

230307

HTML과 CSS 그리고 JavaScript

- 구조(레이아웃), 표현(스타일링), 동작(인터랙션) 하는 웹 페이지 구성 요소

HTML

- Hyper Text Markup Language
- 웹페이지를 구조화 하기 위한 마크업 언어
- MDN이 우리의 성경
- W3Schools가 우리의 자습서

기본 구조

- html : 문서의 최상위 요소
- head : 문서 메타데이터 요소
 - 문서 제목, 인코딩, 스타일, 외부 파일 로딩 등
 - 일반적으로 브라우저에 나타나지 않는 내용
- body : 문서 본문 요소
 - 실제 화면 구성과 관련된 내용

head 예시

- <title> : 브라우저 상단 타이틀
- <link> : 외부 리소스 연결 요소
- <style> : CSS 직접 작성
- **HTML의 요소는 태그와 내용으로 구성되어 있다**
 - 열었으면, 닫아야 한다
 - 모든 내용은 태그로 감싸져 있어야 한다

요소(element)

- HTML 요소는 시작 태그와 종료 태그 그리고 태그 사이에 위치한 내용으로 구성
 - 태그는 콘텐츠를 감싸는 것으로 그 정보의 의미를 정의
- 내용이 없는 태그들
 - br, hr, img, input, link, meta
 - 태그 자체가 내용이 있는가 없는가로 구분
 - html5 버전 사용, **시맨틱 태그**
 - 시맨틱 태그 - 우리가 쓰는 태그 만으로 어떤 의미를 가짐(ex : h1 - - -)

```
<body>
  <div>
    <div class="header"></div>
    <div class="aside"></div>
    <div class="footer"></div><!--원래는 이렇게 했는데-->

    <h1>제목입니다</h1><!--header라는 시맨틱 태그를 만듬-->
  </div>
```

-
- 요소는 중첩될 수 있음
 - 요소의 중첩을 통해 하나의 문서를 구조화
 - 여는 태그와 닫는 태그의 쌍을 잘 확인해야 함
 - 오류를 반환하는 것이 아닌 그냥 레이아웃이 깨진 상태로 출력되어 디버깅이 힘들어짐

속성(attribute)

- 태그 안쪽에 넣어주는 옵션
- (공백 no, 쌍따옴표 사용)
 - 각 태그별로 사용할 수 있는 속성이 다르다
 - 속성은 속성 명과 속성 값으로 이뤄져 있다
- 속성을 통해 태그의 부가적인 정보를 설정할 수 있음
- 요소는 속성을 가질 수 있으며, 경로나 크기와 같은 추가적인 정보를 제공

- 요소의 시작 태그에 작성하며 보통 이름과 값이 하나의 쌍으로 존재
- 태그와 상관없이 사용 가능한 속성(HTML Global Attribute)들도 있음
- HTML Global Attribute
 - 모든 HTML 요소가 공통으로 사용할 수 있는 대표적인 속성
 - id : 문서 전체에서 유일한 고유 식별자 지정
 - class : 공백으로 구분된 해당 요소의 클래스의 목록
 - style : inline 스타일
- 주석 : `<!-- 주석 내용 -->`

HTML 문서 구조화

- 인라인 / 블록 요소
- 텍스트 요소

태그	설명
<code><a></code>	href 속성을 활용하여 다른 URL로 연결하는 하이퍼링크 생성
<code></code> <code></code>	굵은 글씨 요소 중요한 강조하고자 하는 요소 (보통 굵은 글씨로 표현)
<code><i></i></code> <code></code>	기울임 글씨 요소 중요한 강조하고자 하는 요소 (보통 기울임 글씨로 표현)
<code>
</code>	텍스트 내에 줄 바꿈 생성
<code></code>	src 속성을 활용하여 이미지 표현
<code></code>	의미 없는 인라인 컨테이너

- 그룹 콘텐츠

태그	설명
<p></p>	하나의 문단 (paragraph)
<hr>	주제를 분리하기 위한 수평선 (A Horizontal Rule)
<div></div>	의미 없는 블록 레벨 컨테이너

