



# 학습 내용

1. Form 태그

2. Input 태그



---

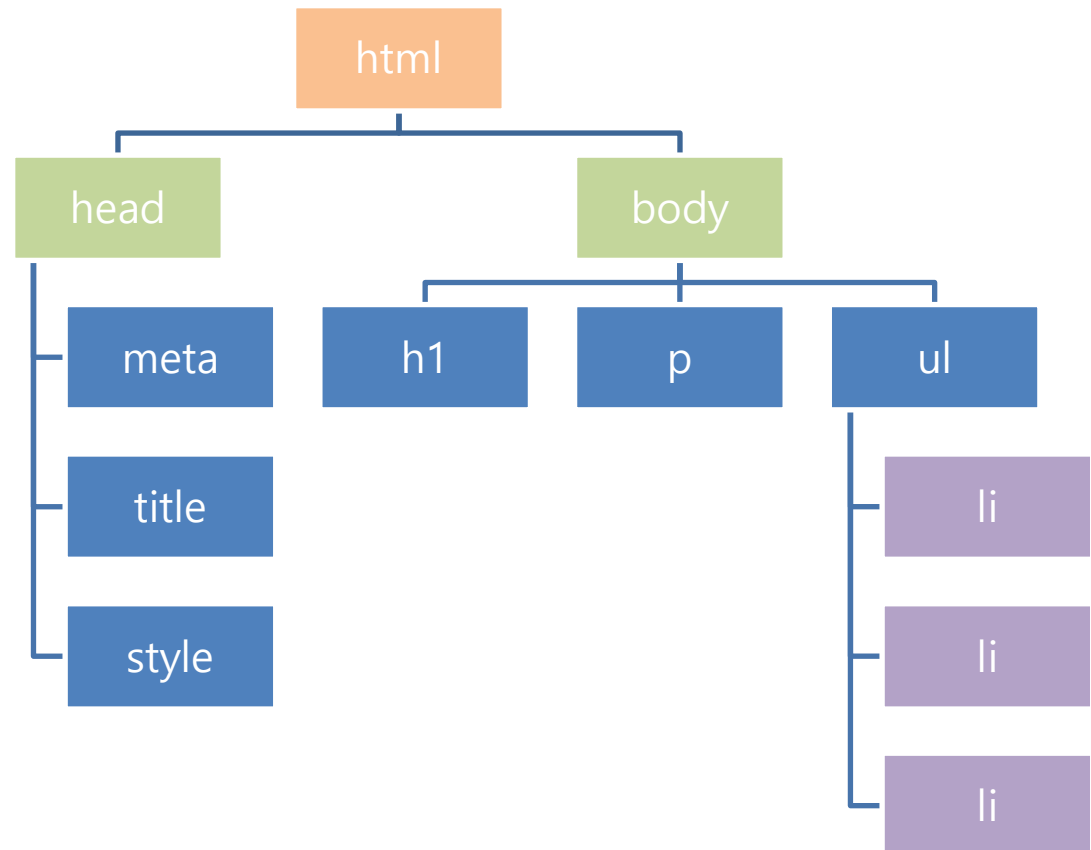
# 이론 및 예제 실습

---

# 1\_DOM (Document Object Model)

- 문서 객체 모델 : 읽어온 HTML 내용(태그)들을 document 객체와 관련된 객체의 집합으로 나타냄
- HTML 태그를 자바스크립트에서 사용할 수 있는 객체로 만들.
  - 문서 객체를 조작한다는 말은 태그를 조작한다는 말
- 웹 브라우저는 웹 페이지를 실행 시 HTML 코드를 위에서 아래로 실행함.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="EUC-KR">
    <title>DOM</title>
    <style>
      body {
        color:white;
        background-color:black;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1 title="want">원하는 것</h1>
    <p title="book">보고 싶은 책</p>
    <ul id="list">
      <li>멈추면 비로소 보이는 것들</li>
      <li>무지개 원리</li>
      <li>은교</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```



