

# 1 CSS의 이해

## ▶ CSS란?

- CSS : Cascading Style Sheets의 약자
- CSS의 특징
  - 1 HTML 요소에 스타일 적용하기 위해 사용
  - 2 CSS의 장점
    - datetime : 국제적 날짜와 시간 입력을 위한 타입
    - 하나의 CSS 파일은 다수의 HTML에서 사용할 수 있어 체계적이고 경제적
  - 3 HTML과 함께 사용되지만 HTML은 아님

## ▶ CSS 작동 방법

- HTML (문서 구조 정의) + CSS (문서 외형 정의) → 짝을 이루어 사용
- CSS 작성 방법
  - 1 HTML 요소에 직접 CSS 정의 : HTML 요소에 스타일 속성 이용
  - 2 CSS를 모아서 정의 : HTML 헤더 부분에 style 요소 사용
  - 3 CSS 파일을 만들어 HTML에 연결

## ▶ CSS 기술방식

- 기본 기술방식
  - 형태 : 선택자 { 속성 선언 }
  - 예 : h1{font-size: 1.5em;}
- 선택자
  - 정의 : HTML의 어떤 요소, 요소들에 속성들이 적용되는지 정의하는 곳
  - 형태 : 단순한 요소명, 클래스, ID 또는 복잡한 논리 형 등으로 다양
- 속성 선언
  - 정의 : 선택자를 통해 선택된 HTML 요소에 적용할 스타일 속성 내용
  - 구성 : 속성과 값
  - 속성 : 정의하는 스타일의 내용
  - 속성 값 : 속성의 내용 (키워드, 단위가 있는 수치)

## ▶ HTML 문서에 CSS 적용과 연결

- HTML 요소 속성으로 CSS 적용
  - 선택자를 통하여 직접 요소에 CSS 스타일 추가
  - 방법 : 스타일 속성을 통하여 CSS 스타일 적용
  - CSS 속성 선언 : ; (세미콜론) 으로 분리

#### □ Style 요소를 사용한 CSS 적용

- 방법 : <head> 부분에 선택자를 이용하여 style 요소 정의
- CSS 코드가 위치한 HTML 파일에만 적용
- style 요소의 속성
  - ① type : style 언어가 어떤 MIME 타입인지 지정  
CSS 파일의 경우 : text/css 지정  
HTML5일 경우 : 생략 가능
  - ② media : 현재 CSS 코드가 어떤 매체일 경우 지정되는지 지정  
"all" 지정 : 모든 매체에서 현재 CSS 적용, 미디어쿼리

#### □ 외부 CSS 파일 HTML 문서에 연결

- 장점
  - ① 여러 HTML 파일에 공통으로 사용
  - ② 수정 시 HTML 파일을 전체 수정할 필요 없음
  - ③ 체계적이고 구조적인 스타일 관리 가능
  - ④ 전체 전송량이 줄어듦
- HTML에서 외부 CSS 파일의 연결
  - ① HTML 코드 작성
  - ② 비어있는 파일을 작성하고 확장자 .css로 저장
  - ③ CSS 파일 경로 지정(HTML 코드 <head> 부분에 link요소 사용)
  - ④ CSS 파일 열어 CSS 스타일 지정
- link 요소 : HTML 문서와 외부 리소스 연결을 위해 사용, 대부분 CSS 파일 연결

## 2 CSS 선택자 1

▶ 선택자 : HTML 요소를 선택하기 위해 사용되는 CSS 구문

▶ 타입 선택자 (Type Selector)

- HTML 요소명, 요소의 클래스 속성 값, ID 값
- 가장 쉽고 선택의 기본이 되는 기초적인 선택자

1 HTML 선택자

- 타입 선택자 중에서 HTML요소가 선택자인 선택자
- 선택자 형식 : HTML 요소명

2 클래스 선택자

- CSS를 적용할 대상 : HTML 클래스 속성 값
- 클래스 선택자 속성 : 요소들을 원하는 그룹으로 묶을 수 있음
- HTML 문서 내의 동일한 클래스 값을 가지는 모든 요소에 적용
- 선택자 형식 : .(점)으로 시작하는 클래스 속성 값

3 ID 선택자

- CSS를 적용할 대상 : HTML ID 속성 값
- HTML ID 속성 : HTML 문서 내의 유일한 값으로 고유의 요소 식별
- HTML 문서 내의 같은 ID를 가진 유일한 요소에 적용
- 선택자 형식 : #(샵)으로 시작하는 ID 속성 값

