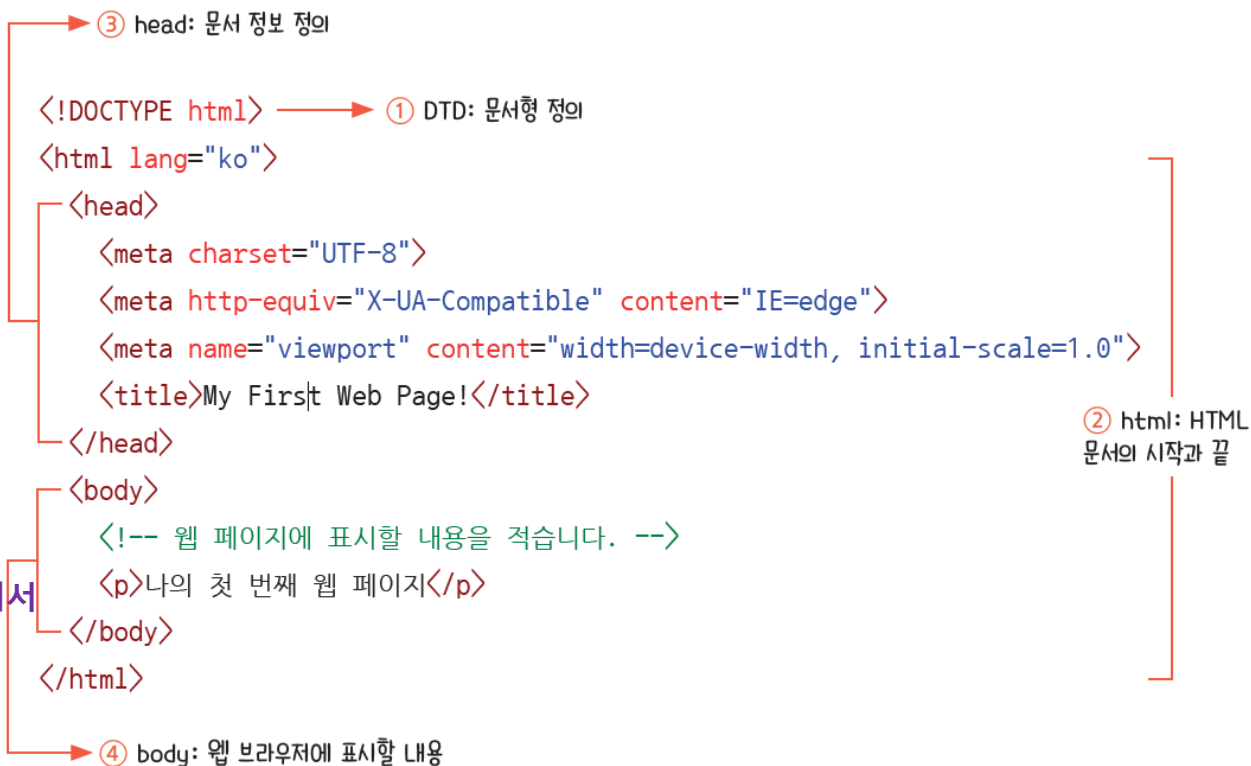


소스 보기에 표시되는 모습

2.2 HTML의 기본 구조

HTML 문서는 기본 구조라고 하는 일정한 구조 안에서 작성됨

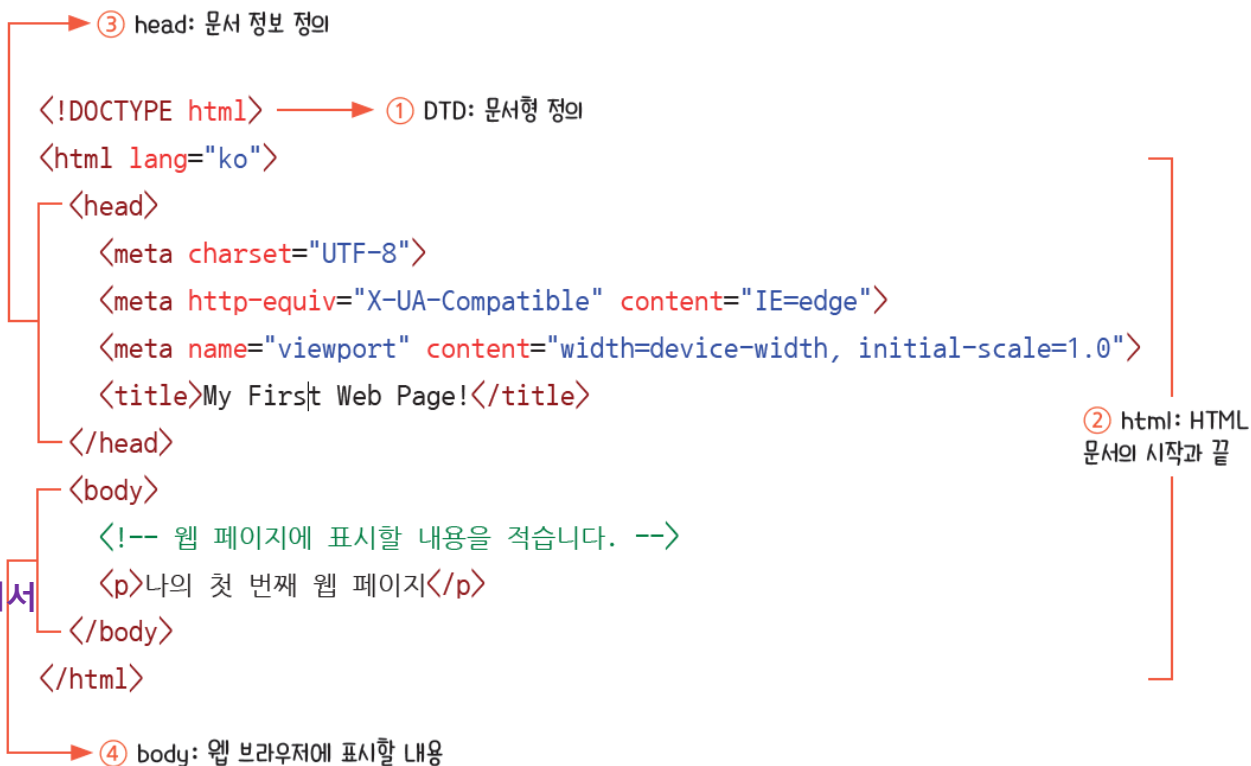
▶ <1.2 첫 번째 HTML 만들기>에서
작성한 예제 코드의 기본 구조



2.2 HTML의 기본 구조

HTML 문서는 기본 구조라고 하는 일정한 구조 안에서 작성됨

▶ <1.2 첫 번째 HTML 만들기>에서
작성한 예제 코드의 기본 구조



2.2 HTML의 기본 구조

1. DTD

- 문서형 정의(DTD, Document Type Definition) : 웹 브라우저가 처리할 HTML 문서가 어떤 문서 형식을 따라야 하는지 알려 주는 것

```
<!DOCTYPE html>
```

2. html 태그

- HTML 문서의 시작과 끝
- 모든 태그는 html 태그 안에 작성

2.2 HTML의 기본 구조

3. head 태그

- 웹 브라우저에 직접 노출되지 않음
- meta, title, link, style, script 등의 태그 사용
 - meta 태그 : 메타데이터 정의
 - title 태그 : HTML 문서의 제목 지정

