

AI 활용 빅데이터분석  
풀스택웹서비스 SW 개발자 양성과정  
개발 환경설정



# 웹(Web)

- 인터넷(Internet)

- 네트워크의 네트워크

- 일련의 표준화된 프로토콜을 사용하여 장치와 컴퓨터 시스템을 함께 연결함으로써 작동

- 월드 와이드 웹(World Wide Web, WWW, W3)

- 인터넷에 연결된 컴퓨터를 통해 사람들이 정보를 공유할 수 있는 전 세계적인 정보 공간 (위키디피아)

- 인터넷에 연결된 컴퓨터를 이용해 사람들과 정보를 공유할 수 있는 거미줄(Web)처럼 엮기설기 엮인 공간 (나무위키)

- HTTP(Hypertext Transfer Protocol)

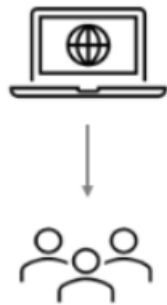
- 웹 통신에 사용되는 프로토콜로 인터넷을 통해 데이터(이미지, 비디오, 텍스트 등)를 제공하는 것이며 사용자가 웹 브라우저를 여는 순간 인터넷에 연결되고 **HTTP** 연결이 설정

- HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)

- 암호화된 **HTTP** 버전

# 웹의 진화

## WEB 1.0 (정적 웹)



- 인터넷의 초기 단계로, 1990년대 중반에 등장한 웹의 첫 번째 버전
- 주로 정적인 HTML 웹 페이지로 구성되어 있어 사용자와 상호작용이 제한적임
- 웹 페이지는 단순한 텍스트와 이미지로 구성되어 있었으며, 정보를 읽어올 수만 있었지 수정하거나 추가할 수는 없음



## WEB 2.0 (동적 웹)



- 2000년대 초반에 등장한 웹의 두 번째 버전으로, 사용자와 상호작용하는 웹 서비스와 소셜 미디어의 출현
- 동적인 웹 페이지와 웹 애플리케이션, 블로그, 위키, 동영상 공유 등 다양한 형태의 콘텐츠를 제공
- 사용자들이 직접 콘텐츠를 생성, 공유 및 수정할 수 있게 되어 웹 페이지의 상호작용성이 증가



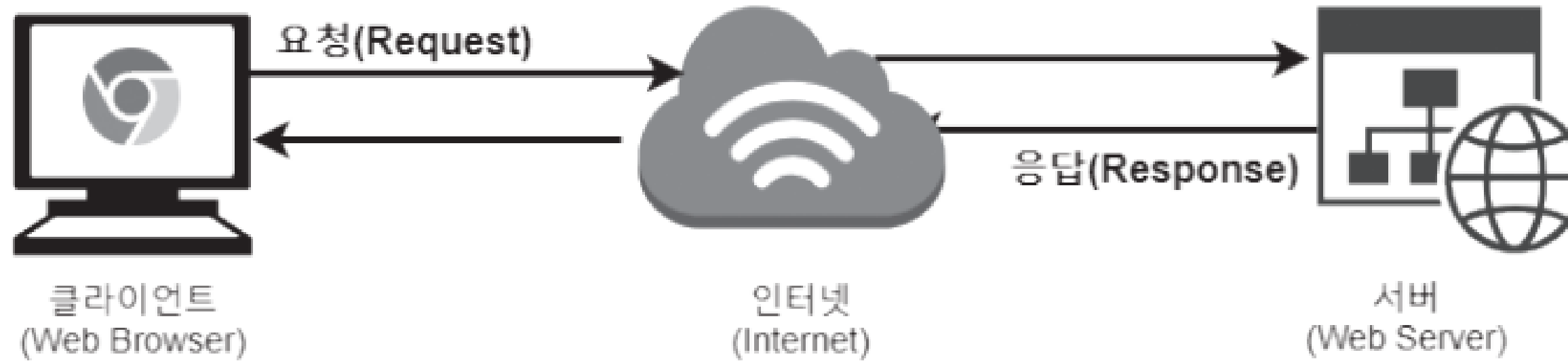
## WEB 3.0 (시맨틱 웹)



- 현재 진행 중인 웹의 세 번째 버전으로, 기계와 사람 모두가 이해할 수 있는 데이터 구조와 의미론적 요소를 갖춘 웹
- 인공지능, 머신러닝, 자연어 처리 등의 기술을 통해 웹 콘텐츠를 더욱 스마트하게 다룰 수 있게 됨
- 데이터가 연결되어 있어 사용자의 필요에 맞게 정보를 쉽게 찾아주고, 개인화된 서비스를 제공