4 ID 선택자

- 여러 요소에 동일한 CSS 스타일 적용 : 클래스 속성 이용  
→ BUT! 이미 클래스 속성 적용한 경우 스타일 그룹 위해 클래스 속성 지정 불가
- 두 개 이상의 요소에 동일한 스타일을 적용하고 싶을 때
- 그룹 지정 형식 : ,(쉼표)로 동일한 스타일 적용할 선택자들 분리해 나열

▶ 고급 선택자 (계층 위치 선택자)

- 고급 선택자 : HTML 문서의 요소들의 계층 관계를 이용하여 선택하는 선택자
- HTML 요소들의 계층 관계 : 자손 요소, 직계 자손 요소, 형제 요소, 인접 형제 요소

▶ 하위 선택자

- 하위 선택자 : 어떤 요소 하위에 있는 특정 자손 요소 선택 시 사용
- 표현 : (부모 요소) (자손 요소)

▶ 직계 자손 선택자

- 직계 자손 선택자 : 바로 하위에 있는 요소 선택 시 사용
- 표현 : (부모 요소) > (직계 자손 요소)

▶ 형제 선택자

- 형제 선택자 : 특정 요소 다음에 나오는 형제 관계 요소들 선택
- 표현 : (요소1) ~ (요소1의 형제 요소)

## ▶ 인접 형제 선택자

- 인접 형제 선택자 : 특정 요소의 바로 다음에 오는 형제 요소를 선택
- 표현 : (요소1) + (요소1의 인접 형제 요소)

## ▶ 전체 선택자

- 전체 선택자 : 모든 요소를 선택하기 위해 사용
- 표현 : \*

## 3 CSS 선택자 2

### ▶ 의사 클래스(pseudo class)

- 의사 클래스 : 가짜 또는 모조 클래스, 클래스의 특징을 가짐
- 형식 : : (콜론) 의사 클래스 명
  - 선택자 뒤에 붙어 선택자의 상태를 기준으로 선택
  - :link 의사 클래스 : 한 번도 클릭하지 않은 링크 → 히스토리에 없는 링크 상태 의미

### ▶ 링크 의사 클래스(:link, :visited)

- 링크 의사 클래스 : 링크의 상태 선택자로 이용
- :link 의사 클래스 : 한 번도 방문하지 않은 링크
- :visited 의사 클래스 : 방문한 링크에 CSS 스타일 적용 시 사용

### ▶ 동적 의사 클래스

- 동적 의사 클래스 : 마우스와 커서에 관한 상태를 의사 클래스로 나타냄
- :active 의사 클래스 : 마우스로 클릭했을 때의 상태 의미
- :hover 의사 클래스 : 마우스 커서가 올라간 상태 의미
- :focus 의사 클래스 : 서식 품과 같은 요소에 마우스 위치하여 입력 또는 선택 상황 의미

### ▶ 구조적 의사 클래스

- 구조적 의사 클래스
  - HTML 구조에 따른 의사 클래스
  - 형제와 자손 그리고 몇 번째 요소인지로 상태 구분
  - CSS3에서 추가된 내용
- :root 의사 클래스 : 문서의 최상위 요소 의미
  - 단독으로 사용
- :empty 의사 클래스 : 비어 있는 요소 의미
- :only-child 의사 클래스 : 형제가 없는 요소 → 자신이 속한 부모 요소의 유일한 자손 요소
- :only-of-type 의사 클래스 : 같은 타입의 형제가 없을 때 사용
- :first-child, :last-child 의사 클래스

:first-child 의사 클래스	:last-child 의사 클래스
▪ 부모 요소의 첫 번째 자손 요소	▪ 부모 요소의 마지막 자손 요소

- :nth-of-type(n), :nth-last-of-type(n) 의사 클래스

:nth-of-type(n) 의사 클래스	:nth-last-of-type(n) 의사 클래스
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 같은 부모 요소의 자손 요소로 특정 요소의 n번째 요소</li> <li>▪ 순서 위에서부터 세어감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 같은 부모 요소의 자손 요소로 특정 요소의 n번째 요소</li> <li>▪ 순서 아래에서부터 세어감</li> </ul>

- :first-of-type, :last-of-type 의사 클래스

:first-of-type 의사 클래스	:last-of-type 의사 클래스
· 같은 부모 내에 있는 형제 요소 중 <b>가장 첫 번째 있는 요소</b>	· 같은 부모 내에 있는 형제 요소 중 <b>가장 마지막 요소</b>

