

K-Digital Training 웹 풀스택 과정

# Form 전송

# 목차

- Parser
- Form 태그와 속성
- Form method (get vs post)
- 폼요소들
  - Input
  - Select
  - Label
  - Fieldset
  - legend
- Form 정보 주고 받기
- form validation
- pattern 속성에서 정규식 사용
- nodemon

**body-parser**

# parser

- Parser는 구문을 해석한다.
- bodyParser, cookieParser, JSON.parse, JSON.stringify 등이 있다.
- Body-parser는 Node.js에서 들어오는 HTTP 요청을 처리하기 위한 타사 미들웨어입니다. 요청 본문을 추출하고 더 쉽게 처리할 수 있도록 요청 개체에 노출시키는 데 사용됩니다
- parse 함수는 URL 쿼리 문자열을 파싱하여 키-값 쌍의 개체를 만드는 데 사용됩니다. 간단히 말해 쿼리 문자열을 읽고 키-값 쌍의 목록을 추출합니다.

# body-parser

- 데이터를 쉽게 처리할 수 있도록 도와주는 미들웨어로, express에서 제공하는 기능을 사용한다
- 요청의 body를 해석해서 req.body로 받을 수 있게 도와 줌
- express 4.x 부터 body-parser가 내장되어 있어 설치 필요 없음

```
app.use(express.urlencoded({ extended: true }));  
app.use(express.json());
```

Extended:true일때 객체형태로 전달된 데이터내에 또 다른 중첩된 객체를 허용한다는 뜻이며 false는 허용하지 않는다는 의미로 Extended:false는 기본 내장된 querystring 모듈을 사용하여 쿼리 스트링을 해석한다는 의미.

form

# <form>

- 입력된 데이터를 한 번에 서버로 전송하기 위해 사용
- 즉, 클라이언트가 서버에게 정보를 전달할 때 사용
- 속성 : action, name, target, method
- 폼 요소 : <input>, <select>, <textarea>, <button> 등등

```
<form action="/폼_전송할_서버주소" name="폼이름" method="폼_전송방식">
  <input type="text" />
  <textarea name="" id="" cols="30" rows="10"></textarea>
  <select name="" id="">
    <option value=""></option>
    <option value=""></option>
  </select>
  <button type="submit"></button>
</form>
```

폼 사용 예시

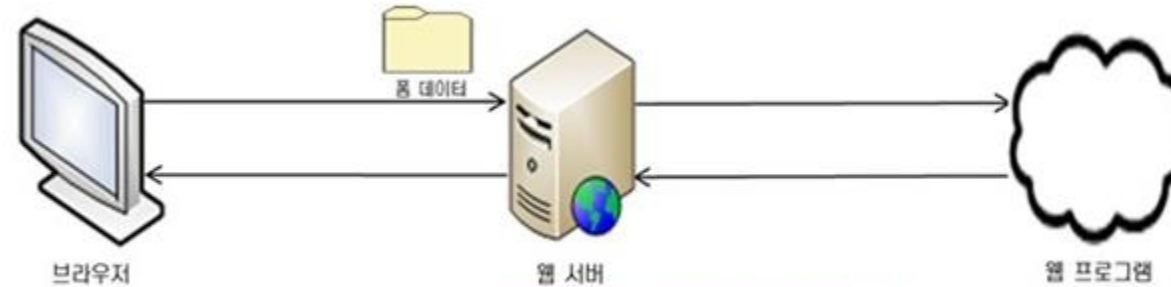
# <form> 속성

- action
  - 폼을 전송할 서버 주소 지정
- name
  - 폼을 식별하기 위한 이름 `document.forms['form태그_name속성값']`  
JavaScript에서 위와 같이 폼 선택 가능함
- method
  - 폼을 서버에 전송할 http 메소드 지정
- target
  - action 속성값에 지정한 스크립트 파일을 현재 창이 아닌 다른 위치에서 열 수 있도록 함
  - \_blank, \_self



# <form> method

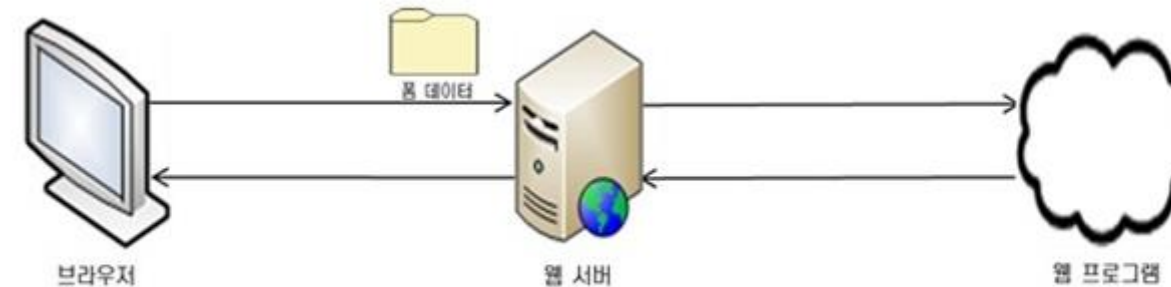
- GET



`http://localhost:8080/form.jsp?name=joon&address=suwon`

-> 폼에 입력한 정보가 url에 추가되어 보인다!!

