

05

품과 관련된 태그들

김근형 강사



05-1

폼 만들기

05-2

정보를 입력하는 <input> 태그

05-3

<input> 태그의 다양한 속성

05-4

여러 데이터를 나열해서 보여주기

05-5

기타 다양한 폼 요소

폼 만들기

웹에서 만나는 폼

Google
한국

Google 검색

I'm Feeling Lucky

안전한 인터넷의 날(Safer Internet Day): 온라인 안전을 지키기 위한 도움말을 읽어보세요.

텍스트 상자

버튼

텍스트 상자

버튼

아이디 또는 이메일

비밀번호

로그인

☐ ID 저장 · 비밀번호 찾기

트위터에 처음이세요? 가입하기

이름

이메일 주소

비밀번호

트위터에 가입하세요!

아이디 or 이메일

비밀번호

로그인

보안

1

2

3

☐ ID저장 | **회원가입** | 아이디·비밀번호 찾기

폼이 동작하는 방법

아이디 or 이메일

비밀번호

로그인

보안

1

2

3

☐ ID저장 | [회원가입](#) | [아이디·비밀번호 찾기](#)

- 1) 사용자가 [아이디 or 이메일]과 [비밀번호]에 정보 입력
→ [로그인] 클릭
- 2) 사용자가 입력한 아이디와 비밀번호가 웹 서버로 보내짐
- 3) 서버는 자신이 가지고 있는 사용자 데이터베이스를 뒤져서 사용자가 보내온 아이디와 비밀번호가 서로 일치하는 정보인지 확인하고 그 결과를 브라우저에 보낸다.
- 4) 회원이라면 로그인한 후의 결과 화면이 나타나고, 아니면 로그인 실패 화면이 나타남.

- 폼과 관련된 대부분의 작업들은 정보를 저장하거나 검색하거나 수정하는 일들
- 이런 작업은 모두 데이터베이스를 기반으로 한다.
- 아이디를 입력하는 텍스트 필드나 버튼 같은 폼의 형태를 만드는 것은 HTML 태그
- 폼에 입력한 사용자 정보를 처리하는 것은 ASP나 PHP 같은 서버 프로그래밍 이용
- 여기에서는 서버 프로그래밍에 대해서는 다루지 않고 브라우저에 표시될 폼을 만드는 태그들에 대해 살펴볼 것이다.

<form> 태그

폼을 만드는 기본 태그. <form>과 </form> 사이에 여러 폼 요소 삽입

형식 : <form [속성="속성값"]> 폼 요소 </form>

사용할 수 있는 주요 속성

속성	설명
method	사용자가 입력한 내용들을 서버 쪽 프로그램으로 어떻게 넘겨줄지 지정한다.
	속성값 get – http 헤더에 붙여 전송하는 방식. 사용자가 입력한 내용이 전부 드러남
	post – http body에 붙여 전송하는 방식. 내용에 제한이 없고 값이 드러나지 않는다.
name	폼의 이름을 지정한다. 여러 개의 폼을 구분하기 위한 용도로 쓰임
action	<form> 태그 안의 내용들을 처리해 줄 서버상의 프로그램을 지정한다.
target	action에서 지정한 스크립트 파일을 현재 창이 아닌 다른 위치에 열도록 지정

<form> 태그

예제_ Samples\5장\form.html

```
<form action="register.php" method="post">
```

⟨!-- 폼 처리 프로그램과 전송 방식 지정 -->

```
<ul>
```

```
<li>이름 : <input type="text" id="user_name"></li>
```

⟨!-- 이름 입력 -->

```
<li>메일 주소 : <input type="text" id="user_mail"></li>
```

⟨!-- 메일 주소 입력 -->

```
<li><input type="submit" value="가입하기"></li> <!-- 버튼 -->
```

```
</ul>
```

```
</form>
```

● 구현된 결과

이름 :

메일 주소 :

<form> 태그

autocomplete 속성 - 자동 완성 기능

- 자동완성기능 : 이전에 입력했던 내용을 아래에 표시시키는 기능
- 기본값은 "on"
- 중요한 개인 정보를 입력하고자 할 경우에 이 기능은 오히려 부작용을 낳을 수 있으므로 "off"로 바꿔줘야만 한다.

```
<form action="search.php" method="post" autocomplete="off">  
    <input type="text" title="검색">  
    <input type="submit" value="검색">  
</form>
```




<label> 태그

- 폼 요소에 캡션(텍스트)을 붙이는 태그
- 라디오 버튼이나 체크 박스에서 캡션 부분을 클릭해도 라디오 버튼과 체크 박스 버튼이 선택된다.

사용법

[방법1] <label [속성="속성 값"] > 캡션 <input ...> </label>

예) <label>아이디(6자 이상)<input type="text" id="id"> </label>

[방법2] <label [속성="속성 값"] **for="이름"** > 캡션 </label> <input ... **id="이름"**>

예) <label for="usr_id">아이디(6자 이상)</label>

<input type="text" id="usr_id">

<label> 태그와 form 요소를 함께 사용

예제_ Samples\5장\form_label1.html1

```
<form>
```

```
...
```

```
<ul>
```

```
<li> <label>아이디(6자 이상)<input type="text" id="id">
</label> </li>
```

```
<li> <label>비밀번호<input type="password" id="pw1">
</label> </li>
```

```
<li> <label>비밀번호(확인)<input type="password" id="pw2">
</label> </li>
```

```
</ul>
```

```
...
```

```
</form>
```

<label> 태그로 묶기

구현된 결과

로그인 정보

아이디(6자 이상)

비밀번호

비밀번호(확인)

<label> 태그와 form 요소를 따로 사용

예제_ Samples\5장\form_label2.html

```
<form>
...
<ul>
  <li>
    <label for="id">아이디(6자 이상)</label>
    <input type="text" id="id">
  </li>
  <li>
    <label for="pw1">비밀번호</label>
    <input type="password" id="pw1">
  </li>
  <li>
    <label for="pw2">비밀번호(확인)</label>
    <input type="password" id="pw2">
  </li>
</ul>
...
</form>
```

<label> 태그의 for 속성과
<input> 태그의 id 속성 이용

구현된 결과

A screenshot of a web browser window displaying a login form. The browser's address bar shows the file path: file:///D:/DaumCloud/원고/[이시스]. The form is titled '로그인 정보' and contains three input fields: '아이디(6자 이상)', '비밀번호', and '비밀번호(확인)'. Each field is a simple text box with a label to its left.

