

# 웹개발(HTML5/CSS3/JavaScript)

- HTML5 기본 문서 만들기

# 웹(Web)

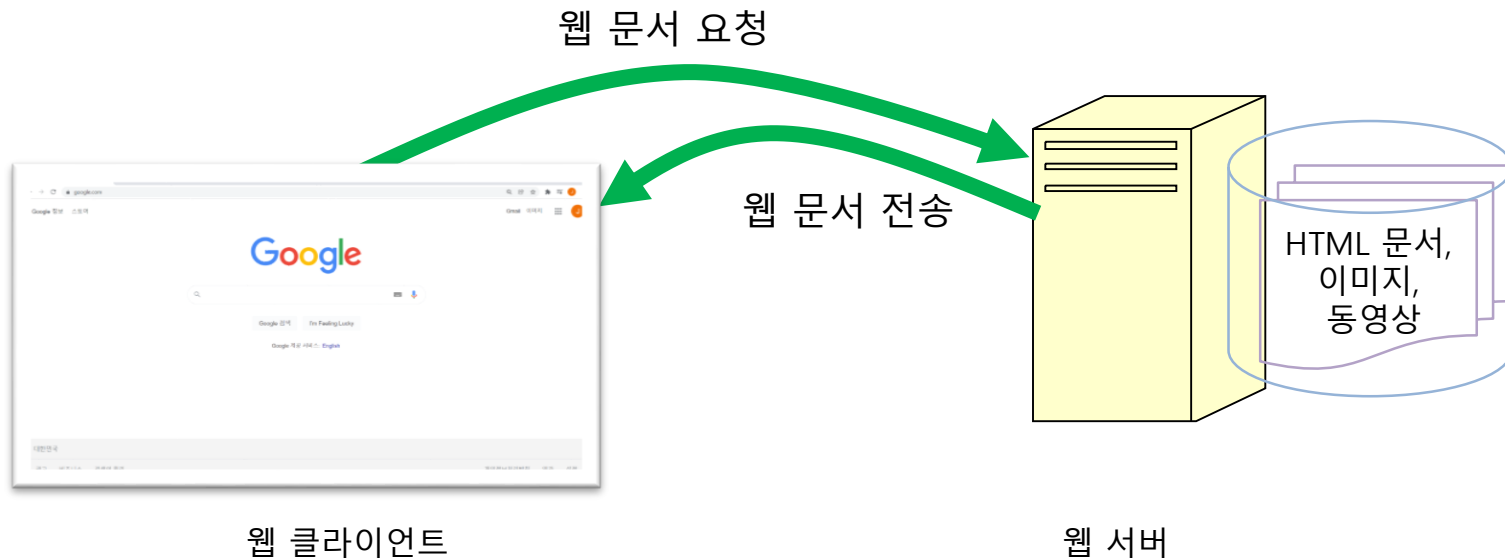
---

- 월드 와이드 웹(WWW 또는 W3; World Wide Web)의 줄임말
- 전 세계를 연결하는 **인터넷 망**을 통해 서로 정보를 공유하는 **정보 서비스 공간**
- 웹 문서
- 웹 정보의 작성과 표현
  - **HTML**(Hyper Text Markup Language)언어로 표현되는 웹 문서로 작성
    - 정적 문서와 동적 문서로 구분
  - **HTTP**(Hyper Text Transfer Protocol) 통신 규약을 통해 전달
- 웹 서비스
  - 네트워크상에 분산된 자원을 공유하기 위한 서비스
    - SOAP 기반 웹 서비스
    - Restful 기반 웹 서비스

