

7장 폼

배울 내용

전통적으로 '폼(form)'이라는 용어는 정보를 기입하는 부분이 있는 인쇄된 문서를 의미한다. 웹에서는 방문자에게서 정보를 수집하는데 사용한다.

- 웹사이트에서 폼을 생성하는 방법
- 데이터 수집을 위한 다양한 도구
- 새로운 HTML5 폼 컨트롤

폼 컨트롤

사이트 방문자로부터 정보를 수집하는 데 사용할 수 있는 폼 컨트롤은 다음과 같은 유형들이 있다.

- 텍스트 입력
 - 텍스트 입력(한 줄)
 - 비밀번호 입력
 - 텍스트 입력(여러 줄)
- 선택
 - 라디오 버튼
 - 체크박스
 - 드롭다운 박스
- 폼 전송
 - 전송 버튼
 - 이미지 버튼
- 파일 올리기
 - 파일 업로드

폼의 동작방식

사용자가 폼을 입력한 후에 버튼을 누르면 정보가 서버에 전송되는 단계는 다음을 거친다.

1. 폼에 사용자가 정보를 입력한 후 전송 버튼을 누른다.
2. 각 폼 컨트롤의 이름은 사용자가 입력하거나 선택한 값과 함께 서버에 전송된다.
3. 서버는 프로그래밍 언어를 사용하여 정보를 처리하고, 대부분의 정보를 DB에 저장한다.
4. 서버는 수신한 정보를 토대로 브라우저로 보낼 새로운 페이지를 만든다.

서버가 폼 컨트롤을 인식하는 방식

서버가 정보를 인식하기 위해서는 어떤 폼 컨트롤에서 왔는지 알아야 한다. 이를 위해 브라우저는 이름/값 쌍을 이용해 서버로 전송한다.

이름 = 값

폼 구조

폼 컨트롤은 `<form>` 요소 내부에 위치한다.

```
<form action="http://www.example.com/subscribe.php" method="get">
  <p>폼 컨트롤을 넣는다.</p>
</form>
```

- `<form>` 속성
 - `action`: 전송시 폼에 있는 정보를 수신할 서버 페이지 URL
 - `method`: `get`이나 `post`라는 두 가지 방식 중 하나를 지정해 폼을 전달한다. 해당 속성을 사용하지 않으면 `get` 방식으로 전송된다.
 - `id`: 폼을 식별하는 데 사용된다.
 - `size` *deprecated*: 텍스트 너비(표시할 문자의 수)를 지정하는데 사용했으나 새로운 폼에서는 사용하지 않는다. 너비를 위해서는 CSS를 사용한다.

GET vs POST

- `get`: 폼에 있는 값이 URL의 끝에 추가되어 서버로 전송된다.
 - 간단한 폼
 - 단순히 웹 서버로부터 데이터를 조회하는 경우
- `post`: 폼에 있는 값이 HTTP 헤더에 추가되어 서버로 전송된다.
 - 파일을 올리는 경우
 - 전송 데이터가 매우 긴 경우
 - 데이터베이스에 정보를 추가하거나 삭제하는 경우

폼 컨트롤

- `<input>`: 여러 가지 다른 폼 컨트롤을 만드는데 사용
 - `type` 속성 값으로 입력의 종류를 결정

텍스트 입력 `<input type="text">`

```
<form action="http://www.example.com/subscribe.php" method="get">
  <p>User name:
    <input type="text" name="username" size="15" maxlength="30" />
  <p>
</form>
```

User name:

- 속성
 - `type="text"`: 한 줄의 텍스트 입력

- `name` : 어떤 폼 컨트롤에 해당하는지 알기 위한 값
- `maxlength` : 입력하는 문자의 수

패스워드 입력 `<input type="password">`

```
<form action="http://www.example.com/subscribe.php" method="get">
  <p>User name:
    <input type="text" name="username" size="15" maxlength="30" />
    <input type="password" name="password" size="15" maxlength="30" />
  <p>
</form>
```

User name:

Password:

- 속성
 - `type="password"` : 한 줄의 텍스트로 입력값은 *로 표시된다.
 - `name` : 어떤 폼 컨트롤에 해당하는지 알기 위한 값
 - `maxlength` : 입력하는 문자의 수

패스워드 입력시 화면에서 가려지지만 서버에 데이터를 전송하기 위해선 SSL과 같은 보연 통신을 사용해야 한다.