4. body 태그

- 웹 브라우저에 노출되는 내용 작성
- 웹 브라우저에 표시되는 모든 내용은 body 태그 영역 안에 작성

2.3 HTML의 특징 파악하기

1. 블록 요소와 인라인 요소

- 블록 요소(block element)
 - 웹 브라우저의 공간 유무와 상관없이 사용할 때마다 줄 바꿈되는 태그

예 hn 태그, p 태그

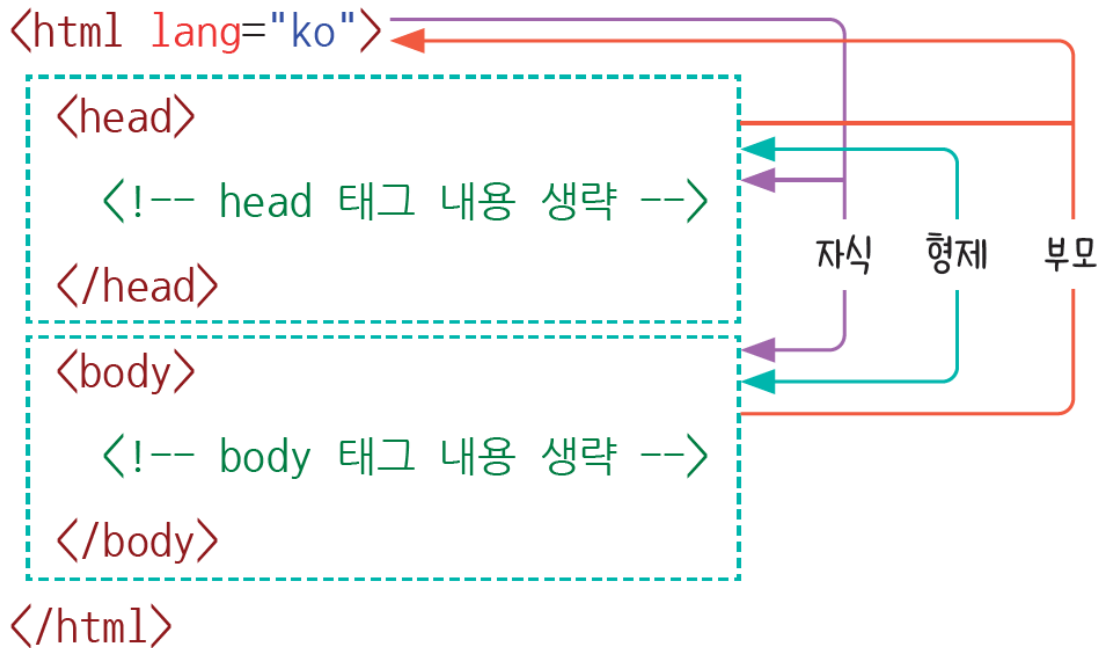
- 인라인 요소(inline element)
 - 공간이 부족할 때만 줄 바꿈되는 태그

예 a 태그, span 태그

2.3 HTML의 특징 파악하기

2. 부모, 자식, 형제 관계

- 태그 사용 위치에 따라 부모, 자식, 형제 관계 성립



2.3 HTML의 특징 파악하기

3. 줄 바꿈과 들여쓰기

- 문법상 강제된 규칙은 아님
- 암묵적으로 지키는 규칙
- HTML 문서의 가독성을 높일 수 있음
 - 가독성(可讀性) : 얼마나 쉽게 읽히는가를 나타내는 정도
- 부모, 자식, 형제(더 나아가서는 조상, 자손) 관계를 금방 파악할 수 있음

3장

실무에서 자주 사용하는 HTML 필수 태그 다루기

3.1 텍스트 작성하기

3.2 그룹 짓기

3.3 목록 만들기

3.4 링크와 이미지 넣기

3.5 텍스트 강조하기

3.6 폼 구성하기

3.7 표 만들기

3.8 멀티미디어 설정하기

3.9 웹 페이지 구조를 설계하는
시맨틱 태그

3.10 태그 종류에 상관없이 사용
하는

글로벌 속성

3.1 텍스트 작성하기

1. hn 태그

- 주제나 제목 성격의 텍스트를 작성할 때 사용

형식 `<hn>제목</hn>`

예

```
<h1>Heading level 1</h1>
<h2>Heading level 2</h2>
<h3>Heading level 3</h3>
<h4>Heading level 4</h4>
<h5>Heading level 5</h5>
<h6>Heading level 6</h6>
```

