

# 웹 프로그래밍 강의노트

## 8. 다양한 입력폼

2023년 2학기

# 폼 이해하기

# 〈form〉 요소의 사용

- 폼 요소의 사용
  - 회원가입, 상품구매, 키워드 검색 등 사용자로부터 정보를 받을 때
  - 사용자와 애플리케이션이 상호작용
    - 사용자 입력 ⇒ 전송버튼 ⇒ 애플리케이션에 전달 ⇒ 실행결과 반환
- 〈form〉 요소의 역할
  - 사용자가 입력하는 정보를 하나로 묶어서 애플리케이션에 전달
    - 다양한 입력 양식을 그룹핑하고 전송방법을 설정
  - 〈form〉 요소 내 사용자의 정보 입력 양식
    - 〈input〉, 〈textarea〉, 〈select〉, 〈button〉 등의 입력 요소를 이용

# 다양한 입력 폼 예제

## <h3>다양한 입력 폼</h3>

```
<form method="get" action="form_app.js">
```

```
  성명: <input type="text" name="person"/> <br>
```

```
  성별: <input type="radio" name="gender" value="male"/>남성  
        <input type="radio" name="gender" value="female"/>여성<br>
```

```
  직업: <select name="job" size="1">  
        <option>학생</option> <option>회사원</option>  
        <option>공무원</option> <option>기타</option>  
      </select>
```

```
<p> 구입희망분야(복수선택 가능)<br>
```

```
- 분야: <input type="checkbox" name="books" value="computer"/>컴퓨터  
        <input type="checkbox" name="books" value="economy"/>경제  
        <input type="checkbox" name="books" value="common"/>상식<br>
```

```
비고: <br>  
      <textarea name="comments" rows="4" cols="40"/></textarea>
```

```
</p> <hr>
```

```
      <input type="submit" value="신청"/>
```

```
      <input type="reset" value="취소"/>
```

```
</form>
```

다양한 입력 폼

성명:

성별: ☒ 남성 ☐ 여성

직업:

구입희망분야(복수선택 가능)

분야: ☒ 컴퓨터 ☐ 경제 ☐ 상식

비고:

다양한 입력 폼

성명:

성별: ☒ 남성 ☐ 여성

직업:

구입희망분야(복수선택 가능)

분야: ☒ 컴퓨터 ☐ 경제 ☐ 상식

비고:

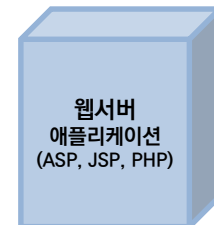
# 〈form〉 요소의 주요 속성

- 〈form name="이름" method="get/post" action="애플리케이션 주소"〉
  - method 속성 : 데이터 전송 방식 지정
    - get방식: 전송할 데이터를 URL 주소 뒤에 포함,
      - 예, `http://... ch04/app.js?person=%C8%AB%B1%E6&sex=male&jobs=...`
      - 간단한 데이터에는 편리, 그러나 보안에 취약
    - post방식: 프로그램의 입출력 방식을 사용, 데이터 양에 제한 없다
  - action 속성 : 데이터 처리할 애플리케이션 주소 (웹서버 경우 URL)
  - name속성 : 폼 요소에 대한 이름
- HTML 문서에서 〈form〉의 역할
  - 다양한 〈input〉 요소에 대해
    - 데이터 입력 ⇒ 전달 ⇒ 반환

GET/POST방식

요청(데이터 전송)

응답(실행결과)



# 기본 형식으로 입력하기

텍스트 입력

선택항목의 입력

버튼 입력

기타 입력 필드

입력 필드의 그룹핑

# 입력 폼의 형태

- 기본적인 입력 폼의 형태
  - `<form>` 요소 안에 `<input>`, `<textarea>`, `<select>`, `<button>` 등 요소
- `<input>` 요소의 속성
  - `<input type="입력 형식" name="변수명", value="입력 값"/>`
  - name 속성, value 속성
  - type 속성은 입력 폼의 유형
    - 텍스트 관련: text, password
    - 선택 관련 : radio, checkbox
    - 버튼 : submit, reset, button, image
    - 기타 : file, hidden

# 텍스트 입력

- 문자열 입력 필드 (한 줄)

