

프로그래밍과 HTML

Crawl the world with html

> 문제의식을 가지는 사람

Crawl the world
with html



> 프래그래머 in 실리콘밸리



> 프로그래밍을 배우는 이유

무언가 하고싶은게 생겼다

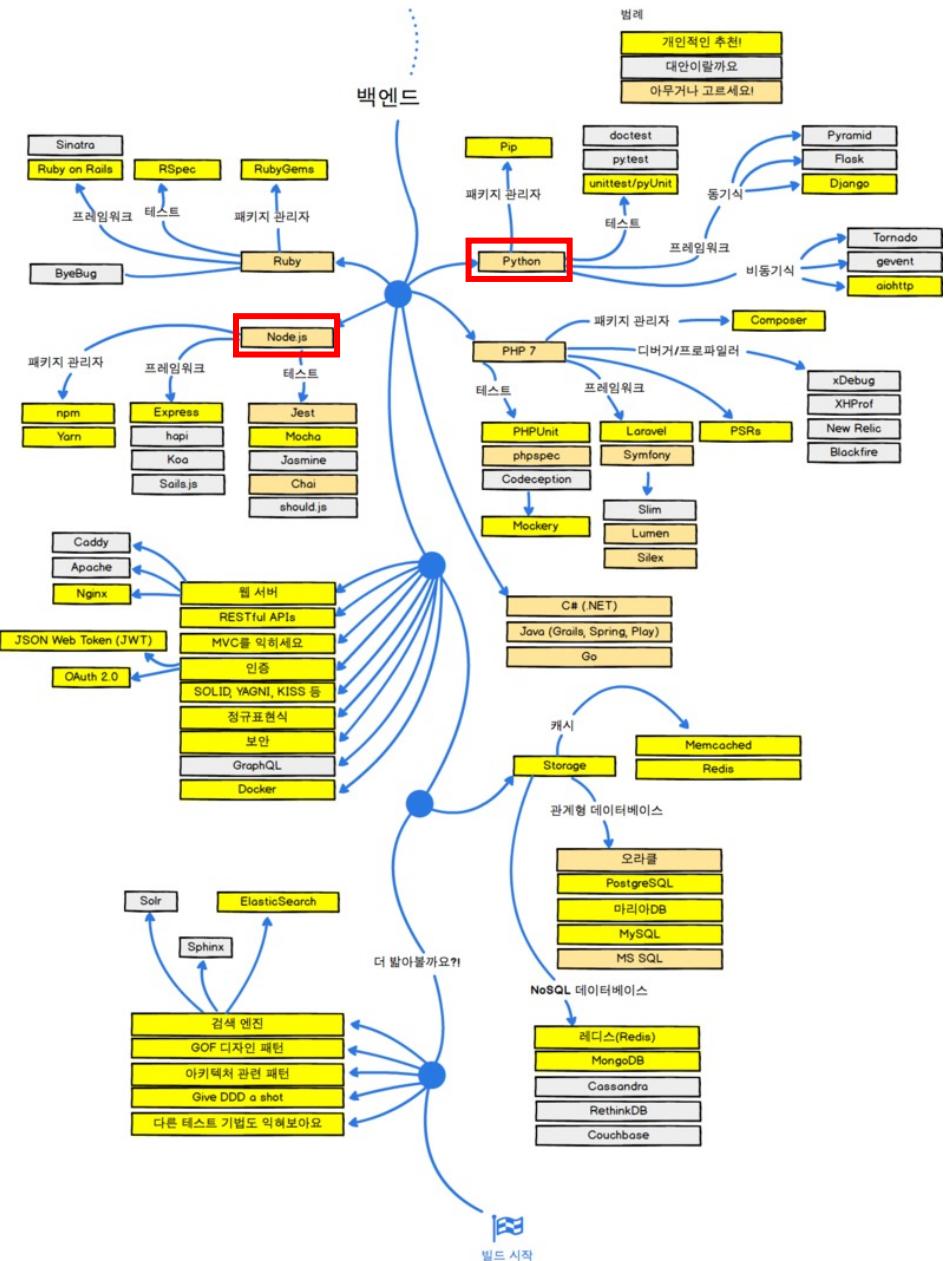
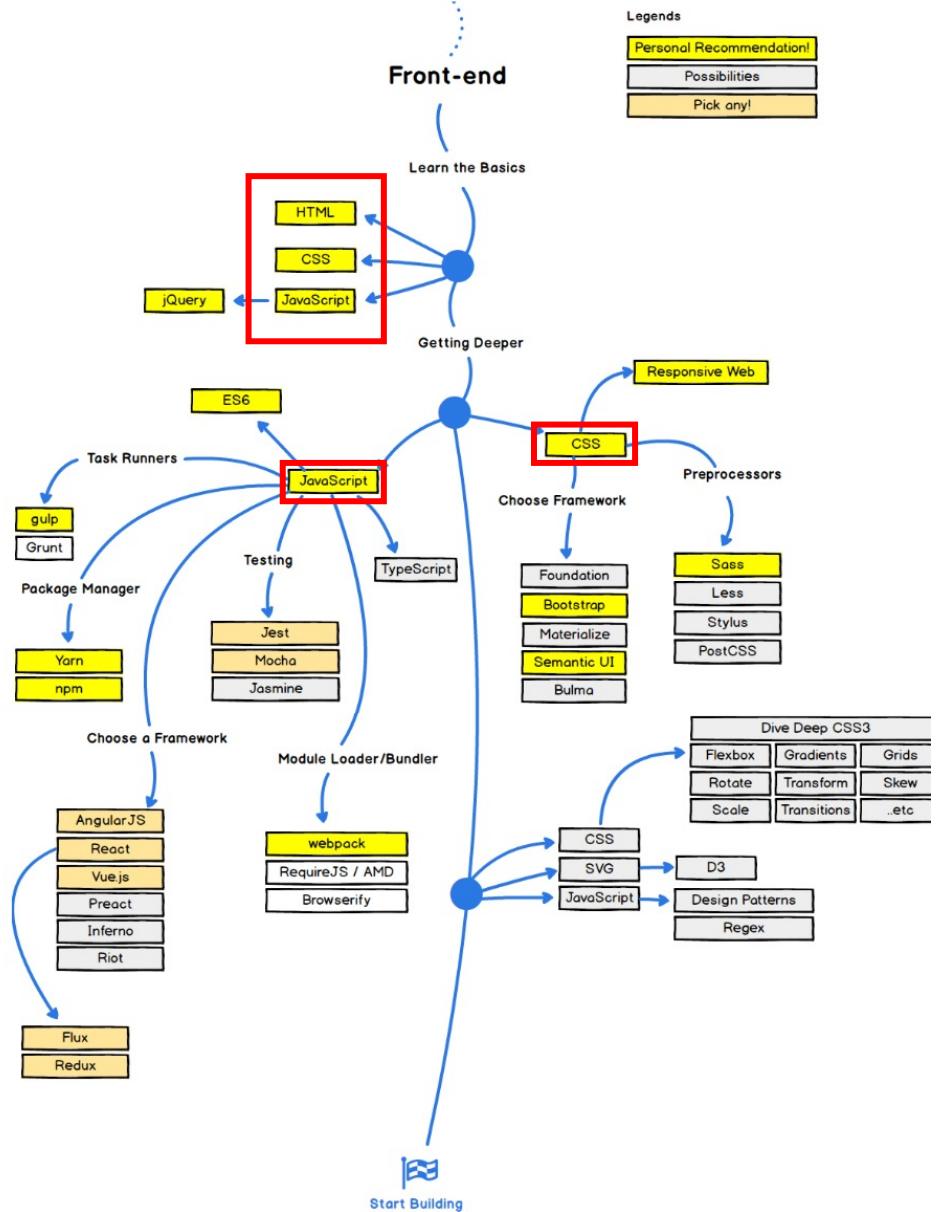


전세계를 돌아다니며 데이터 수집하기

문제 해결의 도구



> 프로그래밍 언어



> HTML(HyperText Markup Language)

웹페이지를 만드는 프로그래밍 언어

하이パーテ스트는 초월한(hyper)과 글(text)의 합성어

위에서 아래로, 처음부터 끝까지 읽는 책이나 종이 문서와 달리,
문서 중간마다 있는 링크를 통해 다른 문서를 넘나들며 다양한 정보를 취득할 수 있는 것이 특징

일반 문서가 서사구조의 완결성을 중시하는 선형적 구조라면 하이パーテ스트는 방대한 정보를 찾고
습득하는 데 어울리는 비선형적 구조다.

위키백과가 이러한 비선형적 구조의 대표적인 사례다.

- HTML의 탄생

1989년 영국인 팀 버너스 리

1990년 탄생한 세계 최초의 웹 사이트는 '<http://info.cern.ch>'이다.

여기서 웹의 개념과 기술 그리고 소프트웨어 구조와 코드 등을 공개했다.

현재 이 페이지는 웹의 역사, 웹이 탄생한 배경 등을 소개하고 있다.

> W3(웹)과 HTML, 그리고 웹사이트

W3(일반적으로는 웹이라고 부른다)는 인터넷에 연결된 컴퓨터를 통해 사람들이 정보를 공유할 수 있는 공간이다.