라디오 버튼과 체크 박스 버튼에서 사용하는 <label> 태그

예제_ Samples\5장\form_withlabel.html

```
<form>
  <fieldset id="register">
    <legend>수강 과목을 선택하세요<small>(1과목 선택 가능)</small>
    </legend>
    <ul>
      <li>
        <label><input type="radio" name="spk"
          id="spk" value="low" checked>영어 회화(초급)</label>
      </li>
      <li>
        <label><input type="radio" name="spk"
          id="spk" value="middle">영어 회화(중급)</label>
      </li>
      <li>
        <label><input type="radio" name="spk"
          id="spk" value="high">영어 회화(고급)</label>
      </li>
    </ul>
  </fieldset>
</form>
```

<label> 태그를 사용한 부분으로, 텍스트를 눌러도 버튼이 선택됩니다.

<label> 태그를 사용하면 텍스트를 선택해도 라디오 버튼이나 체크 박스 버튼 부분이 선택된다.

구현된 결과

수강 과목을 선택하세요 (1과목 선택 가능)

- ☐ 영어 회화(초급)
- ☒ 영어 회화(중급)
- ☐ 영어 회화(고급)

<label> 태그 사용



<fieldset> 과 <legend> 태그

<fieldset> 태그 : 폼 요소를 그룹으로 묶는 태그

`<fieldset [속성="속성 값"] > ... </fieldset>`

- ① disabled: <fieldset> 태그의 자식 요소들을 사용할 수 없게 만든다.
- ② form: 현재 <fieldset> 태그가 속해 있는 form의 이름 표시
- ③ name: 서버로 넘겨줄 이름 지정.

<legend> 태그 : 그룹으로 묶은 구역에 제목을 붙이는 태그

`<legend> 필드셋의 제목 </legend>`

<fieldset> 과 <legend> 태그

예제_ samples\5장\form_fieldset.html

<form>

<fieldset>

<legend> 로그인 정보 </legend>

 아이디 : <input type="text" id="user_id">

 비밀번호 : <input type="password" id="pw">

</fieldset>

<fieldset>

<legend> 가입자 정보 </legend>

 이름 : <input type="text" id="user_name">

 메일 주소 : <input type="text" id="user_mail">

 생년월일 : <input type="text" id="birth">

</fieldset>

<fieldset>

<input type="submit" value="가입하기"> </input>

</fieldset>

</form>

회원 가입 양식

로그인 정보

아이디 :

비밀번호 :

가입자 정보

이름 :

메일 주소 :

생년월일 :

가입하기

정보를 입력하는 <input> 태그

<input> 태그

- 사용자가 입력하는 부분은 거의 <input> 태그를 이용해 처리
- 입력하는 내용의 종류는 <input> 태그의 type 속성을 통해 지정
- type 속성 값에 따라 함께 사용할 수 있는 속성들도 달라진다

<input type="유형" [속성="속성 값"] >



<input> 태그

예제_ Samples\5장\form_input.html

```
<form>
  <ul>
    <li> <label> 이름 : <input type="text"> </label> </li>
    <li> <label> 메일 주소 : <input type="text"> </label> </li>
    <li> 소식지 수신
      <label> <input type="radio" value="yes" name="letter"> 수신 </label>
      <label> <input type="radio" value="no" name="letter"> 수신 안함 </label>
    </li>
    <li> <input type="submit" value="가입하기"> </li>
  </ul>
</form>
```

사용자 정보

이름 :

메일 주소 :

소식지 수신 ☒ 수신 ☐ 수신 안함

텍스트 필드

라디오 버튼

submit 버튼



<input> 태그

id, class 속성

- id : 태그를 고유의 이름으로 정의하고자 할 경우 씀
- class : 한 클래스 단위로 관리하고자 할 경우 씀
- form안에 여러 input 태그를 반복적으로 사용하고자 할 경우 각각의 input 태그 관리가 힘들어진다.
- 이를 방지하기 위해 id를 통해 각각의 input 태그에 고유의 id를 넣어 식별이 가능하도록 한다.
- 공통적으로 적용해야 할 기능, 혹은 디자인이 있다면 class 속성을 통해 정의한다.



<input> 태그의 type 속성

키워드	설명
hidden	사용자에게는 보이지 않지만 서버로 넘겨지는 값을 가지는 필드입니다.
text	한 줄짜리 텍스트를 입력할 수 있는 텍스트 상자를 넣습니다.
search	검색 상자를 넣습니다.
tel	전화번호 입력 필드를 넣습니다.
url	URL 주소를 입력할 수 있는 필드를 넣습니다.
email	메일 주소를 입력할 수 있는 필드를 넣습니다.
password	비밀번호를 입력할 수 있는 필드를 넣습니다.
number	숫자를 조절할 수 있는 화살표를 넣습니다.
range	숫자를 조절할 수 있는 슬라이드 막대를 넣습니다.
color	색상 표를 넣습니다.
checkbox	주어진 항목에서 2개 이상 선택 가능한 체크박스를 넣습니다.
radio	주어진 항목에서 1개만 선택할 수 있는 라디오 버튼을 넣습니다.



<input> 태그의 type 속성

키워드	설명
datetime	국제 표준시(UTC)로 설정된 날짜와 시간(연, 월, 일, 시, 분, 초, 분할 초)을 넣습니다.
datetime-local	사용자가 있는 지역을 기준으로 날짜와 시간(연, 월, 일, 시, 분, 초, 분할 초)을 넣습니다.
date	사용자 지역을 기준으로 날짜(연, 월, 일)를 넣습니다.
month	사용자 지역을 기준으로 날짜(연, 월)를 넣습니다.
week	사용자 지역을 기준으로 날짜(연, 주)를 넣습니다.
time	사용자 지역을 기준으로 시간(시, 분, 초, 분할 초)을 넣습니다.
button	버튼을 넣습니다.
file	파일을 첨부할 수 있는 버튼을 넣습니다.
submit	서버 전송 버튼을 넣습니다.
image	submit 버튼 대신 사용할 이미지를 넣습니다.
reset	리셋 버튼을 넣습니다.

<input> 태그의 type 속성 값

type="hidden" - 히든 필드

화면 상의 폼에는 보이지 않지만, 사용자가 입력을 마치고 폼을 서버로 전송할 때 함께 전송되는 요소. name 속성을 이용해 히든(hidden) 필드의 이름을 지정하고, 그에 대한 값은 value 속성을 이용해 서버로 넘겨준다.

