

# 실전 프로젝트1



The background features a large white circle on a black field. To the left, a smaller grey circle with a white border overlaps the white circle, containing the number '15'. To the right, several thin white concentric circles are visible, partially overlapping the white circle.

15

# **Front-end HTML, CSS, JS**

# 공지

- 10주차 공지
  - 수업 전 LMS 동영상 시청 필수!
  - 각 동영상 별로 시청마감 기한 준수!!
  - 축제기간 11월 5일 금요일 수업
    - LMS 동영상 시청으로 진행함!
    - 시청마감 : 11월 7일(일) 밤 12시
- 10주차 수업 실습과제 제출 마감 : 11월 7일(일) 밤 12시
- 11주차 수업 준비
  - 11주차 수업준비 동영상 필수 시청 : 11월 9일 화요일 수업 시작 전까지 시청 완료!
- Hisnet 온라인 출석부 수시 체크
  - 수강과목 선택 > 강의정보 > 강의출석현황 메뉴에서 확인

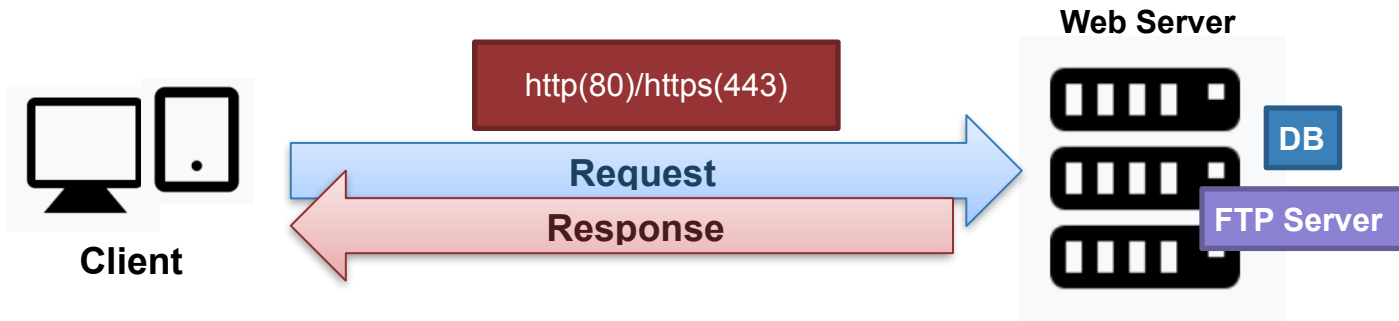
**퀴즈 점수 게시!!**

# Web Request 방식

- 웹브라우저에 URL 입력
- 웹페이지의 Anchor 태그 클릭
- Form을 이용한 요청
  - User Interaction



The screenshot shows a web browser window. The address bar contains the URL `http://jerry1004.dothome.co.kr/index.html`. The main content area displays the text "This is a demonstration of how different stylesheets c" followed by four blue underlined links: [Stylesheet1](#), [Stylesheet2](#), [Stylesheet3](#), and [Stylesheet4](#). To the right of the content area is a form with the following elements: a "Name:" label followed by a text input field containing "Sally"; a "Message:" label followed by a text input field containing "Have a nice day!"; and a "Save" button below the message field.



# HTML form

- 사용자의 데이터를 서버에 전송하는 방법
  - 로그인
  - 회원가입
  - 글 작성, 파일 업로드 등

Username


Email

Password

Make sure it's at least 15 characters OR at least 8 characters including a number and a lowercase letter. [Learn more.](#)

**Sign up for GitHub**

▼ My Profile



0 / 140 characters

[Upgrade your account](#) [Save](#)

회원정보

아이디(\*)  
 (최대 10자입력)

이름(\*)

비밀번호(\*)