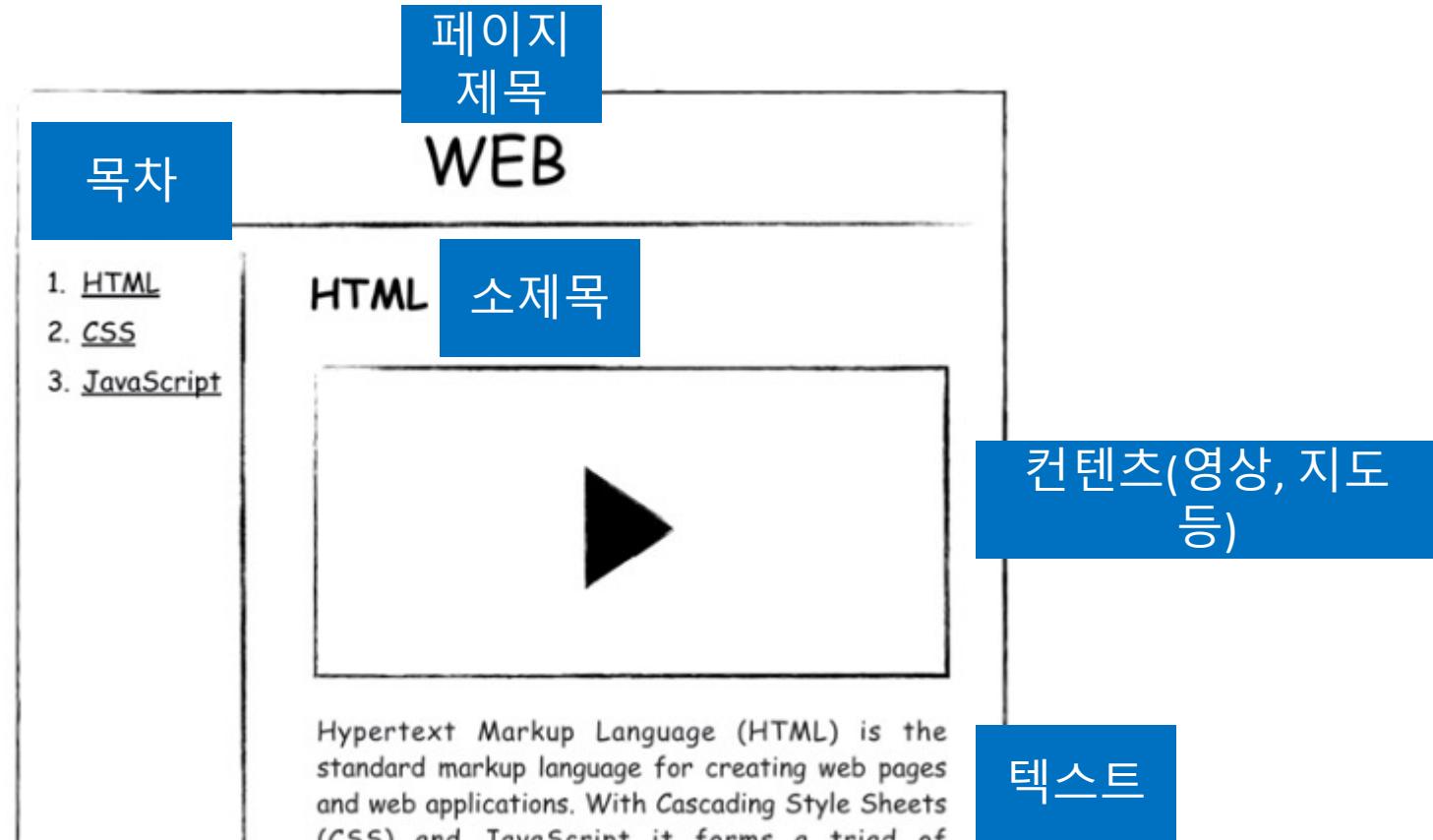
HTML이라는 언어로 작성한 문서를 이 w3에다 모아놓으면, 사용자는 링크를 통해 연결된 문서로 이동해가며 원하는 정보를 찾을 수 있다.

이러한 문서를 흔히 웹 페이지라고 부르며, 웹 페이지를 모아놓은 것을 웹 사이트라고 한다.

우리가 웹 브라우저 주소창에 입력하는 영어 단어(예를 들면 <http://www.naver.com/>)는 해당 문서가 존재하는 위치를 의미한다.

그리고 주소를 입력하고 여러 문서를 찾아 정보를 얻는 행위를 웹 서핑이라고 부른다

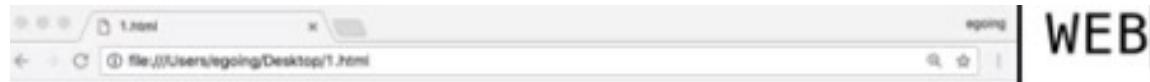
> 웹페이지 기획



> HTML 코딩

웹사이트 반영

사람이 코딩



> HTML 코딩



```
<h1>WEB</h1>
<ol>
<li>HTML</li>
<li>CSS</li>
<li>JavaScript</li>
</ol>
html
<p>
Hypertext Markup Language (H
Sheets (CSS) and JavaScript
from a web browser from lo
semantically and originally
</p>
```

Code
Source
Language

> HTML 언어의 장점

1. 배우기 쉽다

- 웹페이지를 구성하는 언어.
- 글(전자문서) 쓰는 방법

2. Public domain(저작권 없음)

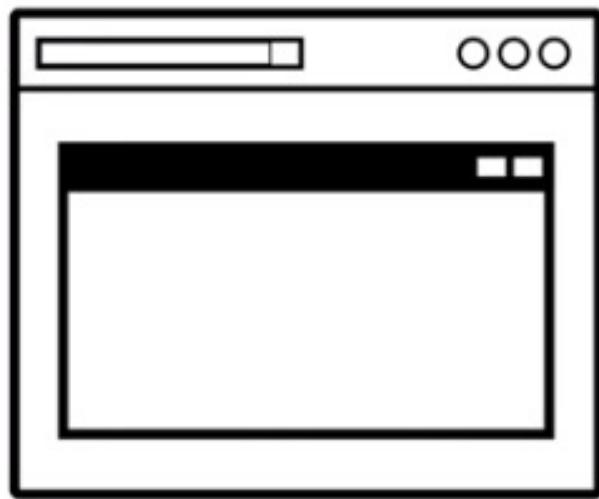
- web은 무료 퍼블리싱 언어이다.
구글, 네이버 등이 각자의 웹사이트를 만들 수 있다.
- web은 확장자가 .html이다. 확장자가 .html인 파일은 웹브라우저로 열도록 되어있다.

Visual Studio Code

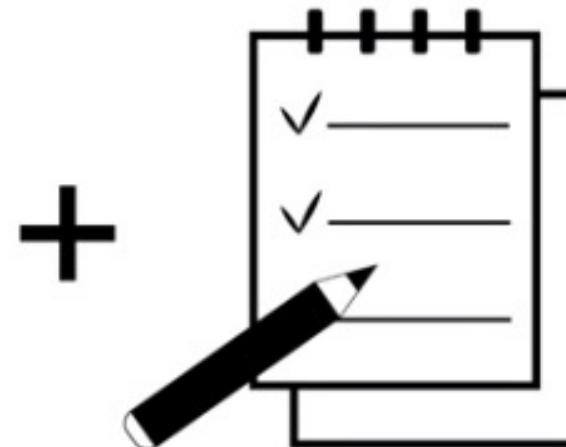
설치

> 준비물

웹 브라우저

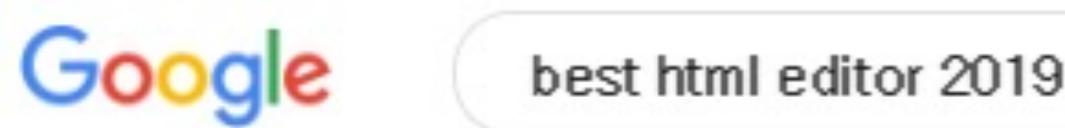


에디터



Visual Studio Code

> HTML Editor 검색



우리는 VSC(Visual Studio Code) 에디터를 사용할 것입니다
장점 : 무료, 가볍다, 강력, 다양한 os(윈도우, 리눅스)

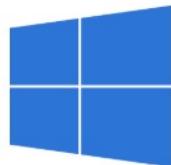
> VSC 설치

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

Version 1.34 is now available! Read about the new features and fixes from April. X

Download Visual Studio Code

Free and built on open source. Integrated Git, debugging and extensions.



↓ Windows

Windows 7, 8, 10

↓ .deb

Debian, Ubuntu

↓ .rpm

Red Hat, Fedora, SUSE

↓ Mac

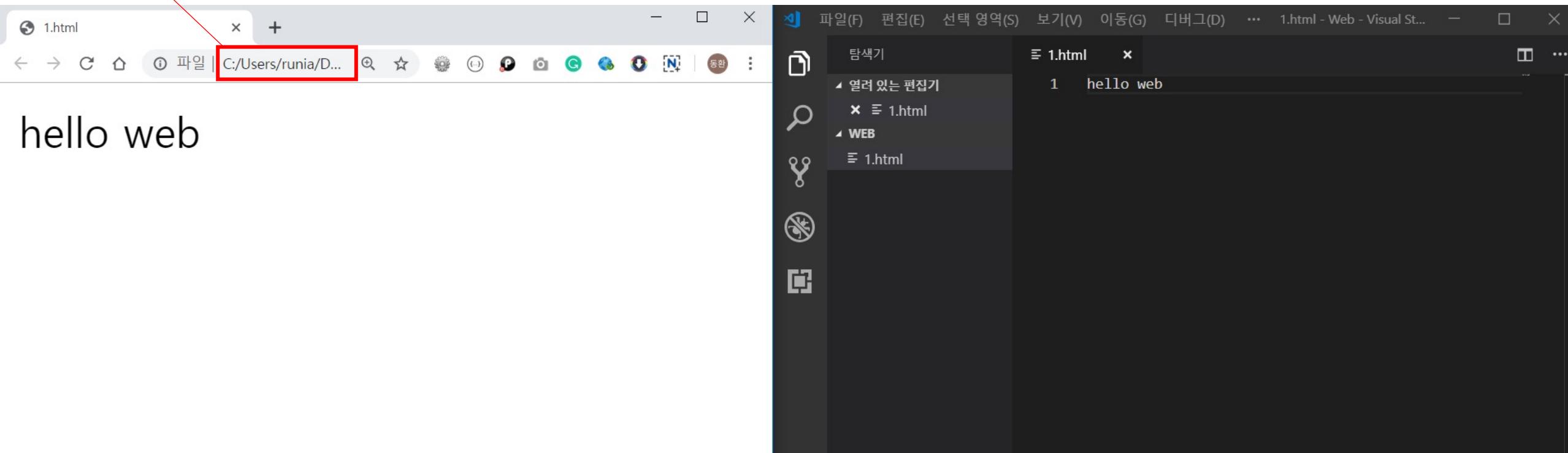
macOS 10.9+

User Installer 64 bit 32 bit
System Installer 64 bit 32 bit
.zip 64 bit 32 bit

.deb 64 bit 32 bit
.rpm 64 bit 32 bit
.tar.gz 64 bit 32 bit
[Snap Store](#)

> 최초의 웹페이지 작성

주소 : C:/Users/runia/Desktop/Web/1.html



HTML 문법 : 태그

> 주석

코드의 내용을 설명해준다.
유지보수, 인수인계 시 중요함!!