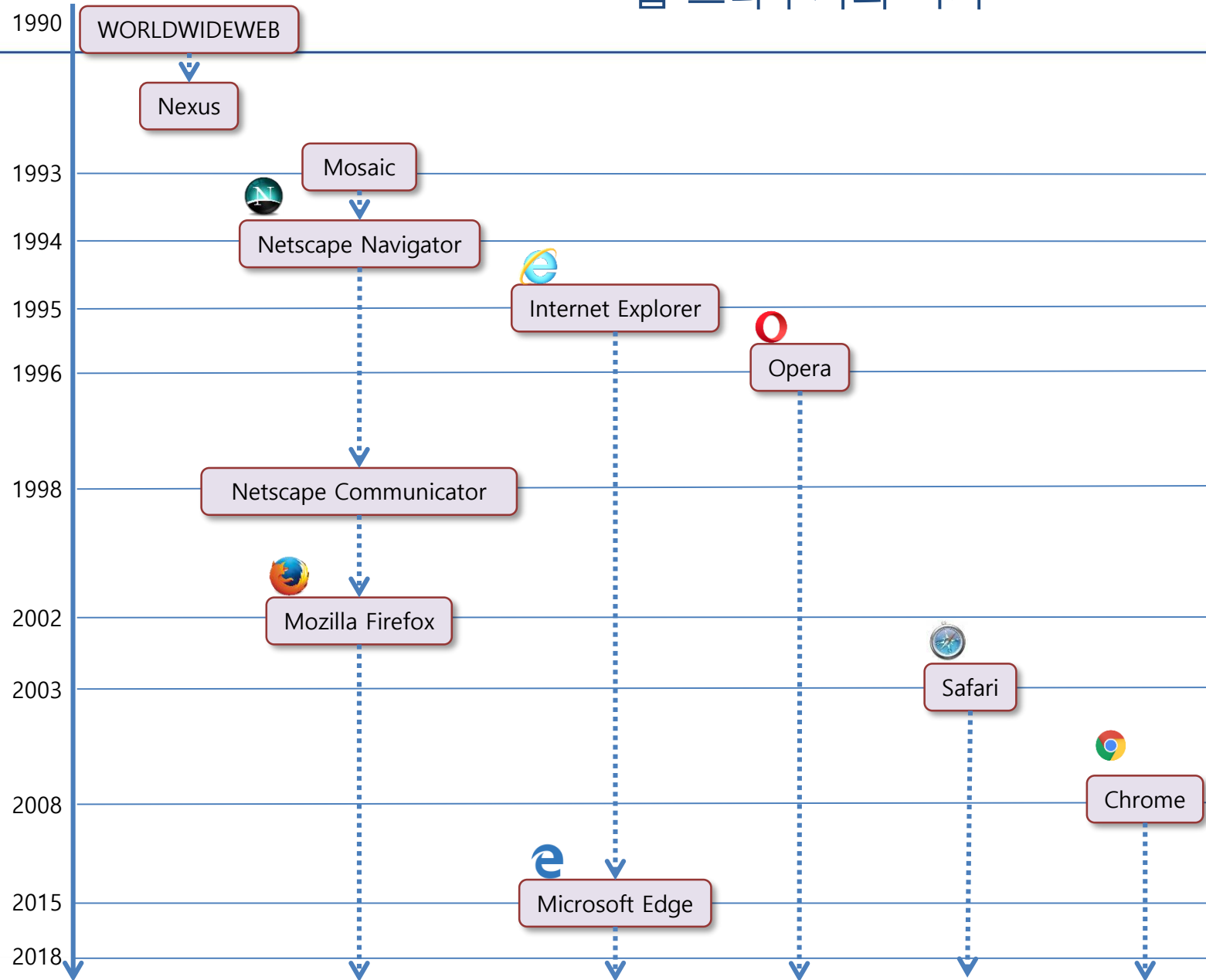
# 웹(Web)

