

CSS3+JavaScript와 함께 하는
HTML5 웹 프로그래밍

3장 HTML 고급 문서 작성

CHAPTER

03

HTML5+CSS3+JavaScript



HTML5 고급 문서 작성

3.1 HTML 문서 구조와 의미 표현

3.2 HTML 요소의 표시 공간

3.3 HTML 입력양식

3.4 메타데이터 관련 요소들

● HTML의 주요 태그들

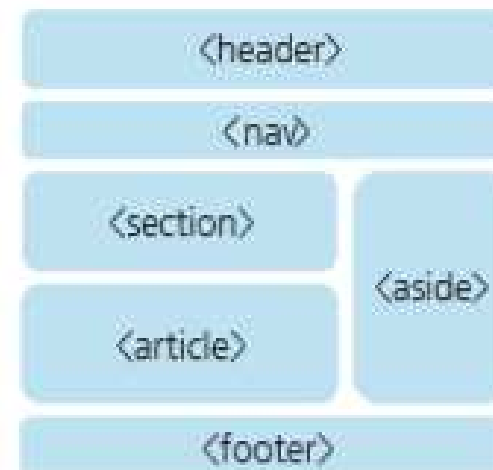
- 기본 태그들 : <h1>~<h6>, <pre>,
, <hr>
- 단락 표시 : <p>
- 리스트 표시 :
- 테이블 표시 : <table>, <caption>, <tr>, <td>, <th>, <thead>, <tbody>, <tfoot>
- 멀티미디어 파일 표시 : , <audio>, <video>
- 외부 파일 표시 : <iframe>, ~~<embed>~~, ~~<object>~~
- 하이퍼링크 지정 : <a>
- 블록 지정 : <div>,
- 시맨틱 태그 :
 - <header>, <nav>, <section>, <aside>, <footer>
 - <figure>, <figcaption>
 - <details> & <summary>
 - <mark>, <time>, <meter>, <progress>
- 입력양식 관련 태그들

3.1 HTML 문서 구조와 의미 표현

- 문서 구성의 체계적 구조화 : 편리한 문서 활용 도모
- HTML 문서의 논리적 구조
 - 헤더, 메뉴, 내용 표시, 부연설명, 끝 부분과 같이 구조적 구성
 - 문서의 시각적 출력효과, 문서 내용의 논리적 의미 표시
- 인터넷 검색엔진의 탐색 지원
- 시맨틱 요소(semantics element)
 - 요소내용들이 HTML 문서에서 담당하는 구조적인 의미(역할)를 나타내는 요소들

[표 3.1] 문서 구조 관련 시맨틱 태그들

요소	의미
<header>	문서 시작(머리말) 부분
<nav>	문서의 메인링크 부분 (주 메뉴 표시 부분)
<aside>	문서의 왼쪽/오른쪽 부분 (부 메뉴 표시 부분)
<article>	문서 내용의 부분(대분류)
<section>	문서 내용의 부분(소분류)
<footer>	문서의 마지막(꼬리말) 부분
<thead>, <tbody>, <tfoot>, <caption>	표의 헤더, 내용, 푸터, 표 제목 부분

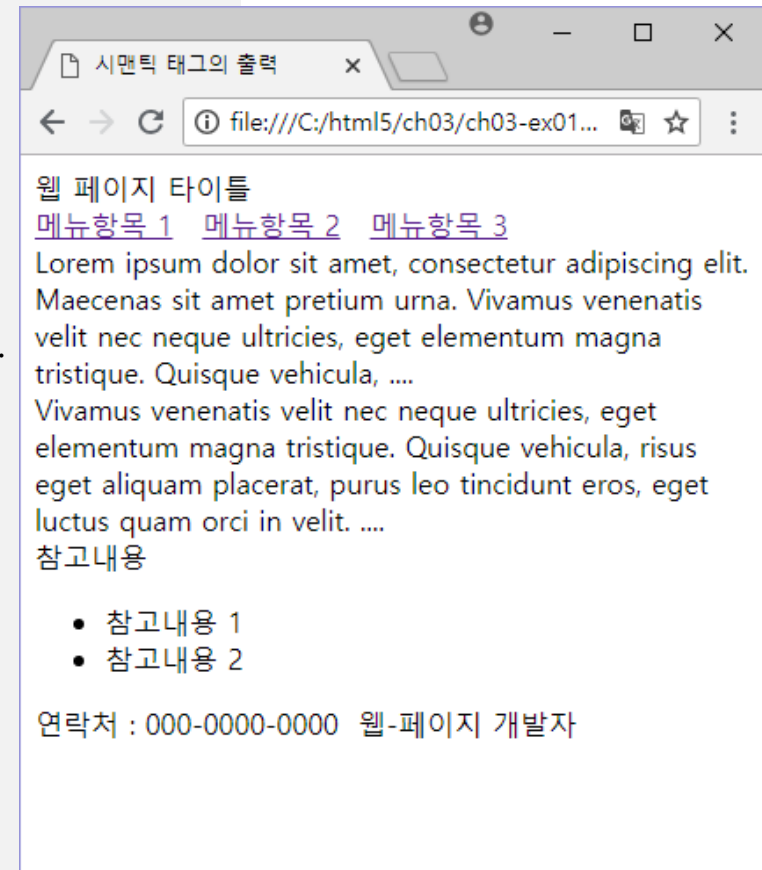


[그림 3.2] 시맨틱 태그들의 의미

```

<body>
  <header> 웹 페이지 타이틀 </header>
  <nav>
    <a href="">메뉴항목 1</a>
    <a href="">메뉴항목 2</a>
    <a href="">메뉴항목 3</a>
  </nav>
  <section>
    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
    ....
  </section>
  <article>
    Vivamus venenatis velit nec neque ultricies,
    ....
  </article>
  <aside> 참고내용
    <ul> <li>참고내용 1</li> <li>참고내용 2</li> </ul>
  </aside>
  <footer>
    연락처 : 000-0000-0000 &nbsp;&nbsp;&nbsp;웹-페이지 개발자
  </footer>

```

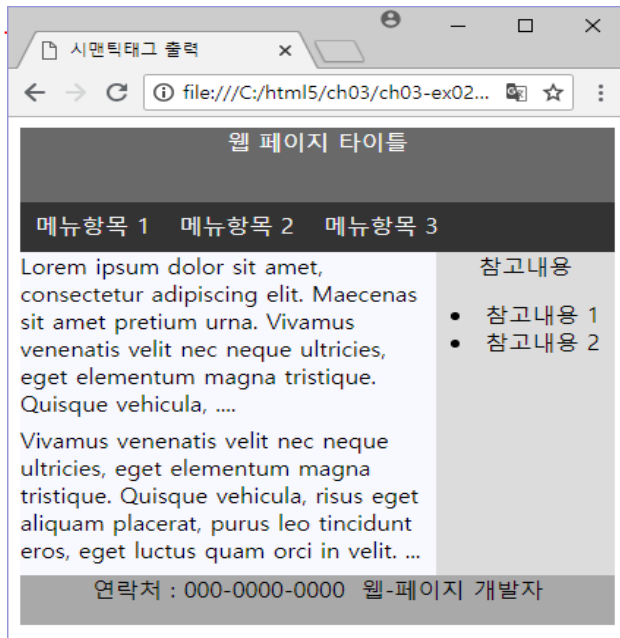


```

<style>
* { box-sizing: border-box; }
#header { background: dimgray; color: white; height: 15%; text-align: center; }
#menu { background: #333; color: white; height: 10%; overflow: hidden; }
#side { background: Gainsboro; height: 65%; text-align: center; }
#footer { background: darkgray; clear : both; height: 10%; text-align: center; }
#content1, #content2 { background: ghostwhite; float: left; width: 70%; }
#container { height: 380px; }
#menu a { color: white; float:left; display: block; color: #f2f2f2;
text-align: center; padding: 7px 10px; text-decoration: none;}
#content1 { height: 35% }
#content2 { height: 30% }
#menu a:hover { background-color: #bbb; color: black; }
li { list-style-position : inside; }
</style>

```

CSS3 스타일시트 명령



```

<div id="container" >
  <header id="header"> 웹 페이지 타이틀 </header>
  <nav id="menu"> <a href="">메뉴항목 1</a>
    <a href="">메뉴항목 2</a> <a href="">메뉴항목 3</a>
  </nav>
  <section id="content1">
    Lorem ipsum dolor sit amet, .....
  </section>
  <article id="content2">
    Vivamus venenatis velit nec neque ultricies, ....
  </article>
  <aside id="side"> 참고내용
    <ul> <li>참고내용 1</li> <li>참고내용 2</li> </ul>
  </aside>
  <footer id="footer">
    연락처 : 000-0000-0000 &nbsp;&nbsp;&nbsp;웹-페이지 개발자
  </footer>
</div>

```

```
<body>
<h3> figure 요소의 사용 예 </h3> <hr> <hr>

 <hr>
<figure>
  <figcaption>키워스트 일몰 </figcaption>
  
</figure>
<figure>
  <figcaption>남한산성 둘레길 </figcaption>
  
</figure>
</body>
```



<h3>HTML5 웹프로그래밍의 학습내용</h3><hr><hr>

<details>

<summary>HTML5</summary>

<p>HTML5는 HTML의 완전한 </p><hr>

</details>

<details>

<summary>CSS3</summary>

<p>CSS3 스타일시트는 </p><hr>

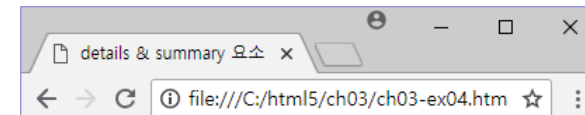
</details>

<details>

<summary>Javascript</summary>

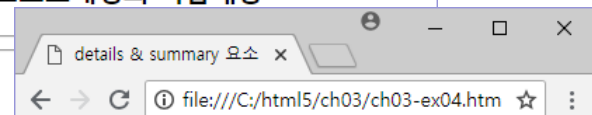
<p>자바스크립트(Javascript)는 </p><hr>

</details>



HTML5 웹프로그래밍의 학습내용

- ▶ HTML5
- ▶ CSS3
- ▶ Javascript



HTML5 웹프로그래밍의 학습내용

▼ HTML5

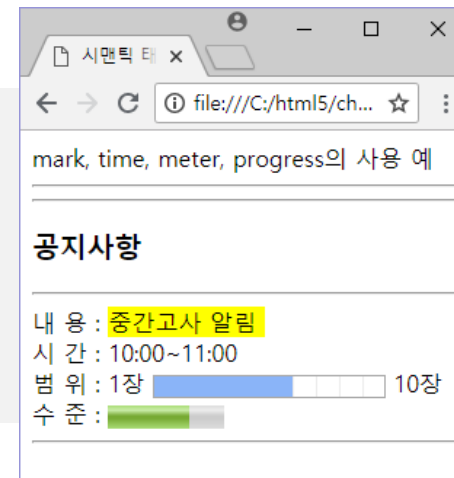
HTML5는 HTML의 완전한 5번째 버전으로 월드 와이드 웹 (World Wide Web)의 핵심 마크업 언어이다.

▼ CSS3

CSS3 스타일시트는 종속형 시트 또는 캐스케이딩 스타일 시트(Cascading Style Sheets, CSS)는 마크업 언어가 실제 표시되는 방법을 기술하는 언어로[1], HTML과 XHTML에 주로 쓰이며, XML에서도 사용할 수 있다.