〈input type="text" name="변수명" value="초기값" /〉

- name 속성 : 애플리케이션에 전달될 변수명
- value 속성 : 입력 받은 값을 전달 (입력창 초기문자)

- 암호 입력 필드

〈input type="password" name="변수명" /〉

- 보안이 필요한 문자 입력, ‘.’ 으로 표시 (더 이상 보호 기능 없음)

- 텍스트 영역 필드 (여러 줄): 〈textarea〉 요소

〈textarea name="이름" cols="열의 수" rows="행의 수"〉

텍스트 영역에 표시되는 초기 문장

〈/textarea〉

- 표시 영역보다 많은 텍스트를 입력하면 스크롤바



# 아이디와 비밀번호, 요청사항 입력

### 문자열, 암호 입력 및 텍스트 영역

```
<form method="post" action="form_app.js">
```

**아이디 :** &nbsp;  <input type="text" name ="id" value="...ID 입력..."> <br>

비밀번호: 

〈p〉요청사항: 〈br〉

<textarea name="comment" cols="40" rows="5"> 전달하실 내용을 적으세요:

&lt;/textarea&gt;

</form>

텍스트 입력 예제

아이디:

비밀번호:

요청 사항:

전달하신 내용을 적으세요.

테스트 입력 예제

webclass.me/html5\_3e/ch06/input2\_text.html

## 문자열, 암호 입력 및 텍스트 영역

아이디 :

비밀번호 :

요청사항:

전달하실 내용을 적으세요:

손쉬운 경제 상식이 필요합니다. 도서관에 경제 상식을 쉽게 이해할 수 있는 교양 서적이 부족합니다. 학생들이 취업할 때 전공 상식 이외에 경제에 대한 상식도 많이 필요

요청하기

# 선택항목의 입력

## • 라디오 버튼

`<input type="radio" name="변수명" value="선택값" checked />`

- name 속성값이 같은 그룹에서 value 값을 하나만 선택하여 전달
- 예, “member=yes&sex=male”의 형태로 전달

회원여부: `<input type="radio" name="member" value="yes" checked />`회원  
`<input type="radio" name="member" value="no" />`비회원  
성별 : `<input type="radio" name="sex" value="male" />`남성  
`<input type="radio" name="sex" value="female" />`여성

회원여부: ☒ 회원 ☐ 비회원  
성별 : ☐ 남성 ☐ 여성

## • 체크박스 선택

`<input type="checkbox" name="변수명" value="선택값" checked />`

- 체크박스에 표시된 모든 value 속성값 들이 애플리케이션으로 전송

취미(중복선택) :

`<input type="checkbox" name="hobby" value="read" />`독서  
`<input type="checkbox" name="hobby" value="movie" checked />`영화  
`<input type="checkbox" name="hobby" value="music" />`음악  
`<input type="checkbox" name="hobby" value="sports" />`스포츠

취미(중복선택) : ☐ 독서 ☒ 영화 ☒ 음악 ☒ 스포츠

## • 선택목록에서 선택 : <select> 요소 내에 <option> 항목

- 드롭다운 형태(size= 1), 혹은 스크롤 박스 형태(size > 1)
- multiple 속성 : 다중 선택
- 각 항목은 <select> 요소 내에서 <option> 요소로 정의

```
<select name="job" size="1" >  
  <option value="student" selected>학생</option>  
  <option value="company">회사원</option>  
  <option value="teacher">교사</option>  
  <option value="sales">자영업</option>  
  <option value="others">기타</option>  
</select>
```

직업:

직업:   
학생  
회사원  
교사  
자영업  
기타

<select size="4" multiple>

직업:   
학생  
회사원  
교사  
자영업

# 버튼 입력

- 전송 버튼 : 입력 데이터 전달

- `<input type="submit" value="버튼라벨" />`

- `<form>` 요소에 있는 모든 입력 데이터가 `<form>`의 `action` 속성에서 지정한 애플리케이션 프로그램으로 전송

- 초기화 버튼

- `<input type="reset" value="버튼라벨" />`

- 일반 버튼 : 다양한 용도로 사용

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

- 이미지 버튼

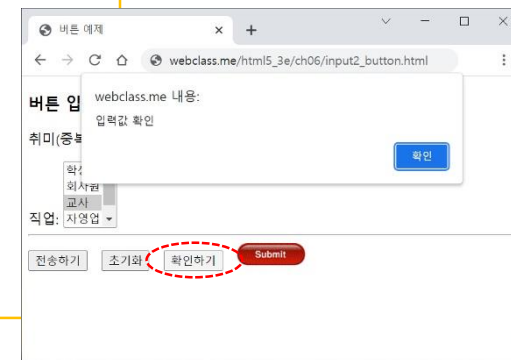
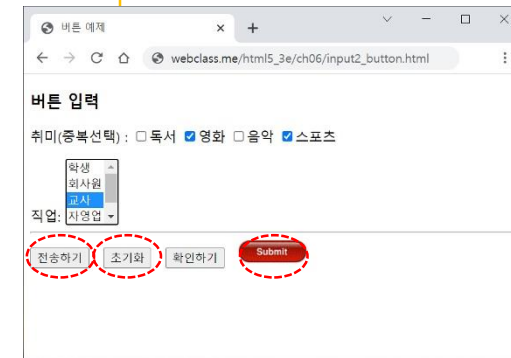
- `<input type="image" src="이미지 파일" alt="대체 문자열" />`

- `<button>` 요소 : `<button type="submit">버튼 라벨</button>`

```

<form method="get" action="form_app.js">
  <p>취미(중복선택) :
    <input type="checkbox" name="hobby" value="read"/>독서
    <input type="checkbox" name="hobby" value="movie" checked/>영화
    ...
  </p>
  직업:
  <select name="job" size="4" multiple>
    <option value="student" selected>학생</option>
    <option value="company">회사원</option>
    <option value="teacher">교사</option>
    ...
  </select>
  <hr>
  <input type="submit" value="전송하기"/> &nbsp;
  <input type="reset" value="초기화"/> &nbsp;
  <input type="button" value="확인하기" onClick="alert('입력값 확인')"/> &nbsp;
  <input type="image" src="help.gif" alt="전송 버튼"/>
</form>

```



# 기타 입력 필드

- 파일 선택하기 : `<input type="file" />`

파일 업로드하기 `<br>`  
`<input type="file" name="myfile" />`

파일 업로드하기

파일 선택 선택된 파일 없음

파일 업로드하기

찾아보기...

- 데이터 숨김

`<input type="hidden" name="변수명" value=값" />`

- 시스템에서 특정 데이터를 처리하고 싶을 때, 예: 사용자 IP 주소

- 텍스트 라벨: 특정 입력 필드에 연결

`<label for="입력아이디">`

- 데이터 전달에는 영향이 없다

성별: `<label for="male">남성</label>`

`<input type="radio" name="gender" id="male" value="male">`

`<label for="female">여성</label>`

`<input type="radio" name="gender" id="female" value="female">`

텍스트 라벨을 클릭해도 됩니다.

성별: 남성 ☒ 여성 ☐

텍스트 라벨을 클릭해도 됩니다.

성별: 남성 ☐ 여성 ☒

# 입력 필드의 그룹핑

- 그룹핑 : <fieldset> 요소
  - 폼 양식을 그룹핑하는 범위를 지정
    - 사용자의 시각적 편의를 위해서 제공
    - 입력 필드의 그룹 주위에 기본 스타일로 테두리 선
  - name 속성 : 그룹의 이름을 지정하는
  - form 속성 : 폼과 연결
  - disabled 속성 : 그룹 내의 모든 하위 입력 요소들을 비활성화
- 그룹의 라벨 : <legend> 요소
  - 그룹을 구분하기 위한 그룹의 제목 라벨
    - <fieldset> 요소에 포함되는 첫 번째 자식 요소로서 한번만 사용
    - 그룹 라벨의 스타일은 그룹을 구분하는 선의 중간에 걸쳐서 표시

# 도서 검색 예제

```
<form method="post" action="form_app.js">
  <fieldset>
    <legend>로그인</legend>
    <label for="user_id">아이디 : </label>
    <input type="text" name="id" size="20" id="user_id"> <br>
    <label for="user_pw">비밀번호 :</label>
    <input type="password" name="pw" size="20" id="user_pw">
  </fieldset> <br>
  <fieldset>
    <legend>통합 검색</legend>
    <label for="book_name">도서명 : </label>
    <input type="text" name="book_search" size="50" id="book_name">
    <br>검색범위 :
    <input type="radio" name="s_type" value="keyword" id="keyword">
    <label for="keyword">키워드</label> ...
    <br>자료유형 :
    <input type="checkbox" name="d_type" value="all">전체 ...
  </fieldset> <br> ...

  <button type="submit">검색</button>
  <button type="reset">지우기</button>
</form>
```