예)

- 회원 가입 폼에서 가입 날짜나 가입 경로 등
- 사용자가 입력한 메일 주소를 체크했는지 관리자만 알고 싶을 때

```
<input type="hidden" name="emailchk" value="N">
```

<input> 태그의 type 속성 값

type="text" - 텍스트 필드

한 줄짜리 일반 텍스트를 입력하는 필드. 폼에서 가장 많이 사용하는 요소 (예, 아이디나 이름, 주소 등)

type="password" - 비밀번호 입력

사용자가 입력하는 내용이 화면에 표시되지 않고 ' * '나 '●'로 표시된다

사용하는 속성들

- ① name: 텍스트 필드를 구별할 수 있도록 붙이는 이름. ② size: 텍스트 보여줄 수 있는 문자수.
- ③ value: 화면에 표시될 때 텍스트 필드 부분에 표시될 내용. (type="password"일 경우 사용 안함)
- ④ maxlength: 입력할 수 있는 최대 문자 개수.

<input> 태그의 type 속성 값

예제_ Samples\5장\text_pw.html

```
<form>
  <fieldset class="login">
    <label>아이디: <input type="text" id="user_id" size="10">
    </label>
    <label>비밀번호: <input type="password" id="user_pw"
    size="10"></label>
    <input type="submit" value="로그인">
  </fieldset>
  ...
</form>
```

아이디를 입력하는 부분

비밀번호를 입력하는 부분

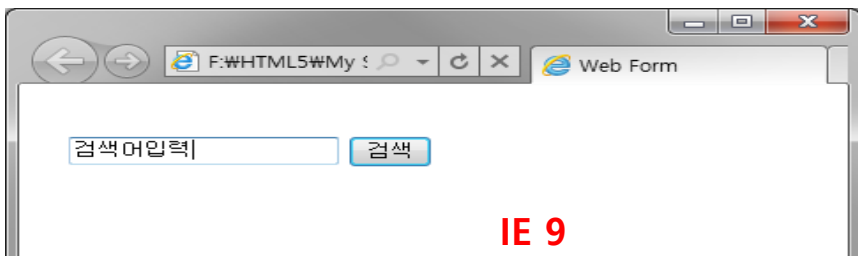
● 구현된 결과

아이디: 비밀번호:

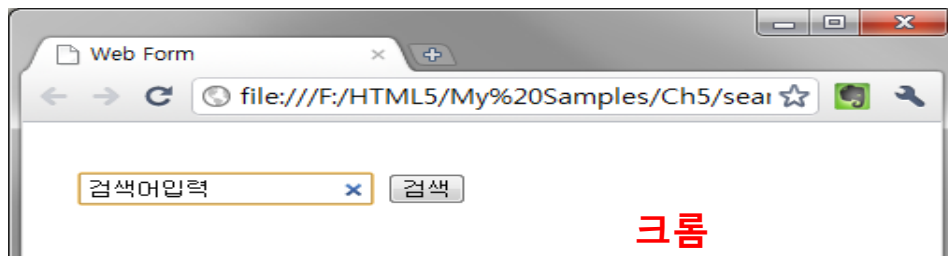
<input> 태그의 type 속성 값

type="search" - 검색 상자

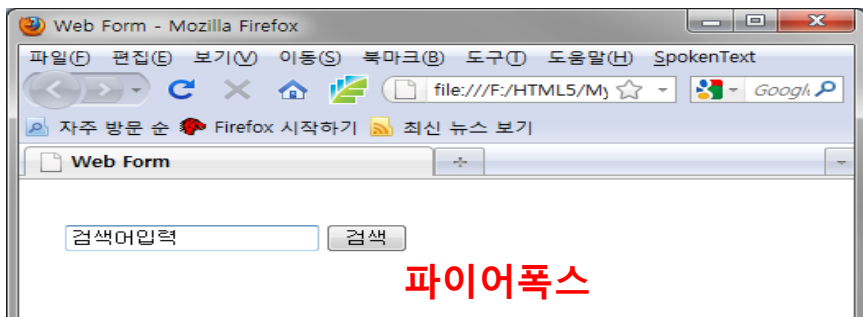
```
<input type="search">  
<input type="submit" value="검색">
```



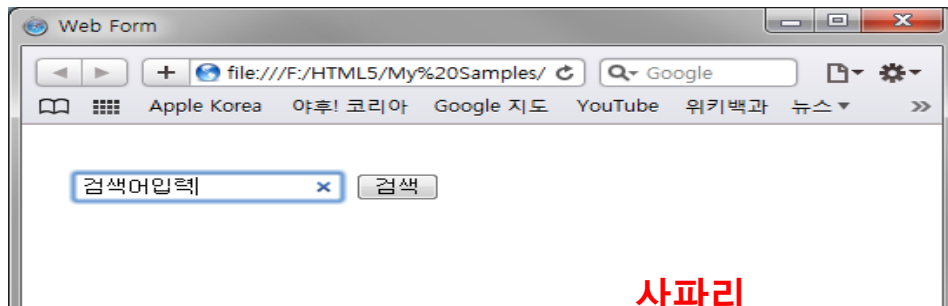
IE 9



크롬



파이어폭스



사파리

<input> 태그의 type 속성 값

HTML5에서 기존의 텍스트 필드를 세분화

→ 텍스트 필드를 사용했던 내용을 여러 필드로 세분. 모든 브라우저에서 지원하는 것은 아님.

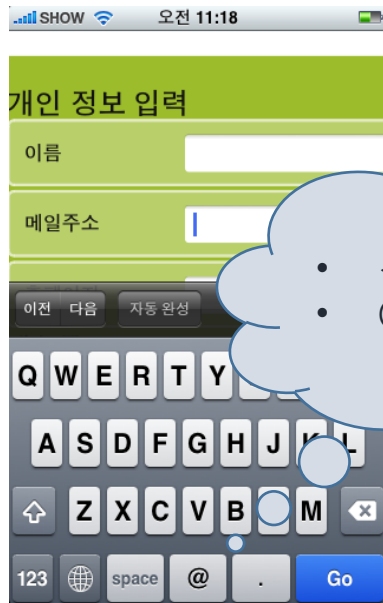
- type="search" - 검색 상자
- type="email" - 메일 주소 입력 필드
- type="url" - 사이트 주소 입력 필드
- type="tel" - 전화번호 입력 필드
- type="number", type="range" - 수 입력 필드
- type="color" - 색상 입력 필드

<input> 태그의 type 속성 값

type="email" - 메일 주소 입력 필드

사용자가 입력한 내용이 메일 주소인지 자동 체크
모바일에서 메일 주소 입력이 쉬워짐

```
<label>이메일 주소:<input type="email"></label>
```