# 웹 동작



## 프론트 엔드 (FRONT-END)

사용자가 직접 상호작용하는 웹사이트의  
사용자 인터페이스와 관련된 모든 것



## 백엔드 (BACK-END)

웹사이트가 실행되는 서버와 관련된 모든 것을 포함  
주로 서버사이드언어를 사용하여 DB를 다룸

## 풀스택 (FULL STACK)

# 웹 개발 기본 구성 요소



웹 콘텐츠의 구조를 짜고  
의미를 부여하는 마크업 언어

<https://namu.wiki/w/HTML>

HTML 콘텐츠에 스타일을  
적용할 수 있는 스타일 규칙 언어

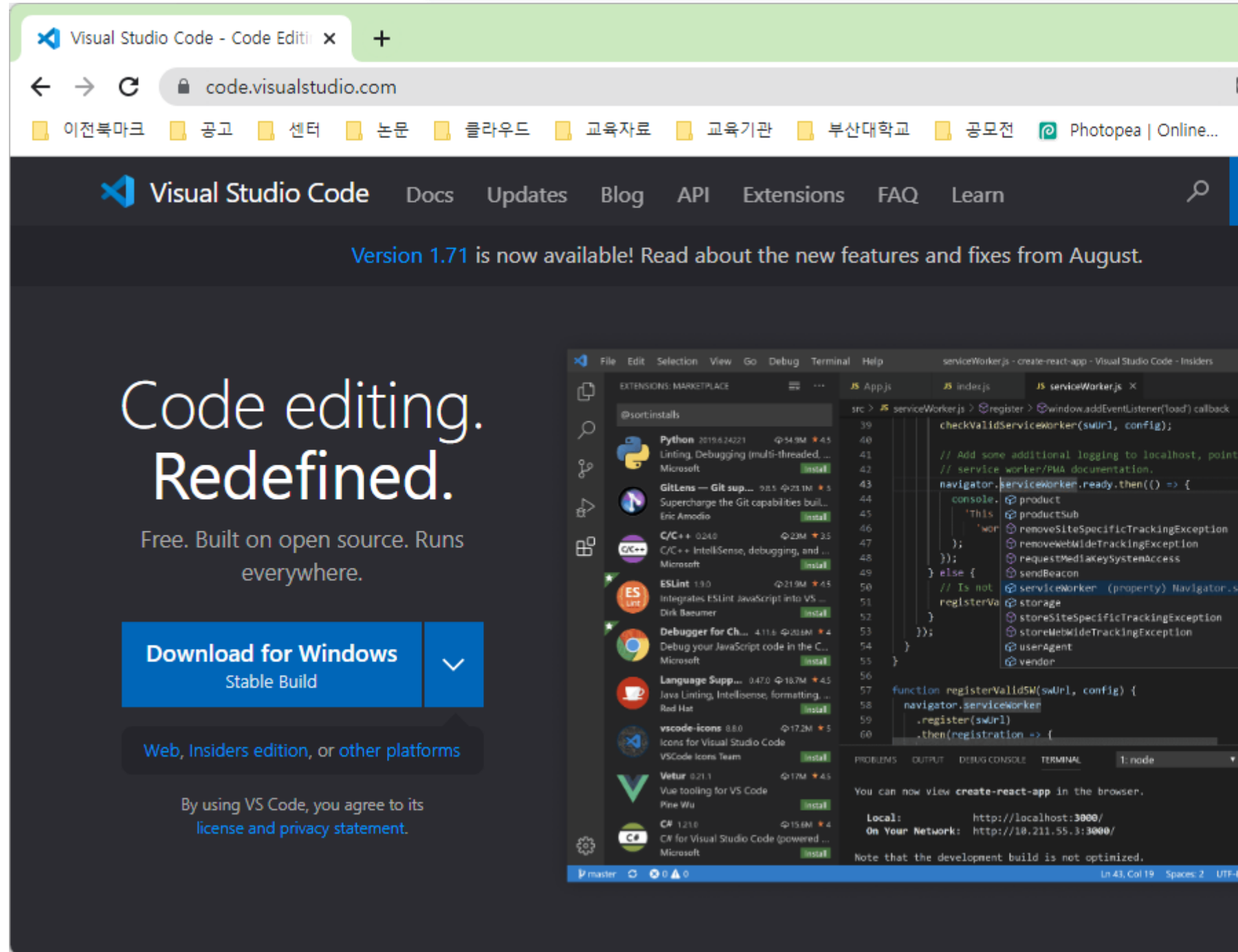
동적으로 콘텐츠를 바꾸고,  
멀티미디어를 제어하고,  
애니메이션을 추가하는 등 거의 모든  
것을 만들 수 있는 스크립팅 언어

[https://www.w3schools.com/js/js\\_versions.asp](https://www.w3schools.com/js/js_versions.asp)



# 개발환경

- <https://code.visualstudio.com/>



## Korean Language Pack for Visual Studio Code

Microsoft | 1,743,490 | ★★★★★ (8)

Language pack extension for Korean

제거 ↕ ⚙️

이 확장은 전역적으로 사용하도록 설정되었습니다.

세부 정보 기능 기여도 변경 로그 런타임 상태



## Auto Rename Tag v0.1.10

Jun Han | 10,447,452 | ★★★★★☆ (162)

Auto rename paired HTML/XML tag

사용 안 함 ↕ 제거 ↕ ⚙️

이 확장은 전역적으로 사용하도록 설정되었습니다.



## Live Server v5.7.9

Ritwick Dey | 25,538,109 | ★★★★★ (391)

Launch a development local Server with live reload feature for static & dynamic pages

사용 안 함 ↕ 제거 ↕ ⚙️

이 확장은 전역적으로 사용하도록 설정되었습니다.

