

대학 주도형 아카데미 K-디지털 트레이닝  
AI 데이터분석 풀스택 웹 개발자 양성과정

# HTML

## (HyperText Markup Language)

김경민

pnumin@pusan.ac.kr



# HTML(HyperText Markup Language)

- 웹을 이루는 가장 기초적인 구성 요소로 웹 콘텐츠의 의미와 구조를 정의하는 마크업 언어
- HTML 요소

요소(element) : 콘텐츠가 있는 요소  
속성  
(attribute)

`<a href="https://www.google.com">`

시작태그  
(opening tag)

내용  
(content)

구글 `</a>`

종료태그  
(closing tag)

빈요소(empty element) : 콘텐츠가 없는 요소

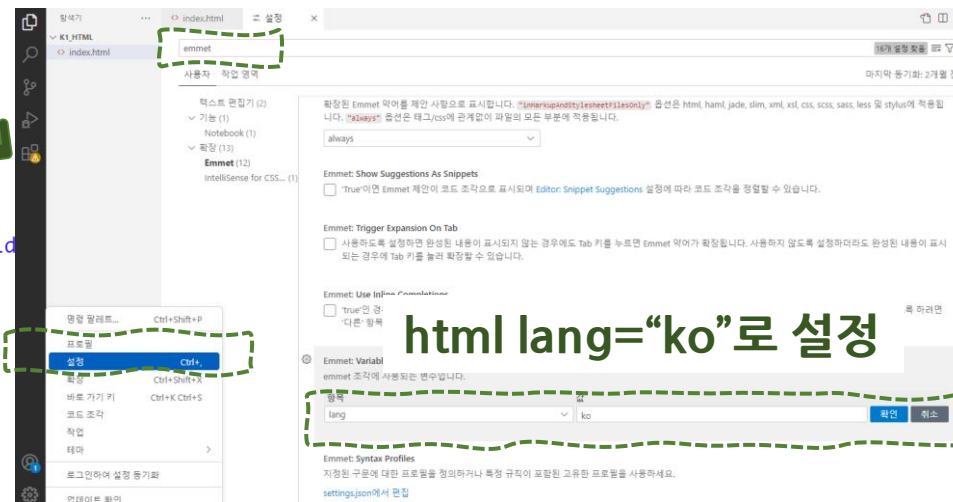
``

# Emmet

- HTML과 CSS 코드를 빠르고 효율적으로 작성할 수 있도록 도와주는 텍스트 편집기용 플러그인
  - 간단한 약어를 통해 HTML 태그 구조를 빠르게 생성 간단한 약어를 통해 HTML 태그 구조를 빠르게 생성
- Visual Studio Code에서 HTML 파일을 생성할 때 Emmet 기능을 사용하여 기본 구조를 자동으로 완성



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6   <title>Document</title>
7 </head>
8 <body>
9
10 </body>
11 </html>
```



# HTML 페이지 구성

<> index.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ko">
3    <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>HTML 기초</title>
7    </head>
8    <body>
9      <!-- HTML 주석 -->
10     HTML 페이지 구성
11   </body>
12 </html>
```

문서 유형을 나타내며 페이지 상단에  
한번만 표시 대소문자 구분하지 않음

페이지 전체의 내용을 감싸는 루트(root)요소

페이지를 조회하는 사람들에게 보여주지 않고  
검색 결과에 표시되길 원하는 페이지 설명,  
컨텐츠를 꾸미기 위한 CSS, 문자 집합 선언  
등과 같은 것들이 포함되는 컨테이너의 역할