- <Space>키 축소
- @와 .가 표시됨

type="url" - URL 입력 필드

사용자가 입력한 내용이 사이트 주소인지 자동 체크
모바일에서 사이트 주소 입력이 쉬워짐

```
<label>홈페이지 주소:<input type="url"></label>
```

- <Space>키 없어짐
- .와 /가 표시됨
- 도메인 쉽게 선택 가능



<input> 태그의 type 속성 값

type="number" – 스펀 박스로 숫자 입력

주문개수 : 박스 (1인당 최대 5박스)

<label>주문개수 :

<input type="number" min="1" max="5" value="1"> 박스 (1인당 최대 5박스)
</label>

type="range" – 슬라이드 막대로 숫자 입력

익은 정도(3단계) :

<label>익은 정도(3단계) : <input type="range" min="1" max="3" value="3"> </label>

사용할 수 있는 속성

- ① min: 필드에 입력할 수 있는 최솟값. type="range"일 때 기본 최솟값은 0
- ② max: 필드에 입력할 수 있는 최댓값. type="range"일 때 기본 최댓값은 100
- ③ step: 숫자의 간격. 기본 값 1. 생략 가능 ④ value: 필드에 표시할 초깃값

<input> 태그의 type 속성 값

예제_ Samples\5장\form_number.html

```
<form>
<legend>등록 정보</legend>
<ul>
<li>
<label class="reg" for="member">참여인원
<small>(최대10명)</small></label>
<input type="number" id="member"
value="1" min="0" max="10" step="1">
</li>
<li>
<label class="reg" for="stuffs">지원물품
<small>(1인당 5개)</small></label>
<input type="number" id="stuffs" value="1"
min="0" max="50" step="5" size="5">
</li>
<li>
<label class="reg" for="satis">희망 단계
<small>(하,중,상)</small></label>
<input type="range" id="satis" value="1"
min="1" max="3">
</li>
</ul>
</form>
```

type="number"를 적용.
참여인원, 지원물품 라벨
의 스펀박스 화살표를 눌
러 숫자 입력

type="range"를 적용.
희망 단계 라벨에 슬라이
드 막대로 숫자 입력

구현된 결과

크롬

사파리

오페라

<input> 태그의 type 속성 값

type="radio" – 라디오 버튼 삽입

- 여러 개의 항목 중에서 한 가지만 선택
- 이미 선택된 항목이 있을 경우 다른 항목을 선택하면 기존에 선택한 항목은 취소된다.

```
<p>동의하십니까?</p>  
<label><input type="radio" value="yes" name="agreement">동의함</label>  
<label><input type="radio" value="no" name="agreement">동의하지 않음  
</label>
```



<input> 태그의 type 속성 값

type="checkbox" – 체크박스 삽입

- 여러 항목 중에서 원하는 항목을 선택하는 것
- 2개 이상도 선택할 수 있다

```
<h3>사용 중인 SNS는?</h3>
<label><input type="checkbox" value="tw">Twitter</label>
<label><input type="checkbox" value="fb">Facebook</label>
<label><input type="checkbox" value="linked">LinkedIn</label>
<label><input type="checkbox" value="pint">Pinterest</label>
```





<input> 태그의 type 속성 값

type="radio", type="checkbox"에서 사용할 수 있는 속성

- name: 라디오 버튼을 구분하기 위한 이름
- value: 서버로 넘길 값. 영문이거나 숫자. 필수 속성
- checked: 처음부터 선택된 상태로 화면에 표시하고 싶을 때

<input> 태그의 type 속성 값

type="color" – 색상 필드

- ① list: 선택할 수 있는 색상 목록을 따로 정의했을 경우 그 datalist의 id를 지정합니다.
- ② value: 색상 값 지정. 16진수로 표시

<label>원하는 색상 : <input type="color" value=""> </label>



일부 브라우저에서만 제대로 지원하고, 다른 브라우저 화면에서는 기본적인 텍스트 필드로 표시된다

<input> 태그의 type 속성 값

예제_ Samples\5장\form_check.html

```
<form>
  <fieldset id="register">
    <legend>수강 과목을 선택하세요<small>(1과목 선택 가능)</small></legend>
    <ul>
      <li>
        <label class="reg" for="color">선택색상</label>
        <input type="color" id="color">
      </li>
      <li>
        ...
      </li>
    </ul>
    ...
  </fieldset>
</form>
```



color 유형으로 색상 선택

<input> 태그의 type 속성 값

날짜를 입력하는 다양한 필드들

유형	소스	설명
날짜	<input type="date">	연도와 월, 날짜 원하는 배송일 <input type="text" value="2010-06-16"/>
월	<input type="month">	연도와 월 원하는 배송일 <input type="text" value="2010-06"/>
주	<input type="week">	연도와 주 원하는 배송일 <input type="text" value="2010-W24"/>
시간	<input type="time">	시간 원하는 배송일 <input type="text" value="15:15"/>
날짜와 시간	<input type="datetime">	날짜 선택, 시간 표시(UTC) 원하는 배송일 <input type="text" value="2011-01-30"/> <input type="text" value="12:00"/> UTC
날짜와 시간 (로컬)	<input type="datetime-local">	날짜 선택, 시간 표시(로컬) 원하는 배송일 <input type="text" value="2011-01-30"/> <input type="text" value="12:00"/>

<input> 태그의 type 속성 값

날짜나 시간과 관련된 유형을 지정할 시 공통으로 사용하는 속성

속성	설명
min	날짜나 시간의 최소값을 지정한다
max	날짜나 시간의 최대값을
step	스핀 박스의 화살표를 누를 때마다 날짜나 시간을 얼마나 조절할지를 지정한다
value	화면에 표시할 초기값을 지정한다. type="time"일 경우, 시간은 00:00부터 23:59까지 입력하고 type="datetime"이나 type="datetime-local" 유형일 경우, 날짜 다음에 키워드 T를 쓰고 24시간제로 시간을 지정한다.