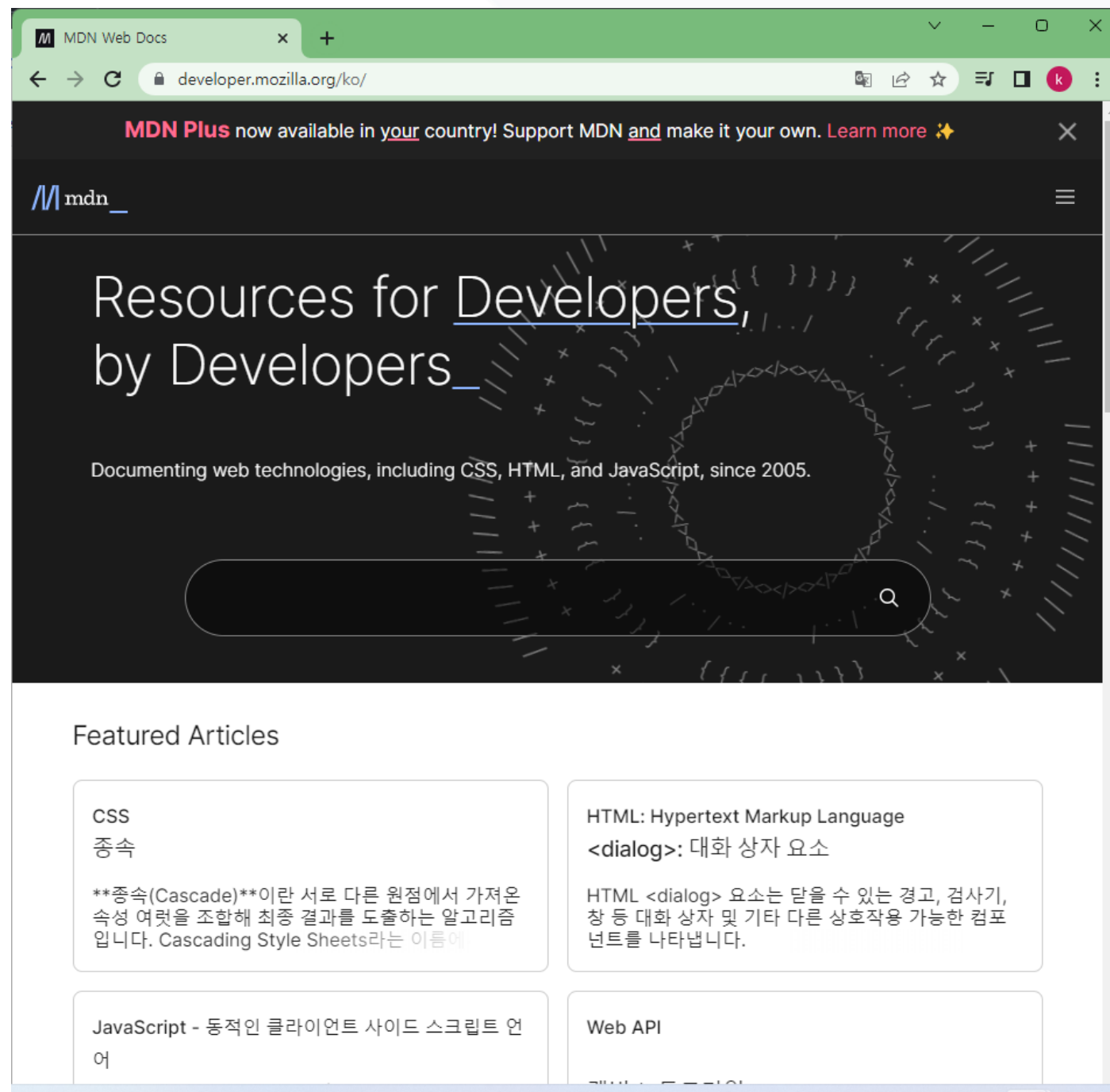
## 일반적으로 사용되는 설정

탭 한 개에 해당하는 공백 수입니다. Editor: Detect Indentation이 켜져 있는 경우 이 설정은 파일 콘텐츠에 따라 재정의됩니다.