그림핑 예제

webclass.me/html5\_3e/ch06/input2\_group.html

도서 검색

로그인

아이디 :

비밀번호 :

통합 검색

도서명 :

검색범위 : ☐ 키워드 ☐ 본문내용

자료유형 : ☐ 전체 ☐ 단행본 ☐ 학술지 ☐ 비도서

검색 지우기



# 고급 형식으로 입력하기

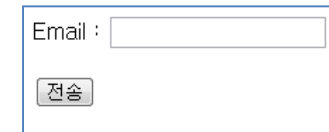
서식이 있는 텍스트 입력  
날짜와 시간 입력  
색상 및 숫자 입력  
데이터 목록에서 선택

# 〈input〉 요소에 추가된 입력 형식

- text, password, radio, checkbox, button 외에 새로운 양식
  - 텍스트 관련: email, URL, tel, search (검색창)
  - 날짜와 시간 : date, month, week, time, datetime, datetime-local
  - 색상 및 숫자: number, range, color
- 〈input〉 요소에 새로운 속성
  - Autocomplete, placeholder, required, autofocus, step 속성
- 〈input〉 요소 이외에 추가된 입력 요소
  - 〈output〉 요소, 〈datalist〉 요소, 〈keygen〉 요소
- 유효성 검사
  - 예, 이메일 입력 필드, 필수적으로 입력해야 하는 필드
    - 검사 대상: 〈input〉, 〈select〉, 〈textarea〉, 〈button〉에서 submit 일 때
  - required 속성, novalidate 속성

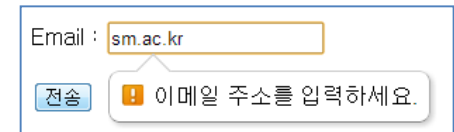
# 서식이 있는 텍스트 입력

- 이메일 주소 입력 : `<input type="email"/>`
  - 이메일 주소의 형식이 \*\*\*\*@\*\*\*.\*\*\*에 맞게 작성되었는지 확인
  - multiple 속성 : 여러 개의 이메일 주소, 콤마로 구분



Email :

전송

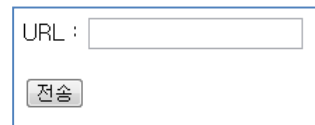


Email :

전송

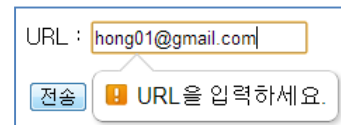
! 이메일 주소를 입력하세요.

- URL 주소 입력 : `<input type="url"/>`
  - 인터넷 주소 표기에 맞는 'http:/' 형식으로 입력되었는지 확인
  - value 속성에 "http:/"를 지정하여 미리 표시



URL :

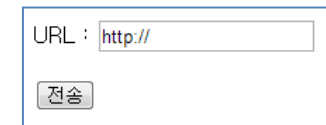
전송



URL :

전송

! URL을 입력하세요.



URL :

전송

- 전화번호 입력 : `<input type="tel" />`
  - pattern 속성 : 원하는 전화번호와 자리수에 유효한 패턴을 지정
    - 정규 표현식으로 정의, 자바스크립트에서 사용하는 패턴과 동일
    - `pattern="[A-Za-z]{no}"` , `pattern="[0-9]{no}"` , `pattern="[0-9]+"` , `pattern="[A-Za-z0-9]{min, max}"`
  - placeholder 속성 : 입력할 자리수 표시 (단순히 표시만)

Tel : `<input type="tel" placeholder="00*-000*-0000" pattern="[0-9]{2,3}-[0-9]{3,4}-[0-9]{4}" />`

Tel :

Tel :

Tel :

요청한 형식과 일치시키세요.