설명중

HTML은 <!-- 코멘트할 내용 -->

CSS는 /* 코멘트할 내용 */

Javascript는 // 코멘트할 내용

```
<body>
  <h1>Comparison operator&Boolean</h1>
  <h2>비교연산자</h2>
  <!-- === : 동등 연산자 -->
  <h3>1 === 1</h3>
  <script>
    document.write(1 === 1);
  </script>
  <h3>1 === 2</h3>
  <script>
    document.write(1 === 2);
  </script>
  <!-- &lt : less than = < -->
  <h3>1 &lt; 2</h3>
  <script>
    document.write(1 < 2);
  </script>
</body>

</html>
```

//웹페이지에 괄호 안의 정보를 출력하라

//웹페이지에 괄호 안의 정보를 출력하라

//웹페이지에 괄호 안의 정보를 출력하라

> 기본문법 : 태그(tag)

태그(tag) : 설명하는 글

- 열리는 태그, /닫히는 태그

- 태그의 종류 :

- ✓ strong 태그 : 글씨 굵게
(**내용**)
- ✓ u 태그 : underline(밑줄)
- ✓ h 태그(h1~h6)
 - h1~h6까지 존재
 - 자동 줄바꿈
- ✓ br 태그 : 줄바꿈 (내용
)
- ✓ p 태그 : 단락 지정 (<p>내용</p>)
- ✓ img 태그 ()
- ✓ ul 태그 (내용)
- ✓ ol 태그 (내용)

```
<!-- html 공부하기 -->

<h1> HTML </h1>
The <u>HyperText</u> Markup Language, or HTML is the standard <strong>markup language</strong> for documents designed to be displayed in a web browser. It can be assisted by technologies such as Cascading Style Sheets (CSS) and scripting languages such as JavaScript.

<p>
Web browsers receive HTML documents from a web server or from local storage and render the documents into multimedia web pages. <br>HTML describes the structure of a web page semantically and originally included cues for the appearance of the document.
</p>

<h1> W3C </h1>

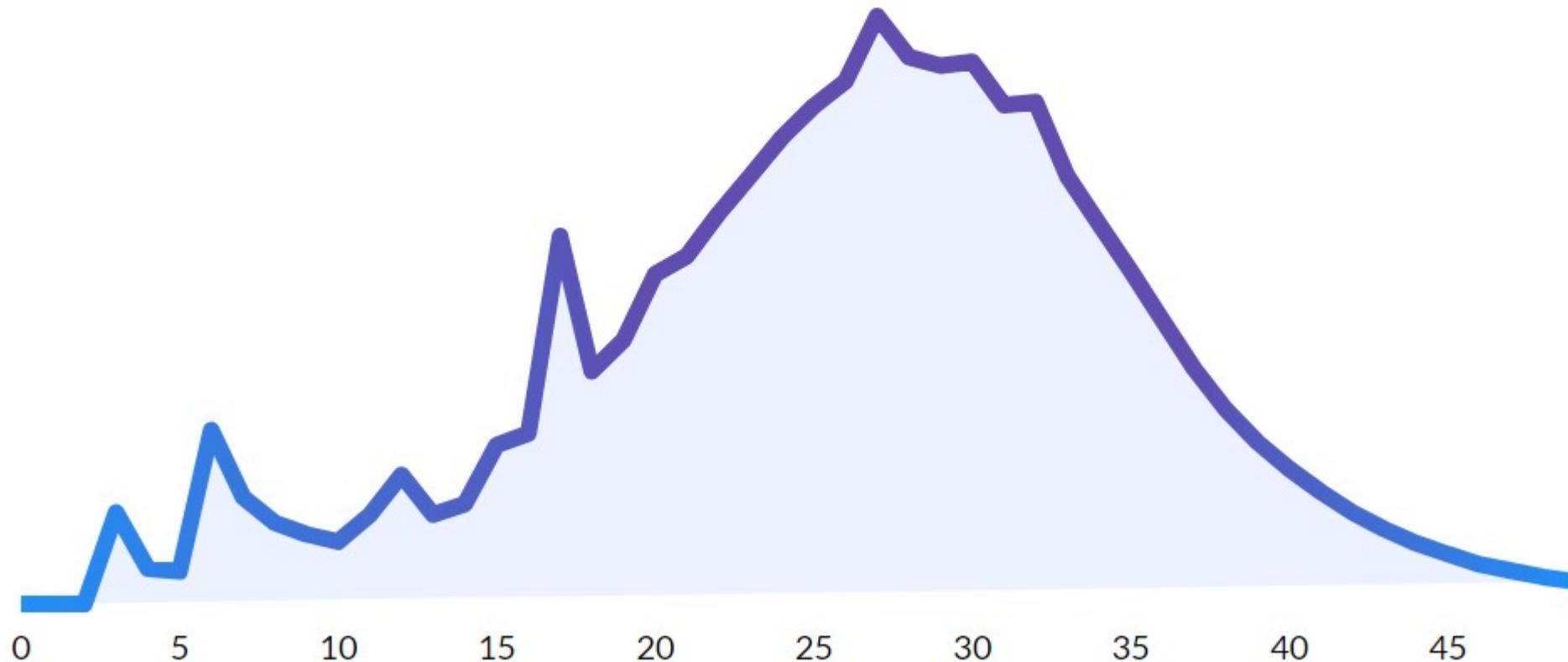
<ol>
    <li>hTML</li>
    <li>CSS</li>
    <li>Javascript</li>
</ol>

<h1>This is heading 1</h1>
<h2>This is heading 2</h2>
<h3>heading 3</h3>
<h4>heading 4</h4>
<h5>heading 5</h5>
<h6>heading 6</h6>
```

> 태그 통계

웹페이지는 평균 28개 종류의 태그를 사용해서 만들어진다. 전체 태그는 250개 이상
웹 초창기의 태그는 18개.

Apparently, an average web page uses **twenty-eight** different element types:



> 줄바꿈 태그 : br태그, p태그

검색어

- html new line tag -> br태그

✓ 내용

✓ 닫히는 태그는 없음

- html paragraph tag -> p태그

✓ <p>내용</p>

> 이미지 넣기 : img태그 & 속성(attribute)

img 태그 만으로 이미지 정보가 부족할 때, 속성을 이용해서 추가 정보를 가져온다.

속성 : src, width 등

```

```

```

```

> 부모 태그 / 자식 태그 : ul 태그, li 태그

ul : unordered list

목차 만들기

<parent>

<child></child>

</parent>

```
16    <ul>
17        <li>1. HTML</li>
18        <li>2. CSS</li>
19        <li>3. JavaScript</li>
20    </ul>
```

- HTML
- CSS
- JavaScript

WEB

HTML



Hypertext Markup Language (HTML) is the standard markup language for creating web pages and web applications. With Cascading Style Sheets (CSS) and JavaScript it forms a triad of cornerstone technologies for the World Wide Web.[3] Web browsers receive HTML documents

> 순서있는 태그 : ol 태그, li 태그

ol : ordered list

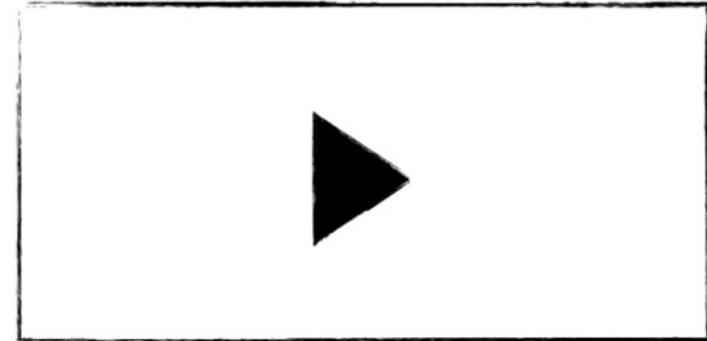
목차 만들기

```
22  <ol>
23    |   <li>HTML</li>
24    |   <li>CSS</li>
25    |   <li>JavaScript</li>
26  </ol>
```