비밀번호 찾기 질문/답변

메일링 가입 ☒ 예 ☐ 아니오

부가정보

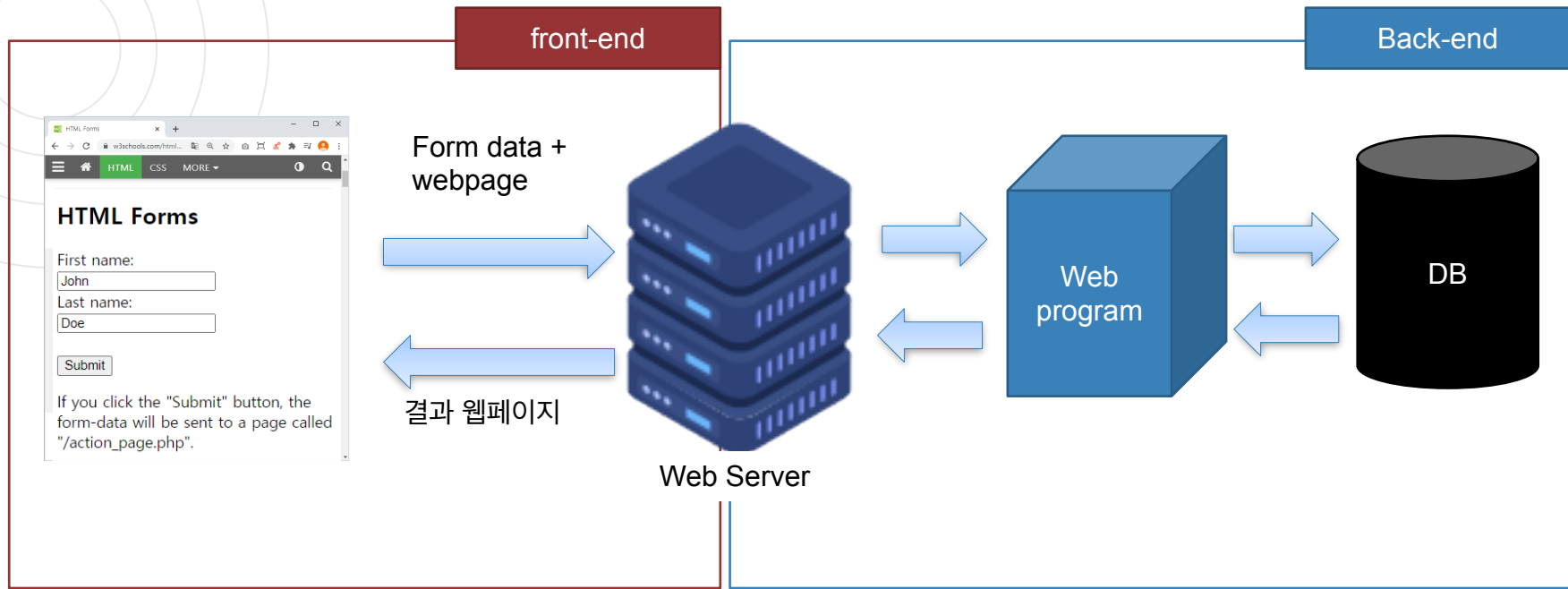
핸드폰번호(\*)

자기소개

자신에 대해 간단히 소개하세요

☐ SMS 수신 허용

# Form 동작원리



# Form 기본구조

- Form tag
- Elements
  - Input : 다양한 type 제공
    - select
    - Textarea
  - [참고링크](https://www.w3schools.com/html/html_forms.asp)

**HTML Forms**

사용자 정보 입력

이름:

이메일:



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>HTML Forms</h2>

<p>사용자 정보 입력</p>

<form action="form_ok.php" method="post">

  <label for="uname">이름:</label><br>
  <input type="text" id="uname" name="uname"
    placeholder='이름을 입력'><br>

  <label for="email">이메일:</label><br>
  <input type="text" id="email" name="email" >
  <br><br>

  <input type="submit" value="Submit">

</form>

</body>
</html>
```

# Form 태그 속성

- **action** : 폼 데이터를 전송하면 받는 서버쪽 파일 지정
- **method** : 폼을 서버에 전송하는 메소드 종류
  - get/post
- **name** : 폼 이름 식별자
- **target**
  - action 파일을 현재 창이 아닌 다른 창에서 열도록 할 때 지정
- **enctype**
  - 폼 데이터가 서버에 전송할 때 인코딩 되는 방식
  - 파일 전송시 사용
  - **enctype="multipart/form-data"**