### 기타 의사 클래스

- :lang() 의사 클래스 : 지정한 언어 속성을 가지는 요소
  - 하나의 HTML 문서에 다양한 국가의 언어 사용할 경우 해당 언어가 사용된 요소 적용
- :not() 의사 클래스 : 부정을 의미
  - ( ) 안에 선택에서 제외될 선택자 삽입

### 의사 엘리먼트

- 의사 엘리먼트 : 가짜 요소, 선택자에 따라 기존 요소에 추가로 새로운 요소 정의
- :first-letter 의사 엘리먼트 : 선택자에서 선택한 요소의 첫 번째 글자를 새 요소로 만들
  - 첫 번째 글자에 새로운 스타일 적용 가능
  - 문단의 첫 글자 확대, 들어 쓰기 시 사용
- :first-line 의사 엘리먼트 : 선택자에서 선택한 요소의 첫 번째 줄을 새 요소로 만들
- :after, :before 의사 엘리먼트 : 선택자에 의해 선택된 요소 앞뒤에 요소를 만들

### 속성을 이용한 선택

- 속성 선택자 : HTML 요소들의 다양한 속성 적용
  - 형태 : a[title] { color: pink; }
  - title 속성이 있는 <a>요소 선택

### 속성과 속성값 선택자

- 속성과 속성값을 모두 이용하는 속성 선택자
  - 형태 : 선택자[속성="속성값"]

### 속성 선택자의 등식 연산

- 속성과 속성 값 선택자는 속성 값이 정확히 일치하는 요소 선택
- 다양한 등식을 통하여 원하는 선택 가능
- 속성값 선택자 형식

[attr ^= "value"]	<ul style="list-style-type: none"> <li>시작 의미</li> <li>value로 시작하는 속성 값 가지고 있음</li> </ul>
[attr \$= "value"]	<ul style="list-style-type: none"> <li>끝 의미</li> <li>value로 끝나는 속성 값을 가지고 있음</li> </ul>
[attr *= "value"]	<ul style="list-style-type: none"> <li>포함 의미</li> <li>value를 포함하는 속성 값을 가지고 있음(띄어쓰기와 상관 없이 value가 속성 값의 일부인 경우 선택)</li> <li>예) a[href *= "google"] { color: pink; }               <ul style="list-style-type: none"> <li>하이퍼링크 속성 값 : 구글 포함 → 텍스트 색 : 핑크</li> <li>속성 선택자 : 속성 값에서 google 찾아냄</li> </ul> </li> </ul>
[attr ~= "value"]	<ul style="list-style-type: none"> <li>공백으로 분리되어 포함 의미</li> <li>value를 포함하는 속성 값을 가지고 있음(단, value가 공백으로 분리되어 있어야 함)</li> <li>예)               <ul style="list-style-type: none"> <li>HTML : &lt;a href="https://maps.google.com/"title="google map"&gt;구글맵으로 가기&lt;/a&gt;</li> <li>CSS로 스타일 적용 : a[title ~= "map"] { color: pink; }</li> </ul> </li> </ul>
[attr  = "value"]	<ul style="list-style-type: none"> <li>하이픈으로 분리되어 포함 의미</li> <li>value가 하이픈으로 고분되어 있는 속성 값을 가지고 있음</li> </ul>

### 미디어쿼리

- 미디어쿼리 : 현재 HTML 문서가 보여지는 화면이 어떤 것인지 파악
- 미디어쿼리 구문 : link 요소에 속성으로 적용
  - 미디어쿼리 값 + 미디어쿼리 속성
  - 전체 미디어쿼리 속성값 : <http://www.w3.org/TR/css3-mediaqueries/>

### 상속과 캐스케이딩

- HTML 요소에 적용된 CSS 스타일도 하위 자식에게 상속
- 예) 계층 구조로 작성된 HTML
- 적용 우선 순위 단계

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 100%; background: linear-gradient(to top, orange, orange); margin-right: 5px;"></div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> <div style="color: orange;">높음</div> <div style="color: blue;">낮음</div> </div> </div>	1	사용자가 선택자를 통해 직접 정의한 스타일
	2	HTML에 스타일 속성으로 적용한 인라인 스타일
	3	미디어타입에서 지정한 속성
	4	!important 구문을 추가한 CSS 속성
	5	구체적인 선택자
	6	우선 순위 : 아이디 > 클래스 > HTML 선택자 (왼쪽부터 우선순위 점차 낮아짐)
	7	뒷 부분에 정의된 스타일
	8	부모로부터 상속된 스타일
	9	웹 브라우저 기본 스타일