WEB

HTML

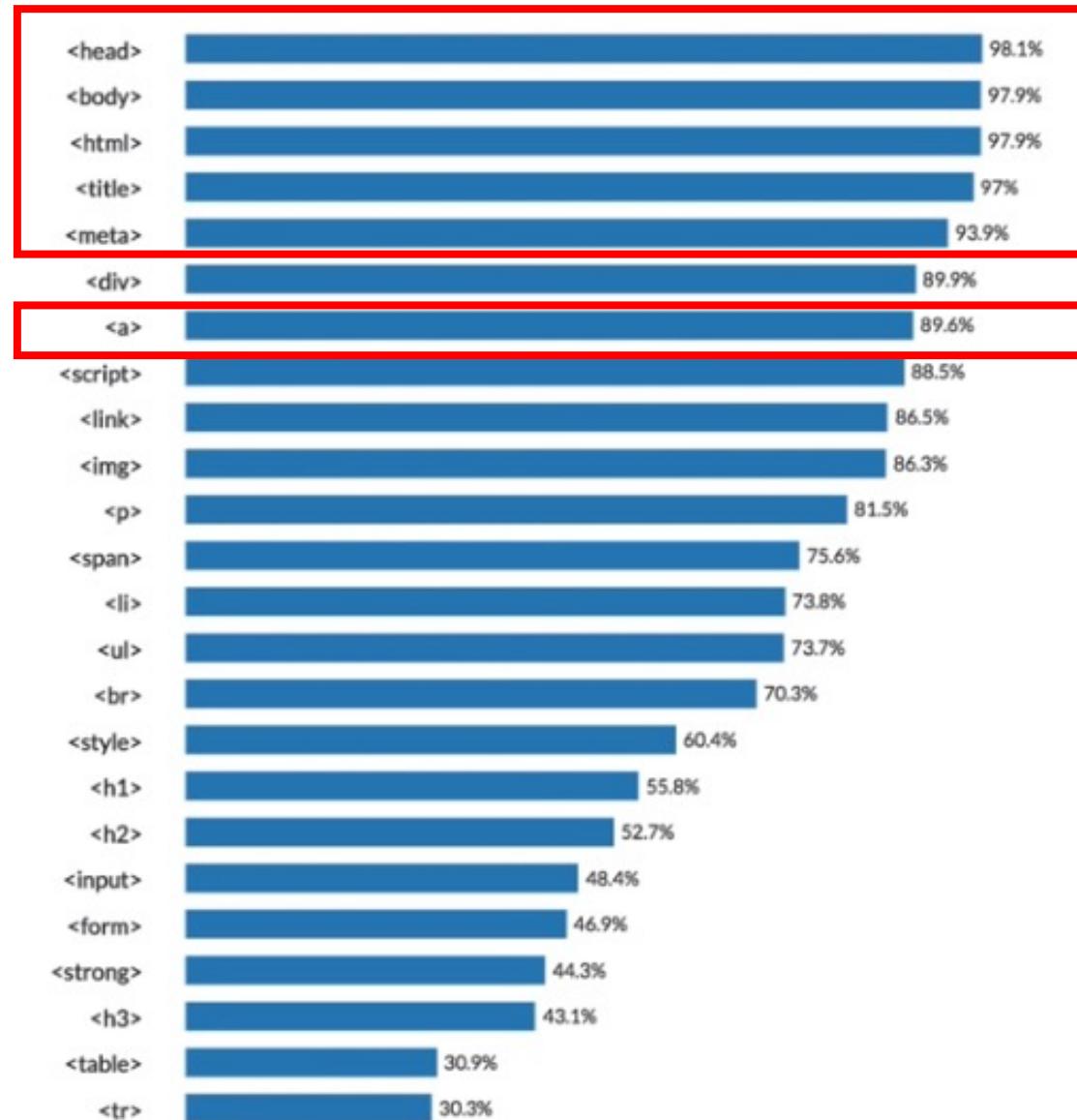
- 1. HTML
- 2. CSS
- 3. JavaScript



Hypertext Markup Language (HTML) is the standard markup language for creating web pages and web applications. With Cascading Style Sheets (CSS) and JavaScript it forms a triad of cornerstone technologies for the World Wide Web.[3] Web browsers receive HTML documents

문서의 구조와 최빈도 태그들 소개 (html,head,body,title,meta,a)

> 최고 빈도로 나타나는 태그들



> title 태그

웹페이지의 제목을 표시해주는 태그

검색 엔진들은 title 태그를 책 표지처럼 인식한다

```
3 3 <head>
4 |   <title>WEB1 - html</title>
5 |   <meta charset="utf-8">
6 </head>
```

> meta 태그

웹 서버와 웹 브라우저간에 상호 교환되는 정보를 정의하는데 사용합니다.

<meta charset="utf-8">

-> utf-8 파일 형식으로 문서를 읽으라는 뜻

사이트의 디자인에는 전혀 영향을 미치지 않고,
문서가 어떤 내용을 담고 있고,
문서의 키워드는 무엇이며,
누가 만들었는지 등의
문서 자체의 특성을 담고 있습니다.

> head 태그, body 태그

head 태그 : 문서의 특성, 정보를 알려주는 태그

body 태그 : 문서 본문을 표시하는 태그

```
1  <head>
2  <title>WEB1 - html</title>
3  <meta charset="utf-8">
4  </head>
5
6  <body>
7  □ <ul>
8  |   <li>HTML</li>
9  |   <li>CSS</li>
10 |   <li>JavaScript</li>
11 </ul>
12 </body>
13
```

html의 모든 태그는 head태그 or body태그 아래에 놓이게 된다.

> html specification

html을 만드는 w3c라는 국제기구에서 만든 웹이 어떻게 구성되어야 하는지 공표하는 사이트



HTML5

A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML

W3C Working Draft 05 April 2011

This Version:

<http://www.w3.org/TR/2011/WD-html5-20110405/>

Latest Published Version:

<http://www.w3.org/TR/html5/>

Latest Editor's Draft:

<http://dev.w3.org/html5/spec/Overview.html>

Previous Versions:

<http://www.w3.org/TR/2011/WD-html5-20110113/>
<http://www.w3.org/TR/2010/WD-html5-20101019/>
<http://www.w3.org/TR/2010/WD-html5-20100624/>

