

2020-2

웹 시스템 설계

학습과제

Week 2

HTML

Composed by:

WISE Research Lab Ajou University



AJOU UNIVERSITY



학습목표

1. HTML 를 작성하는 방법을 학습한다.
2. HTML를 작성하여 웹 페이지를 만들어보고, 이를 학습과제 결과물로 제출한다.

HTML

1. Elements

- HTML에서는 <div>, 과 같은 Element 태그를 이용해서 문서의 구조를 구분함.

✓ 태그의 시작은 <태그이름>이며, </태그이름>은 태그의 끝을 의미

```
1 <html>
2 <div>
3     Hello, I'm div
4     <span>
5         I'm first span tag
6     </span>
7     <span>
8         I'm second span tag
9     </span>
10 </div>
11 </html>
```

- 기본 태그들은 다음과 같다.

✓ <div> 태그

- ◆ HTML 문서의 **부분 또는 섹션**을 정의함
- ◆ HTML element들의 **컨테이너**로 사용

✓ 태그

- ◆ 텍스트의 **일부** 또는 문서의 **일부**를 마크업 하는데 사용
(인라인 컨테이너)

✓ <a> 태그

- ◆ Hyperlink를 정의함.
 - href 속성은 링크의 목적지를 나타낸다.

✓
 태그는 **줄 바꿈**을 정의함

✓ <p> 태그는 **Paragraph**을 정의함

1.1. HTML Tables

[참고자료: https://www.w3schools.com/html/html_tables.asp]

- HTML table은 <table> 태그로 정의된다.
- Table 내의 row들은 <tr> 태그로 정의된다.
- Table의 header는 <th> 태그로 정의된다.
- 기본적으로 table header는 bold, centered이다.
- Table의 data cell은 <td> 태그로 정의된다.
- <caption> 태그로 Table의 caption을 지정할 수 있다.
- colspan, rowspan 속성을 통해 셀 병합을 할 수 있다.
- HTML Table 예시

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4 <table >
5   <tr>
6     <th>Firstname</th>
7     <th>Lastname</th>
8     <th>Age</th>
9   </tr>
10  <tr>
11    <td>Jill</td>
12    <td>Smith</td>
13    <td>50</td>
14  </tr>
15  <tr>
16    <td>Eve</td>
17    <td>Jackson</td>
18    <td>94</td>
19  </tr>
20 </table>
21 </body>
22 </html>
```

Firstname	Lastname	Age
Jill	Smith	50
Eve	Jackson	94

1.2. HTML Forms (Basic)

[참고자료: https://www.w3schools.com/html/html_forms.asp]

- HTML Forms은 사용자의 입력을 받는데 사용된다.
 - ✓ 대부분의 입력은 처리를 위해 서버로 전송된다.

1.2.1. HTML Form Elements

- **<label> 태그**
 - ✓ 여러 HTML Form element들에 대한 레이블을 정의한다.
- **<input> 태그**
 - ✓ 사용자로부터 입력을 받을 수 있는 입력 필드를 정의한다.
 - ✓ 사용자가 데이터를 입력할 수 있는 입력 필드를 선언하기 위해 <form> 요소 내부에서 사용한다.
 - ✓ **Type 속성에** 따라 다양한 방법으로 표시가 된다. (표 1. 참고)
 - ✓ HTML Form Elements 예시

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4
5 <form>
6   <label for="fname">First name:</label><br>
7   <input type="text" id="fname" name="fname" value="John"><br>
8   <label for="lname">Last name:</label><br>
9   <input type="text" id="lname" name="lname" value="Doe">
10  <input type="submit" value="Submit">
11 </form>
```

First name:

Last name:

표 1 <input> element의 attribute types

Type	Description
<input type="text">	Displays a single-line text input field
<input type="radio">	Displays a radio button (for selecting one of many choices)
<input type="checkbox">	Displays a checkbox (for selecting zero or more of many choices)
<input type="submit">	Displays a submit button (for submitting the form)
<input type="button">	Displays a clickable button

2. HTML5 문서를 작성하는 방법

- DOCTYPE 선언은, 문서의 내용을 작성하기 전에 브라우저가 HTML5 문서라는 것을 알 수 있도록 해주며, 반드시 포함해야 함
 - ✓ `<!DOCTYPE html>`을 문서의 맨 앞에 명시
- HTML 문서의 영역은 `<html>` 태그 내부에 해당함
 - ✓ 즉, 모든 콘텐츠는 `<html>`과 `</html>` 내에 작성
- 문서의 주석은 `<!-- 주석 내용 -->` 와 같이 작성함
- 문서의 외부 css 또는 script의 정보와 같이 실제 문서의 구조와 관련 없는 메타정보를 정의할 때는 `<head>` 내에 작성함
- 화면에 노출될 실제 문서의 내용은 `<body>` 내에 작성.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <!-- html 문서의 시작 -->
3 <html>
4     <!-- head: 문서의 메타데이터 영역 -->
5     <head>
6         <!-- 문서 제목 -->
7         <title> 201824417 Lab3 Assignment</title>
8     </head>
9     <!-- body: 문서의 콘텐츠 영역 -->
10    <body>
11        <p>
12            <!-- 다른 페이지로 이동시키는 링크 -->
13            <a href="https://google.com">Link to Google</a>
14        </p>
15        <span>Example of How to write an HTML5 document</span>
16    </body>
17 </html>
```

[Link to Google](https://google.com)

Example of How to write an HTML5 document

CSS (Basic)

1. CSS 를 웹페이지에 적용하는 방법

- HTML 문서 내에 직접 CSS 작성하기

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <style>
5        #ThisIsID {
6          background-color:red;
7        }
8        .ThisIsClass {
9          background-color:grey;
10       }
11      </style>
12    </head>
13  </html>
```