▶ Javascript

```
mark, time, meter, progress의 사용 예 <hr> <hr>
<h3>공지사항</h3> <hr>
  내 용 : <mark> 중간고사 알림 </mark> <br>
  시 간 : <time> 10:00~11:00 </time> <br>
  범 위 : 1장 <progress value=6 max="10">
           </progress> 10장 <br>
  수 준 : <meter value="0.7"> 7 </meter> <hr>
```



3.2 HTML 요소의 표시 공간

- HTML 요소들의 기본 표시 영역
 - 라인 블록 요소 : 라인 단위 표시
 - 예 : <div>, <h1>, <p>, <pre>, , , <table>, <form> 등
 - 인라인 블록 요소 : 한 라인내에서 일정 부분 표시
 - 예 : , <a>, , <input>, <select> 등
- HTML의 레이아웃 구성 요소 : <div>, 요소
 - 명확한 표시 공간 표시 요소, 그외 출력형식은 변함없음
 - **<div> 태그 : 라인블록 표시**
 - <div> 요소내용은 새 라인부터 출력되고, 이 요소 뒤의 문서내용들도 새 라인에서 표시됨
 - ** 태그 : 인라인 블록 표시**
 - 한 라인 내의 일정 부분에 표시

<body>

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Maecenas sit amet pretium urna. Vivamus venenatis velit nec neque ultricies, eget elementum magna tristique. Quisque vehicula, risus eget aliquam placerat, purus leo tincidunt eros, eget luctus quam orci in velit.

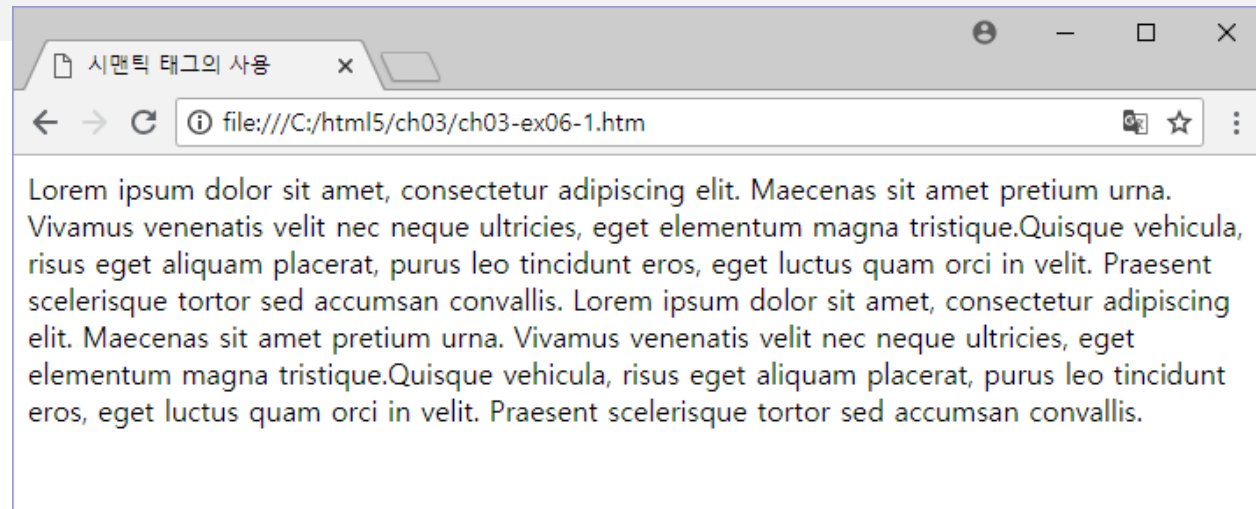
Praesent scelerisque tortor sed accumsan convallis.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Maecenas sit amet pretium urna. Vivamus venenatis velit nec neque ultricies, eget elementum magna tristique. Quisque vehicula, risus eget aliquam placerat, purus leo tincidunt eros, eget luctus quam orci in velit.

Praesent scelerisque tortor sed accumsan convallis.

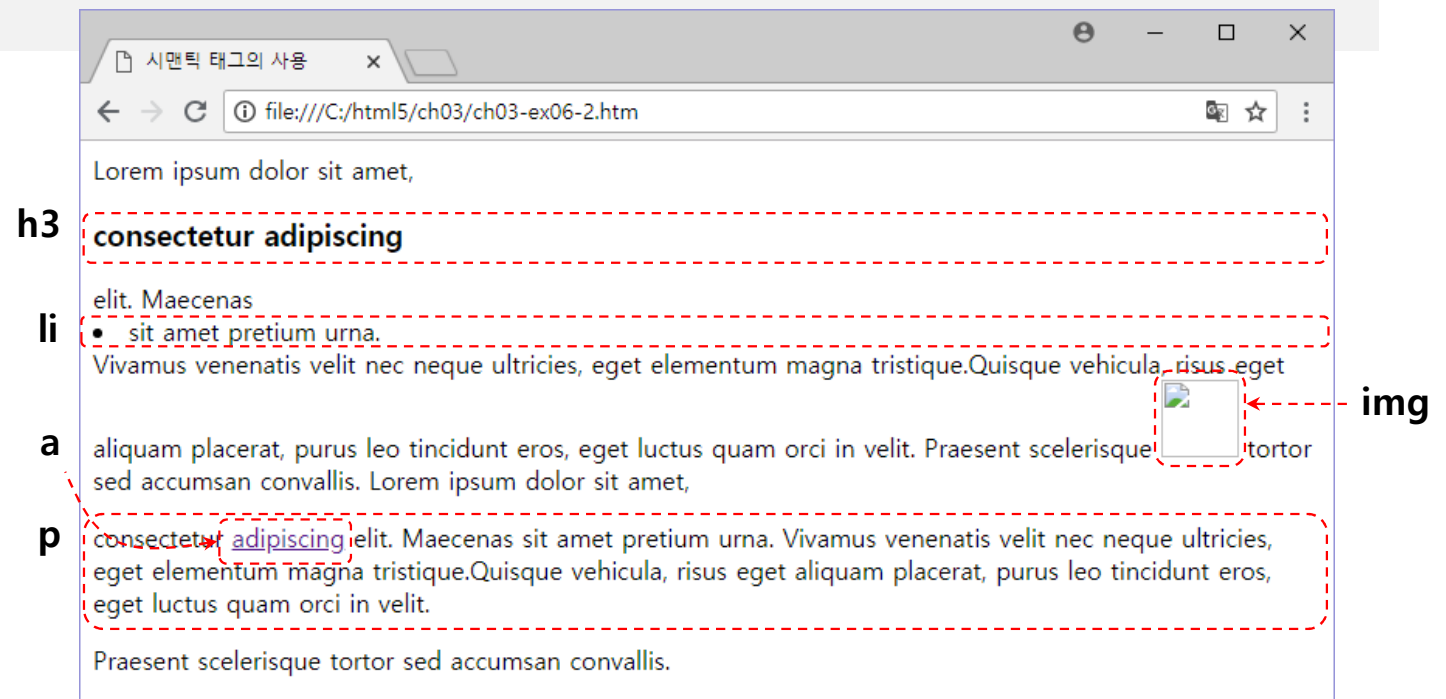
</body>



```

<body>
Lorem ipsum dolor sit amet, <h3>consectetur adipiscing</h3> elit.
Maecenas <li>sit amet pretium urna.</li> Vivamus venenatis velit nec neque ultricies,
eget elementum magna tristique.Quisque vehicula, risus eget aliquam placerat,
purus leo tincidunt eros, eget luctus quam orci in velit.
Praesent scelerisque  tortor sed accumsan convallis.
Lorem ipsum dolor sit amet, <p>consectetur <a href="" >adipiscing</a> elit.
Maecenas sit amet pretium urna. Vivamus venenatis velit nec neque ultricies,
eget elementum magna tristique.Quisque vehicula, risus eget aliquam placerat,
purus leo tincidunt eros, eget luctus quam orci in velit.</p>
Praesent scelerisque tortor sed accumsan convallis.
</body>

```



예 3.6 html 요소들의 기본적인 출력 영역

CSS3 명령

```
<style>
  #s1 { background : green; } #s2 { background : orange; } #s4 { color : red; } div { color : blue; }
</style>
<body>
```

Lorem ipsum **dolor sit amet**, consectetur adipiscing elit.

Maecenas sit amet pretium urna. Vivamus venenatis velit nec neque ultricies,
eget elementum magna tristique. **<div>**Quisque vehicula, risus eget aliquam placerat,
purus leo tincidunt eros, eget luctus quam orci in velit.

Praesent scelerisque **tortor sed accumsan** convallis.

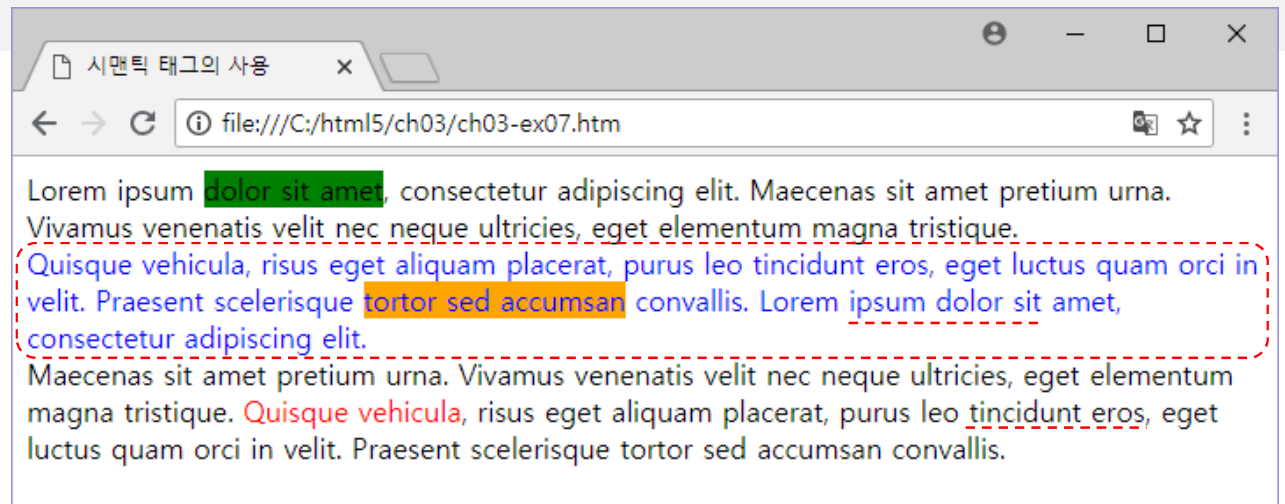
Lorem **ipsum dolor** sit amet, consectetur adipiscing elit.**</div>**

Maecenas sit amet pretium urna. Vivamus venenatis velit nec neque ultricies,
eget elementum magna tristique. ****Quisque vehicula****, risus eget aliquam placerat,
purus leo **tincidunt eros**, eget luctus quam orci in velit.

Praesent scelerisque tortor sed accumsan convallis.