> 태그들의 제왕 : a 태그

url 링크를 만드는 태그
Hypertext를 상징

``



```
<a href="https://ko.wikipedia.org/wiki/HTML" target="_blank">
```

> 레이아웃을 표시하는 태그 : span, div

- <div> 와 태그는 영역을 설정할 때 사용.
웹 페이지에 레이아웃을 구성하고 싶을 때 없어서는 안 되는 태그

```
▼<div class="_2dDPU vCf6V" role="dialog">
  ▶<div class="EfHg9">...</div>
  ▼<div class="zZYga" role="dialog">
    ::before
    ▼<div class="PdwC2 _6oveC Z_y-9" role="dialog">
      ▼<article class="M9sTE L_LMM JyscU Tgarh ePUX4">
        ▶<header class="Ppjfr UE9AK wdOqh">...</header>
        ▼<div class="_97aPb ">
          ▼<div role="button" tabindex="0" class="ZyFrc">
            ▼<div class="rQDP3">
              ▼<div class="pR7Pc">
                <div class="tR2pe" style="padding-bottom: 100.093%;"></div>
              ▼<div class="tN4sQ zRsZI">
                ▼<div class="NgKI_">
                  ▼<div class="MreMs" tabindex="0" role="button" style="transition-duration: 0s; transform: translateX(0px);">
                    ▼<div class="qqm6D">
                      ▼<ul class="YlNGR" style="padding-left: 0px; padding-right: 0px;">
                        ▼<li class="_-1_m6" style="opacity: 1; width: 600px;">
                          ▼<div class="bsGjF" style="margin-left: 0px; width: 600px;">
                            ▼<div role="button" tabindex="0" class="ZyFrc" data-ext-skip="1">
                              ▼<div class="eLAPA RzuR0">
                                ▶<div class="KL4Bh" style="padding-bottom: 100%;">...</div>
                                <div class="_9AhH0"></div> == $0
                              </div>
                            </div>
                          </div>
                        </li>
                      </ul>
                    </div>
                  </div>
                </div>
              </div>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

웹사이트

> 웹사이트 완성

- 1.HTML
- 2.HTML
- 3.HTML
- index.HTML

index.html

WEB

- HTML
- CSS
- JavaScript

1. [HTML](#)
2. [CSS](#)
3. [JavaScript](#)

WEB

- HTML
- CSS
- JavaScript

1. [HTML](#)
2. [CSS](#)
3. [JavaScript](#)

HTML이란 무엇인가?

HTML