## ● 웹 서버

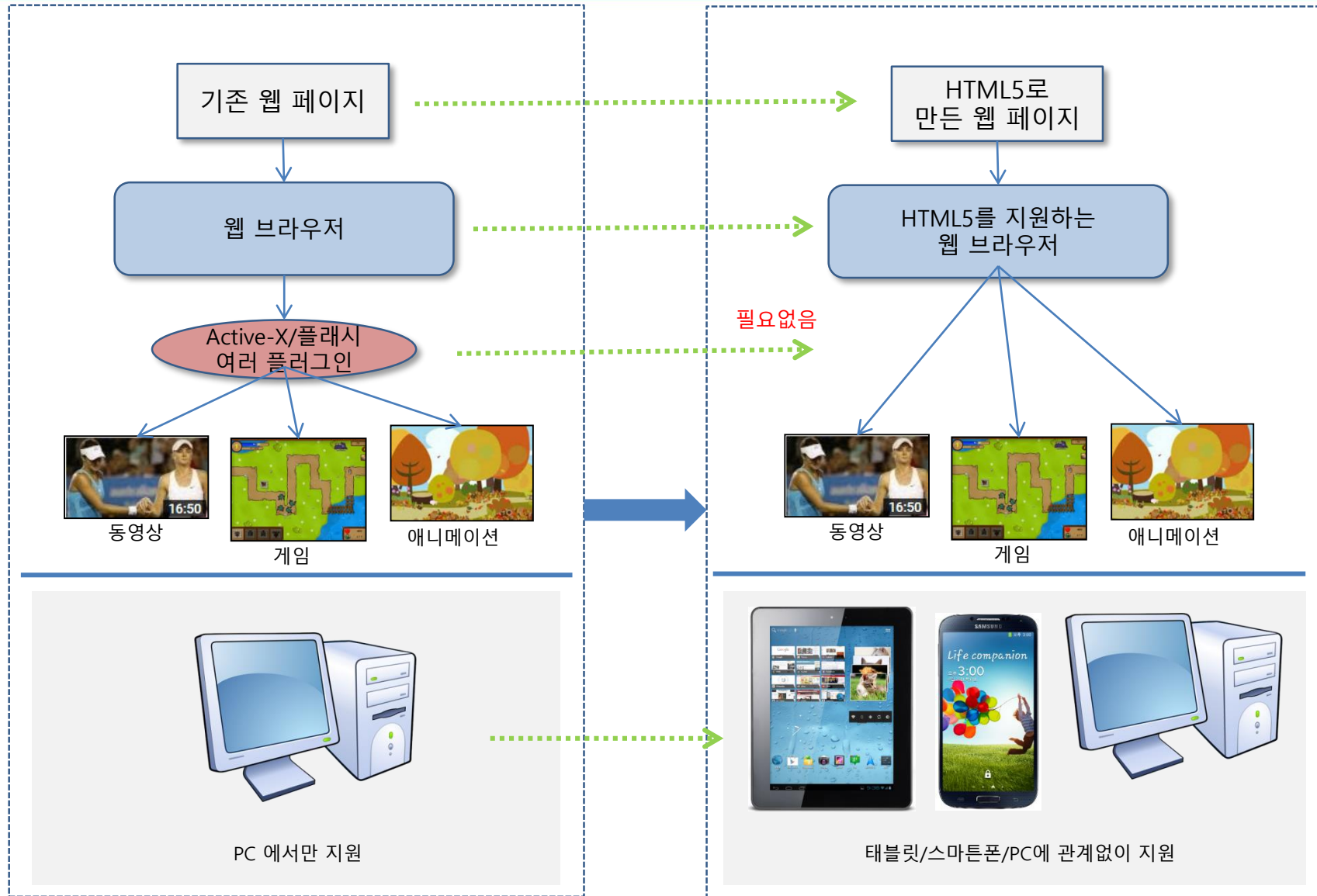
- 클라이언트로부터 서비스 요청을 받음
- 서비스 요청에 따른 웹 Application 실행
- 서버 처리결과를 클라이언트에 응답