- POST



`http://localhost:8080/form.jsp`

# Get vs. Post Method

- Get

- 정보를 가져오거나 검색할 때 쓰임
- Get 요청시 backend로 보내야하는 데이터가 있다면, URL 쿼리 문자열에 데이터를 실어서 전송
- 서버(backend)의 값이나 상태를 변경하지 않을 때 <http://example.com?name=apple&msg=hi>

- Post

- 무언가를 생성하거나 어떤 정보를 보낼 때 쓰임
- 보내야하는 데이터는 요청(request)의 본문(body)에 실어서 전송
- 길이가 제한된 URL보다 많은 데이터를 body에 실어서 전송 가능

# 폼 요소 - <input>

- 사용자가 다양하게 폼 태그를 입력할 수 있게 하는 것
- 입력창
- 가장 기본적인 form 요소

# 폼 요소 - <input> 속성

- type : 인풋 타입
- name : 이름 지정. backend에서 name으로 key가 설정된다.
- readonly : 읽기 전용 (수정 불가)
- autofocus : 자동 focus
- placeholder : 짧은 도움말

# 폼 요소 - <input> type 속성 값 종류

- text

- radio

☐

남자

- checkbox

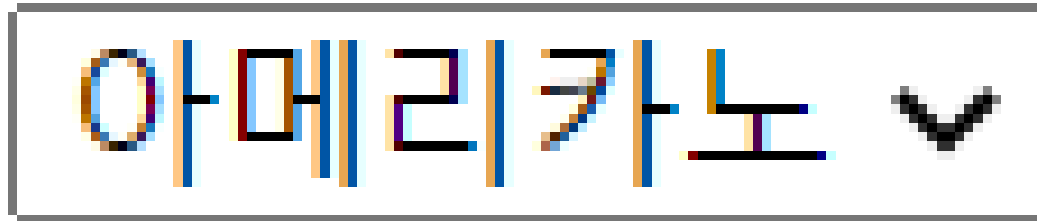
☐

야구

- 등등

# 폼 요소 - <select>

- 선택창
- 서버가 지정한 특정 값만을 선택할 수 있는 요소
- input이 주관식이라면 select는 객관식

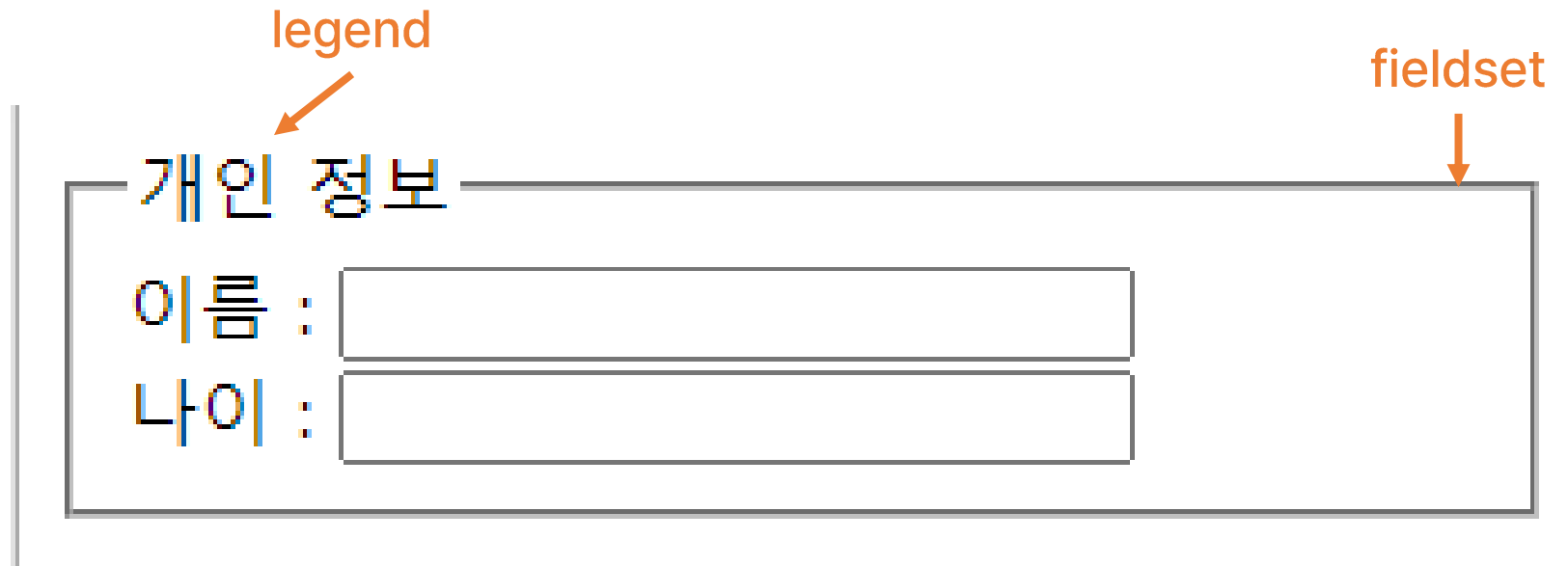


# 폼 요소 - <label>

- 폼 양식에 이름을 붙일 수 있다.
- for 속성
  - for 속성에 연결할 요소의 id를 적어 label을 클릭해도 해당 요소로 가게 만들 수 있다.

# 폼 요소 - <fieldset> <legend>

- <fieldset> : 폼 태그 안에 있는 요소들을 그룹화할 때 사용한다.
- <legend> : <fieldset> 안에 들어가는 태그로, 목적에 맞게 이름을 지정할 수 있다.



The diagram illustrates the use of the <fieldset> and <legend> HTML tags. A large rectangular box represents the <fieldset>, with an orange arrow labeled 'fieldset' pointing to its top-right corner. Inside this box, at the top-left, is the text '개인 정보' (Personal Information), which is the <legend>, with an orange arrow labeled 'legend' pointing to it. Below the legend, there are two input fields: the first is preceded by the text '이름 :' (Name) and the second by '나이 :' (Age).