- 검색창 입력 : `<input type="search" />`

Search :

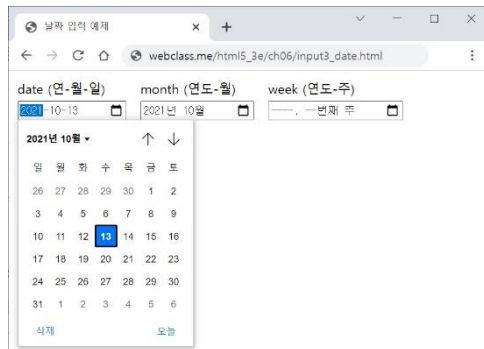
Search :

# 날짜와 시간 입력

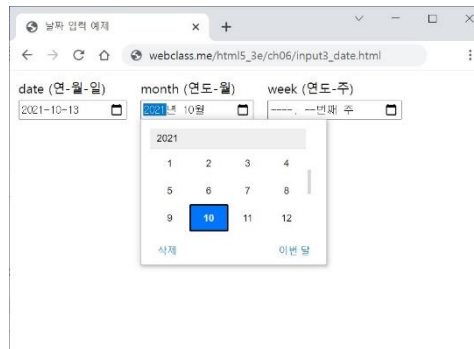
- 날짜 입력(일, 월, 주)

- `<input type="date" />` 연-월-일
- `<input type="month" />` 연-월
- `<input type="week" />` 연-주 (번호순서 1월 첫 주가 'W01')
  - min 속성, max 속성, value 속성
  - 속성값은 '연-월-일' 형식으로 날짜 입력

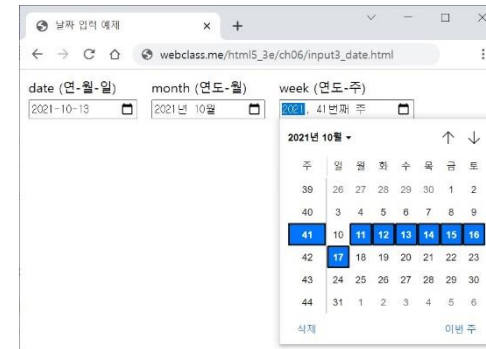
(a) type="date"



(b) type="month"



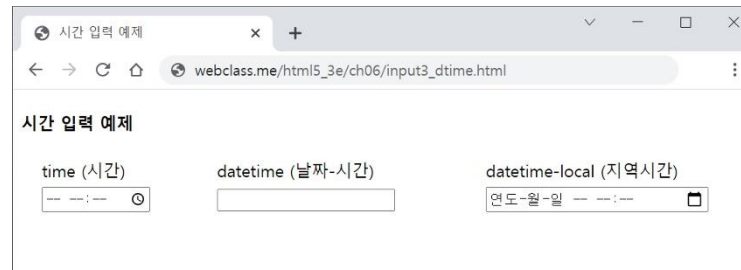
(c) type="week"



## • 시간 입력

- `<input type="time" />` : “위/아래( )” 버튼으로 시간 조정
- `<input type="datetime" />` UTC 국제표준 시간대
- `<input type="datetime-local" />` 현지 시간

time, datetime, datetime-local 형식의 예



The screenshot shows a web browser window with the title "시간 입력 예제" and the URL "webclass.me/html5\_3e/ch06/input3\_dtime.html". The page content is titled "시간 입력 예제" and displays three input fields:

| time (시간)            | datetime (날짜-시간)         | datetime-local (지역시간)          |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <input type="time"/> | <input type="datetime"/> | <input type="datetime-local"/> |

The first field, "time (시간)", shows a time picker with "HH:MM:SS" and a clock icon. The second field, "datetime (날짜-시간)", is an empty text input. The third field, "datetime-local (지역시간)", shows a date and time picker with "연도-월-일" and "HH:MM:SS" and a calendar icon.