</body>

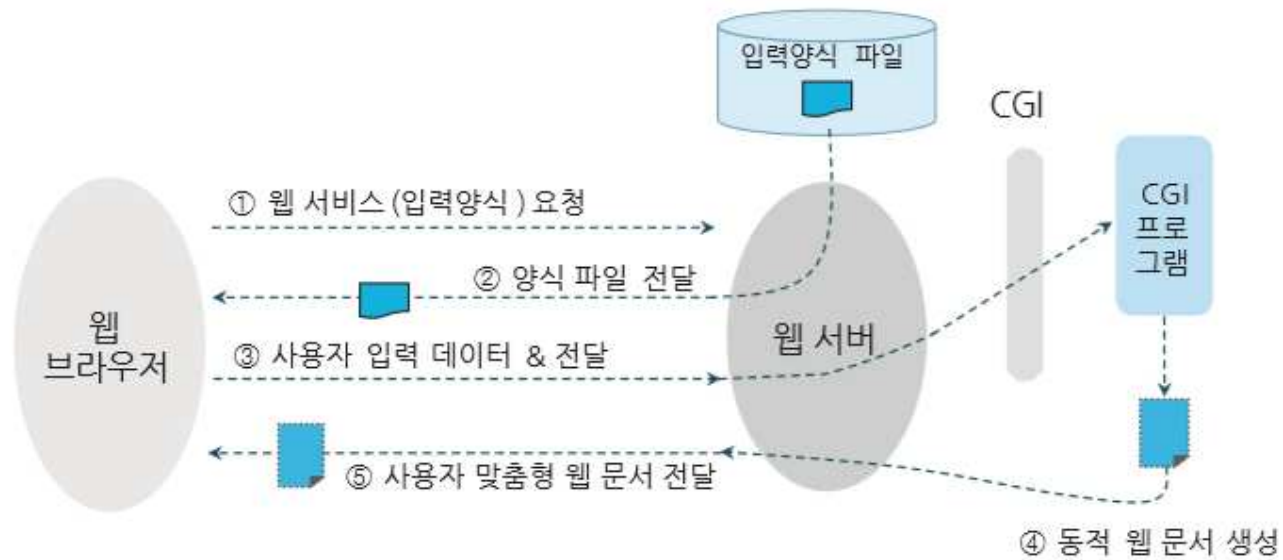
div



예 3.7 <div>, 태그를 이용한 블록 지정

3.3 HTML 입력양식

- 웹 서버가 사용자에게 데이터를 입력받아 처리할 때 사용함
- 사용자들로부터 데이터를 입력받아 웹 서버로 전달하고, 웹서버는 이를 이용해서 사용자별로 맞춤형 HTML 문서를 동적으로 생성해서 제공함



[그림 3.4] 입력양식을 이용한 사용자 맞춤형 웹 문서 제공 과정

1) 데이터 입력양식 파일

성적입력 & 조회

전공(학과) :	컴퓨터과학
이름 :	송민규
중간 성적 :	88
기말 성적 :	93

2) 사용자 맞춤형 웹 문서 제공

성적처리 결과

이름 : 송민규 (컴퓨터과학)
중간 : 88
기말 : 93
총점 : 181
평균 : 90.5

3.3.1 입력양식 : <form> 요소

- 웹 서버로의 데이터 전달방식 지정
- get 또는 post 방식

사용자 입력 데이터들을 전달받아
처리하는 웹 서버의 처리 프로그램 지정

```
<form method="get" action="processingGet.php" >  
라벨1 : <input type="text" name="major" .... />  
라벨2 : <input type="password" ... />  
.....  
<input type="submit" value="데이터 전송"/>  
<input type="reset" value="입력 취소"/>  
</form>
```

```
<body>  
<h2> 성적입력 & 조회 </h2> <hr>  
<pre> <form method="get" action="processingGet.php">  
전공(학과) : <input type="text" name="major" value="컴퓨터과학" />  
이름 : <input type="text" name="name" value="" />  
중간 성적 : <input type="text" name="middle" />  
기말 성적 : <input type="text" name="last" />  
<hr>  
<input type="submit" value="처리결과 조회"/>  
<input type="reset" value="입력 취소"/>  
</form> </pre>
```

입력양식

localhost/ch03-ex08.htm

성적입력 & 조회

전공(학과) : 컴퓨터과학

이름 :

중간 성적 :

기말 성적 :

처리결과 조회 입력 취소

- method 속성

- 웹 서버로의 데이터 전달방식 지정
 - ✓ get 방식
 - ✓ post 방식

입력양식

localhost/ch03-ex08.htm

성적입력 & 조회

전공(학과) :	건축공학
이름 :	조민규
중간 성적 :	88
기말 성적 :	93

처리결과 조회 입력 취소

GET 전송방식

localhost/processingGet.php?major=건축공학&name=조민규&middle=88&last=93

성적처리 결과

이름 : 조민규 (건축공학)
중간 : 88
기말 : 93
총점 : 181
평균 : 90.5

입력양식

localhost/ch03-ex08-post.htm

성적입력 & 조회

전공(학과) :	행정학
이름 :	이나현
중간 성적 :	84
기말 성적 :	95

처리결과 조회 입력 취소

POST 전송방식

localhost/processingPost.php

성적처리 결과

이름 : 이나현 (행정학)
중간 : 84
기말 : 95
총점 : 179
평균 : 89.5

3.3.2 입력 항목 표시 요소들

[표 3.3] 입력양식의 다양한 입력 항목 태그들

입력 태그	설명
input	텍스트(스트링) 입력 항목을 나타냄
textarea	텍스트(문장) 입력 항목을 나타냄
select, option	드롭박스 형식의 선택 항목 입력필드를 나타냄
button	버튼 입력을 나타냄
label	입력 항목의 의미를 나타내는 라벨을 나타냄
fieldset	입력필드들의 그룹핑을 정의함
legend	입력필드 그룹핑에 대한 그룹 라벨을 나타냄

← → ↻
🔒 file:///C:/html5/ch03/ch03-fig08.htm
☆ ⋮

회원 정보

인적사항

이름 : 주민번호 : -

국적 :

취득 자격증 :

성별 & 학년

성별 : ☐ 남성 ☐ 여성

학년 : ☐ 1학년 ☒ 2학년 ☐ 3학년 ☐ 4학년

취미

☐ 독서 ☐ 바둑 ☐ 골프 ☐ 등산 ☐ 여행 ☐ 기타

메모사항

메모글을 남겨 주세요

첨부 서류 :

선택된 파일 없음

(1) 텍스트 입력 : <input> 요소

- 사용자에게 간단한 **텍스트 데이터** 입력을 요구하는 입력 항목(입력 필드) 표시
- 주요 속성 : type, name, value, id
 - ✓ type 속성 : 텍스트 데이터의 입력 방법 표시(표 3.4 참고)
 - ✓ name 속성 : 웹서버로 전달할 때 사용할 변수명 지정
 - ✓ value 속성 : 사용자 입력값
 - ✓ id 속성 : 해당 <input> 요소의 식별자

type 속성값		설명
텍스트 입력	text	텍스트 입력필드를 표시함
	password	텍스트 입력필드(... 표시)를 표시함
선택 항목 입력	radio	라디오 버튼(단일 선택) 선택 항목을 표시함
	checkbox	체크박스(다중 선택) 선택 항목을 표시함
파일명 입력	file	파일명 입력 대화상자를 표시함
버튼 입력	reset	초기화 버튼, 사용자의 모든 입력내용을 초기화함
	submit	데이터 전송 버튼, 입력된 데이터를 웹 서버로 전송함

[표 3.4] <input> 요소에서 자주 사용되는 type 속성값들

☐ 텍스트 입력필드와 암호 표시

- 사용자들이 한 텍스트 문자열을 입력할 수 있는 텍스트 입력필드를 나타냄
 - ✓ `<input type="text" ...>` : 단순 텍스트 입력필드
 - ✓ `<input type="password" ...>` : 사용자 입력 텍스트들을 노출되지 않게 함
 - ✓ value 속성 : 사용자 입력 텍스트를 저장함
 - ✓ name 속성 : 웹서버로 전달할 때 사용할 변수명 지정

텍스트 입력필드<hr>

<form>

아 이 디 : <input type="text" name="userID" size=15 value="ID 입력요망" />

패스워드 : > <hr>

</form>

입력양 x

← → ↻ (i) file:///C:/html5... ☆ ⋮

텍스트 입력필드

아이디 : ID 입력요망

패스워드 :

로그인 입력 취소

입력양 x

file:///C:/html5... ☆

텍스트 입력필드

아이디 : user1

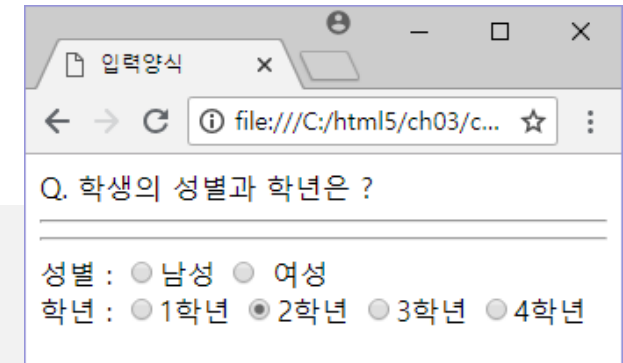
패스워드 :

로그인 입력 취소

❖ 라디오 버튼 입력

- 그룹핑된 여러 선택 항목들 중 하나만을 선택해서 입력함, **단일선택 입력기능**
 - ✓ 각 선택항목들은 `<input type="checkbox" ...>` 로 표현함
 - ✓ 각 선택항목들의 `name` 속성값은 동일하게 지정해서 그룹핑함
 - ✓ `value` 속성 : 해당 선택항목을 선택했을 때 실제 웹서버로 전달할 데이터값을 지정함
 - ✓ `checked` 속성 : 기본 선택표시되는 선택항목 지정

```
<form>
Q. 학생의 성별과 학년은 ? <hr> <hr>
성별 : <input type="radio" name="gender" value="male" />남성
      <input type="radio" name="gender" value="female" />여성 <br>
학년 : <input type="radio" name="year" value="freshman" />1학년
      <input type="radio" name="year" value="sophomore" checked />2학년
      <input type="radio" name="year" value="junior" />3학년
      <input type="radio" name="year" value="junior" />4학년
</form>
```

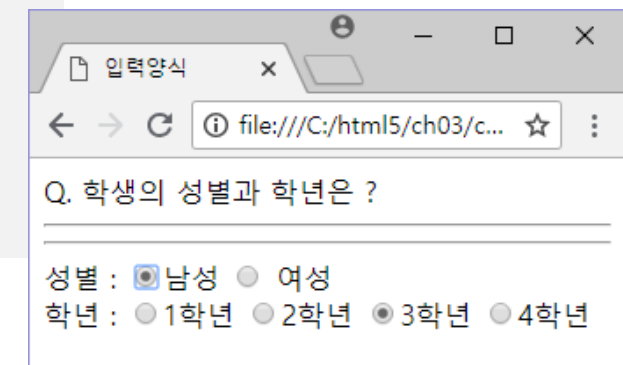


입력양식

Q. 학생의 성별과 학년은 ?

성별 : ☐ 남성 ☐ 여성

학년 : ☐ 1학년 ☒ 2학년 ☐ 3학년 ☐ 4학년



입력양식

Q. 학생의 성별과 학년은 ?

성별 : ☒ 남성 ☐ 여성

학년 : ☐ 1학년 ☐ 2학년 ☒ 3학년 ☐ 4학년

☑ 체크박스 입력

- 그룹핑된 여러 선택항목들 중 0개 이상 여러 개를 체크해서 입력함, **다중선택 기능 제공**
 - ✓ 각 선택항목들은 `<input type="checkbox" ...>` 로 표현함
 - ✓ 각 선택항목들의 `name` 속성값은 동일하게 지정해서 그룹핑함
 - ✓ `checked` 속성 : 기본으로 선택 표시되는 선택항목을 지정함
 - ✓ `value` 속성 : 해당 선택 항목을 선택했을 때 웹 서버로 전달할 데이터를 지정함
- 다중 선택을 하면, 선택한 항목들의 `value` 속성값들이 **배열(name 속성값 배열)**로 웹 서버에 전달됨