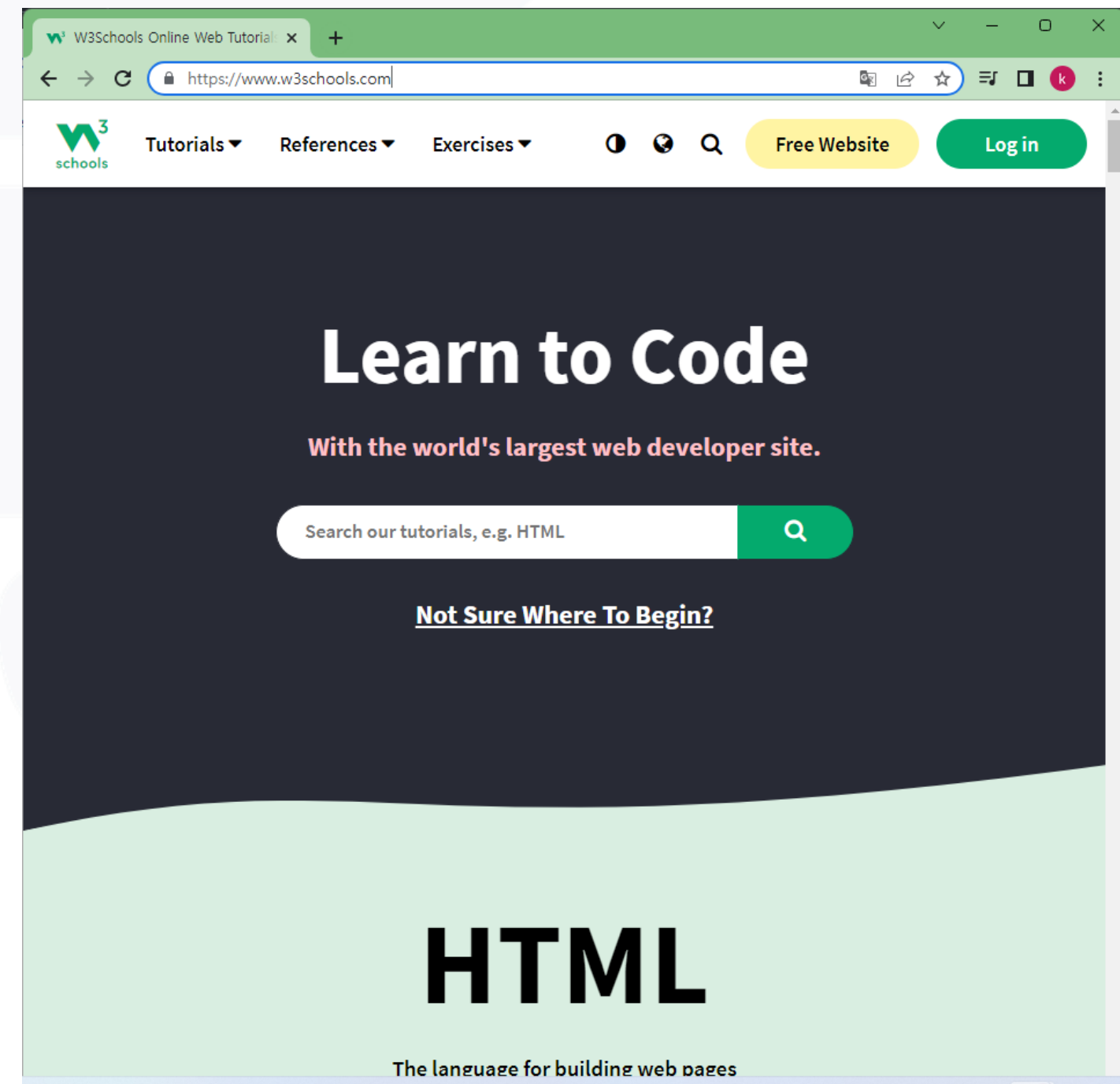
2

# 참고 사이트

<https://developer.mozilla.org/ko/>



<https://www.w3schools.com/>



# AI 활용 빅데이터분석 풀스택웹서비스 SW 개발자 양성과정

## HTML



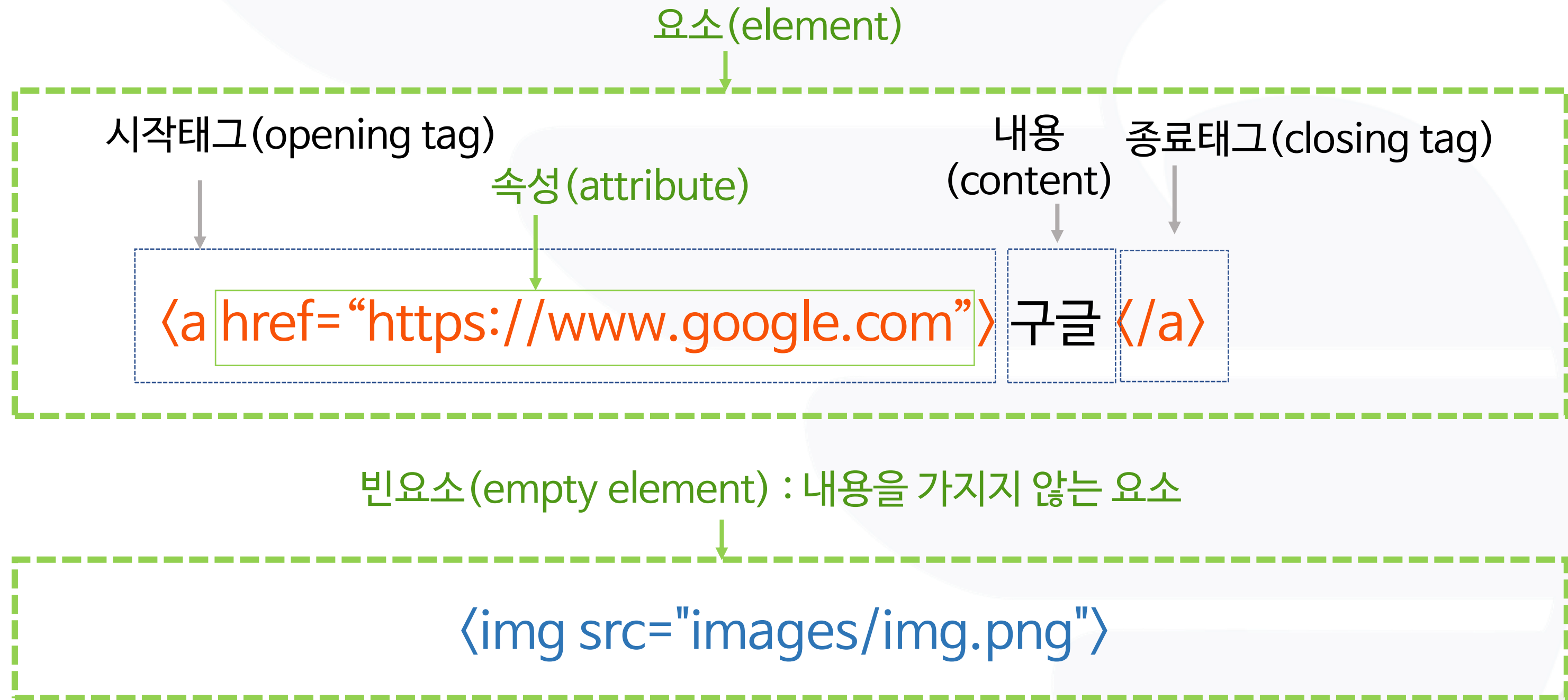
부산대학교 소프트웨어교육센터  
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY SOFTWARE EDUCATION CENTER