페이지에 방문한 모든 웹 사용자들에게  
보여주길 원하는 모든 내용

HTML



CSS



JavaScript

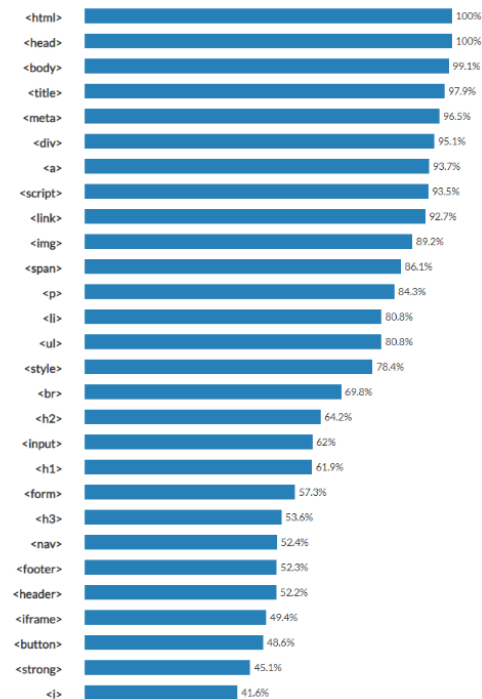


React JS



# 기본태그

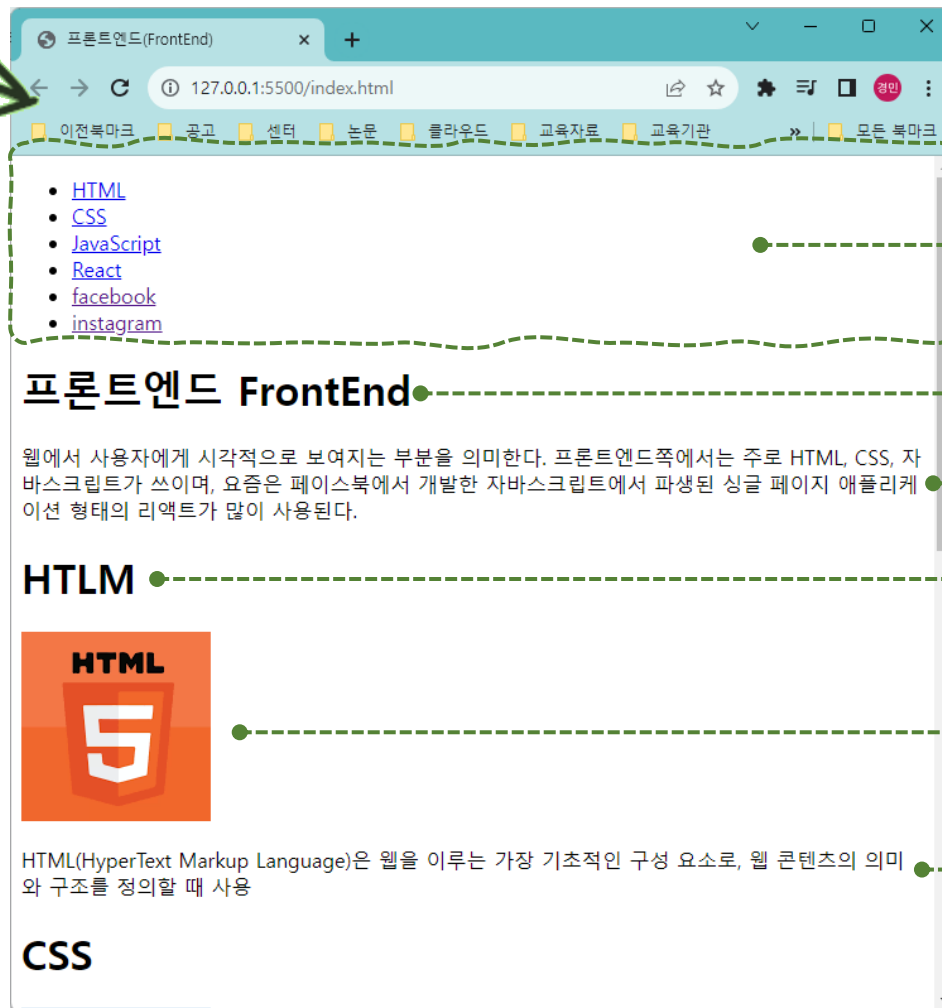
태그(Tag)	설명	비고
<!-- -->	주석처리	
<!DOCTYPE html>	문서 타입 정의 (HTML5문서 정의)	
<a>	하이퍼링크 정의	
<body>	문서의 본문 정의	
 	줄바꿈 태그로 해당 태그를 만나면 줄을 바꿈	종료 태그 없음
<div>	문서의 섹션정의	블록요소
<span>	텍스트나 일부 요소를 스타일링할 때 묶어줌	인라인요소
<h1>~<h6>	제목을 나타내면 <h1>가 제일 중요한 제목	자동 단락 나눔
<head>	문서에 관한 정보 정의	
<hr>	수평줄을 그어줌	종료 태그 없음
<img>	이미지 표시	
<li>	목록의 아이템 표시	
<ol>	순서가 있는 목록태그로 아이템은 <li>태그로 표시	
<p>	문단태그로 단락을 나눔	
<title>	문서 타이틀 정의(웹 브라우저의 툴바나 타이틀바에 표시)	
<ul>	순서가 없는 목록태그로 아이템은 <li>태그로 표시	