- form
 - <form>은 사용자의 정보를 제출하기 위한 영역
- input
 - 다양한 타입을 가지는 입력 데이터 유형과 위젯이 제공됨
- input label
 - label을 클릭하여 input 자체의 초점을 맞추거나 활성화 시킬 수 있음
 - 사용자는 선택할 수 있는 영역이 늘어나 웹 / 모바일 환경에서 편하게 사용할 수 있음
 - label과 input 입력의 관계가 시각적 뿐만 아니라 화면 리더기 에서도 label 을 읽어 쉽게 내용을 확인할 수 있도록 함
 - **<input>에 id 속성을, <label> 속성에는 for 속성을 활용하여 상호 연관을 시킴**

```
<label for="agreement">개인정보 수집에 동의합니다.</label>
<input type="checkbox" name="agreement" id="agreement">
```

★ 진짜 많이 헛갈려 해요

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Document</title>

  </head>
  <body>
    <!--56p Form 활용 실습-->
    <h1>Form 활용 실습</h1>
    <h3>My name is 황재천</h3>
    <div><a href="https://google.com">구글로 이동하기</a></div>

  </body>
</html>
```

- input 유형 - 일반
 - 일반적으로 입력을 받기 위해 제공되며, **type**으로 HTML 기본 검증 혹은 추가 속성을 활용할 수 있음
 - text : 일반 텍스트 입력
 - password : 입력 시 값이 보이지 않고 문자를 특수기호(*)로 표현
 - email : 이메일 형식이 아닌 경우 form 제출 불가
 - number : min, max, step 속성을 활용하여 숫자 범위 설정 가능
 - file : accept 속성을 활용하여 파일 타입 지정 가능
- input 유형 - 항목 중 선택
 - label로 선택에 대한 내용을 작성하고, 항목으로 선택할 수 있는 input을 제공
 - 동일한 범주에 속하는 항목들은 name을 통일하고, 선택된 항목의 값은 value로 지정함
 - checkbox : 다중선택
 - radio : 단일 선택
- input 유형 - 종합
 - <input> 요소의 동작은 type에 따라 달라지므로, 각각의 내용을 숙지할 것

CSS

- Cascading Style Sheets
- **스타일을 지정하기 위한 언어**
 - 선택하고, 스타일을 지정한다

선택자(Selector)

h1 {

color: blue;

선언(Declaration)

font-size: 15px;

}

속성
(Property)

값
(Value)

- CSS 구문은 선택자를 통해 스타일을 지정 할 HTML 요소를 선택
- 중괄호 안에서는 속성과 값, 하나의 쌍으로 이뤄진 선언을 진행
- 각 쌍은 선택한 요소의 속성, 속성에 부여할 값을 의미
 - 속성(Property) : 어떤 스타일 기능을 변경할지 결정
 - 값(Value) : 어떻게 스타일 기능을 변경할지 결정

CSS 정의 방법

- 인라인(inline)

```
<!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>
  <h1 style="color: blue; font-size: 100px;">Hello</h1>
</body>
</html>
```

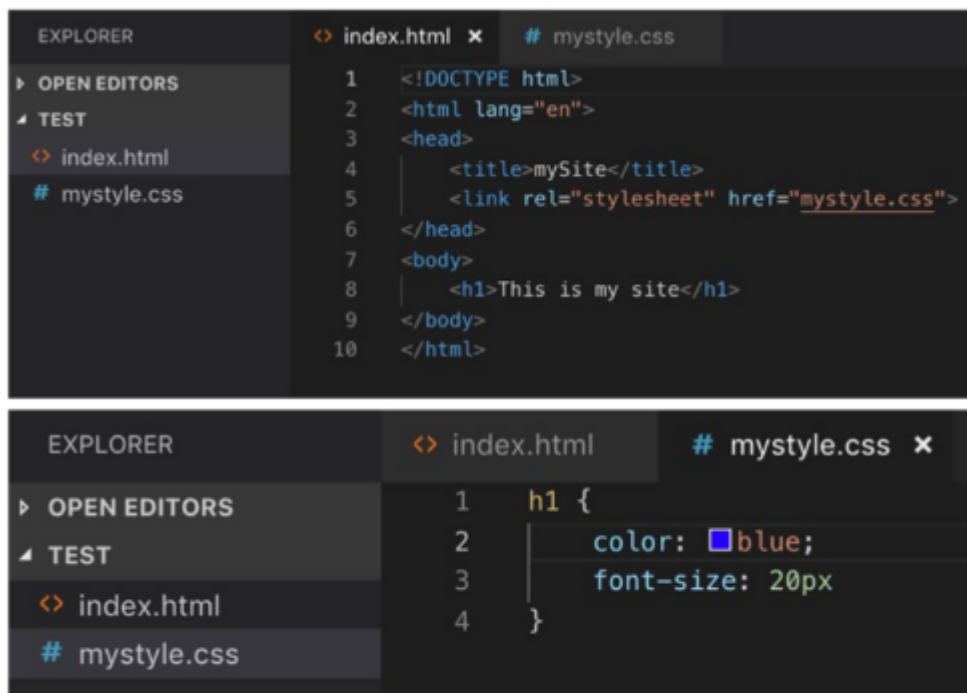
- 내부 참조(embedding) - <style>

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
  <style>
    h1 {
      color: blue;
      font-size: 100px;
    }
  </style>
</head>
<body>
</body>
</html>