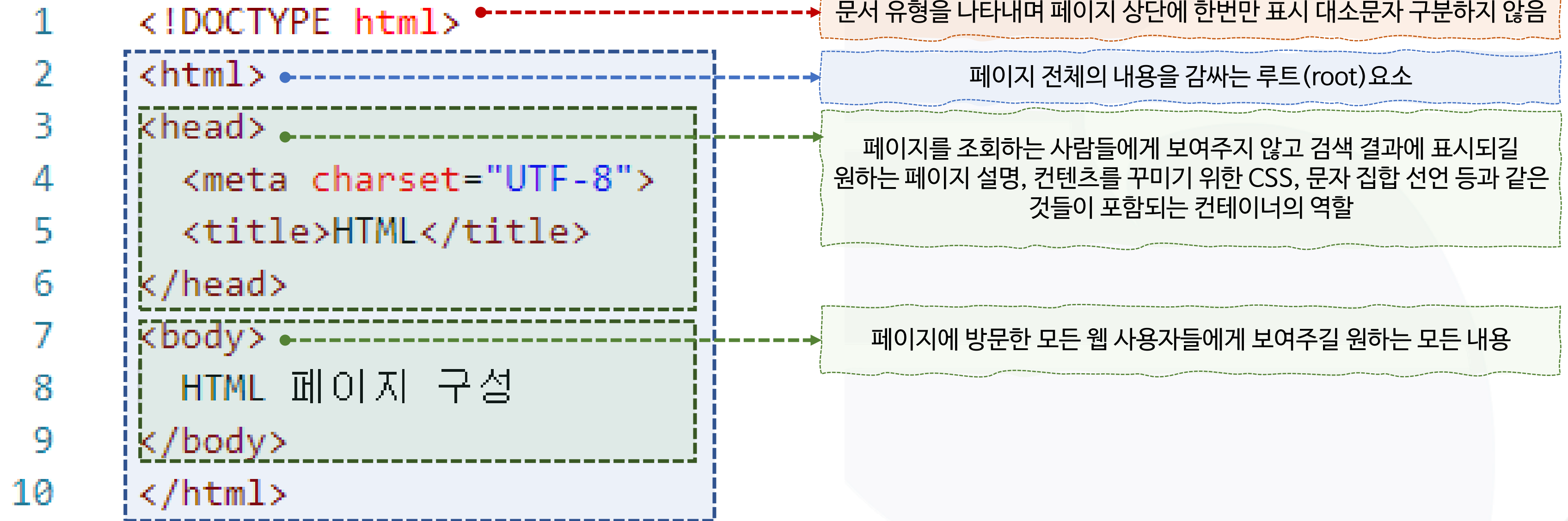


# HTML(HyperText Markup Language)

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

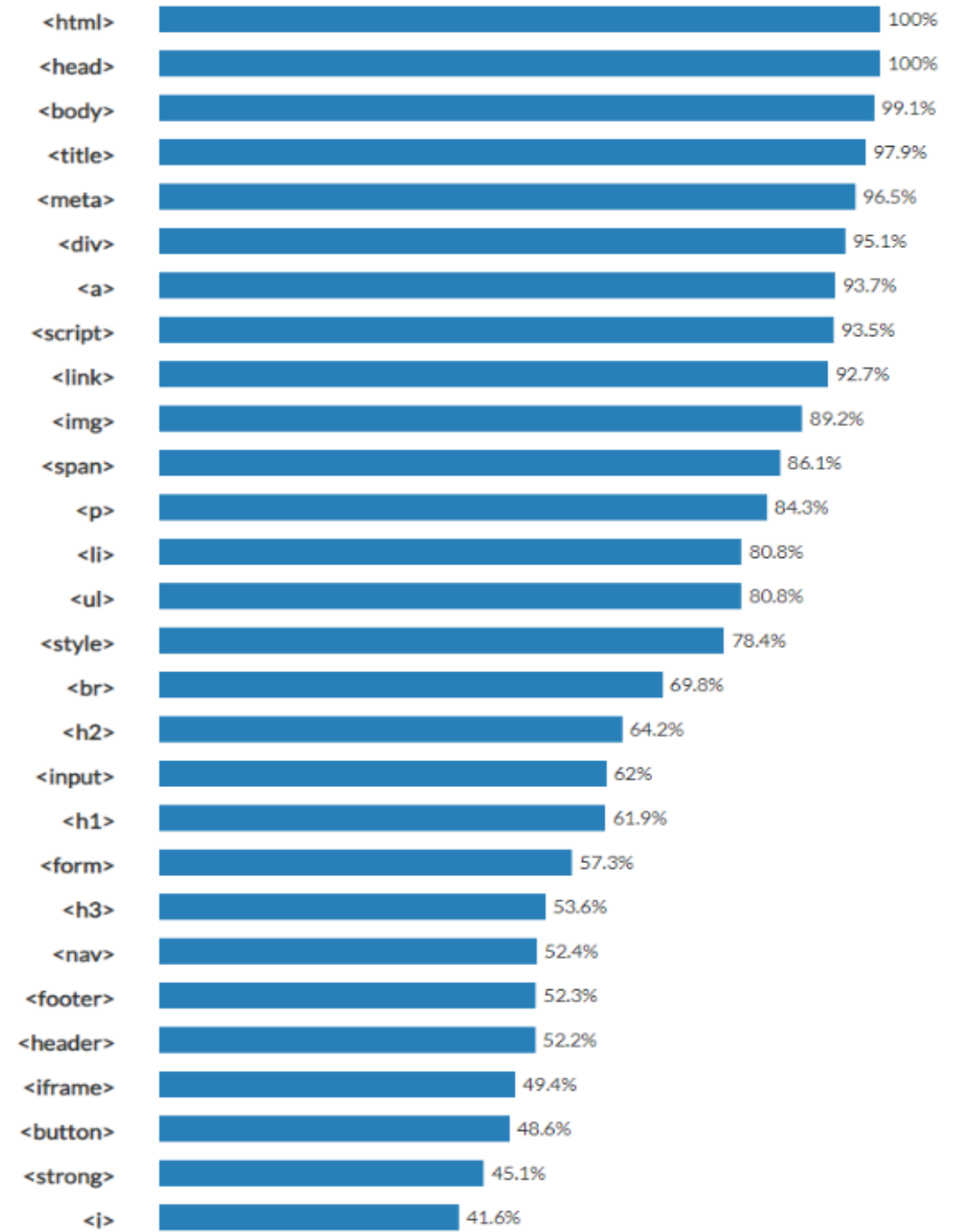


# HTML 페이지 구성



# 기본태그 정리

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	
<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/>

# HTML 책갈피

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

```
<nav>
  <ul>
    <li><a href="#s1">개인정보</a></li>
    <li><a href="#s2">학력사항</a></li>
    <li><a href="#s3">경력사항</a></li>
    <li><a href="#s4">사용가능언어</a></li>
  </ul>
</nav>
<main>
> <section id="s1"> ...
  </section>
> <section id="s2"> ...
  </section>
> <section id="s3"> ...
  </section>
> <section id="s4"> ...
  </section>
```



# 블록레벨요소와 인라인요소

- 블록 레벨 요소(Block level element)

- 웹페이지 상에 블록(Block)을 만드는 요소
- 블록 레벨 요소 이전과 이후 요소사이의 줄을 바꿈
- 웹 페이지의 구조적 요소를 나타낼 때 사용
- <p>, <ul>, <div>, <header>, <main>, <footer>, <section> 등

- 인라인 요소(Inline elements)

- 블록 레벨 요소내에 포함되어 문장과 단어에 적용
- 새로운 줄을 생성하지 않음
- <a>, <em>, <strong>, <span> 등

# 실습문제

프론트엔드(FrontEnd)

127.0.0.1:5500/index.html

이전북마크공고센터논문클라우드교육자료

HTML CSS JavaScript React facebook instagram  
프론트엔드 FrontEnd 웹에서 사용자에게 시각적으로 보여지는 부분  
HTML, CSS, 자바스크립트가 쓰이며, 요즘은 페이스북에서 개발한  
레이아웃 형태의 리액트가 많이 사용된다.  
HTML HTML(HyperText Markup Language)은 웹을 이루는 가장  
기본을 정의할 때 사용  
CSS Cascading Style Sheets(CSS)는 HTML이나 XML(XML의 방언  
법을 기술하기 위한 스타일 시트 언어  
JavaScript 웹 페이지를 위한 스크립트 언어로 가벼운, 인터프리터  
일급 함수를 지원  
React 사용자 인터페이스를 만들기 위한 JavaScript 라이브러리

프론트엔드(FrontEnd)