<https://www.advancedwebranking.com/seo/html-study/>



# 실습문제



목록 ->  
하이퍼링크 이동

제목

문단

제목

이미지

문단

CSS JavaScript React JS



# 블록요소(Block element)

- 블록 요소(Block element)

- 웹페이지에서 독립적인 블록을 형성하는 HTML 요소
- 항상 새로운 줄에서 시작하며, 그 이전과 이후의 요소들과 줄을 바꿔 배치

- 특징

- 새로운 줄 생성을 생성하며, 이 요소들이 포함된 콘텐츠는 다른 콘텐츠와 구분
- 기본적으로 부모 요소의 전체 너비를 차지
- 내부에 다른 블록 요소와 인라인 요소 포함 가능
- <p>, <ul>, <div>, <header>, <main>, <footer>, <section> 등

# 인라인 요소(Inline elements)

- 인라인 요소(Inline elements)

- 블록 레벨 요소 내에 포함되어 텍스트나 다른 인라인 요소와 함께 한 줄에 배치되는 HTML 요소
- 새로운 줄을 생성하지 않고, 콘텐츠의 일부분으로 취급

- 특징

- 한 줄 내에서 다른 텍스트와 함께 배치
- 콘텐츠의 필요한 특정 부분만 차지
- 블록 레벨 요소 내부에서만 사용 가능
- `<a>`, `<em>`, `<strong>`, `<span>` 등



# HTML 책갈피

- 작성하고 있는 페이지의 특정 영역으로 이동하도록 작성
- <a> 태그의 id 속성을 이용하여 작성

```
<body>
<ul>
  <!-- 책갈피 -->
  <li><a href='#divHtml'>HTML</a></li>
  <li><a href='#divCss'>CSS</a></li>
  <li><a href='#divJs'>JavaScript</a></li>
  <li><a href='#divReact'>React</a></li>
  <!-- 외부링크 -->
  <li><a href='https://www.facebook.com/'>facebook</a></li>
  <li><a href='https://www.instagram.com/'>instagram</a></li>
  <li><a href='./index.html'>홈으로</a></li>
</ul>

> <div>...
  </div>
> <div id='divHtml'>...
  </div>
> <div id='divCss'>...
  </div>
> <div id='divJs'>...
  </div>
> <div id='divReact'>...
  </div>
> <div>...
  </div>
</body>
```