```

- 외부 참조(link file) - 분리된 CSS 파일(link)



외부 CSS 파일을 <head>내 <link>를 통해 불러오기

CSS with 개발자 도구

- styles : 해당 요소에 선언된 모든 CSS

- computed : 해당 요소에 최종 계산된 CSS

CSS Selectors

- 선택자(Selector) 유형(87p)
 - 기본 선택자
 - 전체 선택자(*), 요소(tag) 선택자
 - 클래스(class) 선택자, 아이디(id) 선택자, 속성(attr) 선택자
 - class : `.class_name{}`
 - id : `#id_name{}`
 - 결합자(Combinators)

자손 결합자, 자식 결합자

```
/* 자식 결합자 */
.box > p {
  font-size: 30px;
}

/* 자손 결합자 */
.box p {
  color: blue;
}
</style>
```

- 자식 결합자 : 꺾새 - .box의 자식 중에서 p 태그 인거
- 자손 결합자 : 내 자식 다 포함 class box 아래의 모든 p 태그에다가 다 적용

Isaac

```
<!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>
    /*자손 결합자 - 공백으로 구분*/
    /* div span{
      color:brown
```



```

} */
/*자식 결합자 - '<'로 구분*/
div>span{
    color:red;
}
/*일반 형제 결합자* - '~'로 구분/
/*선택한 태그의 형제 요소 중에서, 뒤에 위치한 요소를 모두 선택*/
p ~ span{
    color:blue
}
/*인접 형제 결합자 - '+'로 구분*/
/*선택한 태그의 형제 요소 중에서, 바로 뒤에 위치하는 요소를 선택*/
p+span{
    color:chartreuse
}
</style>
</head>
<body>
<div>
<span>span #1</span>
<p>p tag #1</p>
<p>
    <span>p tag #2 안에 있는 span #2</span>
</p>
<p>
    <span>p tag #2 안에 있는 span #3</span>
</p>
</div>
</body>
</html>

```

- CSS 선택자 정리

- 요소 선택자

- HTML 태그를 직접 선택

- 클래스(class) 선택자

- 마침표(.)문자로 시작하며, 해당 클래스가 적용된 항목을 선택

- 아이디(id) 선택자

- #문자로 시작하며, 해당 아이디가 적용된 항목을 선택
 - 일반적으로 하나의 문서에 1번만 사용

- CSS 적용 우선순위

- CSS 우선순위를 아래와 같이 그룹을 지어볼 수 있다

1. 중요도(importance) - **사용 시 주의(여기저기서 1순위 하면 안됨)**

- !important

2. 우선순위(Specificity)

- 인라인 > id > class, 속성 > 요소

CSS 상속

- CSS는 상속을 통해 부모 요소의 속성을 자식에게 상속한다
 - 속성(프로퍼티) 중에는 상속이 되는 것과 되지 않는 것들이 있다
 - 상속 되는 것 예시
 - text 관련 요소, opacity, visibility 등
 - 상속 되지 않는 것 예시
 - Box model 관련 요소, position 관련 요소 등