그림 3-2 실행결과

Heading level 1

Heading level 2

Heading level 3

Heading level 4

Heading level 5

Heading level 6

3.1 텍스트 작성하기

2. p 태그

- 텍스트로 문장 또는 단락을 구성할 때 사용

형식 <p>내용</p>

예

<p>하나의 문단을 작성할 때는 p 태그를 사용합니다.</p>

그림 3-3 실행결과

하나의 문단을 작성할 때는 p 태그를 사용합니다.

3.1 텍스트 작성하기

3. br 태그

- 텍스트를 줄 바꿈할 때 사용

형식 `
`

예

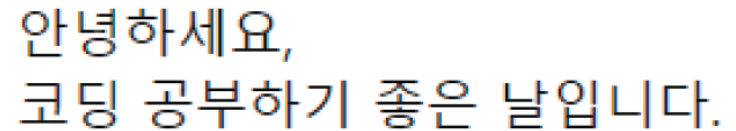
`<p>`

안녕하세요, `
`

코딩 공부하기 좋은 날입니다.

`</p>`

그림 3-5 실행결과



안녕하세요,
코딩 공부하기 좋은 날입니다.

3.1 텍스트 작성하기

4. blockquote 태그

- 문단 단위의 인용문을 작성할 때 사용

형식 `<blockquote cite="출처 URL">문단 단위 인용문</blockquote>`

5. q 태그

- 문장 단위의 짧은 인용문을 작성할 때 사용

형식 `<q cite="출처 URL">짧은 인용문</q>`

3.1 텍스트 작성하기

6. ins와 del 태그

- ins 태그 : 추가할 텍스트를 표시할 때 사용
- del 태그 : 삭제할 텍스트를 표시할 때 사용

형식 <ins>추가 텍스트</ins>

삭제 텍스트

그림 3-8 실행결과

세일 기간을 맞이하여 온라인 강의 수강권을 할인된 금액(정가 ~~36,000원~~20,000원)에 판매합니다.

3.1 텍스트 작성하기

7. sub와 sup 태그

- sub 태그 : 아래 첨자를 표시할 때 사용
- sup 태그 : 위 첨자를 표시할 때 사용

형식 _{아래 첨자}

^{위 첨자}

그림 3-9 실행결과

공기의 원소 기호는 H₂O

4²은 16입니다.

3.2 그룹 짓기

1. div 태그

- 블록 요소와 인라인 요소를 그룹으로 묶을 때 사용

형식 `<div></div>`

2. span 태그

- 인라인 요소를 그룹으로 묶을 때 사용

형식 ``

3.3 목록 만들기

1. ul 태그

- 비순서형 목록을 만들고, 목록 내용을 구성할 때는 li 태그 사용

형식

목록 내용 1

목록 내용 2

(중략)

목록 내용 N

3.3 목록 만들기

2. li 태그

- 순서형 목록을 만들고, 목록 내용을 구성할 때는 li 태그 사용

형식

목록 내용 1

목록 내용 2

(중략)

목록 내용 N

3.3 목록 만들기

3. dl 태그

- 정의형 목록을 만들고, 목록 내용을 구성할 때는 dt와 dd 태그 사용

형식 <dl>

<dt>용어 1</dt>

<dd>용어 설명 1</dd>

(중략)

<dt>용어 n</dt>

<dd>용어 설명 n</dd>

</dl>

3.4 링크와 이미지 넣기

1. a 태그

- 링크를 생성할 때 사용
- 링크 : 웹 페이지 내부의 특정 위치 또는 외부의 다른 문서와 연결하는 것

형식 ``

- href 속성 : 필수 속성, 링크의 대상 경로 지정(URL이나 id 속성값)
- target 속성 : 선택 속성, 대상이 연결되는 방식 지정(_blank 등)