127.0.0.1:5500/index.html


이전북마크공고센터논문클라우드교육자료교육기관모든 북마크

- 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

목록 -> 하이퍼링크 이동

제목

단락

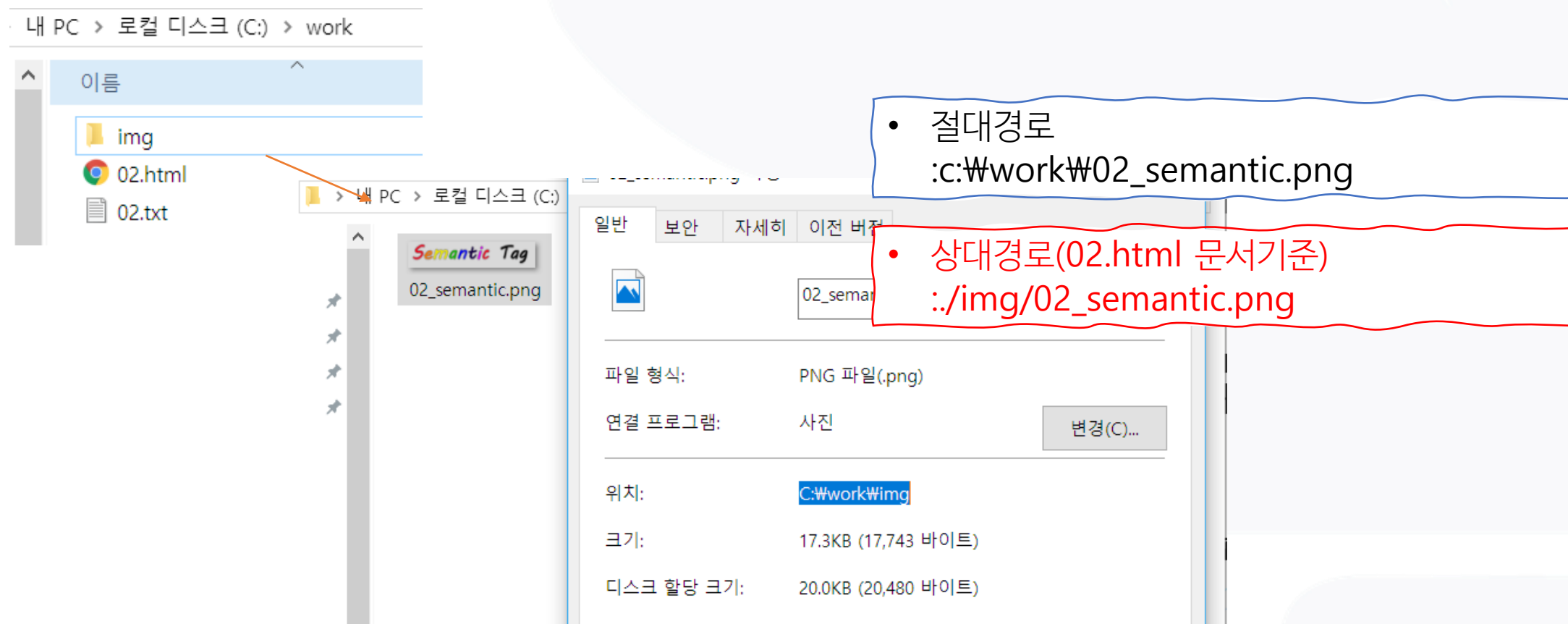
제목

그림영역

단락

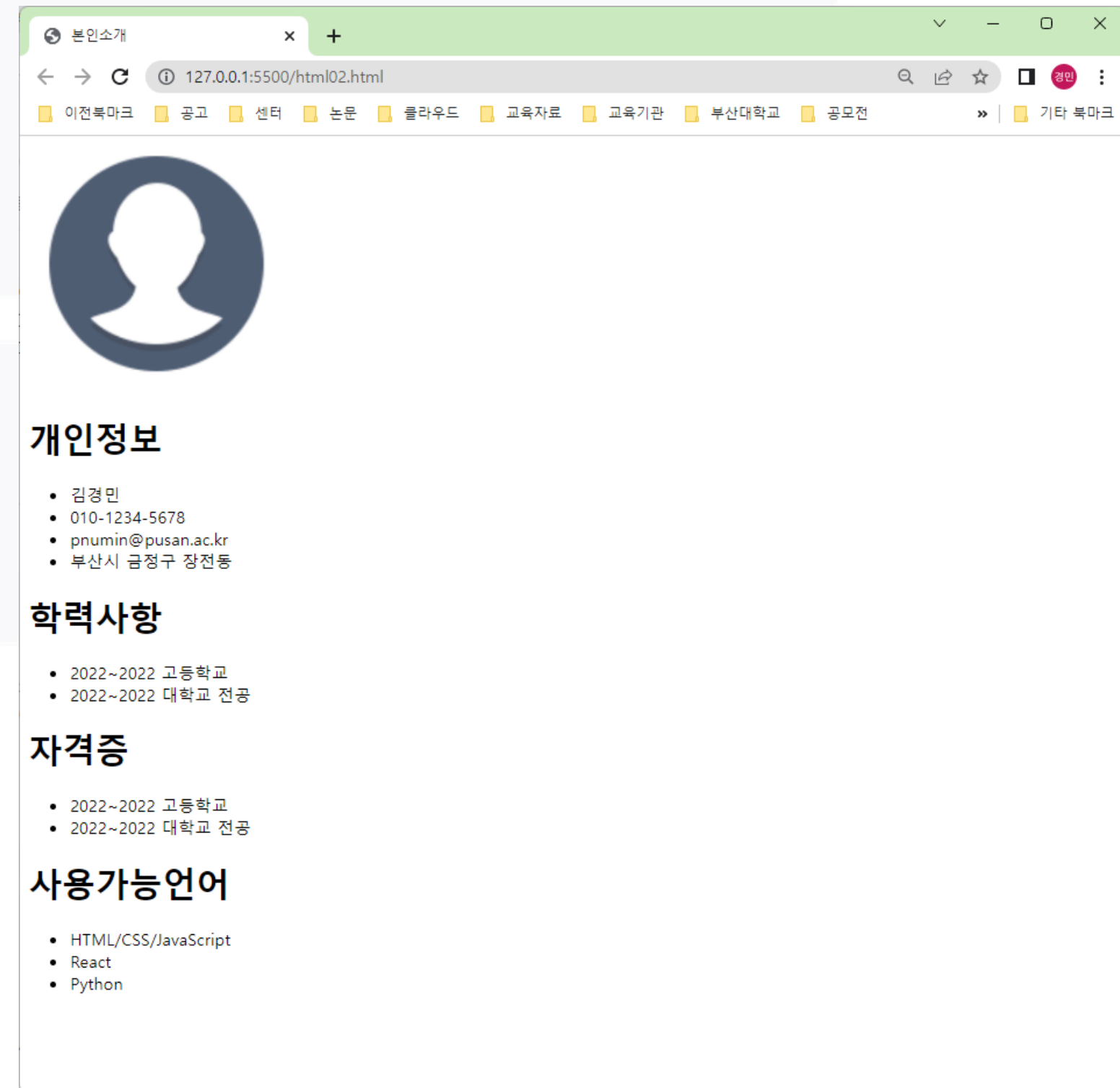
# 파일의 경로

- 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



# 해결문제

## • 자기 소개 페이지 작성





# AI 활용 빅데이터분석 풀스택웹서비스 SW 개발자 양성과정

## 시맨틱 태그 (Semantic tag)



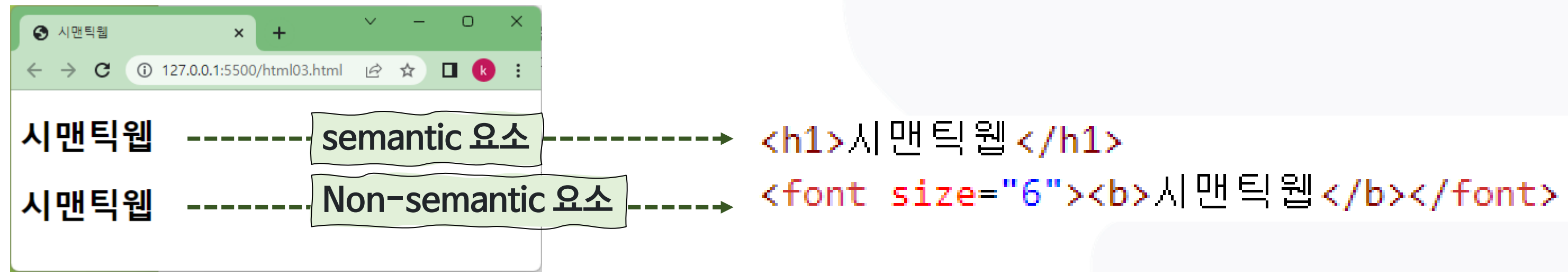
부산대학교 소프트웨어교육센터  
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY SOFTWARE EDUCATION CENTER



# 시맨틱웹

- 시맨틱 웹 (Semantic Web)

- 문서의 의미에 맞게 구성 된 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

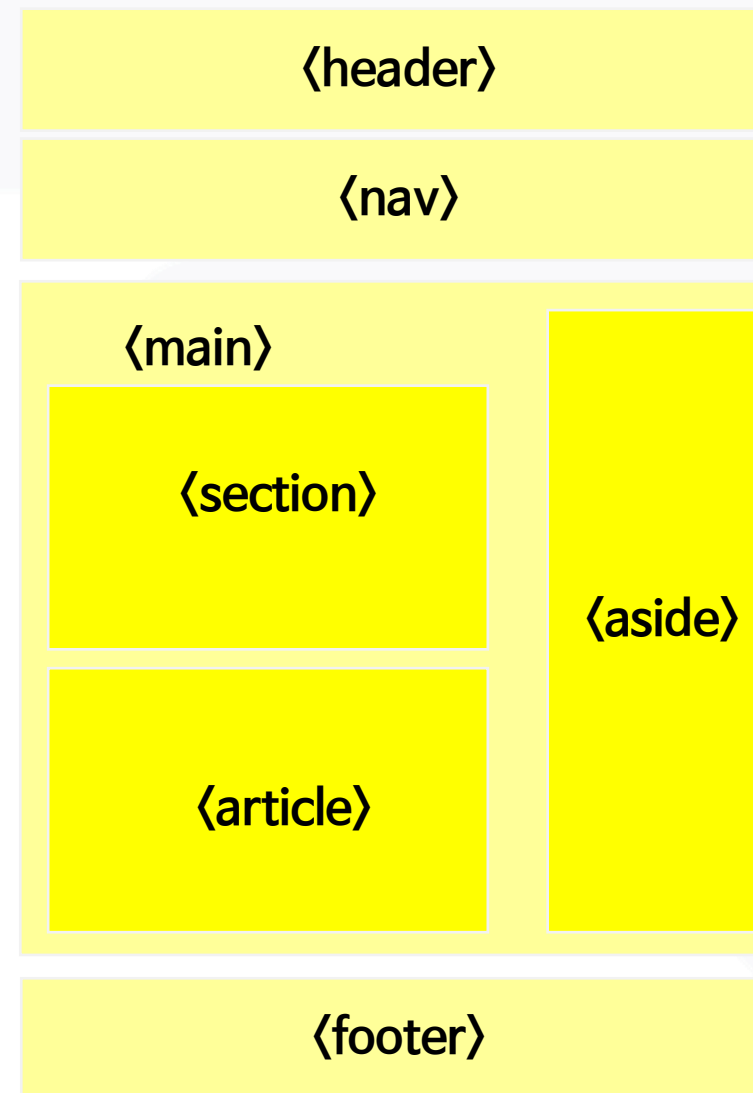
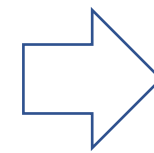


# SEO(Search Engine Optimization)

- SEO (검색엔진최적화:SearchEngineOptimization)

- 검색엔진이 이해하기 쉽도록 홈페이지의 구조와 페이지를 개발해 검색 결과 상위에 노출될 수 있도록 하는 작업