```
<form action="form_ok.php" method="post">  
  
  <!--  
    form elements  
  -->  
  
</form>
```



# Form method : Get/Post

- GET

`<form method='get'`

- Default, 속도가 빠름
- URL에 폼 데이터가 포함되어 전송(보안취약)
- 전송할 수 있는 정보 길이가 제한되어 있음
- 퍼머링크(permalink, 고유한 주소체계)로 사용될 수 있음

 google.com/search?q=날씨&oq=날씨&

- POST

`<form method='post'`

- 폼 데이터는 http 통신 데이터 포맷의 body에 실려 전송
- GET 방식 보다 보안성이 높음
- URL에 정보가 표시되지 않음
- 전송할 수 있는 데이터 길이 제한이 없음

# Form Elements(1)

- <fieldset>, <legend> tag
  - 폼 엘리먼트를 그룹화 할 때 사용
  - 그룹화한 폼 엘리먼트의 이름을 지정할 때 사용

개인 정보 입력

이름 :

이메일 :

```
<form action="save_ok.php" name="person" method="post">
```

```
  <fieldset style='width:200px;margin:5px'>
```

```
    <legend>개인 정보 입력</legend>
```

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

```
    이메일 : <input type = "text" name = "email"/><br><br>
```

```
  </fieldset>
```

```
  <input type='submit' value='저장'> <input type='reset' value='취소'>
```

```
</form>
```

# Form Elements(2)

- **<input> tag**

- 폼 태그 내에 다양한 모양으로 입력할 수 있는 element

- **type** - 엘리먼트의 타입

- **text, password, radio, checkbox, button, hidden, file, submit, reset 등**

- **name** : 엘리먼트 이름

- **id** : element id

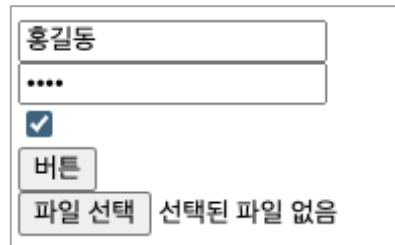
- **value** : default value

- **readonly** : 읽기 전용

- **maxlength=10**: 입력 글자수 개수 지정

- **html5 추가 속성**

- **required, autofocus, placeholder, pattern**



```
<input name='input1' type='text'><br/>  
<input name='input2' type='password'><br/>  
<input name='input3' type='checkbox'><br/>  
<input name='input4' type='button' value='버튼'><br/>  
<input name='input5' type='file'><br/>
```

# Form 기능

- 폼에 입력한 데이터를 서버로 전송 기능
  - Input tag : submit type

```
<input type='submit' value='저장'>
```

저장

- 폼 안에 있는 모든 엘리먼트 초기화 기능
  - Input tag : reset type

```
<input type='reset' value='취소'>
```

취소

# example1

```
<form action="save_ok.php">
  <label for="fname"><span>*</span>이름:</label>
  <input type="text" id="uname" name="uname" required><br>
  <label for="pwd"><span>*</span>비밀번호:</label>
  <input type="password" id="pwd" name="pwd" placeholder='4자 이상 입력' required><br>
  <label for="mobile">핸드폰번호:</label>
  <input type="text" id="mobile" name="mobile" placeholder="00*-000*-0000" pattern="[0-9]{2,3}-[0-9]{3,4}-[0-9]{3,4}" maxlength="13"><br>
  <label for="gender1">성별:</label>
  <input type="radio" id="gender1" name="gender" value="M" checked>남 <input type="radio"
id="radio" name="gender" value="W">여 <br>
  <label for="hobby1">취미:</label>
  <input type="checkbox" id="hobby1" name="hobby1" value="1" checked>영화감상
  <input type="checkbox" id="hobby1" name="hobby2" value="2" >독서
  <input type="checkbox" id="hobby1" name="hobby3" value="3" >스포츠 <br>
  <br>
  <input type="submit" value="저장"> <input type="reset" value="새로입력">
</form>
```

\*이름:

\*비밀번호:

4자 이상 입력

핸드폰번호:

성별:

☒ 남 ☐ 여

취미:

☒ 영화감상 ☐ 독서 ☐ 스포츠

저장

새로입력

# Form Elements(3)

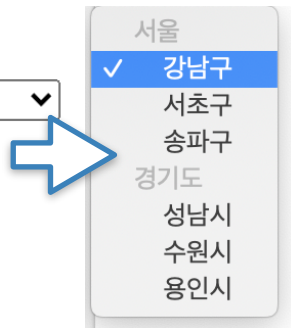
- `<select>`, `<optgroup>`, `<option>` tag
  - 목록 중의 항목을 선택하는 태그
  - multiple, selected 속성 제공

지역선택(서울시) :

지역선택(서울) :