3.4 링크와 이미지 넣기

2. img 태그

- 이미지를 삽입할 때 사용

형식 ``

- src 속성 : 필수 속성, 이미지의 경로 지정
- alt 속성 : 필수 속성, 이미지의 설명 작성

3.4 링크와 이미지 넣기

3. 이미지 링크

- img 태그를 a 태그 안에 사용

형식 ``

``

``

3.5 텍스트 강조하기

1. strong 태그

- 텍스트의 의미를 강조하는 태그, 굵게 표시

형식 중요한 의미가 있는 텍스트

예

<p>이 시설은 관계자 외 출입금지입니다.</p>

그림 3-16 실행결과

이 시설은 **관계자 외 출입금지**입니다.

3.5 텍스트 강조하기

2. em 태그

- 텍스트의 의미를 강조하는 태그, 기울어져 표시

형식 ``강조하고 싶은 텍스트``

예

`<p>`여기서부터는 위험하니까 ``절대로`` 지나가지 마세요.`</p>`

그림 3-17 실행결과

여기서부터는 위험하니까 *절대로* 지나가지 마세요.

3.6 폼 구성하기

1. form 태그

- 폼 양식을 의미

형식 `<form action="서버 url" method="get 또는 post"></form>`

- action 속성 : 전송할 서버의 URL 주소
- method 속성 : 송신 방식. get 또는 post

3.6 폼 구성하기

2. input 태그

- 한 줄짜리 입력 요소 생성

형식 `<input type="종류" name="이름" value="초깃값">`

- type 속성 : 상호작용 요소의 종류를 결정. text, password, checkbox, radio, button 등
- name 속성 : 입력 요소의 이름을 작성
- value 속성 : 입력 요소의 초깃값을 작성

3.6 폼 구성하기

3. label 태그

- 폼 요소에 이름을 붙일 때 사용
- 사용 방법
 - 암묵적인 방법 : label 태그에 상호작용 요소를 포함
 - 명시적인 방법 : label 태그의 for 속성과 상호작용 요소의 id 속성을 같은 값으로 설정
 - (예외) 암묵적인 방법과 명시적인 방법을 함께 사용