Hypertext Markup Language (HTML) is the standard markup language for [creating web pages](#) and web applications. With Cascading Style Sheets (CSS) and JavaScript, it forms a triad of cornerstone technologies for the World Wide Web.^[4]

Web browsers receive HTML documents from a web server or from local storage and render the documents into multimedia web pages. HTML describes the structure of a web page semantically and originally included cues for the appearance of the document.



2.html

WEB

- HTML
- CSS
- JavaScript

1. [HTML](#)
2. [CSS](#)
3. [JavaScript](#)

CSS이란 무엇인가?

CSS

[Cascading Style Sheets \(CSS\)](#) is a [style sheet language](#) used for describing the presentation of a document written in a markup language like [HTML](#).^[1] CSS is a cornerstone technology of the World Wide Web, alongside HTML and JavaScript.

Web browsers receive HTML documents from a web server or from local storage and render the documents into multimedia web pages. HTML describes the structure of a web page semantically and originally included cues for the appearance of the document.



1.html

WEB

- HTML
- CSS
- JavaScript

1. [HTML](#)
2. [CSS](#)
3. [JavaScript](#)

HTML이란 무엇인가?

HTML

Hypertext Markup Language (HTML) is the standard markup language for [creating web pages](#) and web applications. With Cascading Style Sheets (CSS) and JavaScript, it forms a triad of cornerstone technologies for the World Wide Web.^[4]

Web browsers receive HTML documents from a web server or from local storage and render the documents into multimedia web pages. HTML describes the structure of a web page semantically and originally included cues for the appearance of the document.



3.html

WEB

- HTML
- CSS
- JavaScript

1. [HTML](#)
2. [CSS](#)
3. [JavaScript](#)

JavaScript이란 무엇인가?

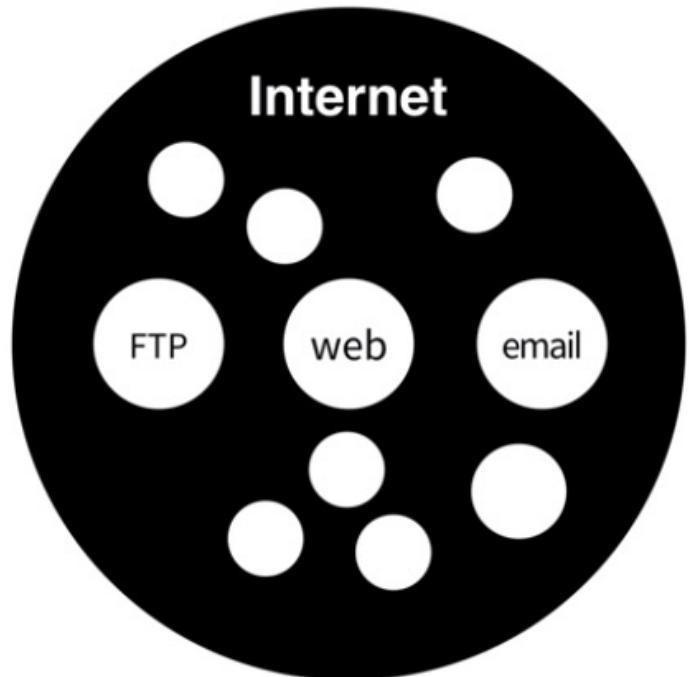
JavaScript

[JavaScript](#) often abbreviated as JS, is a high-level, [interpreted programming language](#) that conforms to the ECMAScript specification. JavaScript has curly-bracket syntax, dynamic typing, prototype-based object-orientation, and first-class functions.

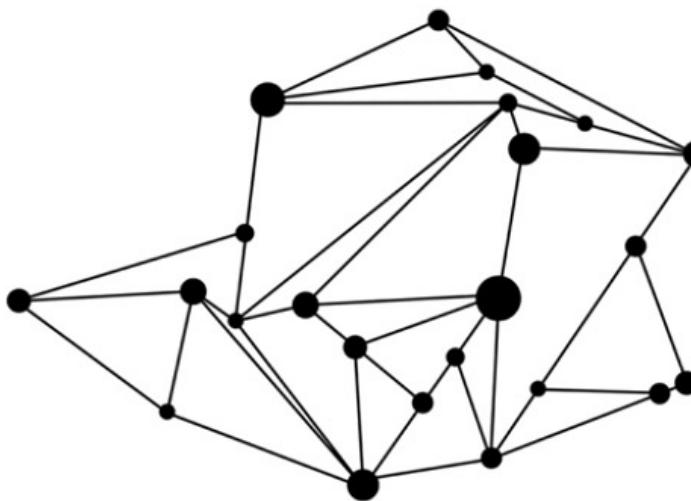