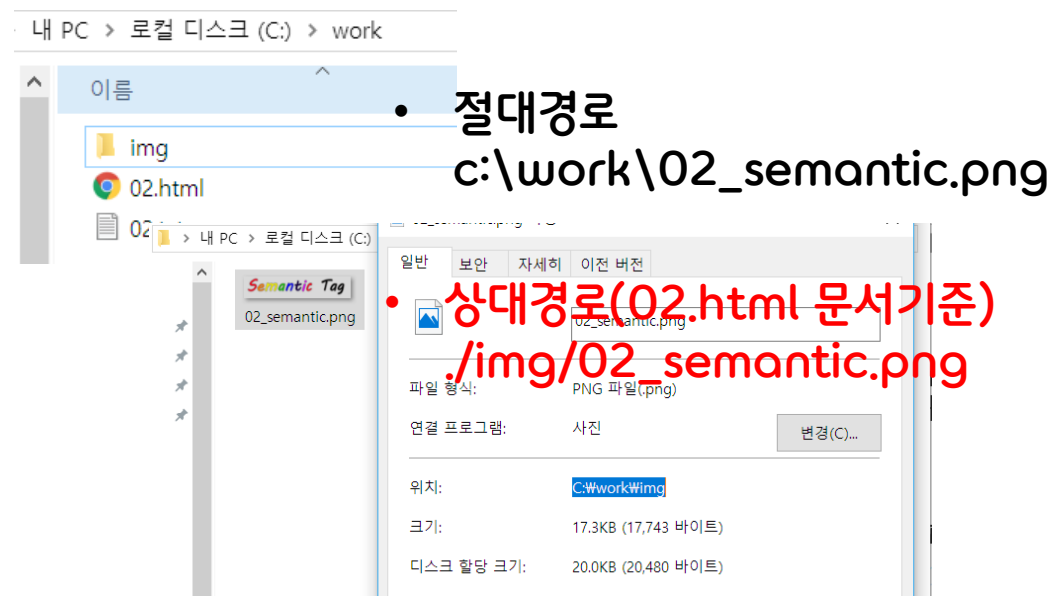


# 파일의 경로

- 웹 페이지 작성시 하이퍼링크로 지정할 문서나 이미지, 외부 스타일 시트를 작성문서에서 지정할 때 해당 파일의 경로를 지정

- 경로지정방식

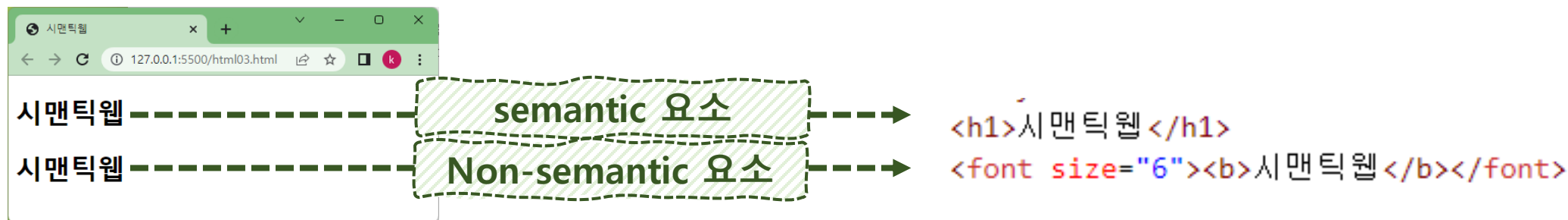
- 절대경로 : 내 컴퓨터 내에서 파일의 위치를 표시
- 상대경로 : 작업하고 있는 파일의 현재 위치를 기준으로 지정



# 시맨틱 웹 (Semantic Web)

## • 시맨틱 웹(Semantic Web)

- 웹 문서의 의미에 맞게 구성된 의미론적 웹
- 컴퓨터가 사람을 대신하여 정보를 읽고, 이해하고 가공하여 새로운 정보를 만들어 낼 수 있도록 이해하기 쉬운 의미를 가진 차세대 지능형 웹
- 정보를 분석하여 그 정보의 관계 속에서 의미론적인 자료들을 추출하여 웹 상에 보여줄 수 있는 웹



# 시맨틱 웹 (Semantic Web)

- 문서의 의미 중심 구성

- 시맨틱 웹은 단순히 데이터를 나열하는 것이 아니라, 그 데이터의 의미를 명확히 하여 문서와 정보의 구조를 구성
- 이를 통해 컴퓨터와 사람이 모두 쉽게 이해할 수 있는 웹 생성

- 컴퓨터의 이해와 처리 가능

- 시맨틱 웹에서는 컴퓨터가 인간의 개입 없이도 정보를 읽고, 그 의미를 파악하며, 새로운 정보를 생성
- 이는 데이터 간의 관계를 분석하고, 정보의 의미를 파악함으로써 가능

- 의미론적 데이터의 추출

- 시맨틱 웹에서는 정보를 분석하여 그 관계 속에서 의미론적인 자료들을 추출
- 이를 통해 검색 엔진이나 다른 프로그램들이 더 정확하고 유용한 정보를 제공