# form 정보 받기

# Step1. form 정보 받기

폼 실습을 해봅시다

GET 요청

localhost:8000/getForm?id=apple&pw=1234

get 요청 성공!

post 요청

localhost:8000/postForm

post 요청 성공!

index.ejs

result.ejs

# Step1. form 정보 받기

```
app.get('/getForm', function (req, res) {  
  console.log(req.query);  
  res.send('get 요청 성공!');  
});  
  
app.post('/postForm', function (req, res) {  
  console.log(req.body);  
  res.send('post 요청 성공!');  
});
```

app.js

```
{ id: 'apple', pw: '1234' }
```

```
{ id: 'banana', pw: '4321' }
```

# Step2. 결과 페이지에 데이터 추가

## 폼 실습을 해봅시다

### GET 요청

### post 요청

index.ejs

← → ↻ ⓘ localhost:8000/getForm?id=apple&pw=1234

### GET 요청 폼 결과 확인하기

apple님 환영합니다!  
비밀번호는 1234이군요!!

← → ↻ ⓘ localhost:8000/postForm

### POST 요청 폼 결과 확인하기

banana님 환영합니다!  
비밀번호는 4321이군요!!

result.ejs

# Step2. 결과 페이지에 데이터 추가

```
app.get('/getForm', function (req, res) {
  console.log(req.query);
  // res.send('get 요청 성공!');
  res.render('result', {
    title: 'GET 요청 폼 결과 확인하기',
    userInfo: req.query, { id: 'apple', pw: '1234' }
  });
});

app.post('/postForm', function (req, res) {
  console.log(req.body);
  // res.send('post 요청 성공!');
  res.render('result', {
    title: 'POST 요청 폼 결과 확인하기',
    userInfo: req.body, { id: 'banana', pw: '4321' }
  });
});
```

app.js

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <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>Document</title>