## 1\_문서객체의 조작

1. 객체 내부 텍스트 (태그 사이) 조작 : [요소객체].innerHTML    [요소객체].textContent
2. 스타일 조작 (style 속성) : [요소객체].style.[스타일명]
3. 일반 속성 조작
  - setAttribute([속성이름], [속성 값]), getAttribute([속성이름])
  - 웹표준 속성은 '[요소객체].[속성명]' 으로 접근 가능    ex) image.src
4. 클래스 조작 : 자바스크립트에서는 클래스명으로 요소를 묶어서 처리하는 일이 많으므로 매우 중요
  - 클래스 추가 : [요소객체].classList.add([추가클래스]);
  - 클래스 삭제 : [요소객체].classList.remove([삭제클래스]);
5. UI 값 조작 : UI에 입력된 값을 대상
  - 값 얻기 : [요소객체].value
  - 값 수정 : [요소객체].value = [새값];

`<div class="game" style="width:100px;" year="2022">Hello</div>`

Diagram illustrating the structure of an HTML element with attributes and content:

- 1: Content (Hello)
- 2: Attribute (year="2022")
- 3: Attribute (style="width:100px;")
- 4: Attribute (class="game")

## 2\_Form : 입력 양식 만들기

### ■ 입력 양식

- 사용자에게 정보를 입력받는 요소

회원가입

이름	<input type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 주민등록번호 입력 없이 전화번호로 회원가입이 가능합니다.</li><li>· 블로그/카페/메일서드라이브 등의 대부분 서비스가 이용 가능합니다. (단, 일부 공개 게시판 및 유료서비스는 실명확인 후 이용 가능합니다.)</li><li>· 이름, 생년월일과 성별은 추후 변경할 수 없습니다.</li></ul>
생년월일	년도 <input type="text"/> 월 <input type="text"/> 일 <input type="text"/>	
성별	<input checked="" type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여	
<input type="button" value="✓ 확인"/>		

### ■ 입력 양식 개요

- <form> 태그: 영역 생성

```
<body>
  <form>
    <input type="text" name="search">
    <input type="submit">
  </form>
</body>
```

<input type="text"/>	<input type="button" value="제출"/>
----------------------	-----------------------------------

## 2\_Form : 입력 양식 만들기

### ■ 데이터 전달 방식

- <form> 태그는 method속성의 방식으로 action 속성 장소에 데이터 전달

```
<form action="전송 위치" method="전송 방식">  
  
</form>
```

- GET: 주소에 데이터를 직접 입력해 전달
- POST: 별도의 방법을 사용해 데이터를 해당 주소로 전달

데이터를 전달할 목적지

- GET 방식 - 주소에 데이터를 입력해서 전달
- POST 방식 - 주소 변경 없이 비밀스럽게 데이터 전달

```
<!-- GET 전송 방식 -->  
<body>  
  <form method="get">  
    <input type="text" name="search">  
    <input type="submit">  
  </form>  
</body>
```

```
<!-- POST 전송 방식 -->  
<body>  
  <form method="post">  
    <input type="text" name="search">  
    <input type="submit">  
  </form>  
</body>
```

# 3\_UI 태그

## 기본 UI 태그

태그	속성	모양	설명
form	보이지 않음		입력 양식의 시작과 끝 표시
input	text	<input type="text"/>	글자 입력 양식 생성
	button	<input type="button" value="button"/>	버튼 생성
	checkbox	<input checked="" type="checkbox"/>	체크 박스 생성
	file	<input type="file"/>	파일 입력 양식 생성
	hidden	보이지 않음	해당 내용 표시 안 함
	image		이미지 형태 생성
	password	<input type="password"/>	비밀번호 입력 양식 생성
	radio	<input type="radio"/>	라디오 버튼 생성
	reset	<input type="reset"/>	초기화 버튼 생성
	submit	<input type="submit"/>	제출 버튼 생성
textarea	cols/rows	<input type="text"/>	여러 행의 글자 입력 양식 생성. cols는 너비 rows는 높이를 지정

태그	속성	모양	설명
select optgroup option			선택 양식 생성 옵션 그룹화 옵션 생성
fieldset legend		<div>입력 양식</div>	입력 양식의 그룹 지정 입력 양식 그룹의 이름 지정




## 4\_기본 UI 태그

### 1. 버튼

#### ① HTML

<INPUT TYPE=BUTTON VALUE=[버튼위 텍스트] onclick=[이벤트핸들러]>

	HTML	CSS	OUTPUT
1	<input	class="favorite styled"	
2		type="button"	
3		value="Add to favorites">	
4			