  - 특정 검색어를 웹 페이지에 적절하게 배치하고 다른 웹 페이지에서 링크가 많이 연결되도록 하는 것
- 검색자 (검색 유저)의 의도를 이해하고 이에 충실히 맞춰 웹 페이지의 콘텐츠를 제작하고, 이 페이지가 검색 결과 페이지에서 잘 노출 되도록 웹사이트의 태그와 링크 구조를 개선하여 자연 유입 트래픽을 늘리는 방법론
- 참고 : <https://developers.google.com/search/docs>

# HTML5이후 추가된 시맨틱태그



- `<header>`
  - 페이지나 섹션의 머리말 표현
  - 페이지 제목, 페이지를 소개하는 간단한 설명
- `<nav>`
  - 하이퍼링크들을 모아 놓은 특별한 섹션
  - 페이지 내 목차를 만드는 용도
- `<main>`
  - 문서에는 두 개 이상 존재하면 안됨
  - 문서의 주요 내용을 지정
- `<section>`
  - 문서의 장(chapter, section) 혹은 절을 구성하는 역할
  - 일반 문서에 여러 장이 있듯이 웹 페이지에 여러 `<section>` 가능
  - 제목태그(`<h1>`~`<h6>`)를 사용하여 절 혹은 섹션의 주제 기입
- `<article>`
  - 본문과 연관 있지만, 독립적인 콘텐츠를 담는 영역
  - 혹은 보조 기사, 블로그 포스트, 댓글 등 기타 독립적인 내용
  - `<article>`에 담는 내용이 많은 경우 여러 `<section>` 둘 수 있음
- `<aside>`
  - 본문에서 약간 벗어난 노트나 팁
  - 신문, 잡지에서 주요 기사 옆 관련 기사, 삽입 어구로 표시된 논평 등
  - 페이지의 오른쪽이나 왼쪽에 주로 배치
- `<footer>`
  - 꼬리말 영역, 주로 저자나 저작권 정보