<input> 태그의 type 속성 값

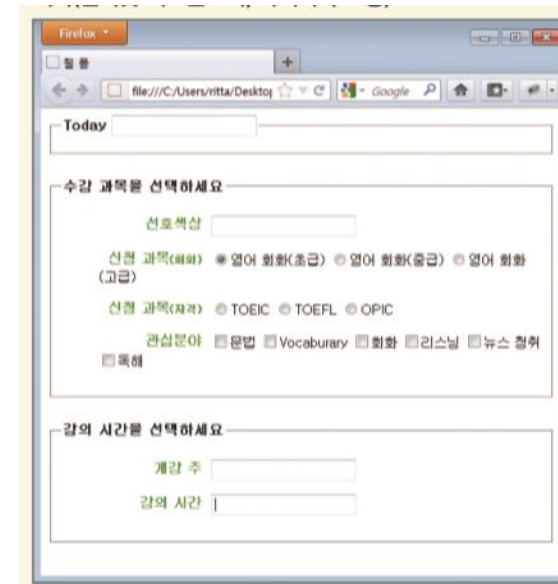
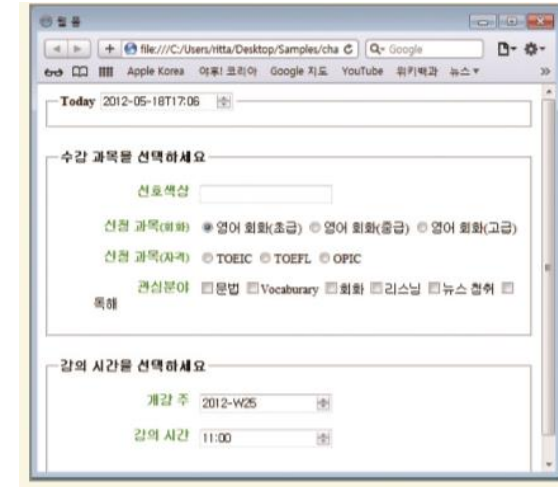
<legend>강의 시간을 선택하세요</legend>

<label class="reg" for="startw">개강 주</label>

<input type="week" id="startw">

<label class="reg" for="startt">강의 시간</label>

<input type="time" id="startt">





<input> 태그의 type 속성 값

type="submit" – 전송 버튼

- 사용자가 폼에 입력한 정보를 서버로 전송하는 submit 버튼
- <form> 태그의 action 속성에 프로그램을 설정했다면 그 프로그램 실행.
- value 속성을 이용해 submit 버튼에 원하는 이름 붙임

type="reset" – 리셋 버튼

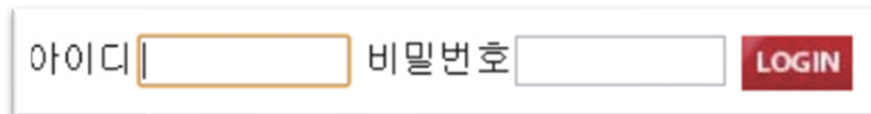
- <input> 요소에 입력된 정보들을 모두 리셋시킴
- 사용자가 입력한 내용을 모두 지움.
- value 속성을 사용하여 버튼에 표시할 내용 지정.

<input> 태그의 type 속성 값

type="image" – 전송 버튼

- submit 버튼 대신 이미지 사용

예) `<input type="image" id="butt" src="login.jpg">`

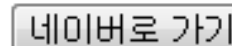
A login form with two input fields. The first field is labeled '아이디' (ID) and the second is labeled '비밀번호' (Password). To the right of the password field is a red button labeled 'LOGIN'.

type="button" – 버튼

- submit이나 reset 같은 자체 기능을 가지고 있지 않고 오직 버튼만 삽입한다.
- 자바스크립트 함수 등을 연결해서 사용한다.

예) `<input type="button" value="네이버로 가기"
" onclick="javascript:window.open('http://www.naver.com')">`

버튼 삽입

A button with the text '네이버로 가기' (Go to Naver).

<input> 태그의 type 속성 값

type="file" - 파일 첨부

- 폼에 파일을 첨부하려고 할 때 사용.
- 웹 브라우저 화면에 <파일 선택>이나 <찾아보기>, <선택> 등으로 표시됨

<label for="pf">사진</label>

<input type="file" name="pf" id="pf">

이름
메일
전화
사진 파일 선택 선택된 파일 없음

크롬 브라우저

이름
메일
전화
사진 선택...

오페라 브라우저

이름
메일
전화
사진 찾아보기...

파이어폭스 브라우저

이름
메일
전화
사진 찾아보기...

IE10 브라우저

<input> 태그의 속성들

autofocus 속성

- 페이지를 불러오자마자 원하는 요소에 마우스 커서가 표시되도록 하는 것
- 예전에는 자바스크립트를 이용해야 했는데, HTML5에서는 autofocus라는 속성으로 쉽게 해결할 수 있다.

```
<label>아이디:<input type="text" size="10" autofocus></label>
```

아이디: 비밀번호:

<input> 태그의 속성들

placeholder 속성

- <input> 요소의 필드 안에 적당한 힌트 내용을 표시하고 있다가 그 필드를 클릭하면 내용이 사라지도록 하는 것
- 텍스트 필드 앞에 레이블을 사용하지 않고도 어떤 내용을 입력해야 할지 알려줄 수 있어 편리하다.

```
<label>연락처:<input type="text" placeholder="숫자만 입력"></label>
```

주소 :

연락처 :

<input> 태그의 속성들

readonly 속성

- readonly 속성은 해당 필드를 읽기 전용으로 바꾼다.
- 필드 안에 내용이 있으면서 사용자에게 내용을 보여주지만 하고 사용자가 입력은 할 수 없게 한다.
- 읽기 전용으로 하려면 `readonly="true"` 또는 `readonly`

예제_ Samples\5장\form_property1.html

```
<label class="reg" for="subj">영어회화(초급)</label>  
<input type="text" id="subj" value="오전 9:00~11:00" readonly>
```

구현된 결과

여름방학 특강 신청

수강과목

영어회화(초급) 오전 9:00~11:00

신청자

이름 공학없이 입학하세요

학년 7333학번

학과 컴퓨터공학부

읽기 전용 필드

<input> 태그의 속성들


required 속성

- [submit] 단추를 클릭해서 서버로 폼을 전송할 때 필수 필드에 필요한 내용이 모두 채워졌는지 검사한다. → HTML4에서는 자바스크립트로 처리했지만 HTML5에서는 required 속성 사용

```
<form>
  <label>주소 : <input type="text" size="20" maxlength="60" required></label><br>
  <button>등록</button>
</form>
```

주소 :

등록

 이 입력란을 작성하세요.

<input> 태그의 속성들

정규표현식

- 특정한 규칙을 가진 문자열의 집합을 표현하는데 사용하는 형식 언어
- Text Editor 등 에서 문자열의 검색과 치환을 위한 용도로 쓰이고 있다.
- HTML에서는 주로 input 안에 들어가는 정보들을 검증하고 검사하기 위해 사용한다.