- 외부 CSS 파일 불러오기

```
<head>
  <link rel="stylesheet" href="./lab3.css" />
</head>
```

- ✓ **rel** 속성은 현재 문서와 대상 파일과의 연결 관계
- ✓ **href** 속성은 링크의 위치(즉, 불러올 파일의 주소)

2. CSS Selector

[참고 자료: <https://opentutorials.org/module/484/4150>]

- CSS에서 특정 Element에 스타일을 적용하기 위해 사용하는 지칭 패턴
 - ✓ Selector을 통해 스타일의 적용 대상 Element를 지칭할 수 있으며, 해당 Selector에 해당하는 모든 Element는 Selector에서 정의된 스타일의 적용 대상이 됨
- Selector의 종류
 - ✓ **Type Selector**: Element 태그명을 직접 지정하여 해당 태그를 갖는 모든 Element를 지칭함
 - ◆ **div** : 모든 <div>

- ◆ **div, p** : 모든 <div>와 모든 <p>
- ✓ **ID Selector**: 특정 **id**를 가지는 Element를 지칭함
 - ◆ **#id_name** : id="id_name"을 갖는 Element
- ✓ **Class Selector**: 해당 **class**를 소유한 Element를 지칭함
 - ◆ **.class_name** : class="class_name"을 갖는 모든 Element
 - ◆ <section class="class1 class2 class3">와 같이 하나의 **Element가 복수의 class를 가질 수 있음**

```

1  div { /* <div> */
2      font:#FF0000;
3  }
4  .text-center {
5      /* class="text-center"을 가진 모든 Element */
6      text-align:center;
7  }
8  section.bg-red { /* <section class="bg-red"> */
9      background-color:#FF0000;
10 }
11 article.bg-blue { /* <article class="bg-blue"> */
12     background-color:#0000FF;
13 }
14 div#container.bg-black {
15     /* <div id="container" class="text-center"> */
16     width:1024px;
17     background-color:black;
18 }

```

- 여러 종류의 Selector을 혼합하여 작성 시 주의사항
 - ✓ Selector 사이에 띄어쓰기 유무에 따라 지칭하는 대상이 달라짐.

```

.text-center.text-black {}
.text-center .text-black {}

```

- ◆ 1번 줄은 두개의 class를 동시에 가지고 있는 Element를 지칭함
 - <div class="text-center text-black">스타일 적용 대상</div>
- ◆ 2번 줄은 text-center class를 가진 Element의 자손인 text-black class를 가지고 있는 Element를 지칭함

- `<div class="text-center">`

`<div class="text-black">스타일 적용 대상</div>`

`</div>`

- 스타일의 적용 대상이 복수일 경우는 쉼표(,)로 대상 Selector을 나열하여 작성

학습과제

1. 과제 개요

- 본 학습과제에는 기본적인 HTML Element 태그들을 사용하여 웹 페이지를 만들어본다.

2. 제출형식

- "학습보고서(1/3)", "학습보고서(2/3)", "학습보고서(3/3)"의 문제들에 대한 답으로서의 html 파일을 각각 "Lab2-1.html", "Lab2-2.html", "Lab2-3.html"의 이름으로 생성한다.
- "학습보고서(3/3)" 문제의 답으로서의 CSS파일을 "Lab2.css"의 이름으로 생성한다.

3. 제출방법

- 프로젝트 폴더의 이름은 "Lab2-학번"으로 만들어야 하며, 제출하는 압축 파일의 이름은 "Lab2-학번.zip"로 한다. (본 naming 규칙을 지키지 않는 경우 감점합니다.)

4. 제출기한 및 주의사항

- 9월 16일(수요일)까지 제출
- **지각 제출 시, 0 점**으로 처리한다.
- 모든 실습과제는 본인이 스스로 수행한 결과물만을 제출해야 하며, **Copy 적발 및 공개된 자료를 인용없이 무단 사용**한 경우에는 해당 **실습과제 0점 처리와 함께 실습 1회 분의 감점 적용**

※ "학습보고서(1/3)", "학습보고서(2/3)", "학습보고서(3/3)"를 참고하여 프로그램이 올바르게 동작하도록 구현한다.