`<form>`

Q. 즐겨보는 스포츠 중계 프로그램을 모두 선택하세요. `<hr>`

`<input type="checkbox" name="sport" value="baseball" checked />` 프로야구 중계

`<input type="checkbox" name="sport" value="football" />` 프로축구 중계

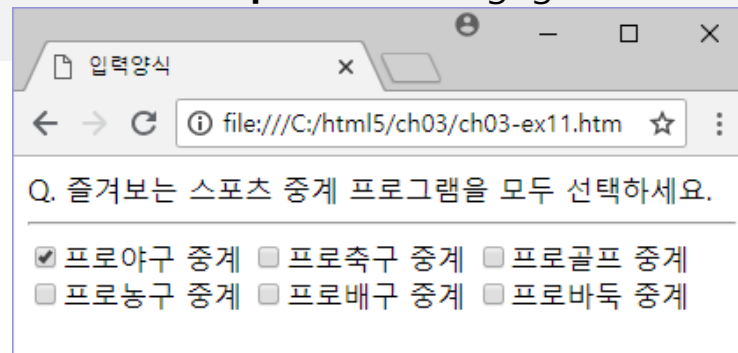
`<input type="checkbox" name="sport" value="golf" />` 프로골프 중계 `
`

`<input type="checkbox" name="sport" value="basketball" />` 프로농구 중계

`<input type="checkbox" name="sport" value="volleyball" />` 프로배구 중계

`<input type="checkbox" name="sport" value="gogame" />` 프로바둑 중계

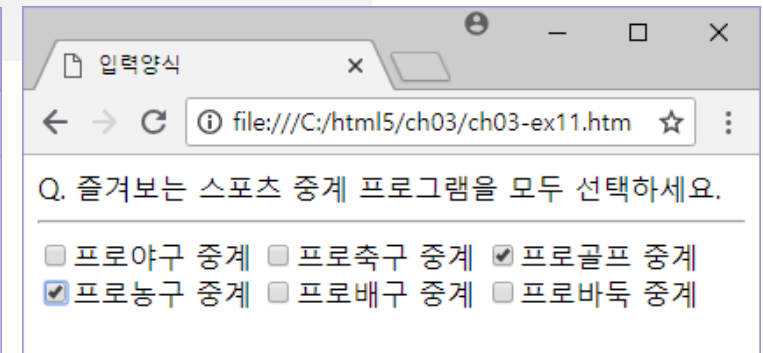
`</form>`



입력양식

Q. 즐겨보는 스포츠 중계 프로그램을 모두 선택하세요.

☒ 프로야구 중계 ☐ 프로축구 중계 ☐ 프로골프 중계
☐ 프로농구 중계 ☐ 프로배구 중계 ☐ 프로바둑 중계



입력양식

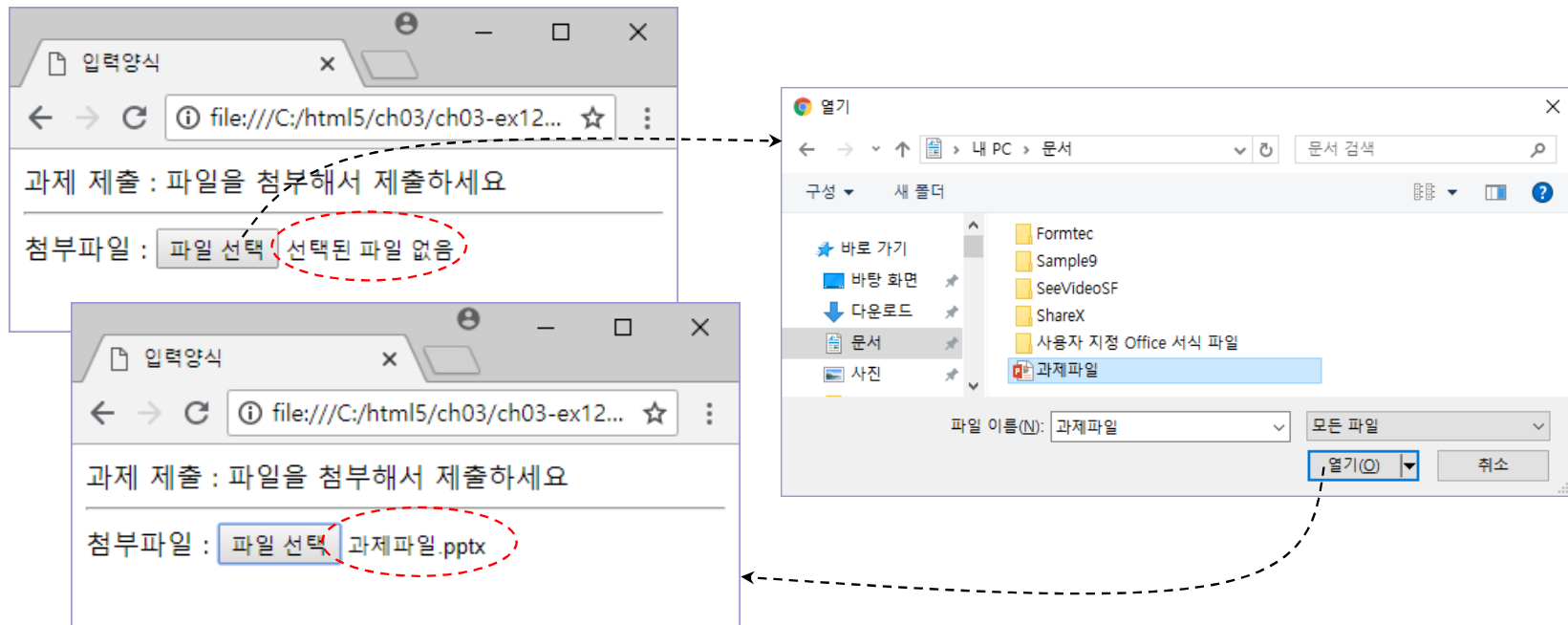
Q. 즐겨보는 스포츠 중계 프로그램을 모두 선택하세요.

☐ 프로야구 중계 ☐ 프로축구 중계 ☒ 프로골프 중계
☒ 프로농구 중계 ☐ 프로배구 중계 ☐ 프로바둑 중계

🔵 파일 선택(파일명) 입력

- 사용자 컴퓨터에서 특정 파일을 선택해서 웹 서버로 전달(예를 들면, 파일 업로드)할 때 사용함

```
<form>  
  과제 제출 : 파일을 첨부해서 제출하세요 <hr>  
  첨부파일 : <input type="file" name="filename" />  
</form>
```



데이터 전송 버튼과 입력 초기화 버튼

- 데이터 전송 버튼 : 입력양식에서 모든 입력 데이터들을 웹 서버에게 전달함
- 입력 초기화 버튼 : 입력양식의 모든 사용자 입력 내용을 취소, 처음 상태로 나타냄

[illegible]

과제 제출

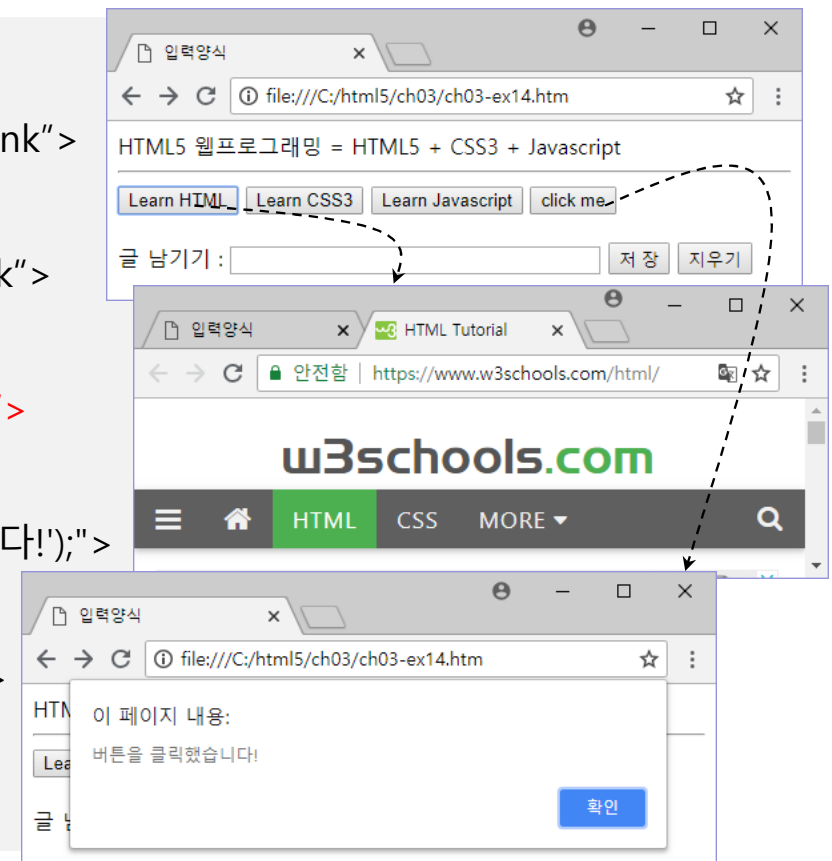
제출자 : [첨부파일] 과제파일.pptx

(2) 버튼 입력 : <button> 요소

<button type="submit | reset | button">버튼라벨</button>

- <button> 태그 : 버튼 모양을 나타냄, 하이퍼링크 등의 기능을 정의해서 사용함
- type 속성의 지정을 생략하면, type 속성의 기본값은 "submit"이 됨(즉, 데이터 전송버튼이 됨)
- type="button"을 지정할 경우, <a> 태그 등을 이용해서 버튼기능을 추가적으로 정의함

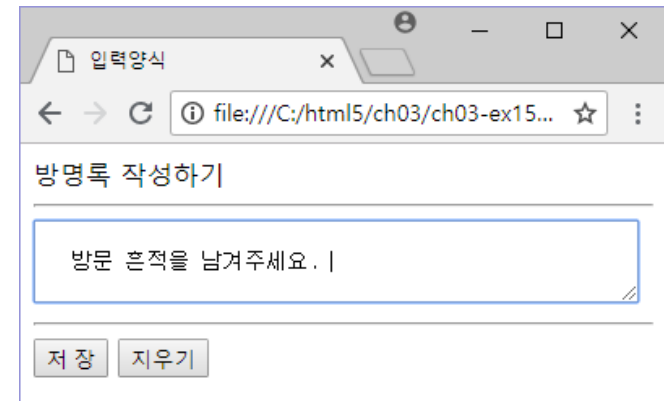
```
<form>
HTML5 웹프로그래밍 = HTML5 + CSS3 + Javascript <hr>
<a href="https://www.w3schools.com/html/" target="_blank">
  <button type="button">Learn HTML</button>
</a>
<a href="https://www.w3schools.com/css/" target="_blank">
  <button type="button">Learn CSS3</button>
</a>
<a href="https://www.w3schools.com/js/" target="_blank">
  <button type="button">Learn Javascript</button>
</a>
<button type="button" onclick="alert('버튼을 클릭했습니다!');">
  click me
</button> <br> <br>
글 남기기 : <input type="text" name="userID" size=35 />
  <button type="submit" >저 장</button>
  <button type="reset" >지우기</button>
</form>
```