# 실습문제

```
✓ html
  > head
  ✓ body
    > ul
    > div
    > div#divHtml
    > div#divCss
    > div#divJs
    > div#divReact
    div
```



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

## 프론트엔드 FrontEnd

웹에서 사용자에게 시각적으로 보여지는 부분을 의미한다. 프론트엔드쪽에서는 주로 HTML, CSS, 자바스크립트가 쓰이며, 요즘은 페이스북에서 개발한 자

### HTML



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

### CSS



Cascading Style Sheets(CSS)는 HTML이나 XML(XML의 방언인 SVG, XHTML 포함)로 작성된 문서의 표시 방법을 기술하기 위한 스타일 시트 언어

### JavaScript



웹 페이지를 위한 스크립트 언어로 가변형, 인터프리터 혹은 just-in-time 컴파일 프로그래밍 언어로, 일급 함수를 지원

### React



사용자 인터페이스를 만들기 위한 JavaScript 라이브러리

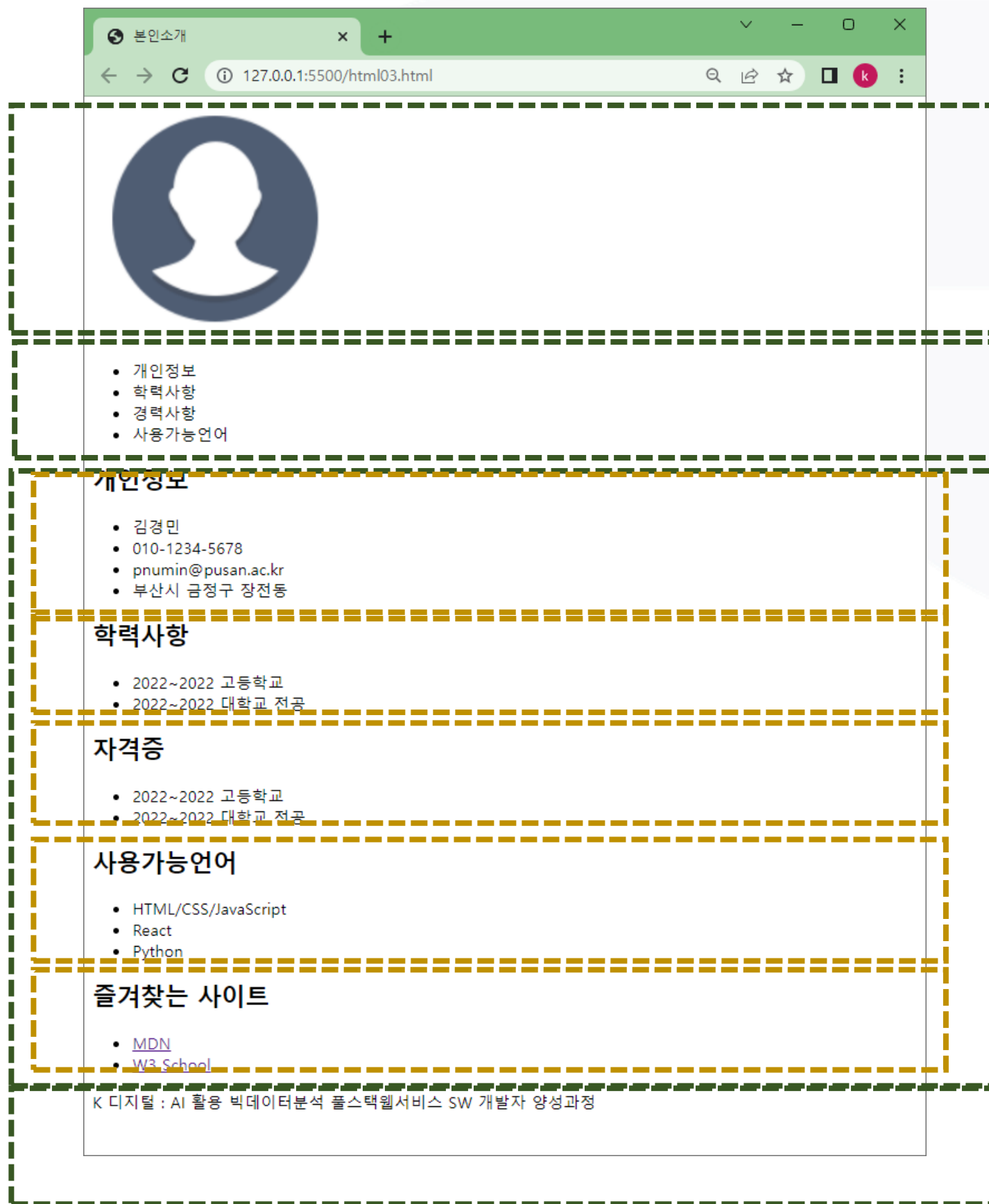
AI 빅데이터분석 클라우드서비스 SW 개발자 양성과정

원개발, 자바/자바구조/AI 프로그래밍, DB SQL 빅데이터분석, 텐서플로딥러닝, AI확률모델원서비스프로젝트, 빅데이터분석원서비스프로젝트



```
✓ html
  > head
  ✓ body
    ✓ main
      > nav
      > section
      > article#divHtml
      > article#divCss
      > article#divJs
      > article#divReact
      > footer
```

# 해결문제



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>본인 소개 </title>
</head>
<body>
  <header> ...
</header>
  <nav> ...
</nav>
  <main>
    <section>
      <h1>개인 정보</h1>
      <ul> ...
    </ul>
    </section>
    <section> ...
  </section>
  <section> ...
  </section>
  <section> ...
  </section>
  <aside>
    <h2>즐거 찾는 사이트</h2>
    <article> ...
  </article>
  </aside>
</main>
  <footer> ...
</footer>
</body>
</html>
```