```
<select name="city">
  <option value="1">강남구</option>
  <option value="2" selected>서초구</option>
  <option value="3">송파구</option>
</select>
```

지역선택 :



지역선택 :

```
<select name="city">
  <optgroup label="서울">
    <option value="1">강남구</option>
    <option value="2">서초구</option>
    <option value="3">송파구</option>
  </optgroup>
  <optgroup label="경기도">
    <option value="11">성남시</option>
    <option value="12">수원시</option>
    <option value="13">용인시</option>
  </optgroup>
</select>
```

# Form Elements(4)

- `<textarea>` contents `</textarea>` tag
  - 여러 줄의 텍스트를 입력받을 때 사용하는 태그
  - rows, cols 속성 제공

제목 : `<input type='text' name='subject'><br>`

내용 : `<br>`

`<textarea name='content' cols=40 rows=5></textarea>`

제목 :

내용 :

# Form Elements(5) : html5 추가

- **<datalist> tag**

- 텍스트 입력 엘리먼트이며 클릭하면 후보 목록을 제공할 수 있음
- text + option 기능

- **<input> tag**

- 시간관련 type 추가
  - date, month, week, time, date time 등 추가

```
<input type='date' min='2019-01-01' max='2020-12-31'  
name='fromdate'>
```

- 숫자 입력 type 추가
  - number, range 추가

연도. 월. 일.

2020년 9월 ▾ ↑ ↓

일	월	화	수	목	금	토
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

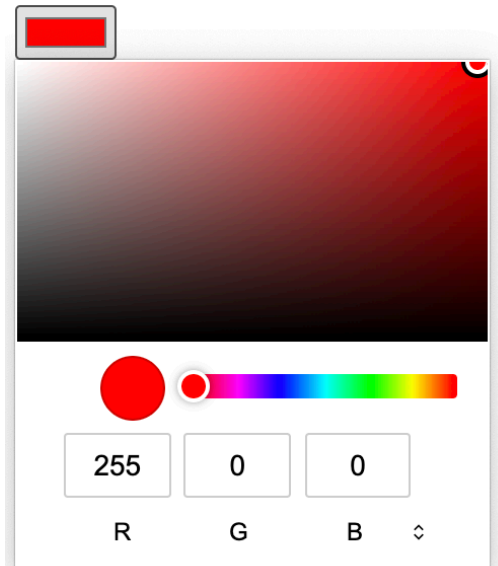
오늘



# Form Elements(5) : html5 추가

- `<input>` tag
  - color type 추가

```
<input type='color' name='color' value='#ff0000'>
```



# CSS Forms

input css1

input css2

input css3

[https://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\\_form\\_search\\_anim](https://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss_form_search_anim)



input css3

[https://www.w3schools.com/css/css\\_form.asp](https://www.w3schools.com/css/css_form.asp)

```
<style>
input[type=text] {
  width: 100%;
  padding: 12px 20px;
  margin: 8px 0;
  box-sizing: border-box;
}

input[name=input1] {
  border: 1px solid red;
  border-radius: 10px;
}
input[name=input1]:focus {
  background-color: pink;
}
input[name=input2] {
  border: none;
  border-bottom: 4px solid blue;
  background-color: skyblue;
}
input[name=input3] {
  width: 200px;
  transition: width 0.4s ease-in-out;
}

input[name=input3]:focus {
  width: 100%;
}
</style>
```



# JavaScript

- 인터프리터(interpreter), 웹 브라우저에 의해 해석되고 실행
- 변수 타입이 없으며, 객체 지향형과 함수 프로그래밍 모두 가능
- HTML 엘리먼트와 콘텐츠의 동적 추가 또는 제거
- HTML 엘리먼트 스타일 동적 변경
- 폼 엘리먼트의 데이터 유효성 검증
- 사용자와의 상호작용(마우스와 키보드 이벤트)에 대한 스크립트 실행
- 웹 브라우저 제어, 쿠키 등의 설정과 조회
- AJAX 기술을 이용한 웹 서버와의 통신
- 동적인 효과 이미지 롤오버 상태표시줄에 문자열표시 등등
- 예제 [https://www.w3schools.com/js/js\\_examples.asp](https://www.w3schools.com/js/js_examples.asp)

웹브라우저 제어

+

html페이지 내 모든 엘리먼트 동적 제어

# JavaScript 예제

- javascript는 <script> 태그 사용

덧셈 계산기

2	+	3	=	5
---	---	---	---	---

초기화

## HTML