Web browsers receive HTML documents from a web server or from local storage and render the documents into multimedia web pages. HTML describes the structure of a web page semantically and originally included cues for the appearance of the document.



> 웹의 역사, 인터넷vs웹



인터넷(1960)



인터넷은 수많은 통신 장치들이 분산된 전화국과 같은 역할을 해서 저기 점 중 하나가 사라져도 나머지 점들이 통신 시스템을 수행할 수 있다.

웹(1990)

[http://info.cern.ch - home of the first website](http://info.cern.ch)

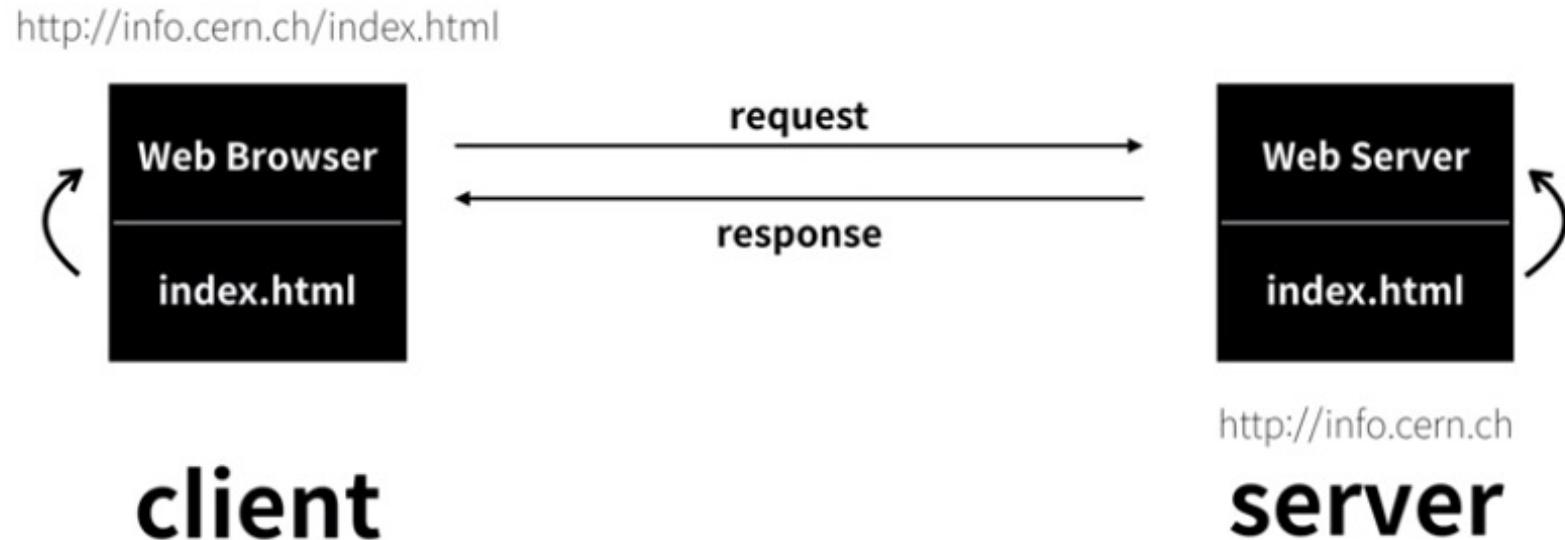
From here you can:

- [Browse the first website](#)
- [Browse the first website using the line-mode browser simulator](#)
- [Learn about the birth of the web](#)
- [Learn about CERN, the physics laboratory where the web was born](#)

스위스 유럽입자물리연구소(CERN)
프로그래머 팀버너스리
1990 World Wide Web 개발
info.cern.ch -> 최초의 웹사이트(원시 웹)

인터넷의 2가지 요소 :
서버와 클라이언트

> 클라이언트와 서버의 상호작용



info.cern.ch/index.html을 주소창에 입력한다

-> 웹 클라이언트가 웹 서버에 index.html 파일을 요청하면(request)
Web Server는 자신의 저장공간을 뒤져서 index.html 파일을 찾아서
Web Browser에 응답해준다(response)

> 웹호스팅 : github

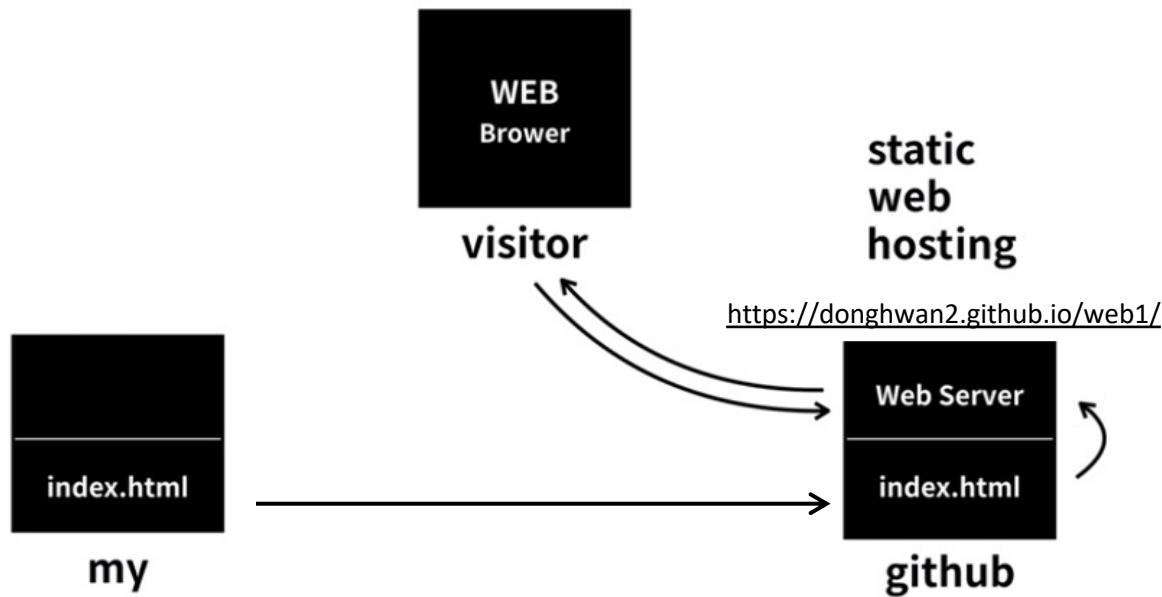
Web hosting : 인터넷에 연결된 컴퓨터 각각을 host라고 부른다.

Web과 관련된 host를 제공하는 업체를 Web hosting 업체라 부른다.

github : 내 컴퓨터의 html파일들을 github에 업로드 해놓고 웹 서버, url주소를 제공 받는다.

다른 이용자(Web Client)가 github의 내 웹 서버에 접속하면 내 html 페이지들을 볼 수 있다.

-> <https://donghwan2.github.io/web1/>



free static web hosting

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

<http://neocities.org/>

Amazon S3

Google Cloud Storage

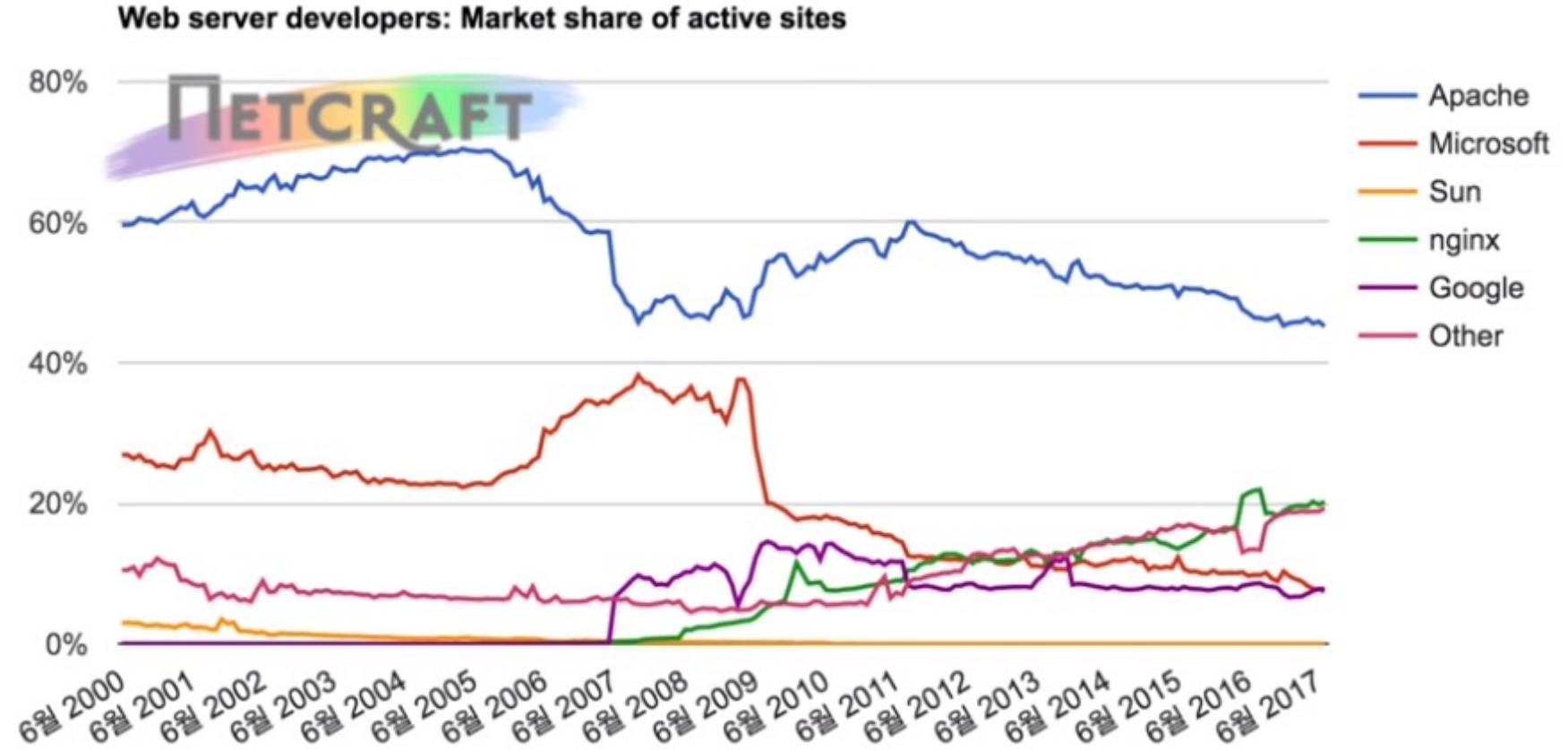
Azure Blob

웹서버 운영하기

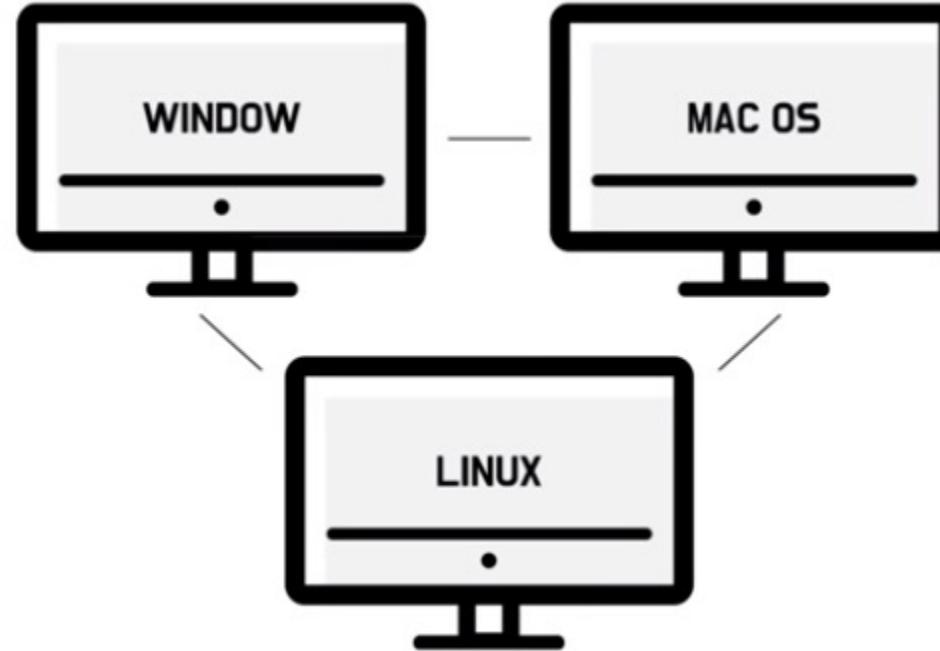
: Apache

> 웹서버의 종류

Apache
IIS
Nginx



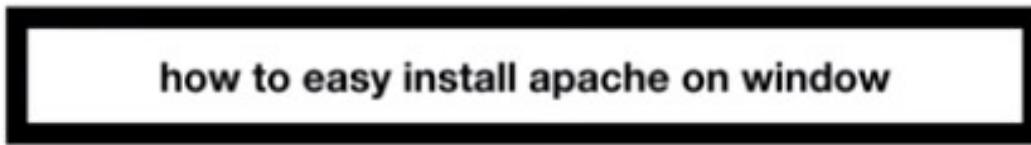
> 운영체제별 Apache 설치



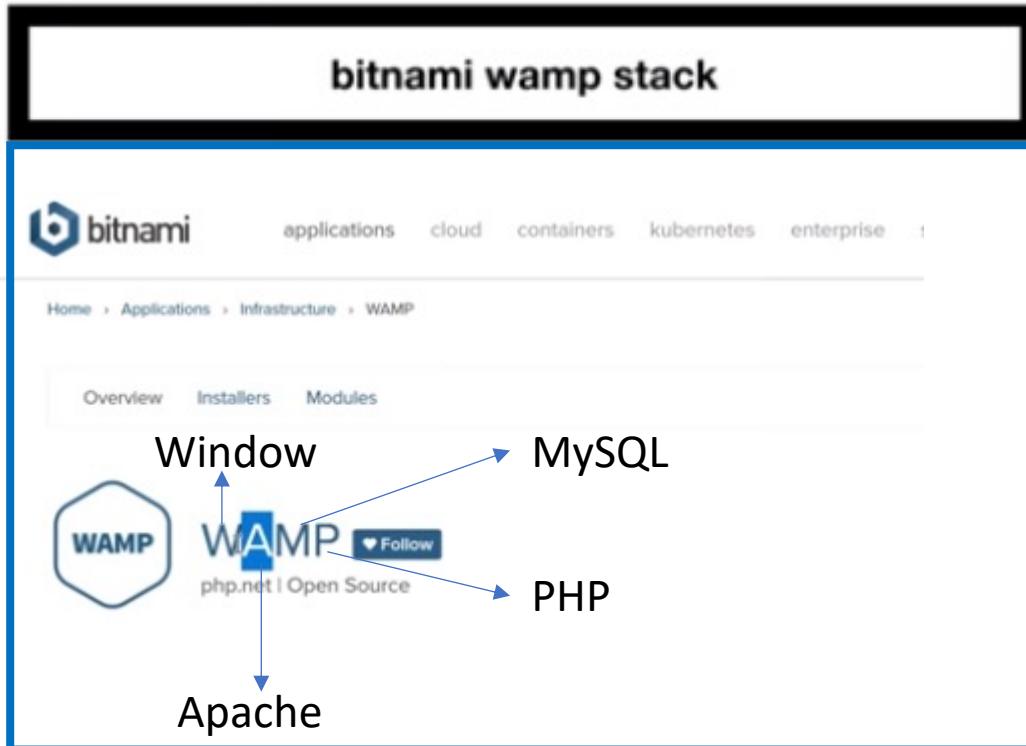
how to install apache http server os

window
mac os
linux

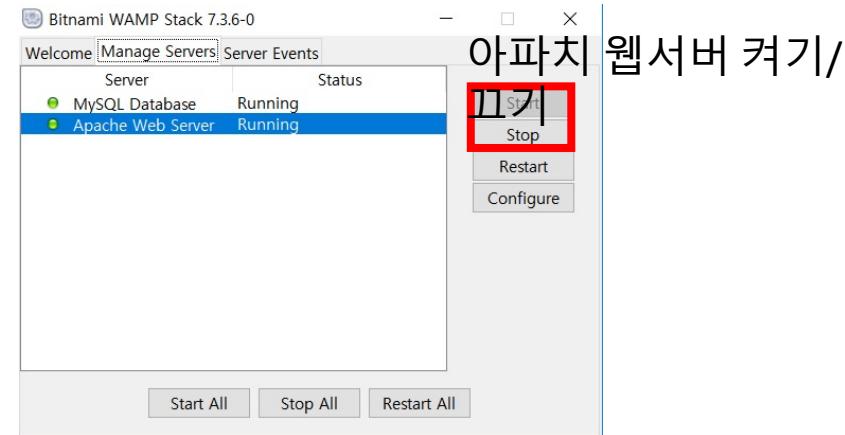
> window에 Apache 설치



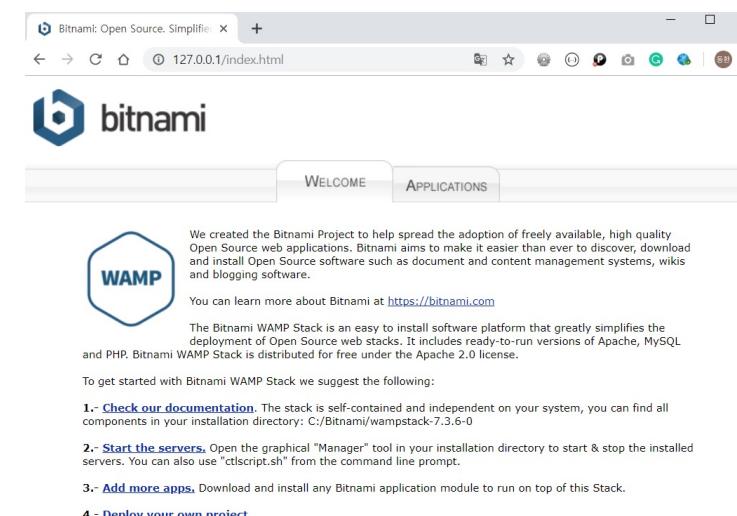
Bitnami Wamp를 설치하면 Apache가 설치된다.



Bitnami manager

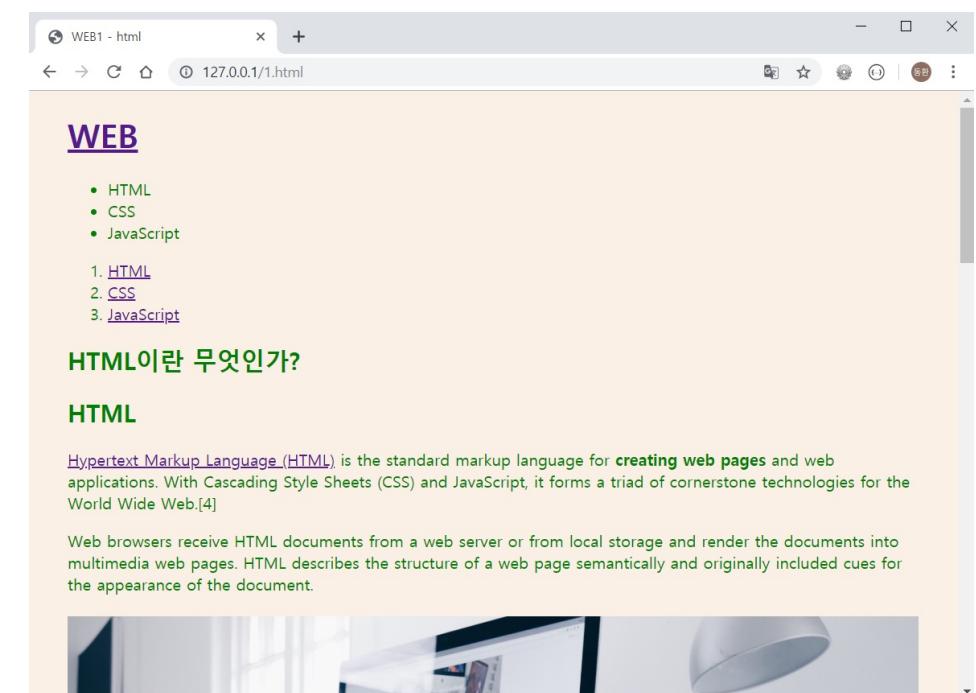
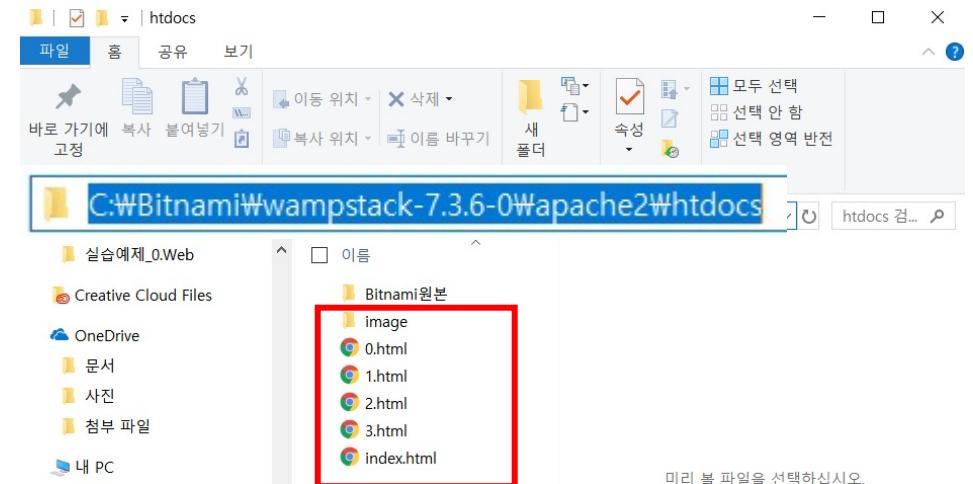
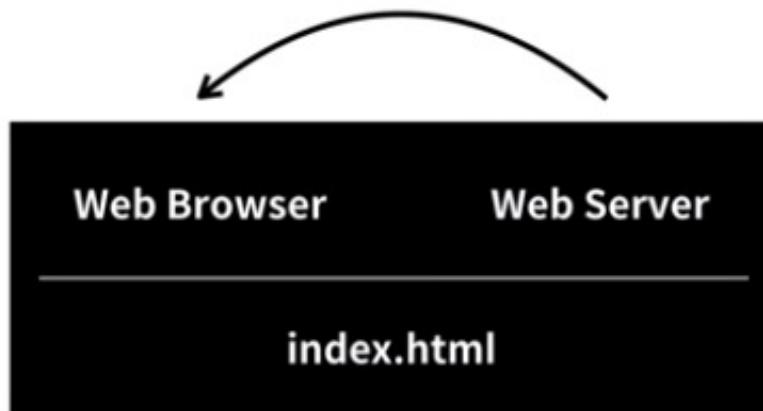


내 컴퓨터 Apache 웹서버 주소 : <http://127.0.0.1/index.html>
C:\Bitnami\wampstack-7.3.6-0\apache2\htdocs\index.html



> 아파치 웹서버에 우리가 만든 웹페이지 파일 세팅

Internet Protocol Address
http://127.0.0.1/index.html

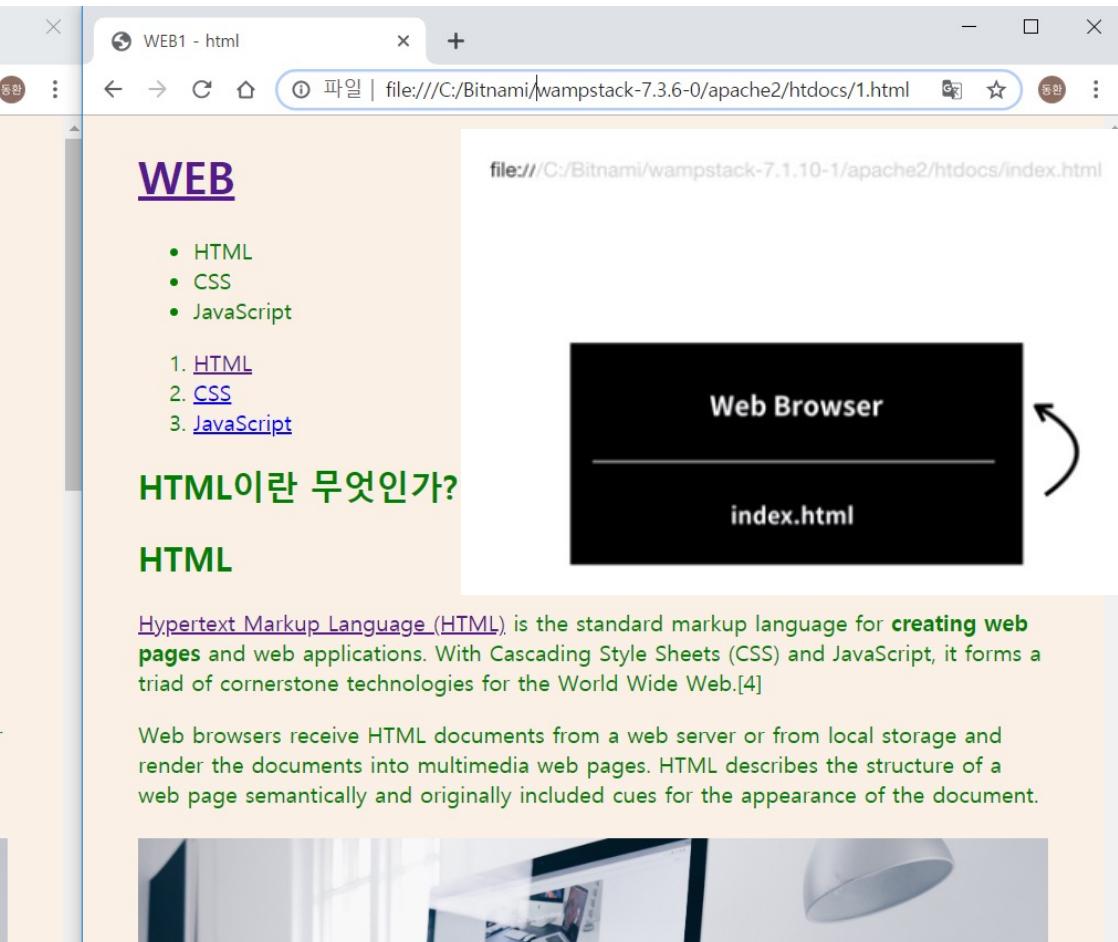
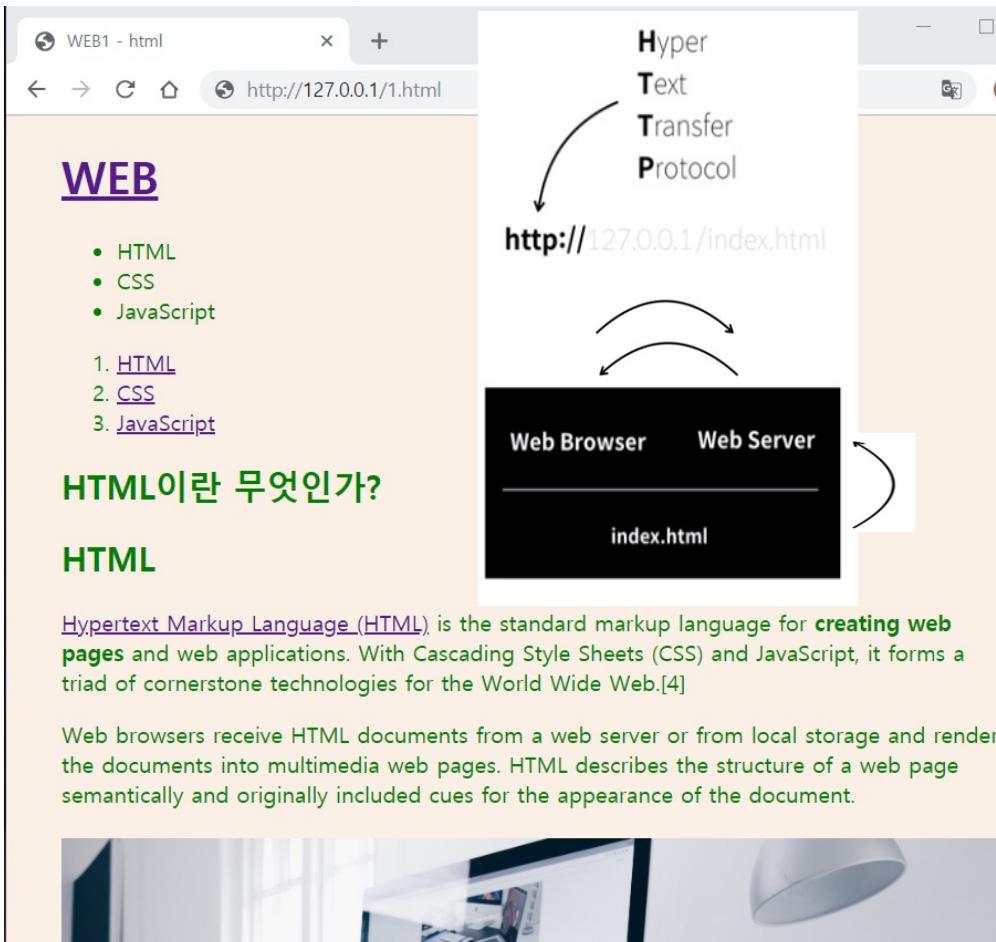