<input> 태그의 속성들

정규표현식

- 정규표현식 형태 분석.

정규표현식	표현	설명
x		문자열이 x로 시작합니다.
$x\$$		문자열이 x로 끝납니다.
$.x$		임의의 한 문자를 표현합니다. (x가 마지막으로 끝납니다.)
$x+$		x가 1번이상 반복합니다.
$x?$		x가 존재하거나 존재하지 않습니다.
x^*		x가 0번이상 반복합니다.
$x y$		x 또는 y를 찾습니다. (or연산자를 의미합니다.)
(x)		()안의 내용을 캡처하며, 그룹화 합니다.
$(x)(y)$		그룹화 할 때, 자동으로 앞에서부터 1번부터 그룹 번호를 부여해서 캡처합니다. 결과값에 그룹화한 Data가 배열 형식으로 그룹번호 순서대로 들어갑니다.
$(x)(?:y)$		캡처하지 않는 그룹을 생성할 경우 ?:를 사용합니다. 결과값 배열에 캡처하지 않는 그룹은 들어가지 않습니다.
$x\{n\}$		x를 n번 반복한 문자를 찾습니다.
$x\{n,\}$		x를 n번이상 반복한 문자를 찾습니다.
$x\{n,m\}$		x를 n번이상 m번이하 반복한 문자를 찾습니다.

<input> 태그의 속성들

정규표현식

- 정규표현식 형태 분석.

정규표현식	표현	설명
[xy]	One of: "x" "y"	x,y중 하나를 찾습니다.
[^xy]	None of: "x" "y"	x,y를 제외하고 문자 하나를 찾습니다. (문자 클래스 내의 ^는 not을 의미합니다.)
[x-z]	One of: "x" - "z"	x~z 사이의 문자중 하나를 찾습니다.
\w^	"^"	^(특수문자)를 식에 문자 자체로 포함합니다. (escape)
\wb	word_boundary	문자와 공백사이의 문자를 찾습니다.
\WB	non_word_boundary	문자와 공백사이가 아닌 값을 찾습니다.
\wd	digit	숫자를 찾습니다.
\WD	non_digit	숫자가 아닌 값을 찾습니다.
\ws	white_space	공백문자를 찾습니다.
\WS	non_white_space	공백이 아닌 문자를 찾습니다.
\wt	tab	Tab 문자를 찾습니다.
\wv	vertical_tab	Vertical Tab 문자를 찾습니다.
\ww	word	알파벳 + 숫자 + _ 를 찾습니다.
\WW	non_word	알파벳 + 숫자 + _ 을 제외한 모든 문자를 찾습니다.

<input> 태그의 속성들

pattern 속성

- submit 버튼이 눌려졌을 시 해당 내용의 형식을 검증할 경우 사용한다.
- pattern은 title 속성과 required 속성과 같이 쓰이며 title은 해당 내용의 형식이 맞지 않을 시 안내 문구로 쓰이며 required 속성이 없을 경우 해당 내용의 검증 여부에 상관없이 넘어가므로 반드시 써 주어야 만 한다.

<input> 태그의 속성들

pattern 속성

```
<ul>
  <li>
    <label class="reg" for="uname">이름</label>
    <input type="text" id="uname" pattern="[가-힣]{3}" title="이름은 반드시 한글 3글자 이상으로 입력하세요" autofocus>
  </li>
  <li>
    <label class="reg" for="uid">학번</label>
    <input type="text" id="uid" pattern="\d{10}" placeholder="하이픈없이 입력" title="학번은 모두 10자리 숫자로 입력하세요" maxlength="10">
  </li>
  <li>
    <label class="reg" for="umail">email</label>
    <input type="email" id="umail" title="이메일 형식에 맞춰서 입력해 주세요" required>
  </li>
  <li>
    <label class="reg" for="addr">주소</label>
    <input type="address" id="addr" pattern="[가-힣]+" title="주소 형식에 맞게 입력해주세요" required>
  </li>
  <li>
    <label class="reg" for="phone">전화번호</label>
    <input type="tel" id="phone" pattern="[0-9]{3}-[0-9]{4}-[0-9]{4}" title="전화번호 형식에 맞게 입력해주세요" required>
  </li>
</ul>
```

회원 가입

신청자

이름	김근형
학번	1234567890
email	list@nnn.com
주소	서
전화번호	01051540215

요청한 형식과 일치시키세요.
전화번호 형식에 맞게 입력해주세요

신청하기 다시쓰기

<input> 태그의 속성들

autocomplete 속성

- 웹 브라우저의 자동 완성 기능 : 사용자가 입력했던 내용을 기억했다가 비슷한 내용을 입력할 경우 이전에 입력했던 내용을 힌트로 보여주는 것.
- 자동 완성 기능을 사용하지 않으려면 브라우저의 환경 설정 명령을 이용해 꺼야
- autocomplete 속성을 이용하면 웹 페이지 상에서 자동 완성 기능을 제어할 수 있다.
 - on - 자동 완성 기능을 켜다
 - off - 자동 완성 기능은 끈다.
 - default - <form> 태그에서 autocomplete 사용

```
<label>아이디:<input type="text" autocomplete="off"></label>
```

아이디:

비밀번호:

<input> 태그의 속성들

min, max, step 속성

- min : 해당 필드의 최소값을 지정
- max : 해당 필드의 최대값을 지정
- step : 허용된 범위 내의 숫자의 일정한 간격을 가리킨다.

※ 주의할 점은 해당 속성은 태그의 유형이 date, datetime, datetime-local, month, week, time, number, range일 경우에만 사용이 가능하다.

```
<label class="reg" for="group">단체주문</label>  
<input type="number" id="group" value="10" min="10" max="100" step="10">
```

<input> 태그의 속성들

size, minlength, maxlength 속성 – 길이, 최소 길이, 최대 길이 속성

- size : 텍스트 필드와 비밀번호 필드, 검색 필드 등 한 줄 짜리 텍스트와 관련된 필드에서 화면에 몇 글자까지 보이게 할지 지정
- maxlength : 사용자가 최대 몇 글자까지 입력할 수 있는지 지정
- minlength : 사용자가 최소 몇 글자 이상을 입력해야 하는지 지정

※ minlength 속성은 최신 크롬 브라우저와 안드로이드 브라우저에만 적용됨

<input> 태그의 속성들

예제_ Samples\5장\form_property2.html

```
<li>
  <label class="reg" for="uid">학번</label>
  <input type="text" id="uid" placeholder="하이픈 없이 입력"
    maxLength="8" required>
</li>
~ 중략 ~
<li>
  <label class="reg" for="book">교재</label>
  <input type="number" id="book" value="1" min="1" max="3">
</li>
<li>
  <label class="reg" for="wsheet">워크시트</label>
  <input type="number" id="wsheet" value="1" min="1"
    max="3">
</li>
<li>
  <label class="reg" for="group">단체주문</label>
  <input type="number" id="group" value="10" min="10"
    max="100" step="10">
</li>
```

maxLength="8" required

텍스트 필드 최대 입력 문자 8

최대값

최솟값

10 단위로 숫자 간격 맞춤

구현된 결과

학번에 8자리 이상 입력 안 됨.