#### ② JavaScript

속성	value	버튼의 값 (라벨 텍스트)
	onclick	버튼 클릭에 대한 이벤트 핸들러
메소드	click()	버튼을 클릭

## 4\_기본 UI 태그

### 2. text

#### ① HTML

〈INPUT TYPE="TEXT" VALUE=[값]〉

	HTML	CSS	OUTPUT
1	<code>&lt;label for="name"&gt;Name (4 to 8 characters):&lt;/label&gt;</code>		Name (4 to 8 characters): <input type="text"/>
2			
3	<code>&lt;input type="text" id="name" name="name" required</code>		
4	<code>minlength="4" maxlength="8" size="10"&gt;</code>		
5			

\* password : 텍스트 상자 객체 입력내용이 \*로 보이게 함(1라인 입력)

〈INPUT TYPE="PASSWORD" VALUE=[값]〉

#### ② JavaScript

속성	value	텍스트박스에 입력된 텍스트
let textValue = textboxObj.value;		
textboxObj.value = "New Text \n Hello World.";		

## 4\_기본 UI 태그 예제 (입력, 버튼)

```
<form>
```

```
  <input type="text" name="text" value="text"><br>
```

```
  <input type="password" name="password" value="password"><br>
```

```
  <input type="file" name="file" value="file"><br>
```

```
  <input type="hidden" name="hidden" value="hidden"><br>
```

```
  <input type="button" value="button"><br>
```

```
  <input type="reset" value="reset"><br>
```

```
  <input type="submit" value="submit"><br>
```

```
  <input type="image" src="https://via.placeholder.com/100x100.png">
```

```
</form>
```

## 5\_기본 UI 태그

### 3. checkbox

#### ① HTML

〈INPUT TYPE="checkbox" NAME=[이름] VALUE=[값] [checked]〉

HTML

CSS

```
1 <fieldset>
2   <legend>Choose your monster's features:</legend>
3
4   <div>
5     <input type="checkbox" id="scales" name="scales"
6       checked>
7     <label for="scales">Scales</label>
8   </div>
9
10  <div>
11    <input type="checkbox" id="horns" name="horns">
12    <label for="horns">Horns</label>
13  </div>
14 </fieldset>
```

OUTPUT

Choose your monster's features.  
☒ Scales  
☐ Horns

#### ② JavaScript

속성	checked	체크되어 있는지 여부 (true/false)
	value	체크박스의 value 속성
	onclick	체크박스의 클릭에 대한 이벤트 핸들러
<pre>let chk = checkObj.checked; let value = checkObj.value;</pre>		

## 5\_기본 UI 태그

### 4. radio

#### ① HTML

<INPUT TYPE="radio" NAME=[이름] VALUE=[값] [checked] >

\* NAME을 같게 지정해야 한 묶음이 된다.

HTML

CSS

```
1 <fieldset>
2   <legend>Select a maintenance drone:</legend>
3
4   <div>
5     <input type="radio" id="huey" name="drone"
6       value="huey" checked>
7     <label for="huey">Huey</label>
8   </div>
9
10  <div>
11    <input type="radio" id="dewey" name="drone"
12      value="dewey">
13    <label for="dewey">Dewey</label>
14  </div>
15 </fieldset>
```

OUTPUT

Select a maintenance drone.

☒ Huey

☐ Dewey

#### ② JavaScript

속성	checked	체크되어 있는지 여부 (true/false)
	value	체크박스의 value 속성
	onclick	체크박스의 클릭에 대한 이벤트 핸들러
<pre>let chk = radioObj.checked; let value = radioObj.value; if(document.getElementById('gender_Male').checked) { } else if(document.getElementById('gender_Female').checked) { } const genderNodeList = document.getElementsByName('gender'); genderNodeList.forEach((node) =&gt; {   if(node.checked) {   } });</pre>		