>

http 통신

vs

file://



http : WB와 WS의 통신

Web Browser(WB)가 Web Server(WS)에 요청하면,
WS가 index.html 파일을 열어서 WB에게 전송해준다.

file : 통신 없이 WB가 파일을 직접 엽(ws는 개입x)

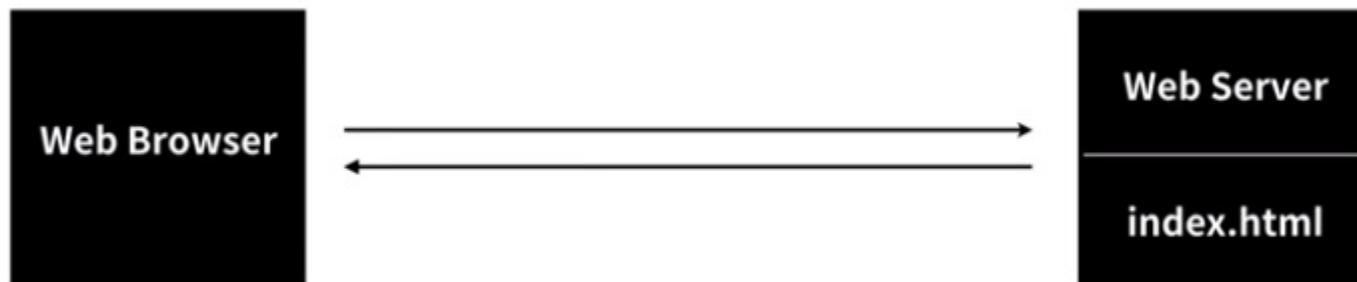
WB가 직접 index.html 파일을 읽어서 화면에 출력한다.

웹브라우저와 웹서버의 통신

> 웹서버의 주소 : IP Address

웹서버(WS)의 집주소같은 IP 주소를 알고 있어야,
웹브라우저(WB)는 그 주소를 통해 WS에 접근 가능하다.

http://192.168.0.13/index.html



◆ SK_WiFiGIGAA4AB

SSID:	SK_WiFiGIGAA4AB
프로토콜:	802.11n
보안 종류:	WPA2-개인
네트워크 대역:	2.4GHz
네트워크 채널:	10
IPv4 주소:	192.168.35.155
IPv4 DNS 서버:	210.220.163.82 219.250.36.130
제조업체:	Intel Corporation
설명:	Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265
드라이버 버전:	20.30.1.2
물리적 주소(MAC):	68-EC-C5-53-2C-21

자기 자신의 IP주소 : 127.0.0.1

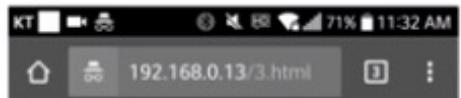
-> “자기 자신”을 의미하는 대명사 같은 것

특정 컴퓨터 IP 주소 : 192.168.35.155 -> 이 주소에 해당하는 컴퓨터를 의미하는 “고유 명사”

> 모바일(WB)과 PC(WS)의 통신

모바일과 PC가 같은 네트워크, 같은 공유기(WIFI) 안에 접속해 있다는 조건하에, 모바일을 WB로, PC를 WS로 작동하게 만들 수 있다.

스마트폰



WEB <http://192.168.35.155>
1. [HTML](#)
2. [CSS](#)
3. [JavaScript](#)

JavaScript

JavaScript (/dʒɑːvəskrɪpt/[6]), often abbreviated as JS, is a high-level, dynamic, weakly typed, prototype-based, multi-paradigm, and interpreted programming language. Alongside HTML and CSS, JavaScript is one of the three core technologies of World Wide Web content production. It is used to make webpages interactive and provide online programs, including video games. The majority of websites employ it, and all modern web browsers support it without the need for plug-ins by means of a built-in JavaScript engine. Each of the many JavaScript engines represent a different implementation of Java Script, all based on

PC



192.168.35.155

> index.html 페이지에 접속하는 방법들

1. IP주소 -> 통신

- 127.0.0.1/index.html
- 192.168.35.155/index.html

2. 아파치 파일 주소 -> 파일 열기

- file:///C:/Bitnami/wampstack-7.3.6-0/apache2/htdocs/index.html

3. 깃허브 url주소

- <https://donghwan2.github.io/web1/index.html>

> 향후 공부할 길

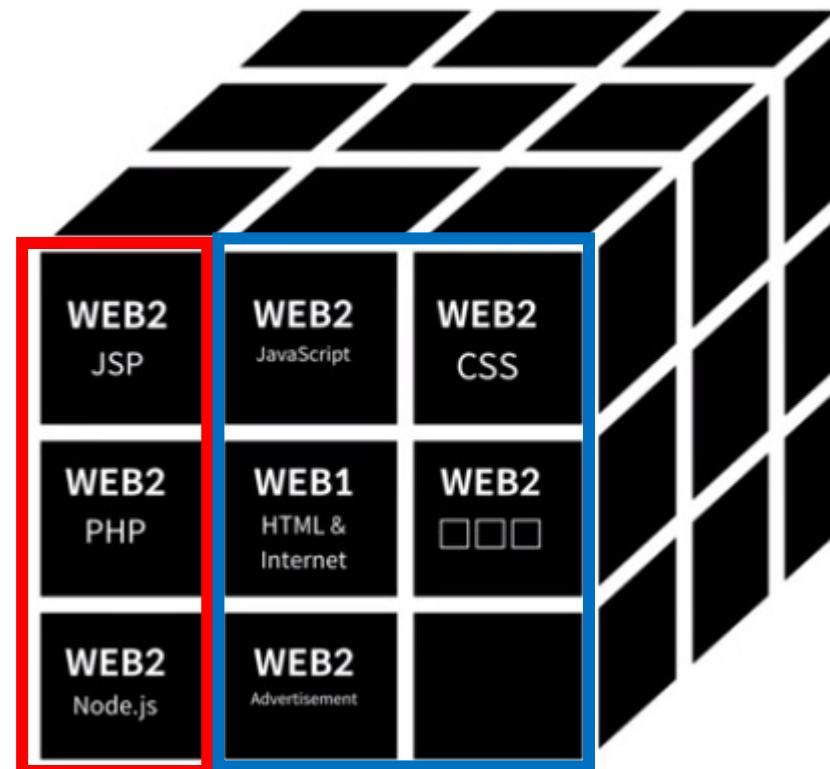
백엔드

파이썬

JSP

PHP

Node.js



프론트엔드

HTML -> Web1
-> 웹페이지 작성

CSS
-> 웹 디자인
web **front end** engineer
web **interactive** designer

자바스크립트
-> 사용자와 상호작용
web **front end** engineer
web **interactive** designer