교재와 워크시트에 '3' 이상 입력 안 됨.
단체주문은 클릭할 때마다 '10'씩 증가함.

<input> 태그의 속성들

예제_ Samples\5장\form_property3.html

```
<li>
  <label class="reg" for="uname">이름</label>
  <input type="text" id="uname" autofocus required>
</li>
<li>
  <label class="reg" for="uid" >학번</label>
  <input type="text" id="uid" placeholder="하이픈없이 입력"
    maxLength="8" required>
</li>
```

이름, 학번 텍스트에 필드를 필수 필드로 지정

구현된 결과

크롬의 오류 메시지

파이어폭스의 오류 메시지

여러 데이터 나열해서 보여주기 – 드롭다운 목록

<select>, <optgroup>, <option> 태그

- 최대한 공간을 적게 사용하면서 여러 가지 옵션을 표시하는 드롭다운 목록 만들기

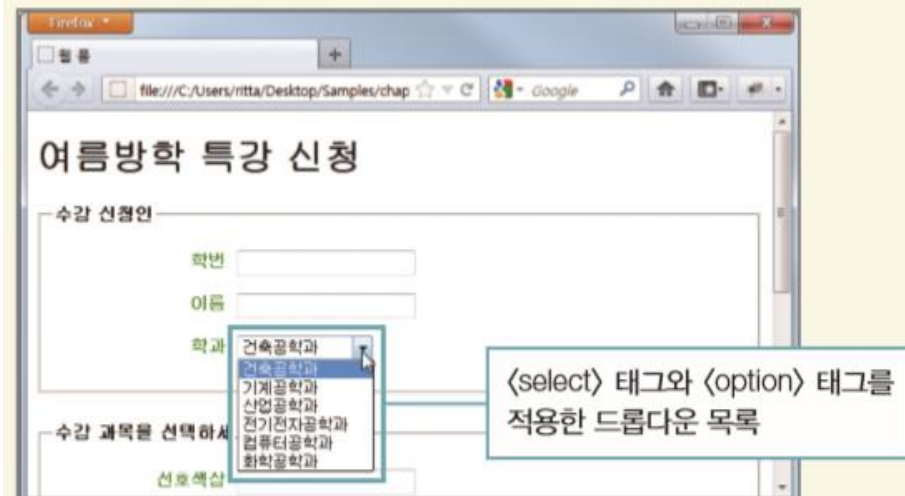
```
<select 속성="속성 값">
  <option value="서버로 넘길 값" [속성="속성 값"]>
  <option value="서버로 넘길 값" [속성="속성 값"]>
  <option value="서버로 넘길 값" [속성="속성 값"]>
  ...
</select>
```

여러 데이터 나열해서 보여주기

예제_ Samples\5장\form_select1.html

```
<select id="class">
  <option value="archi">건축공학과</option>
  <option value="mechanic">기계공학과</option>
  <option value="indust">산업공학과</option>
  <option value="elec">전기전자공학과</option>
  <option value="computer">컴퓨터공학과</option>
  <option value="chemical">화학공학과</option>
</select>
```

● 파이어폭스에서 구현된 결과



<input> 태그의 속성들

<select> 태그 속성

속성	설명
size	화면에 표시될 드롭다운 메뉴의 항목 개수를 지정한다.
multiple	브라우저 화면에서 여러 개의 옵션이 함께 표시되면서 Ctrl 키를 누른 상태로 드롭다운 메뉴에 있는 여러 항목을 선택 가능하다

<option> 태그 속성

속성	설명
value	옵션을 선택했을 때 서버로 넘겨질 값을 지정한다.
selected	화면에 표시될 때 기본으로 선택되어 있는 옵션을 지정한다.

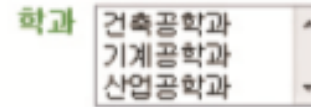
여러 데이터 나열해서 보여주기

<select> 태그의 속성

- size : 드롭다운 옵션의 개수

```
<select size="3">
  <option value="archi">건축공학과</option>
  <option value="mechanic">기계공학과</option>
  ...
</select>
```

size 속성으로 한 화면에 3개 항목이 표시되도록 지정



- multiple : <ctrl> 키를 누른 상태로 여러 옵션 선택 가능

```
<select multiple>
  <option value="archi">건축공학과</option>
  <option value="mechanic">기계공학과</option>
  ...
</select>
```

multiple 속성을 지정



여러 데이터 나열해서 보여주기

<option> 태그의 속성

- value : 옵션을 선택했을 때 서버로 넘겨질 값
- selected : 화면에 표시될 때 기본으로 선택될 옵션 지정

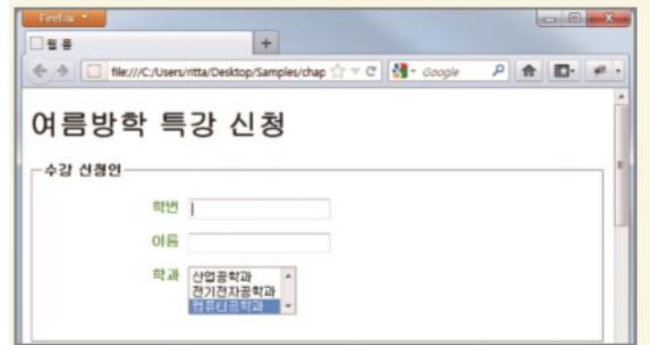
예제_ Samples\5장\form_select2.html

```
<select size="3">  
  <option value="archi">건축공학과</option>  
  <option value="mechanic">기계공학과</option>  
  <option value="indust">산업공학과</option>  
  <option value="elec">전기전자공학과</option>  
  <option value="computer" selected>컴퓨터공학과</option>  
  <option value="chemical">화학공학과</option>  
</select>
```