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

for 속성값과 id 속성값이 같음

상호작용 요소

3.6 폼 구성하기

4. fieldset와 legend 태그

- fieldset 태그 : 관련 있는 폼 요소끼리 그룹을 지을 때 사용
- legend 태그 : 그룹 지은 요소에 이름을 붙일 때 사용

형식 `<form action="#">`

`<fieldset>`

`<legend>그룹 이름</legend>`

`<!-- 상호작용 요소 생략 -->`

`</fieldset>`

`</form>`

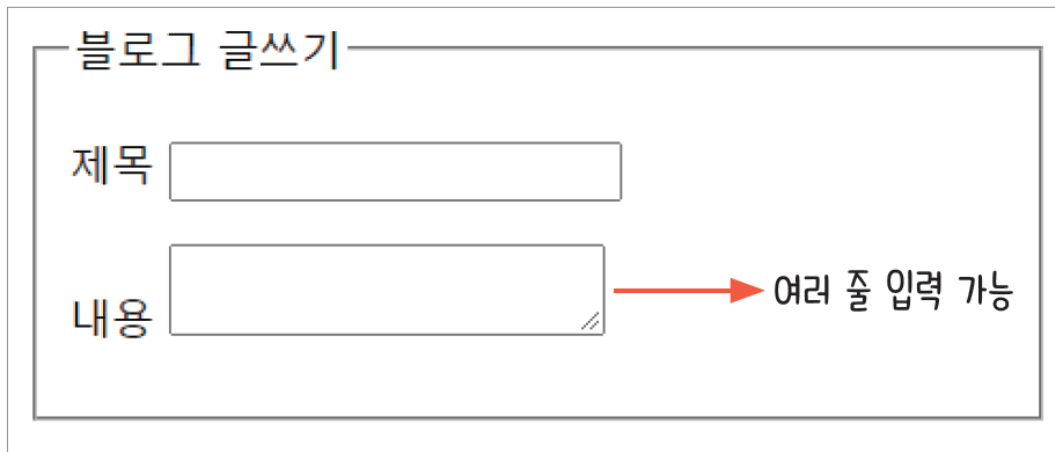
3.6 폼 구성하기

5. textarea 태그

- 여러 줄 입력 요소 생성

형식 <textarea>초깃값</textarea>

그림 3-21 실행결과



블로그 글쓰기

제목

내용

→ 여러 줄 입력 가능

3.6 폼 구성하기

6. select, option, optgroup 태그

- select 태그 : 콤보박스 생성
- option 태그 : 콤보박스에 항목 하나를 추가
- optgroup 태그 : 항목들을 그룹으로 묶음

형식 <select>

```
<optgroup label="그룹 이름">
```

```
<option value="서버에 전송할 값">
```

```
웹 브라우저에 표시할 값</option>
```

```
</optgroup>
```

```
</select>
```


3.6 폼 구성하기

6. select, option, optgroup 태그

- size 속성 : 화면에 노출되는 항목 개수를 지정
- multiple 속성 : 여러 항목을 동시에 선택
- selected 속성 : 기본 선택 항목으로 지정