(3) 텍스트 입력 영역 : <textarea> 요소

- 여러 줄에 걸쳐 장문의 텍스트들을 입력하는 영역을 표시함
- 예 : 방명록, 게시판의 게시글 작성 영역 등

```
<form>  
방명록 작성하기 <hr>  
  <textarea rows="5" cols="50" name="memo">  
    방문 흔적을 남겨주세요.  
  </textarea> <hr>  
  <button type="submit" >저 장</button>  
  <button type="reset" >지우기</button>  
</form>
```



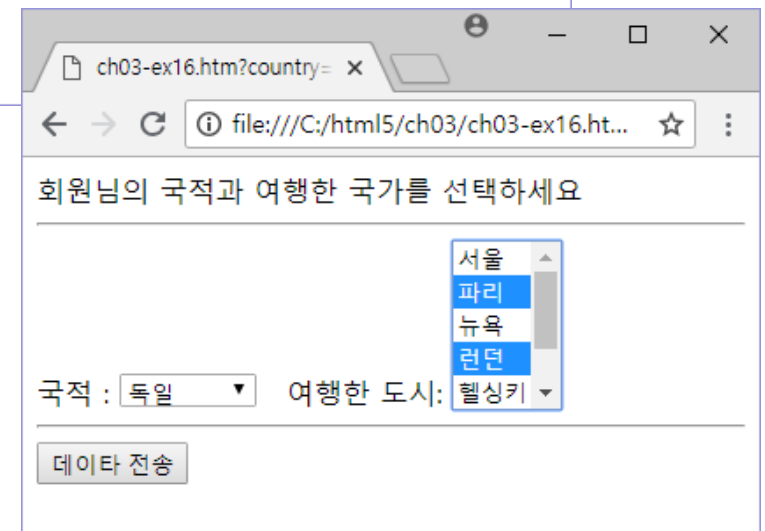
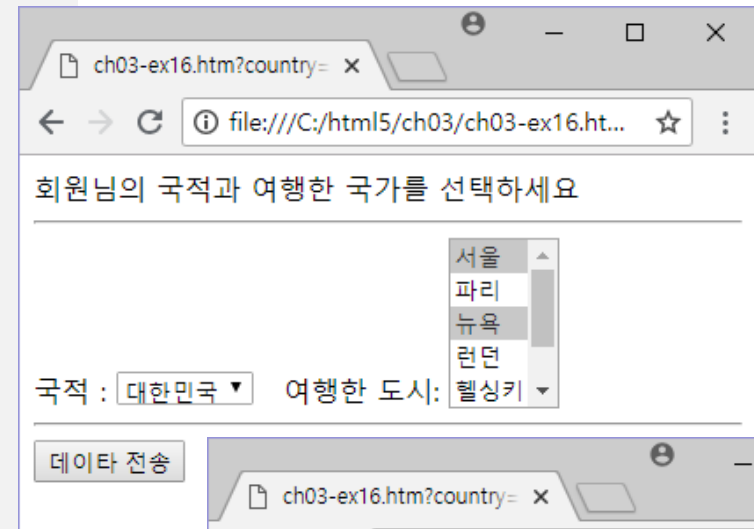
(4) 콤보박스 입력 : <select>와 <option> 요소

- 선택 항목들을 **드롭다운 리스트** 형식으로 제공, 사용자가 선택해서 입력하는 기능 제공
- 단일 선택 또는 다중 선택 모두 가능함
- <select> 태그 : 콤보박스 입력을 나타냄
 - ✓ name 속성 : 콤보박스 입력을 웹 서버에 전달할 때 사용하는 변수명 지정
 - ✓ size 속성 : 화면에 표시되는 선택 항목의 개수 지정
 - ✓ multiple 속성 : 다중 선택 지정(생략하면 단일 선택만 가능함)
- <option> 태그 : 각 선택항목을 나타냄
 - ✓ value 속성 : 해당 항목이 선택될 때 웹 서버에 전달할 사용자 입력값을 지정함
 - ✓ selected 속성 : 기본값으로 선택 표시됨

```
<select name="변수명" size="1" multiple>
  <option value="전달값-1" selected> 선택 항목 -1 </option>
  <option value="전달값-2"> 선택 항목 -2 </option>
  ....
  <option value="전달값-3"> 선택 항목 -n </option>
</select>
```

[예 3.16] <select>와 <option>를 이용한 드롭박스 입력

```
<form>
회원님의 국적과 여행한 국가를 선택하세요 <hr>
국적 :
<select name="country" >
  <option value="France"> 프랑스 </option>
  <option value="Korea" selected> 대한민국 </option>
  <option value="USA"> 미국 </option>
  <option value="Germany"> 독일 </option>
  <option value="others"> 기타 </option>
</select> &nbsp;&nbsp;&nbsp;
여행한 도시:
<select name="city" size="5" multiple >
  <option value="서울 " " selected > 서울 </option>
  <option value="파리"> 파리 </option>
  <option value="뉴욕 " " selected > 뉴욕 </option>
  <option value="런던"> 런던 </option>
  <option value="헬싱키"> 헬싱키 </option>
  <option value="베를린"> 베를린 </option>
  <option value="etc"> 기타 </option>
</select> <hr>
<button type="submit" >데이터 전송</button>
</form>
```



(5) 텍스트 라벨 표시 : <label> 요소

- 특정 <input> 요소 앞에 텍스트 라벨을 표시할 때 사용함
- 해당 선택항목의 선택영역이 텍스트 라벨 영역까지 확장됨

```
<form>
```

Q1. 학생의 학년은 ?

학년 : <input type="radio" name="year" value="1" id="r1" /> <label for="r1">1학년</label>

<input type="radio" name="year" value="2" checked id="r2"/> <label for="r2">2학년</label>

<input type="radio" name="year" value="3" id="r3"/> <label for="r3">3학년</label>

<input type="radio" name="year" value="4" id="r4"/> <label for="r4">4학년</label>
 <hr>

Q2. 즐겨보는 스포츠 중계 프로그램을 모두 선택하세요.

<input type="checkbox" name="sport" value="baseball" checked id="b1"/>

<label for="b1">프로야구 중계</label>

<input type="checkbox" name="sport" value="s1" id="b2"/> <label for="b2">프로축구 중계</label>

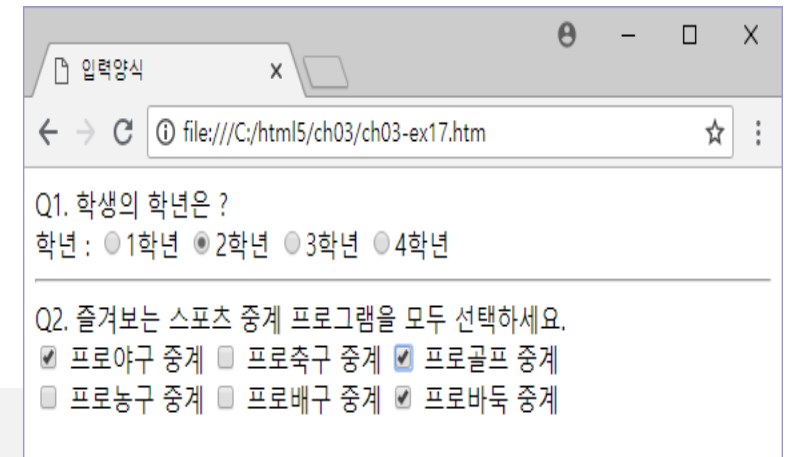
<input type="checkbox" name="sport" value="s2" id="b3" /> <label for="b3">프로골프 중계</label>

<input type="checkbox" name="sport" value="s3" id="b4" /> <label for="b4">프로농구 중계</label>

<input type="checkbox" name="sport" value="s4" id="b5"/> <label for="b5">프로배구 중계</label>

<input type="checkbox" name="sport" value="s5" id="b6"/> <label for="b6">프로바둑 중계</label>

```
</form>
```

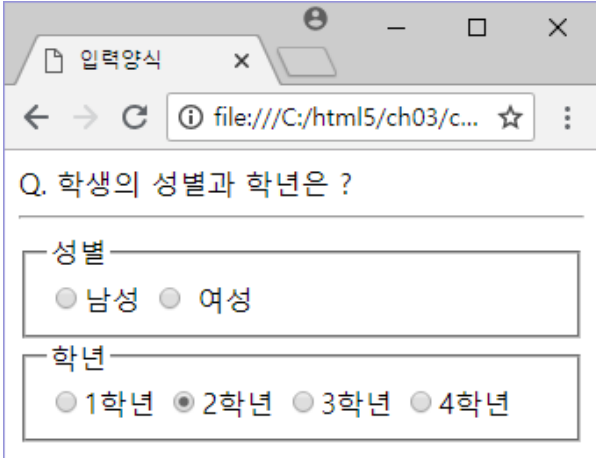


The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'file:///C:/html5/ch03/ch03-ex17.htm'. The page content includes two questions: 'Q1. 학생의 학년은 ?' with four radio button options (1학년, 2학년, 3학년, 4학년), where '2학년' is selected. Below this is 'Q2. 즐겨보는 스포츠 중계 프로그램을 모두 선택하세요.' with five checkbox options: '프로야구 중계' (checked), '프로축구 중계', '프로골프 중계' (checked), '프로농구 중계', '프로배구 중계', and '프로바둑 중계' (checked).

(6) 입력필드 그룹핑 및 라벨 표시 : <fieldset>, <legend> 요소

- 여러 입력 항목들의 그룹핑 표시
- 관련된 입력 항목들의 그룹핑 표시로 사용자에게 시각적 편의를 제공함

```
<form>
Q. 학생의 성별과 학년은 ? <hr>
<fieldset>
<legend> 성별 </legend>
  <input type="radio" name="gender" value="male" /> 남성
  <input type="radio" name="gender" value="female" /> 여성
</fieldset>
<fieldset>
<legend> 학년 </legend>
  <input type="radio" name="year" value="freshman" /> 1학년
  <input type="radio" name="year" value="sophomore" checked /> 2학년
  <input type="radio" name="year" value="junior" /> 3학년
  <input type="radio" name="year" value="senior" /> 4학년
</fieldset>
</form>
```



입력양식

Q. 학생의 성별과 학년은 ?

성별

☐ 남성 ☐ 여성

학년

☐ 1학년 ☒ 2학년 ☐ 3학년 ☐ 4학년

■ 실습문제

입력양식

file:///C:/html5/ch03/ch03-fig08.htm

회원 정보

인적사항

이름 : ID 입력요망

주민번호 : -

국적 : 내국인(대한민국) ▼

취득 자격증 : 정보처리기사 1급 ▴ ▾

성별 & 학년

성별 : ☐ 남성 ☐ 여성

학년 : ☐ 1학년 ☒ 2학년 ☐ 3학년 ☐ 4학년

취미

☐ 독서 ☐ 바둑 ☐ 골프 ☐ 등산 ☐ 여행 ☐ 기타

메모사항

메모글을 남겨 주세요

첨부 서류 :