3개의 옵션이 표시되도록 지정

selected 옵션을 적용한 부분

● 파이어폭스에서 구현된 결과



여러 데이터 나열해서 보여주기 – 데이터 리스트

<optgroup> 태그

- 드롭다운 목록에서 여러 항목을 몇가지 그룹으로 묶어야 할 경우 사용
- label 속성을 사용해 그룹의 제목을 붙일 수 있다.

```
<select id="class">
  <optgroup label="공과대학">
    <option value="archi">건축공학과</option>
    <option value="mechanic">기계공학과</option>
    <option value="indust">산업공학과</option>
    <option value="elec">전기전자공학과</option>
    <option value="computer">컴퓨터공학과</option>
    <option value="chemical">화학공학과</option>
  </optgroup>
```

여러 데이터 나열해서 보여주기 – 데이터 리스트

<datalist>, <option> 태그

- 텍스트 필드에 입력할 수 있는 값들을 목록 형태로 제시
- 텍스트 필드에 직접 값을 입력하는 것이 아니라 제시한 값 중에서 선택하면 자동으로 입력됨

```
<input type="text" list="데이터 목록 id">  
  <datalist id="데이터 목록 id">  
    <option>...</option>  
    <option>...</option>  
    ...  
  </datalist>
```

여러 데이터 나열해서 보여주기 – 데이터 리스트

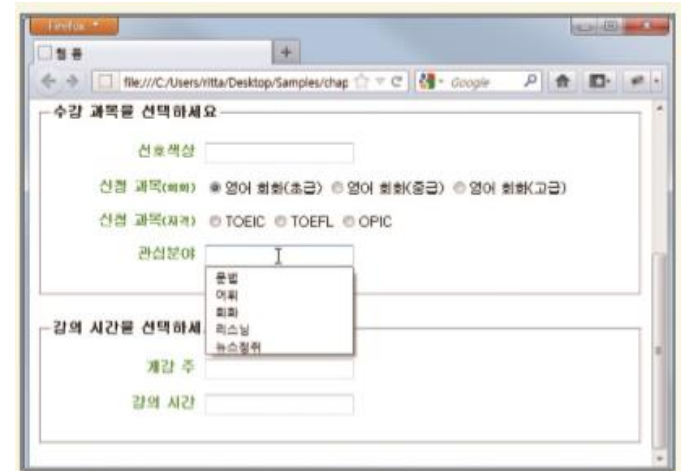
<option> 태그의 속성

- value : 옵션을 선택했을 때 서버로 넘겨질 값
- label : 사용자를 위해 브라우저에 표시할 레이블. 따로 지정하지 않을 경우 value 값을 사용

예제_ Samples\5장\form_datalist.html

```
<input type="text" id="interest" list="engChoices">
<datalist id="engChoices">
  <option value="grammar" label="문법"></option>
  <option value="voca" label="어휘"></option>
  <option value="speaking" label="회화"></option>
  <option value="listening" label="리스닝"></option>
  <option value="news" label="뉴스청취"></option>
</datalist>
```

<input> 태그의 list의 속성 값과 <datalist> 태그의 id 속성 값이 일치해야 함.



<textarea> 태그

- 한 줄 이상의 문장을 입력할 때 사용하는 폼

```
<textarea [속성="속성 값"]> 내용 </textarea>
```

```
<textarea cols="50" rows="5"></textarea>
```

남기고 싶은 말씀:



<textarea> 태그의 속성

- ① name: 텍스트 영역의 이름을 지정합니다.
- ② cols: 텍스트 영역의 가로 너비를 문자 단위로 지정합니다.
- ③ rows: 텍스트 영역의 세로 길이를 줄 단위로 지정합니다. 지정한 숫자보다 줄 개수가 많아지면 스크롤 막대가 생깁니다.

기타 다양한 폼 태그들

- <button> 태그 : 문서에 버튼을 넣고 폼을 전송하거나 리셋할 수 있다

`<button type="submit/reset/button"> 내용 </button>`

속성 값	설명
submit	폼을 서버로 전송한다
reset	폼에 입력한 모든 내용을 초기화 시킨다
button	버튼 형태만 만들 뿐 자체 기능은 없다.

`<input type="submit" value="전송하기">`

전송하기

`<button type="submit">전송하기</button>`

전송하기

기타 다양한 폼 태그들

- <output> 태그 : 계산 결과를 표시하는 태그

<output [속성="속성 값"]> 내용 </output>

```
<form oninput="result.value=parseInt(num1.value)+parseInt(num2.value)">  
  <input type="number" name="num1" value="0">  
  +<input type="number" name="num2" value="0">  
  =<output name="result" for="num"></output>  
</form>
```

※ form 태그에 사용된 [oninput = ~~] 는 자바 스크립트이며 저 내용이 없이는 output쪽에 아무것도 일어나지 않는다.

기타 다양한 폼 태그들

- <progress> 태그 : 작업의 진행 상태를 나타내는 태그. 단위가 없다.

```
<progress value="값" [max="값"]></progress>
```

```
<progress value="10" max="100"></progress> 10%
```



<progress> 태그의 속성

- ① value: 작업이 얼마나 진행되었는지를 나타내며, 부동 소수점으로 표현합니다. 이 값은 0보다 크거나 같고, max 값보다는 작거나 같아야 합니다. 만일 max 값이 지정되지 않았다면 이 값은 1.0 보다 작아야 합니다.
- ② max: 작업이 완료되려면 얼마나 많은 작업을 해야 하는지 부동 소수점으로 표현합니다. 이 값은 0보다 커야 합니다.

기타 다양한 폼 태그들

- <meter> 태그 : 지정된 범위 안에서 해당 값이 어느 정도 차지하는지 표현.

```
<meter value="값" [속성="속성 값"]></meter>
```

```
<meter value="10" max="100"></meter> 10%
```



<meter> 태그의 속성

- ① min, max: 범위의 최솟값과 최댓값을 나타냅니다. 값을 정하지 않으면 0과 1로 간주합니다.
- ② value: 범위 안에서 차지하는 값을 나타냅니다.
- ③ low: “이 정도면 낮다.”라고 할 정도의 범위를 지정합니다.
- ④ high: “이 정도면 높다.”라고 할 정도의 범위를 지정합니다.
- ⑤ optimum: “이 정도면 적당하다.”라고 할 정도의 범위를 지정합니다. optimum이 high 값보다 크다면 value 값이 클수록 좋고, optimum이 low 값보다 작다면 value 값이 작을수록 좋습니다.