# 날짜와 시간 입력 예제

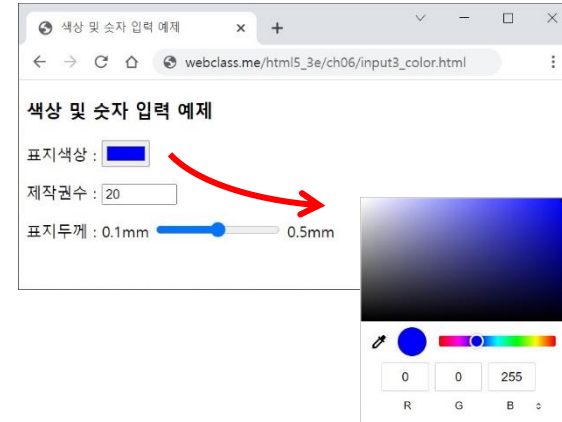
```
<form method="get" action="form_app.js">  
  성명 : <input type="text" name="p_name"/> <br>  
  전화 : <input type="tel" name="p_tel" placeholder="00*-000*-0000"  
        pattern="[0-9]{2,3}-[0-9]{3,4}-[0-9]{4}" /> <br>  
  이메일 : <input type="email" name="p_mail" placeholder="***@***.***"/>  
<p>  
  도서명 : <input type="text" size="25" name="book_title"/> <br>  
  예약 희망일 : <input type="date" name="last_date" min="2013-01-30"/> <br>  
  수령 시간 : <input type="time" name="time_from" min="09:00" max="18:00"/>  
  에서 <input type="time" name="time_until" min="09:00" max="18:00"/> 사이 <br>  
<hr>  
  <input type="submit" value="예약하기"/>  
</form>
```

초기상태

입력오류

# 색상 및 숫자 입력

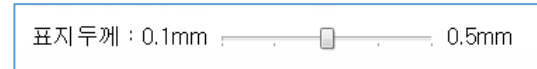
- 색상 입력 : `<input type="color"/>`
  - 사용자가 직접 색상을 선택



- 숫자 입력 : `<input type="number"/>`
  - min 속성, max 속성, value 속성, step 속성
  - 예, `<input type="number" min="0" max="100" step="10" value="20"/>`

제작권수 :

- 범위 입력 : `<input type="range"/>`
  - 스크롤바
  - min 속성, max 속성, step 속성



예, 0.1mm `<input type="range" min="1" max="5" value="3" />` 0.5mm



# 데이터 목록에서 선택

- 데이터 목록 기능 : <datalist> 요소
  - <input> 요소의 list 속성에 <datalist> 요소의 id 속성을 지정
  - 검색어 자동완성 혹은 제시어 기능 구현 가능
    - 입력 창에 포커스가 들어오면 옵션 목록이 등장

```
도서명 : <input type="text" list="titles" name="book" />  
<datalist id="titles">  
  <option value="멀티미디어배움터" label="30,000"/>  
  <option value="인터넷배움터" label="34,000"/>  
  <option value="컴퓨터와 IT 기술의 이해" label="28,000"/>  
</datalist>
```

도서명 :

도서명 :

도서명 : 멀티미디어배움터

# 도서 구입 요청 예제

<form>

<h3>도서 구입 요청</h3>

도서명 : <input type="text" list="book" />

<datalist id="book">

<option value="멀티미디어배움터" label="30,000"/>

<option value="인터넷배움터" label="34,000"/>

<option value="컴퓨터와 IT 기술의 이해" label="28,000"/>

</datalist>

<p>선호도 : 1 <input type="range" min="1" max="5" value="3" /> 5

<p>가격 : <input type="number" name="price" min="0" step="100" value="10000"/> 원

<p>권수 : <input type="number" name="num" min="0" step="1" value="0" /> 권

<p><input type="submit" value="구입"/>

</form>

The image displays three sequential browser screenshots of a web form titled '도서 구입 요청' (Book Purchase Request). The browser address bar shows 'webclass.me/html5\_3e/ch06/input3...'.  
1. The first screenshot shows the form with the following elements: a text input field for '도서명' (Book Name), a range slider for '선호도' (Preference) set to 3, a number input for '가격' (Price) set to 10000, and a number input for '권수' (Quantity) set to 0. A '구입' (Purchase) button is at the bottom.  
2. The second screenshot shows the '도서명' field replaced by a dropdown menu. The dropdown is open, showing three options: '멀티미디어배움터' (30,000), '인터넷배움터' (34,000), and '컴퓨터와 IT 기술의 이해' (28,000). The '선호도' slider is still at 3.  
3. The third screenshot shows the form with specific values entered and highlighted by red dashed circles: '도서명' is '인터넷배움터', '선호도' is 5, '가격' is 34000, and '권수' is 1. The '구입' button remains at the bottom.