텍스트 영역 `<textarea>`

```
<form action="http://www.example.com/subscribe.php" method="get">
  <p>이 공연 어땠나요?</p>
  <p>
    <textarea name="comments" cols=20 rows=4> 의견을 입력해주세요</textarea>
  </p>
</form>
```

이 공연 어땠나요?

의견을 입력해주세요

- 속성
 - `cols` : 텍스트 영역의 너비로서 문자가 가로로 차지하는 열의 개수
 - `rows` : 텍스트 영역이 세로로 차지하는 행의 수

너비와 높이를 조정할때 속성 값보다는 CSS를 통해 제어해야 한다.

라디오 버튼 <input type="radio">

```
<form action="http://www.example.com/subscribe.php">
  <p>Select your choice
  <br />
    <input type="radio" name="genre" value="rock" checked="checked" /> 락
    <input type="radio" name="genre" value="rock" checked="checked" /> POP
    <input type="radio" name="genre" value="rock" checked="checked" /> Jazz
  </p>
</form>
```

Select your choice:

☒ Rock ☐ POP ☐ Jazz

체크 박스 <input type="checkbox">

```
<form action="http://www.example.com/subscribe.php">
  <p>Select your choice:
  <br />
    <input type="checkbox" name="genre" value="rock" checked="checked" /> Rock
    <input type="checkbox" name="genre" value="rock" /> POP
    <input type="checkbox" name="genre" value="rock" /> Jazz
  </p>
</form>
```

Select your choice:

☒ Rock ☐ POP ☐ Jazz

드롭다운 리스트 박스 <select>

```
<form action="http://www.example.com/subscribe.php">
  <p>어떤 기기를 사용해 음악을 들으십니까?</p>
  <select name="device">
    <option value="ipod">iPod</option>
    <option value="radio">radio</option>
    <option value="computer">computer</option>
  </select>
</form>
```

어떤 기기를 사용해 음악을 들으십니까?

iPod ▼

다중 선택트 박스 <select multiple="multiple">

```
<form action="http://www.example.com/subscribe.php">
  <p>어떤 기기를 사용해 음악을 들으십니까?</p>
  <select name="device" size="3" multiple="multiple">
    <option value="ipod">iPod</option>
    <option value="radio">radio</option>
    <option value="computer">computer</option>
  </select>
</form>
```

어떤 기기를 사용해 음악을 들으십니까?

iPod ▲
radio
computer ▼

파일 입력 박스 <input type="file">

```
<form action="http://www.example.com/subscribe.php">
  <p> 파일을 선택하세요.</p>
  <input type="file" name="file-name" /><br />
  <input type="submit" value="upload" />
</form>
```

파일을 선택하세요.

파일 선택 선택된 파일 없음
upload

전송 버튼 <input type="submit">

```
<form action="http://www.example.com/subscribe.php">
  <p> 이메일을 쓰시오.<br />
  <input type="text" name="email" />
  <input type="submit" name="subscribe" value="가입" />
</p>
</form>
```

이메일을 쓰시오.

이미지 버튼 <input type="image">

```
<form action="http://www.example.com/subscribe.php">
  <p> 이메일을 쓰시오.<br />
    <input type="text" name="email" />
    <input type="image" src="img.jpg" width="100" height="20" />
  </p>
</form>
```

이메일을 쓰시오.



전송 버튼에 이미지를 사용하고 싶은 경우 `type="image"` 속성값을 사용한다. 추가 속성으로 `` 요소와 같이 `src`, `width`, `height`, `alt` 속성을 사용할 수 있다.

button & hidden 컨트롤

- `<button>` : 버튼의 표시 방법을 다양하게 제어하고 버튼 내부에 다른 요소를 추가하는 사용
 - `<button>`과 `</button>` 사이에 텍스트나 이미지를 추가해 버튼으로 표시한다.
- `<input type="hidden">` : 페이지에 표시되지 않는 컨트롤이다. 웹 페이지 제작자가 사용자가 볼 수 없는 폼에 값을 추가하려는 경우 사용한다.

폼 컨트롤에 레이블 붙이기

- `<label>`

폼 요소 그룹화

- `<fieldset>`, `<legend>`

HTML5 추가 요소

폼 유효성 검증

날짜 입력

이메일 & URL 입력

검색 입력