파일 선택

선택된 파일 없음

저장하기

다시 입력하기

■ 작성 예

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <title> 입력양식 </title>
</head>
<body>
<form> <h3> 회원 정보 </h3> <hr> <hr>
<fieldset>
<legend> 인적사항 </legend>
이름 : <input type="text" name="userID" size=15 value="ID 입력요망" />
주민번호 : <input type="text" name="num1" size=6/>-<input type="password" name="num2" size=6/> <br>
국적 : <select name="country" >
  <option value="Korea" selected > 내국인(대한민국) </option>
  <option value="USA"> 외국인 </option>
</select> <br>
취득 자격증 : <select name="licence" size="1" multiple >
  <option value="q1"> 정보처리기사 1급 </option>
  <option value="q2"> 한식요리사 1급 </option>
  <option value="q3"> 건축기사 2급 </option>
  <option value="q4"> 토목기사 1급 </option>
  <option value="q5"> 동시통역사 2급 </option>
  <option value="q6"> 기타 </option>
</select>
</fieldset>
<fieldset>
<legend> 성별 & 학년 </legend>
성별 : <input type="radio" name="gender" value="male" /> 남성
      <input type="radio" name="gender" value="female" /> 여성 <br>
학년 : <input type="radio" name="year" value="freshman" /> 1학년
      <input type="radio" name="year" value="sophomore" checked /> 2학년
      <input type="radio" name="year" value="junior" /> 3학년
      <input type="radio" name="year" value="senior" /> 4학년
</fieldset>
</fieldset>
```

```
<fieldset>
<legend> 취미 </legend>
<input type="checkbox" name="h1" value="reading" /> 독서
<input type="checkbox" name="h2" value="gogame" /> 바둑
<input type="checkbox" name="h3" value="golf" /> 골프
<input type="checkbox" name="h4" value="climbing" /> 등산
<input type="checkbox" name="h5" value="trip" /> 여행
<input type="checkbox" name="h6" value="etc" /> 기타
</fieldset>
<fieldset>
<legend> 메모사항 </legend>
<textarea rows="3" cols="60" name="memo">
  메모글을 남겨 주세요
</textarea>
</fieldset> <br>
첨부 서류 : <input type="file" name="" /> <br> <hr>
<input type="submit" value="저장하기"/> <input type="reset" value="다시 입력하기"/>
</form>
</body>
</html>
```

3.3.3 <input>의 고급 입력 형식

- 사용자 입력 데이터의 유효성 검사 후 유효한 입력데이터들만 웹 서버로 전달함.
- 웹서버의 처리부담(웹서버 프로그래머의 프로그래밍 부담, 웹서버의 작업 부하)을 줄일 수 있음
- 예전에는 자스크립트 프로그래밍을 통해 웹문서 작성자가 해결했었음
- HTML5 표준에서는 기본 기능으로 제공함(기능은 계속 확장 중임)

type 속성값		설명
서식 텍스트	email	'***@***.***' 형식 입력
	URL	'프로토콜://IP_주소/경로명/파일명' 형식 입력
	tel	pattern 속성으로 지정한 전화번호 형식 입력
	search	검색어 입력필드
날짜&시간	date	년-월-일 형태의 달력 입력
	month	년-월 형태의 달력 입력
	week	년-주 형태의 달력 입력
	time	시간 입력 필드
	datetime	국제표준 시간대의 날짜 및 시간 입력 필드
	datetime-local	지역 표준시간대의 날짜와 시간 입력 필드
수치	number	수치 입력필드
범위	range	스크롤-바 형태의 수치범위 입력 필드
색상	color	색상 선택 대화상자 입력
버튼	button	버튼 입력. <a> 태그와 함께 사용함
	image	이미지 버튼 입력. <a> 태그와 함께 사용함
데이터 숨김	hidden	사용자에게 숨기고 웹 서버에게 전달할 데이터를 나타냄

[표 3.5] <input> 요소의 고급 type 속성값

(1) 이메일 주소, 웹 주소 입력필드

```
<input type="email | url" placeholder="서식예시" ... />
```

이메일 : `<input type="email" placeholder="xxx@xx.xx.xx.xx" name="email" />`

웹주소 : `<input type="url" placeholder="http://xxx.xxx.xxx.xxxx" name="email" />`

입력양식 x

이메일 입력필드

이메일 : xxx@xx.xx.xx.xx

URL 입력필드

웹주소 : http://xxx.xxx.xxx.xxxx

저장하기 입력 취소

입력양식 x

이메일 입력필드

이메일 : mail.ac.kr

URL 입력필드

웹주소 : h

저장하기

이메일 주소에 '@'를 포함해 주세요.
'mail.ac.kr'에 '@'가 없습니다.

입력양식 x

이메일 입력필드

이메일 : xxx@xx.xx.xx.xx

URL 입력필드

웹주소 : seoul

저장하기

URL을 입력하세요.

(2) 전화번호 입력필드

```
<input type="tel" pattern="정규식" placeholder="서식예시" ... />
```

연락처 : `<input type="tel" pattern="[0-9]{2,3}-[0-9]{3,4}-[0-9]{4}" placeholder="0**-999*-9999" />`

A screenshot of a web browser window. The address bar shows a local file path. Below the address bar, there is a tab labeled '입력양식'. The main content area has the title '전화번호 입력필드' and a text input field labeled '연락처 :'. The input field contains the placeholder text '0**-999*-9999'. At the bottom, there are two buttons: '저장하기' (Save) and '입력 취소' (Cancel input).

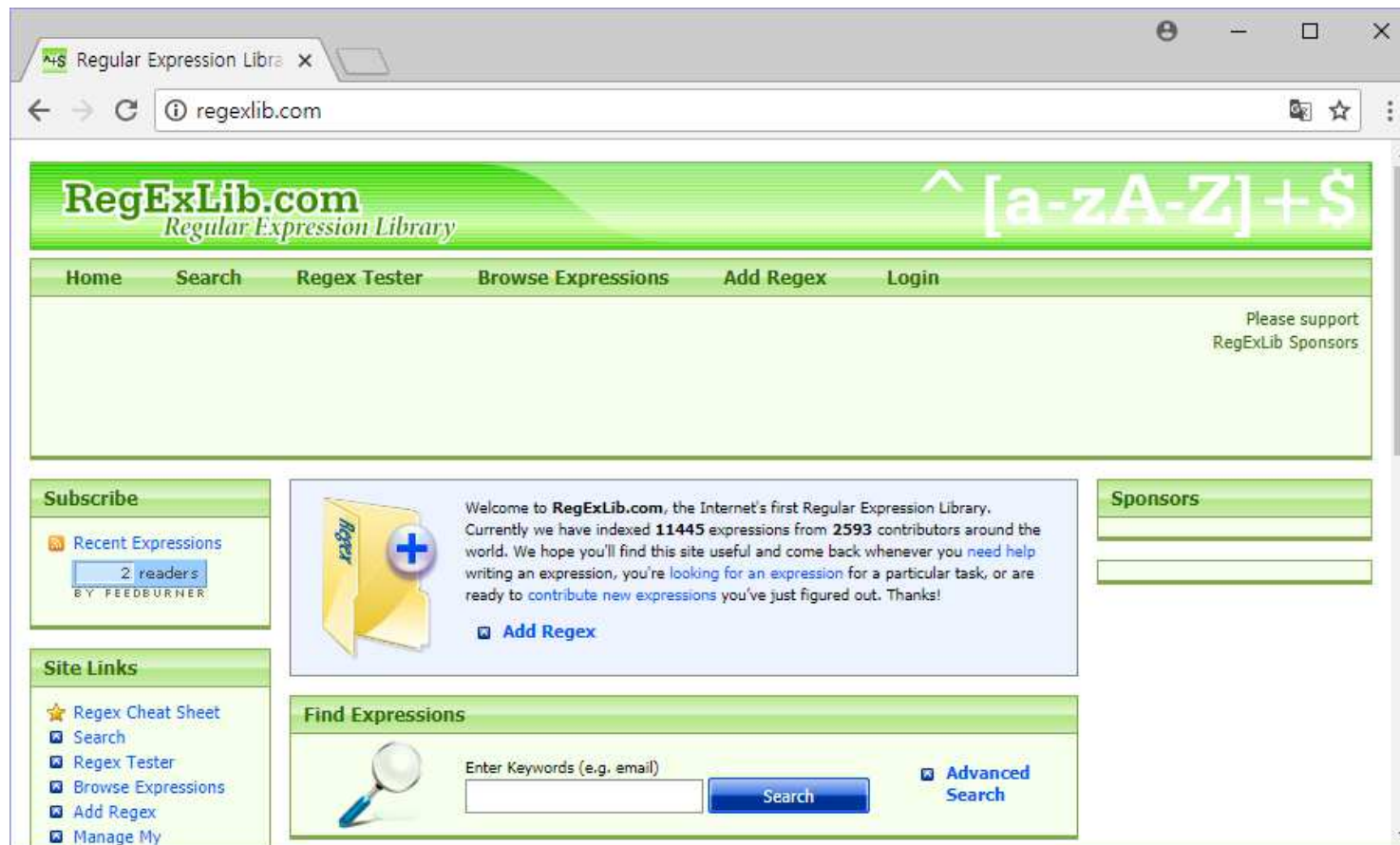
A screenshot of a web browser window, similar to the one on the left. The input field labeled '연락처 :' now contains the text '12345-12345'. The input field is highlighted with a red border, and a small 'x' icon is visible to its right. A tooltip message appears over the '저장하기' button, stating '다음 형식을 사용해야 합니다.' (You must use the following format). The browser's status bar at the bottom right shows '0.htm'.

● 정규식(regular expression)

- 문자열 패턴을 정의하는 수식 표현
- 메타문자들과 수량 한정자들을 이용하여 입력 패턴을 정의함
- 정규식 예 : "[0-9]{2,3}-[0-9]{3,4}-[0-9]{4}"
 "XX-XXX-XXXX" 또는 "XXX-XXX-XXXX", "XX-XXXX-XXXX", XXX-XXXX-XXXX"
 (X는 0~9 사이의 숫자) 형식의 전화번호 패턴
- 정규식 작성방법 및 패턴 정보 : 웹 사이트 RegExLib.Com (<http://regexlib.com>) 참고

메타문자	의미	한정자	의미
., Wd	각각 한 개의 문자, 숫자(0-9)	()	선택 가능한 문자들의 그룹
Ww	한 개의 문자 또는 숫자(0-9)	*	직전 문자의 0회 이상 반복
Ws	공백, 탭, 줄 바꿈, 캐리지 리턴 문자	+	직전 문자의 1회 이상 반복
^, \$	패턴의 시작, 끝	?	직전 문자의 0회 또는 1회 반복
[]	사용가능한 문자종류 또는 문자범위	{m}	직전 문자의 m회 반복

- 정규식 작성방법 및 패턴 정보 : RegExLib.Com(<http://regexlib.com>) 참고



(3) 검색어 입력필드