```
<h4>덧셈 계산기</h4>
<form>
  <input type='text' size=2 name='num1' id='num1' pattern='\d*>
  +
  <input type='text' size=2 name='num2' id='num2' pattern='\d*>
  <button onclick='add()' type='button'> = </button>
  <input type='text' size=2 name='result' id='result' readonly>
  <br><br>
  <input type='reset' value='초기화'>
</form>
```

## JavaScript

```
<script>
  function add(){
    var num1 = document.getElementById("num1");
    var num2 = document.getElementById("num2");

    var sum = parseInt(num1.value) + parseInt(num2.value);

    var result = document.getElementById("result");
    result.value = sum;
  }
</script>
```

# JavaScript Events

- 웹 페이지 로딩 후, 입력 데이터 변경시, 마우스로 클릭 ...

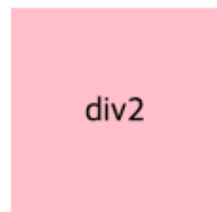
```
<element event= 'javascript codes' />
```

- **이벤트 종류**
  - onchange : 현재 요소 내용 변경 이벤트
  - onclick : 엘리먼트 클릭 이벤트
  - onmouseover : 엘리먼트 위에 마우스 올려질 때
  - onmouseout : 마우스가 엘리먼트 위에 있다가 다른 곳으로 이동할 때
  - onkeydown : 키보드 입력할 때
  - onload : 웹페이지 로딩 완료될 때

# JavaScript Events



클릭하면 메시지창 띄우기



마우스가 div2 영역에 올리면 배경색과 글자색, 글자 크기 변경하기 메시지창 띄우기



클릭하면 영역의 폭을 넓히고, 내부에 이미지 넣기

이 페이지에 삽입된 페이지 내용:

클릭하였습니다.

확인



div2



# JS Form Validation

- form을 포함한 웹페이지 생성
- JS를 이용한 form 체크
  - 제목은 반드시 입력
  - 이름은 반드시 입력
  - 이름은 2글자 이상 입력

이 페이지에 삽입된 페이지 내용:

제목을 입력하세요

확인

```
<form name="form1" action="form2_ok.php" onsubmit="return validateForm()"
method="post">
  제목: <input type="text" name="subject"><br>
  이름: <input type="text" name="writer"><br>
  내용: <textarea name='content' cols='20' rows='5'></textarea><br>
  <input type="submit" value="저장">
</form>

<script>
function validateForm() {
  var subject = document.form1.subject;
  if (subject.value == "") {
    alert("제목을 입력하세요");
    subject.focus();
    return false;
  }

  var writer = document.form1.writer.value;
  if (writer == "") {
    alert("이름을 입력하세요");
    subject.focus();
    return false;
  }

  if (writer.length < 2) {
    alert("이름은 2글자이상 입력하세요");
    writer.focus();
    return false;
  }
}
</script>
```

제목:

이름:

내용:

저장

# 전송 데이터 처리

form.html

제목:

이름:

내용:

```
<form name="form1" action="form_ok.php"
onsubmit="return validateForm()" method="post">
  제목: <input type="text" name="subject"><br>
  이름: <input type="text" name="writer"><br>
  내용: <textarea name='content' cols='20'
rows='5'></textarea><br>
  <input type="submit" value="저장">
</form>
```

form\_ok.php

입력하신 데이터는 다음과 같습니다.

제목 : javascript?  
이름 : 장교수  
내용 : 자바스크립트는 객체 기반의 스크립트 프로그래밍 언어이다.

```
<?php
$subject = $_POST['subject'];
$writer = $_POST['writer'];
$content = $_POST['content'];

?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <h3>입력하신 데이터는 다음과 같습니다.</h3>
  <div>제목 : <?= $subject?> </div>
  <div>이름 : <?= $writer?> </div>
  <div>내용 : <?= $content?> </div>
</body>
</html>
```