# 주요 시맨틱 태그

태그(Tag)	설명	비고
<header>	문서나 섹션의 머리말을 정의하는 태그	사이트나 섹션의 상단 부분에 위치하며, 주제나 내비게이션 링크를 포함
<nav>	내비게이션 링크를 그룹화하는 태그	사이트의 주요 내비게이션 메뉴를 정의
<main>	문서의 주요 콘텐츠를 감싸는 태그로, 페이지의 핵심 콘텐츠를 정의	블로그 포스트나 기사 등 페이지의 주요 내용을 담고 있는 부분.
<article>	독립적으로 배포 가능하며, 자체적으로 의미를 가지는 콘텐츠를 정의	블로그 포스트 하나하나, 뉴스 기사 하나하나
<section>	문서 내의 논리적인 구획을 정의하는 태그로, 관련된 콘텐츠를 그룹화	문서의 주요 주제를 구분
<aside>	문서의 주요 콘텐츠와는 별도로, 관련된 보조 콘텐츠를 정의하는 태그	사이드바에 표시되는 추가 정보나 광고
<footer>	문서나 섹션의 바닥글을 정의하는 태그	페이지 하단에 위치한 저작권 정보, 사이트 링크, 연락처

# SEO(Search Engine Optimization)

- SEO(검색엔진최적화:SearchEngineOptimization)

- 웹사이트나 웹페이지가 검색 엔진에서 더 잘 검색되고, 더 높은 순위에 노출되도록 최적화하는 일련의 과정과 기술을 의미

- SEO의 주요 목표:

- 검색 엔진에서의 가시성 향상

- SEO의 가장 큰 목표는 구글, 네이버, 다음과 같은 검색 엔진에서 웹사이트가 더 쉽게 검색되고, 상위에 노출되도록 하는 것

- 웹사이트 트래픽 증가

- 웹사이트가 검색 결과의 상위에 노출될수록 더 많은 사용자가 해당 사이트를 방문하게 되며, 이를 통해 자연스럽게 트래픽이 증가

- 사용자 경험 개선

- SEO는 단순히 검색 결과에 노출되는 것을 넘어, 사용자 경험(UX)을 개선하는 데 중점
- 빠른 로딩 속도, 모바일 최적화, 유용한 콘텐츠 등이 포함

- 참고 : <https://developers.google.com/search/docs>



# SEO(Search Engine Optimization)

- SEO 전략 - 온페이지 최적화(On-Page Optimization)

- 웹사이트의 내부 요소를 최적화하는 과정으로 웹사이트가 명확하고 이해하기 쉽게 구성될수록 검색 엔진이 해당 페이지의 내용을 정확히 이해하고 평가할 수 있음

- 제목 태그(Title Tag)

- 검색 결과에서 첫 번째로 노출되는 요소인 페이지의 제목에 키워드를 포함

- 메타 설명(Meta Description)

- 페이지의 요약 내용을 담고 있으며, 키워드를 포함하고 사용자에게 유익한 정보를 제공하도록 작성

- 헤딩 태그(Heading Tags)