```
<input type="search" name="변수명"... />
```

검색어 입력 : `<input type="search" name="keyword" />`

입력양식

file:///C:/html5/ch03/...

텍스트 & 검색어 입력필드 비교

텍스트 입력 : 웹프로그래밍

검색어 입력 : 인터넷프로그래밍

저장하기 입력 취소

입력양식

file:///C:/html5/ch03/...

텍스트 & 검색어 입력필드 비교

텍스트 입력 : 웹프로그래밍

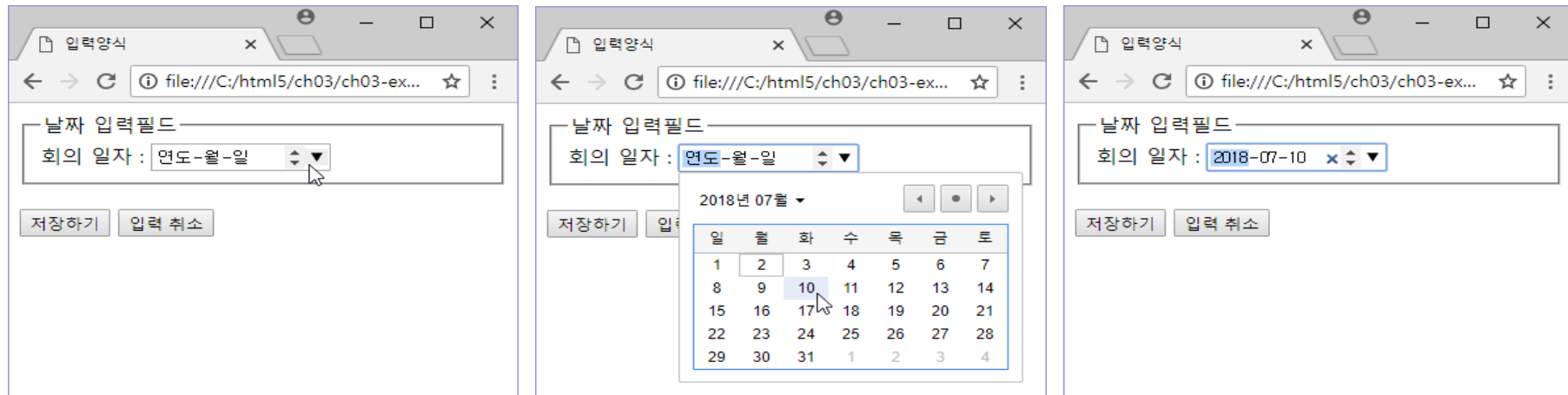
검색어 입력 : 인터넷프로그래밍

저장하기 입력 취소

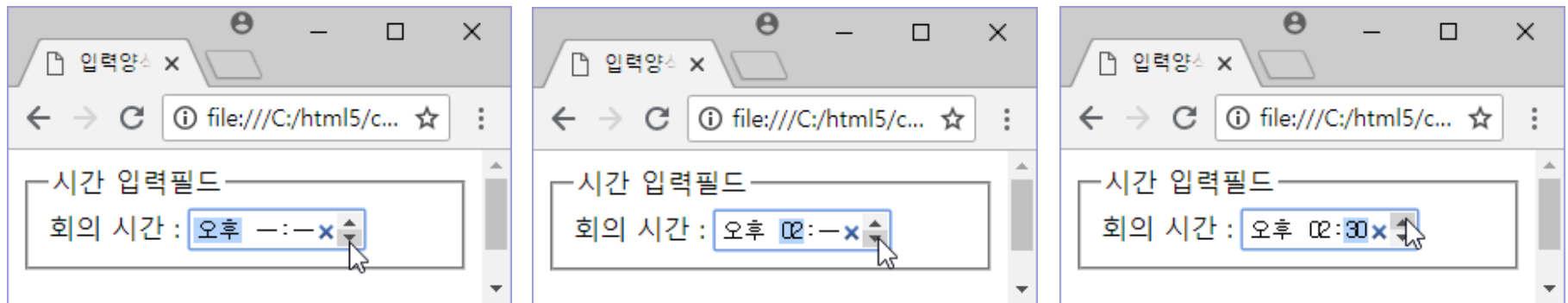
(4) 날짜, 시간 데이터 입력필드

```
<input type="date|week|month" ... />
```

회의 일자 : `<input type="date" name="mday"/>`



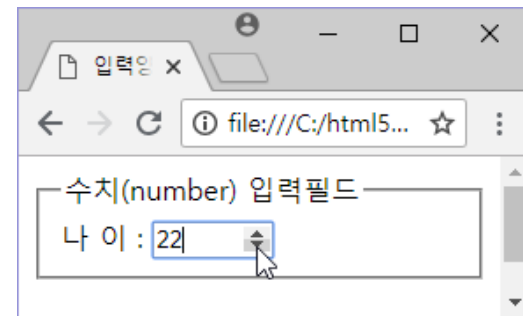
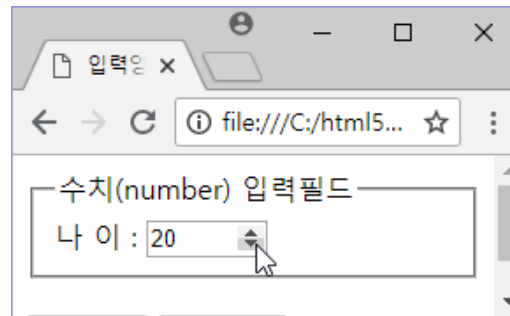
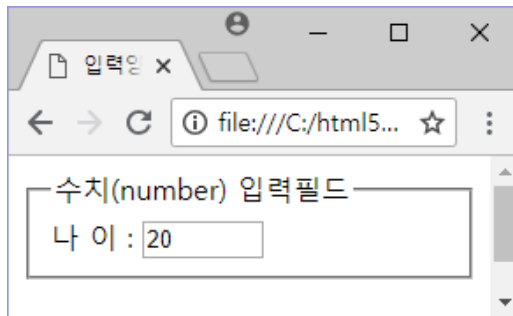
회의 시간 : `<input type="time" name="mtime"/>`



(5) 숫자 입력필드

```
<input type="number" min="최소수" max="최대수" step="증감값" value="초기값" ... />
```

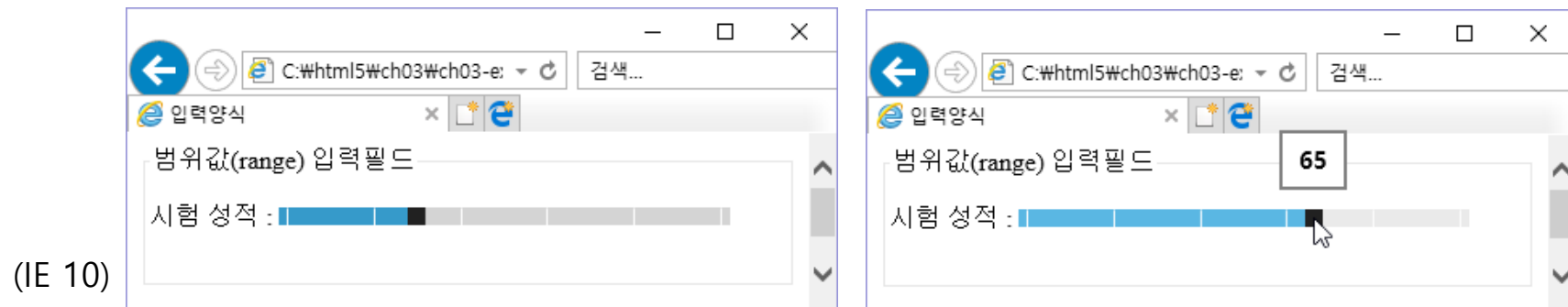
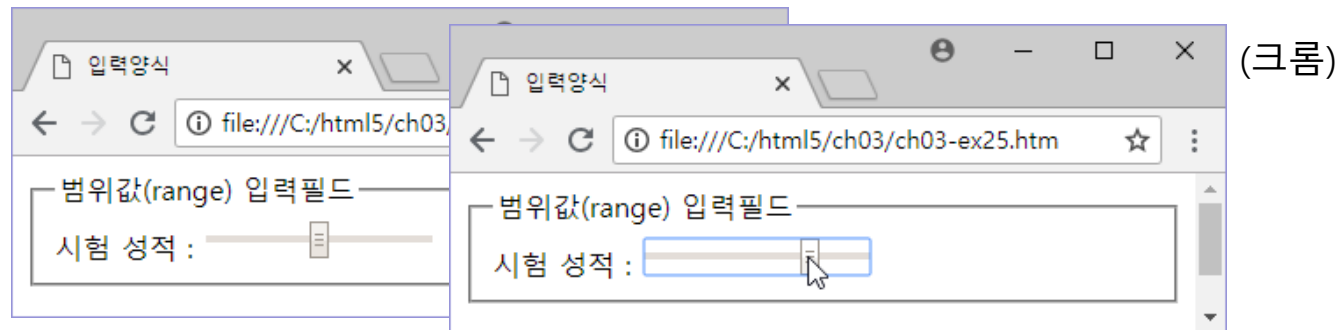
```
<input type="number" min="0" max="150" step="1" value="20" />
```



(6) 범위값 입력필드

```
<input type="range" min="최소수" max="최대수" step="증감값" value="초기값" />
```

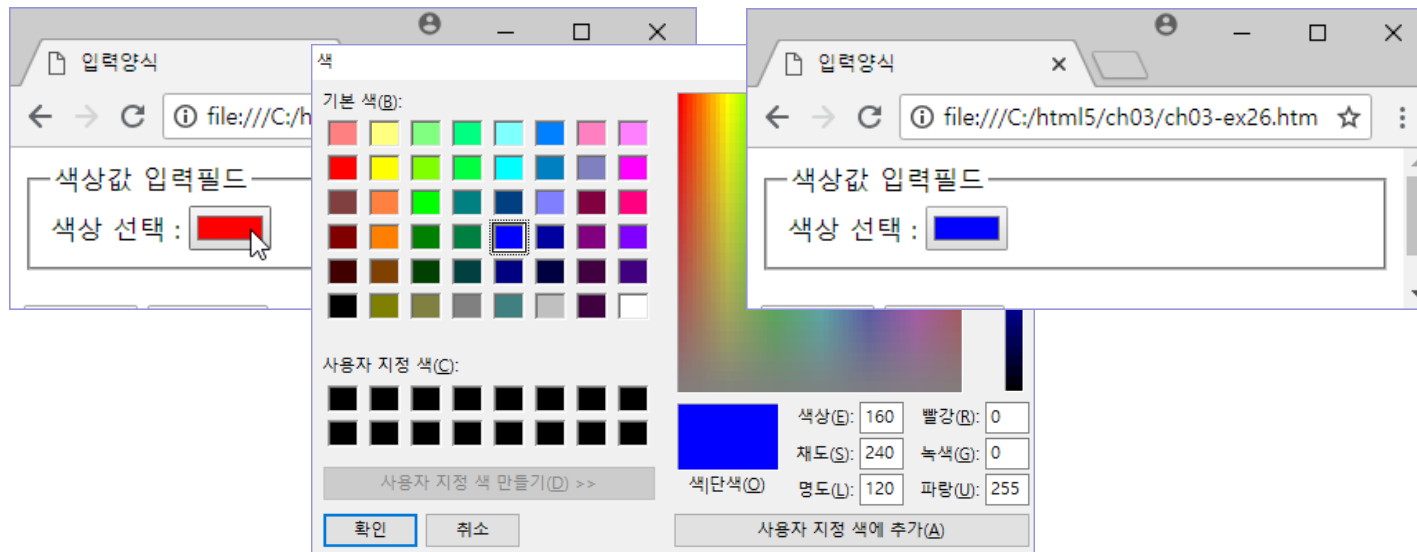
시험 성적 : <input type="range" min="0" max="100" step="5" value=50 />



(7) 색상값 입력필드

```
<input type="color" value="색상값" ... />
```

색상 선택 : `<input type="color" value="#FF0000" name="favorite" />`



(8) 텍스트 버튼

```
<input type="button" value="버튼라벨" />
```

- ① <input type="button" value="이동 1" />
- ② <input type="button" value="버튼 클릭" onclick="alert('버튼이 클릭됨!');" />
- ③ <button type="button" >이동 2</button>

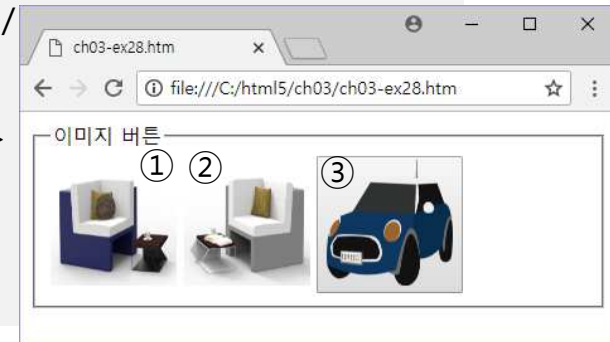


(9) 이미지 버튼