## 5\_기본 UI 태그 예제 (라디오 버튼, 체크 박스)

```
<form>
  <table>
    <tr>
      <td><label for="username">이름</label></td>
      <td><input id="username" type="text" name="username" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>
        <label for="usertype">회원 여부</label>
        <input type="checkbox" name="usertype" checked />
      </td>
    </tr>

    <tr>
      <td>성별</td>
      <td>
        <input id="man" type="radio" name="gender" value="m" checked />
        <label for="man">남자</label>
        <input id="woman" type="radio" name="gender" value="w" />
        <label for="woman">여자</label>
      </td>
    </tr>
  </table>
  <input type="submit" value="가입" />
</form>
```

---

# 연속 완성 프로젝트

---

# 숫자야구 게임 - 4단계

1. 3단계 까지 완성한 예제에 이어서 진행
2. 아래와 같이 화면을 구성한다

숫자 야구 게임 - 4단계

숫자 야구 게임

유저 이름

생성 숫자

입력한 숫자

게임 결과    게임을 클리어 하지 못했습니다. 다음 기회에~~

1회차 : 3,4,5 --> 0 스트라이크 , 1 볼  
2회차 : 6,7,8 --> 0 스트라이크 , 1 볼

3. 결과가 텍스트에 출력된다. (결과와 히스토리)



## 숫자야구 게임-4단계

```
<form>
  <table>
    <tr>
      <td><label for="username">숫자 야구 게임</label></td>
      <td></td>
    </tr>
    <tr>
      <td><label for="username">유저 이름</label></td>
      <td>
        <input id="username" type="text" name="username" value="홍길동" />
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td>생성 숫자</td>
      <td><input id="gen_text" type="text" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>입력한 숫자</td>
      <td><input id="user_text" type="text" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>게임 결과</td>
      <td><div id="result_text" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan="2">
        <textarea style="width: 100%;height: 300px;" id="history_text"></textarea>
      </td>
    </tr>
  </table>
</form>
```

## 숫자야구 게임-4단계

```
let rand_num = [];  
let user_input = [];  
let history = [];  
let strike_num = 0;  
let ball_num = 0;  
let msg = "";  
let gameCount = 2;  
window.onload = function () {  
    let comUI = document.getElementById("gen_text");  
    let userUI = document.getElementById("user_text");  
    let resultUI = document.getElementById("result_text");  
    genGameNumber();  
    comUI.value = rand_num.toString();  
    console.log(rand_num);  
    for (let i = 1; i <= gameCount; i++) {  
        getUserNumber();  
        userUI.value = user_input;  
        msg = compareNumber();  
        alert(msg);  
        resultUI.innerHTML = msg;  
        if (strike_num == 3) {  
            resultUI.innerHTML = "축하합니다. 게임을 클리어 하였습니다.";  
            break;  
        } else if (i == gameCount) {  
            resultUI.innerHTML = "게임을 클리어 하지 못했습니다. 다음 기회에~~";  
        }  
    }  
    printHistory();  
    comUI.value = rand_num.toString();  
};
```

## 숫자야구 게임-4단계

```
function genGameNumber() {  
  let value = 0;  
  for (let i = 0; i < 3; i++) {  
    value = Math.floor(Math.random() * 10); // 0~9  
    rand_num.push(value);  
  }  
}
```

```
function getUserNumber() {  
  user_input = [];  
  for (let i = 0; i < 3; i++) {  
    value = Number(prompt(i + 1 + "번째 숫자를 입력하세요 (0~9)", 1));  
    user_input.push(value);  
  }  
  
  let historyObj = {};  
  historyObj.input = user_input;  
  history.push(historyObj);  
}
```

## 숫자야구 게임-4단계

```
function compareNumber() {
    strike_num = 0;
    ball_num = 0;
    let match_index = -1;
    for (i in user_input) {
        match_index = rand_num.indexOf(user_input[i]);
        if (match_index !== -1) {
            console.log(">> " + match_index, i);
            if (match_index === i) {
                strike_num++;
            } else {
                ball_num++;
            }
        }
    }
}

let resultStr = strike_num + " 스트라이트 , " + ball_num + " 볼 ";
history[history.length - 1].result = resultStr;
return resultStr;
}

function printHistory() {
    let msg = "";
    let historyUI = document.getElementById("history_text");

    for (let idx in history) {
        msg += (parseInt(idx) + 1) + "회차 : " + history[idx].input + " --> " + history[idx].result + "\n";
    }
    historyUI.value = msg;
}
```