- <h1>에서 <h6>까지의 헤딩 태그를 사용해 콘텐츠를 구조화하고, 주제에 따라 키워드를 자연스럽게 포함

- 이미지 ALT 태그

- 이미지에 대한 대체 텍스트를 작성해, 이미지가 로딩되지 않을 때의 설명과 검색 엔진 최적화를 동시에 수행

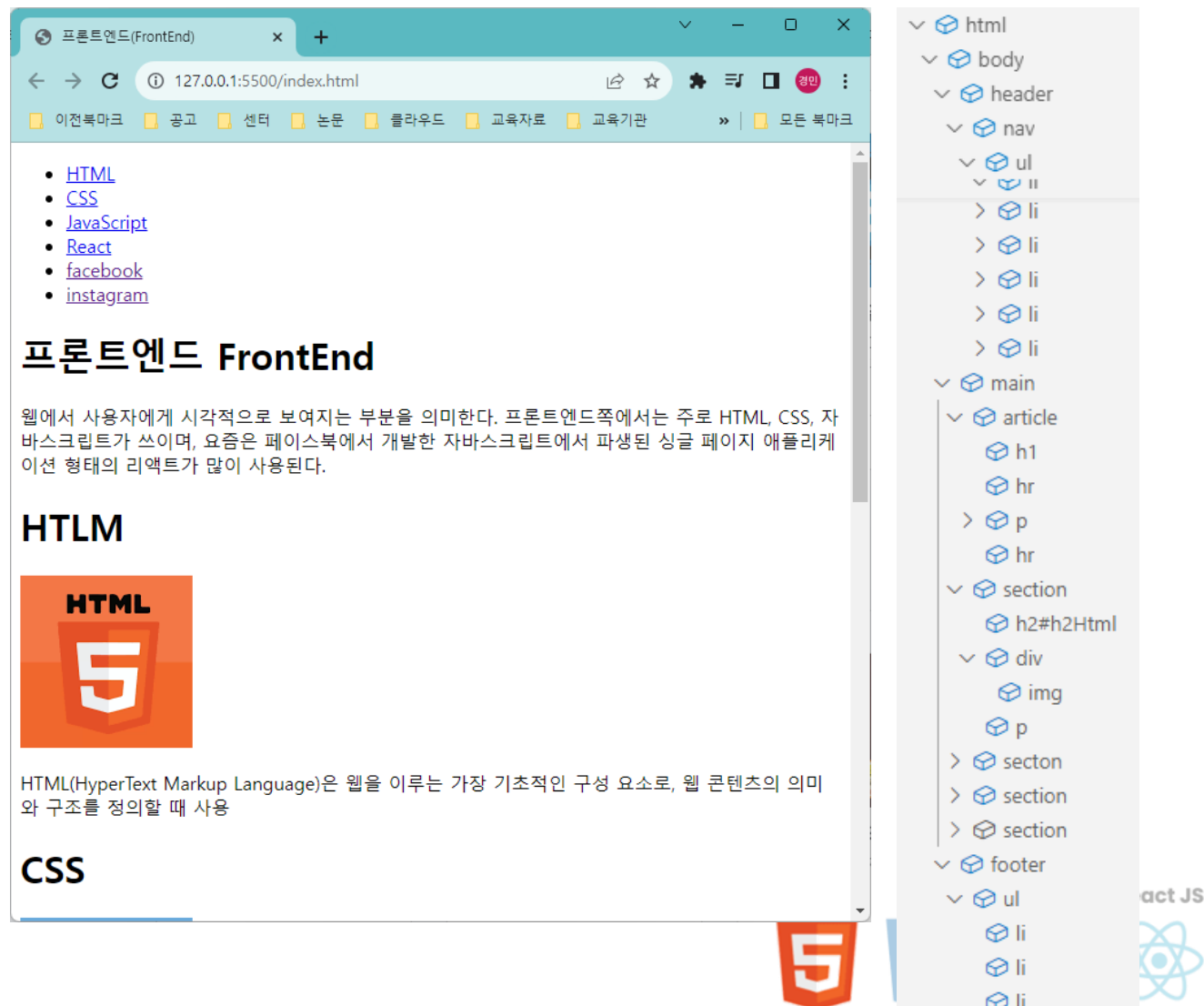
- 내부 링크 구조

- 사이트 내의 다른 페이지로 연결되는 링크를 적절히 사용해, 사용자와 검색 엔진이 사이트를 쉽게 탐색할 수 있도록 함



# 실습문제

- 이전 실습 파일을 시맨틱 태그를 이용하여 변경



프론트엔드(FrontEnd)


127.0.0.1:5500/index.html

- [HTML](#)
- [CSS](#)
- [JavaScript](#)
- [React](#)
- [facebook](#)
- [instagram](#)

## 프론트엔드 FrontEnd

웹에서 사용자에게 시각적으로 보여지는 부분을 의미한다. 프론트엔드쪽에서는 주로 HTML, CSS, 자바스크립트가 쓰이며, 요즘은 페이스북에서 개발한 자바스크립트에서 파생된 싱글 페이지 애플리케이션 형태의 리액트가 많이 사용된다.

## HTML



HTML(HyperText Markup Language)은 웹을 이루는 가장 기초적인 구성 요소로, 웹 콘텐츠의 의미와 구조를 정의할 때 사용

## CSS

Document Structure:

- html
  - body
    - header
      - nav
        - ul
          - li
          - li
          - li
          - li
          - li
  - main
    - article
      - h1
      - hr
      - p
      - hr
    - section
      - h2#h2Html
    - div
      - img
      - p
    - section
    - section
    - section
  - footer
    - ul
      - li
      - li
      - li

act JS