```
<input type="image" src="이미지 파일" alt="대체문자열" />
```

- ①
 <input type="image" src="./image/icon1.png" alt="아이콘1" />

- ② <input type="image"
 src="./image/icon2.png" onclick="alert('버튼이 클릭됨!');" />
- ③
 <button type="button" >
 </button>



3.3.4 HTML5에서 추가된 <input>의 속성들

- <input> 태그의 지원 속성들의 확장
 - ✓ 사용자들에게 다양한 입력 편의기능을 제공하는 입력 형식들을 제공함
- <input> 태그의 입력 편의기능들은 현재도 계속 개발해서 추가되고 있음

[표 3.7] 최근 추가된 <input> 요소의 주요 속성들

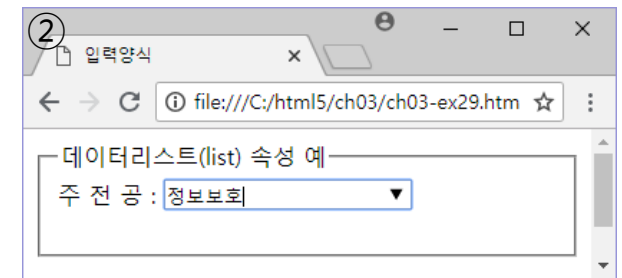
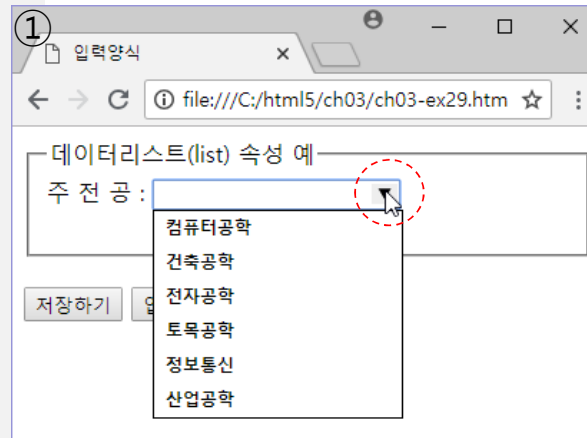
〈input〉 요소의 속성	설명
list	입력 가능한 값들을 목록 형식으로 제공함
required	필수 입력필드로 지정함
autofocus	입력필드를 입력가능 상태로 지정함
placeholder	입력 예시를 나타냄
disabled	입력 불가능 상태로 지정함
autocomplete	이전의 유사한 입력내용을 제공함

(1) 텍스트 입력필드의 데이터 리스트 제공 기능

```
<input type="text" list = "<datalist>태그의 id 속성값" ... />
<datalist id = "아이디명">
  <option value="리스트 항목-1">
  <option value="리스트 항목-2">
  ...   <option value="리스트 항목-n">
</datalist>
```

주 전 공 :

```
<input type="text" list="major" />
<datalist id="major">
  <option value="컴퓨터공학">
  <option value="건축공학">
  <option value="전자공학">
  <option value="토목공학">
  <option value="정보통신">
  <option value="산업공학">
</datalist>
```



(2) 필드 입력필드 확인 기능, 자동포커스 기능, 입력 불가능 지정 기능

- ❶ <input type="text" required />
- ❷ <input type="text" autofocus ... />
- ❸ <input type="text" disabled ... />

- ❶ 학부 : <input type="text" **required** />

- ❷ 이름 : <input type="text" **autofocus** />

- ❸ 주전공 : <input type="text" **required** />

- ❹ 부전공 : <input type="text" autofocus />

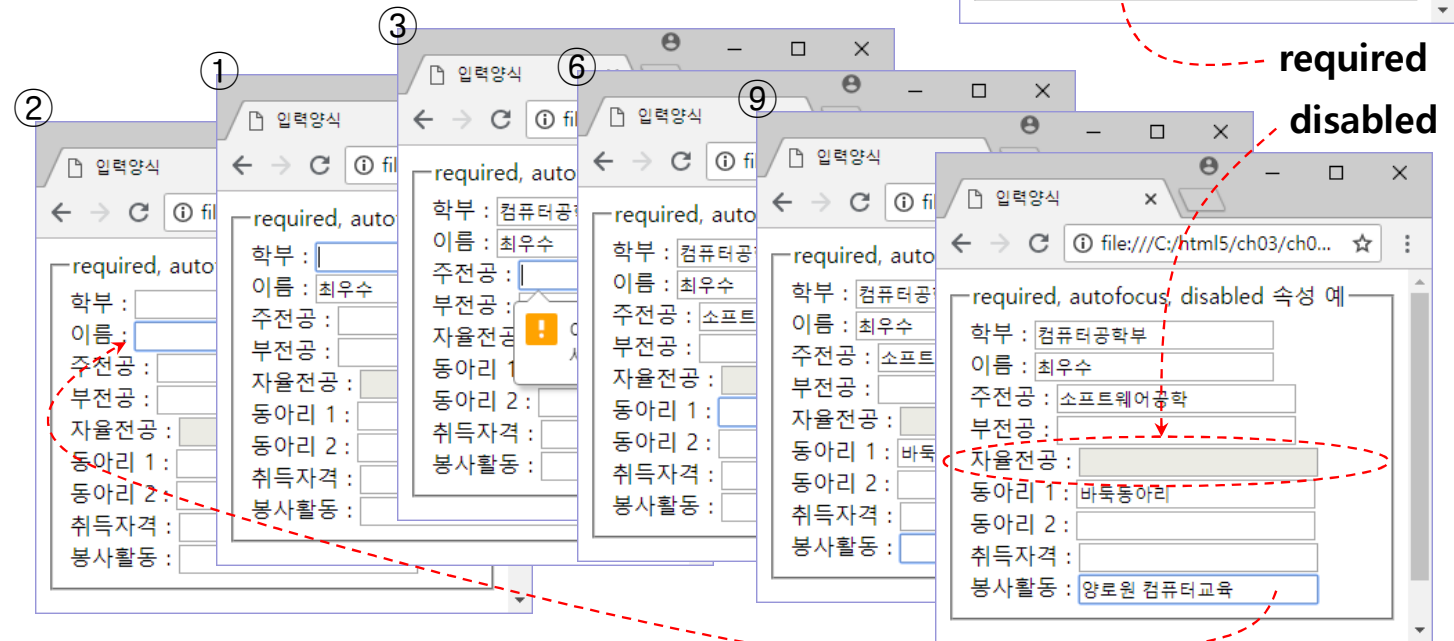
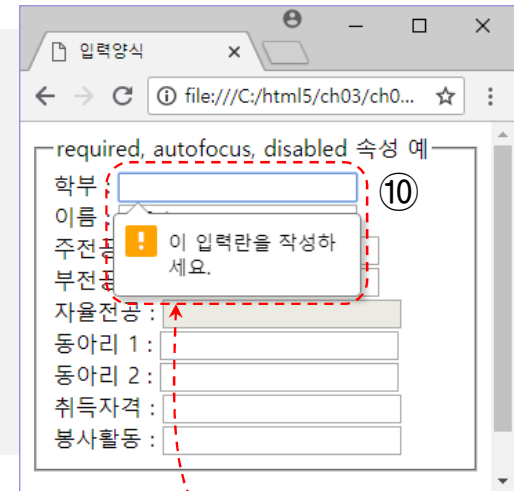
- ❺ 자율전공 : <input type="text" **disabled** />

- ❻ 동아리 1 : <input type="text" **required** />

- ❼ 동아리 2 : <input type="text" />

- ❽ 취득자격 : <input type="text" autofocus />

- ❾ 봉사활동 : <input type="text" **required** />

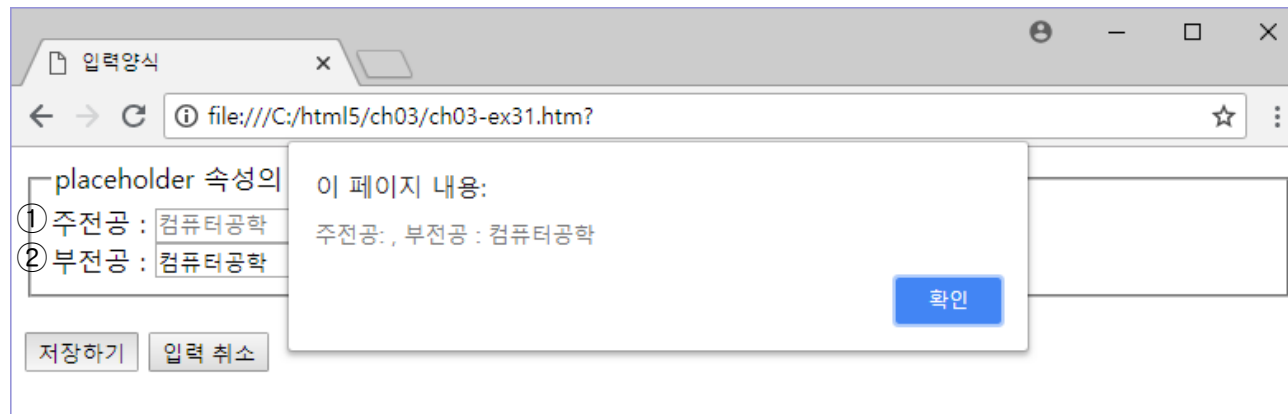


(3) 입력힌트 제공기능

```
<input type="text | email | url | tel" placeholder= "입력예시문자열" />
```

- ① 주전공 : <input type="text" **placeholder="컴퓨터공학"** ... />

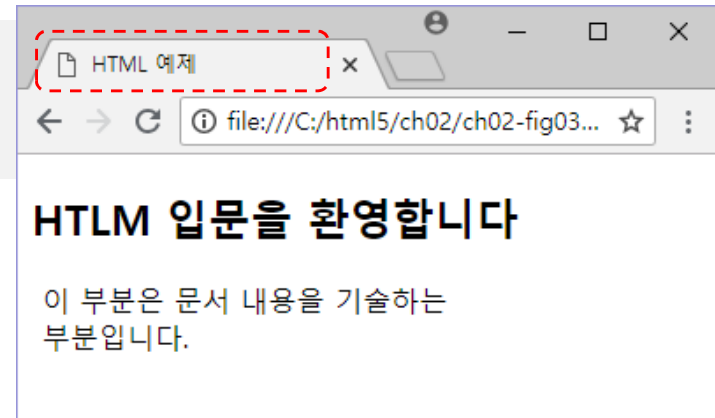
- ② 부전공 : <input type="text " **value="컴퓨터공학"** ... />



3.4 메타데이터 관련 요소들

- <title> 태그

```
<head>  
  <title> HTML 예제 </title>  
</head>
```



- <base> 태그

```
<head>  
  <base href="http://mysite.ac.kr/html5" target="_blank" >  
</head>  
<body>  
  ...  
  <a href="html5.htm"> 웹 페이지(HTML5) 작성 </a>  
  <a href="css3.htm"> CSS3 스타일시트 작성 </a>  
  <a href="javascript.htm"> 자바스크립트 작성 </a>  
  ...  
</body>
```

Next 4장



CSS3 스타일시트 기본