    <style>
      span {
        color: blue;
        font-weight: 700;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1><%= title %></h1>
    <div><span><%= userInfo.id %></span>님 환영합니다!</div>
    <div>비밀번호는 <span><%= userInfo.pw %></span>이군요!!</div>
  </body>
</html>
```

views/result.ejs

# 폼 요소 입력없이 버튼을 누르면?

빈문자열이 들어감! 🤖 `{ id: '', pw: '' }`

## 폼 실습을 해봅시다

### GET 요청

제출

### post 요청

제출

index.ejs

localhost:8000/getForm?id=&pw=

## GET 요청 폼 결과 확인하기

님 환영합니다!  
비밀번호는 이군요!!

localhost:8000/postForm

## POST 요청 폼 결과 확인하기

님 환영합니다!  
비밀번호는 이군요!!

result.ejs

# form validation

## 유효성 검사

# form validation (유효성 검사)

- form 요소들에 **정보가 올바르게 입력되었는지 검사**하는 것
  - ex. 비밀번호: 8자리 이상, 특수문자 및 대문자 1개 이상 포함
  - ex. 이메일: @ 기호 반드시 포함



# form validation (유효성 검사)

input 태그에 지정 가능한 유효성 검사 기능

- required : 필수 값
- minlength / maxlength : 최소/최대 문자수
- min / max : 최소/최대 값
- type : 입력받는 정보 타입
- pattern : 정규식으로 검사

# pattern 속성에서 정규식 사용

정규식(정규표현식): regex(regular expression)

[https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/JavaScript/Guide/Regular\\_Expressions](https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/JavaScript/Guide/Regular_Expressions)

- `/`: 정규식을 사용한다는 의미 (정규표현식을 `//` 으로 감싼다)
- `^`: 시작
- `$`: 끝
- `[]`: 범위
  - ex) `[a-z]`: a부터 z까지 중 문자 하나
  - ex) `[가-힣]`: 한글의 모든 음절 범위를 표현
- `{}`: 개수
  - ex) `{2, 4}`: 2개 부터 4개까지
- `()`: 그룹 검색 및 분류
- `.`: 임의의 글자 하나
- `+`: 1개 이상의 글자
- `*`: 0개 이상의 모든 문자
- `?`: 0~1번 반복되는 문자열

```
<form action="/postForm" name="login" method="post">
  <input
    type="text"
    name="id"
    placeholder="ID"
    pattern="^[a-zA-Z0-9가-힣]{4,}$"
    title="대소문자, 한글, 숫자, 4글자 이상"
    required
  />
  <input
    type="password"
    name="pw"
    placeholder="PW"
    pattern="^[a-z0-9]{8,12}$"
    title="소문자, 숫자로 8자리 이상 12자리 이하"
    required
  />
  <button type="submit">제출</button>
</form>
```

# nodemon

# nodemon 패키지

- 서버측 코드 (app.js 등) 가 변경될 때마다 ctrl + c 단축키로 node 명령어를 종료하고 node app.js 명령을 다시 입력하기 귀찮음
- 파일들을 모니터링 하다가 소스코드 변경시 자동으로 node 재실행하는 패키지

```
npm install -g nodemon # 전역 설치  
nodemon -v # 설치 확인(버전 확인)  
nodemon app.js # 진입점 파일 실행
```

# 참고) 지역 설치 vs. 전역 설치

- **지역 설치** : 해당 프로젝트의 node\_modules/ 폴더 안에 패키지 설치
  - 해당 프로젝트 내에서만 사용 가능
- **전역 설치** : -g 옵션(global)으로 전역 node\_modules/ 폴더 안에 패키지 설치
  - 모든 프로젝트가 공통으로 사용 가능

```
npm install [패키지명] # 지역 설치
```

```
npm install -g [패키지명] # 전역 설치
```

# Nodemon 설치 후 설정

- package.json에 내용을 추가해준다
- 실행방법 : 터미널에서 **npm start** 엔터

```
"scripts": {  
  "start" : "nodemon app.js"  
}
```

# 실습. get으로 정보 받기

이름

성별  
☐ 남자 ☐ 여자

생년월일  
 년  월  일

관심사  
☐ 여행 ☐ 패션 ☐ 음식

1. 이름, 성별, 생년월일, 관심사 를 포함하여 4개 이상의 정보를 입력받습니다.
2. 이름의 input type은 text 입니다.
3. 성별의 input type은 radio button 입니다.
4. 생년월일의 input type은 select 입니다.
5. 관심사의 input type은 checkbox 입니다.

# 실습. post로 정보 받기

이름

성별 ☐ 남자 ☐ 여자

생년월일  년  월  일

관심사 ☐ 여행 ☐ 패션 ☐ 음식

선택

좋아하는 색상

좋아하는 숫자

1. form 정보는 url에 정보가 보이지 않는 post로 받기
2. 이름과 성별 선택은 필수로 선택하게 만들기 ( 선택하지 않으면 정보 전송 x )
3. 또 다른 input 태그 2개 추가하기 ( 이때, type은 text, checkbox, radio 를 제외한 다른 것 이용하기 )  
<https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/HTML/Element/Input>