3.6 폼 구성하기

7. button 태그

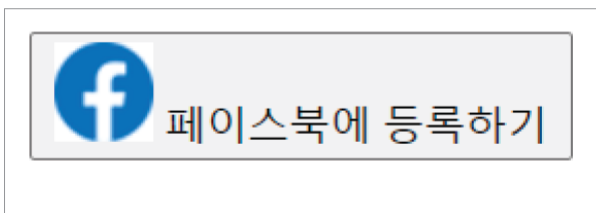
- 버튼 요소 생성

형식 `<button type="종류">버튼 내용</button>`

예

```
<button type="submit">  
    
  페이스북에 등록하기  
</button>
```

그림 3-27 실행결과



3.6 폼 구성하기

8. 폼 관련 태그에서 사용할 수 있는 추가 속성

- disabled 속성 : 상호작용 요소를 비활성화

형식 <태그 disabled>

- readonly 속성 : 상호작용 요소를 읽기 전용으로 변경

형식 <태그 readonly>

- maxlength 속성 : 입력할 수 있는 글자 수를 제한

형식 <태그 maxlength="숫자">

3.6 폼 구성하기

8. 폼 관련 태그에서 사용할 수 있는 추가 속성

- checked 속성 : 요소를 선택된 상태로 표시

형식 <태그 checked>

- placeholder 속성 : 입력 요소에 어떠한 값을 입력하면 되는지 힌트

형식 <input placeholder="입력값에 대한 힌트">

3.7 표 만들기

1. table 태그

- 표를 생성할 때 사용

형식 `<table></table>`

2. caption 태그

- 표의 제목을 지정할 때 사용

형식 `<table>`

`<caption>표 제목</caption>`

`</table>`

3.7 표 만들기

3. tr 태그

- 표에서 행을 생성할 때 사용

형식 `<table>`

`<tr></tr>`

`</table>`

4. td, th 태그

- 표에서 열을 생성할 때 사용

형식 `<table>`

`<tr>`

`<th>제목</th>`

`<td>내용</td>`

`</tr>`

`</table>`

그림 3-34 태그로 만든 표

번호	상품명	수량	가격
1	콜라	1개	1,500원
2	사이다	2개	1,000원
3	탄산수	3개	1,000원

th 태그로 생성

td 태그로 생성

3.7 표 만들기

5. rowspan과 colspan 속성

- 셀을 병합할 때 사용

6. thead, tfoot, tbody 태그

- 행을 그룹화할 때 사용

7. col과 colgroup 태그

- 열을 그룹화할 때 사용

형식 <col>

<colgroup span="그룹화할 열의 개수">

그림 3-35 셀 병합하기

번호	상품명	수량	가격
1	콜라	1개	1,500원
2	사이다	2개	1,000원
3	탄산수	3개	
총 금액	6,500원		

rowspan

colspan

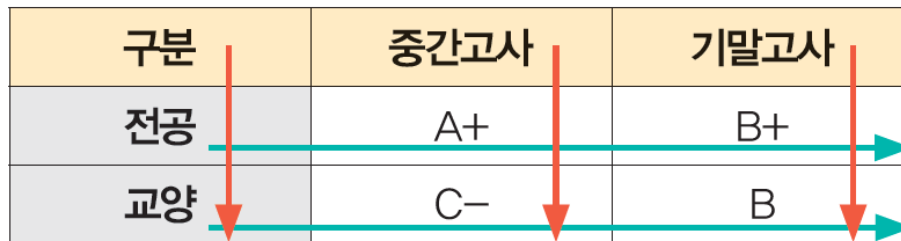
3.7 표 만들기

8. scope 속성

- 제목을 나타내는 셀의 범위를 지정
- 웹 접근성 향상을 목적으로, th 태그에서만 사용

그림 3-39 제목의 올바른 인식 범위

구분	중간고사	기말고사
전공	A+	B+
교양	C-	B



3.8 멀티미디어 설정하기

1. audio 태그

- 오디오 요소를 삽입할 때 사용

형식 `<audio src="오디오 파일 경로" controls></audio>`

2. video 태그

- 비디오 요소를 삽입할 때 사용

형식 `<video src="비디오 파일 경로" controls></video>`

3.8 멀티미디어 설정하기

3. source 태그

- audio, video 태그에서 리소스(파일)의 경로와 미디어 타입을 명시

형식 `<audio controls>`

```
<source src="파일 경로" type="미디어 타입">
```

```
</audio>
```

형식 `<video controls>`

```
<source src="파일 경로" type="미디어 타입">
```

```
</video>
```

3.9 웹 페이지 구조를 설계하는 시맨틱 태그

- 시맨틱 태그 : 태그의 이름만으로 태그의 용도나 역할에 대한 의미가 명확한 태그
- 시맨틱 웹 : 시맨틱 태그로 의미 있게 HTML 구조를 설계한 웹 페이지

1. header 태그

- 웹 페이지에서 헤더 영역을 구분

형식 <header>

헤더 구성 요소

</header>

3.9 웹 페이지 구조를 설계하는 시맨틱 태그

2. nav 태그

- 웹 페이지에서 내부의 다른 영역이나 외부로 연결하는 링크 영역을 구분

형식 `<nav></nav>`

3. section 태그

- 웹 페이지에서 논리적으로 관련 있는 내용 영역을 구분

형식 `<section></section>`

4. article 태그

- 웹 페이지에서 독립적인 영역을 구분

형식 `<article></article>`

3.9 웹 페이지 구조를 설계하는 시맨틱 태그

5. aside 태그

- article 태그나 section 태그로 영역을 구분할 수 없을 때

형식 `<aside></aside>`

6. footer 태그

- 웹 페이지에서 푸터 영역을 구분

7. main 태그

- 웹 페이지의 주요 내용을 지정할 때 사용

3.10 태그 종류에 상관없이 사용하는 글로벌 속성

- 글로벌 속성 : 모든 태그에서 공통으로 사용할 수 있는 속성
 - class 속성 : 요소에 클래스 값을 지정
 - id 속성 : 요소에 아이디 값을 지정
 - style 속성 : 요소에 인라인 스타일을 지정
 - title 속성 : 요소에 추가 정보를 지정
 - lang 속성 : 요소에 사용한 텍스트의 언어 정보를 지정
 - hidden 속성 : 요소를 화면에서 숨김
 - data-* 속성 : 사용자 정의 속성