# 웹 브라우저의 역사



# HTML5 vs HTML5 이전의 웹

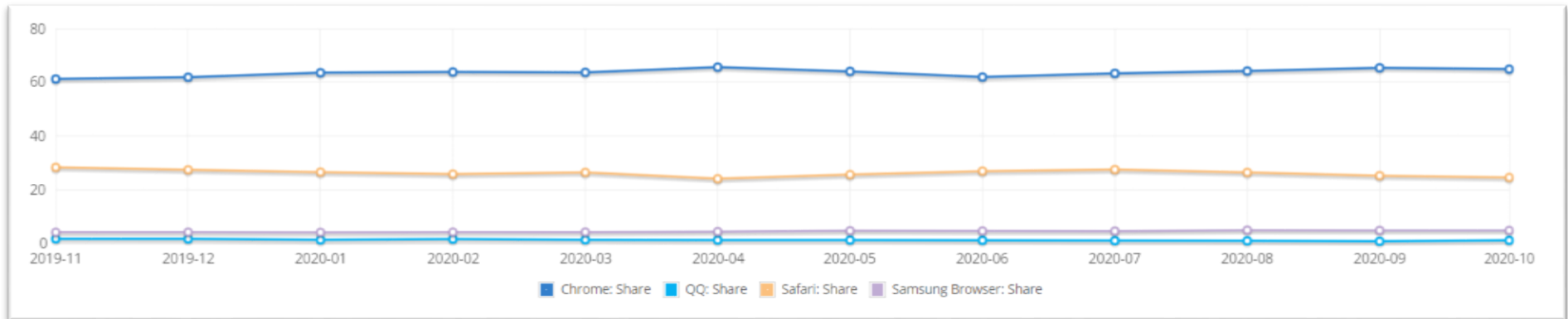


(a) HTML5 이전의 웹

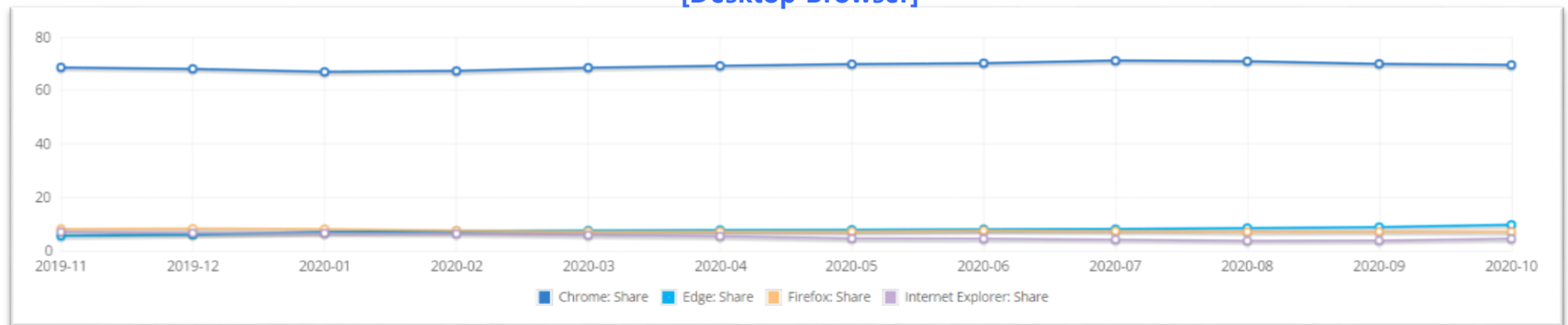
(b) HTML5를 도입한 웹

# Browser Market Share

[Mobile Browser]



[Desktop Browser]



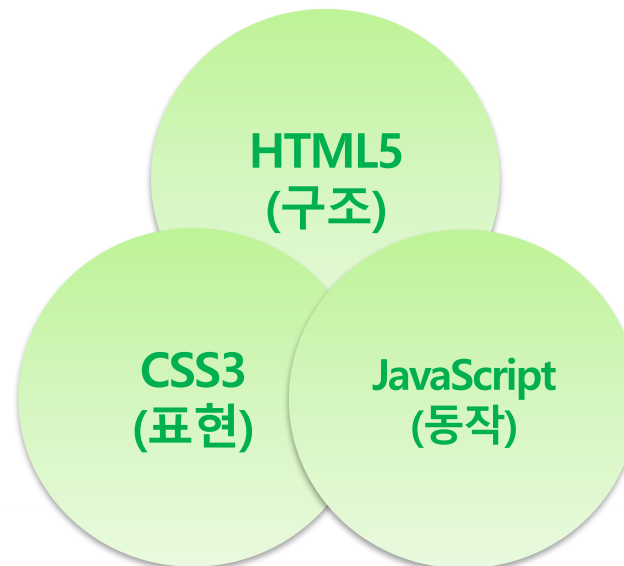
Mobile Browser	Share
Chrome	63.71%
Safari	26.16%
Samsung Browser	4.53%
QQ	1.24%

Desktop Browser	Share
Chrome	69.28 %
Edge	7.75 %
Firefox	7.48 %
Internet Explorer	5.21 %

# HTML5

- Application으로서의 Web을 실현하는 강력한 기능 제공
- 'Web on Everything' 개념에 기반한 표준기술

MVC 패턴요소	처리 대상(코드)	기능	브라우저 구성요소
모델(Model)	HTML 코드 ( <code>&lt;html&gt; ... &lt;/html&gt;</code> )	데이터	DOM 파서
뷰(View)	CSS 코드 ( <code>&lt;style&gt; ... &lt;/style&gt;</code> )	레이아웃	렌더 엔진
기능 제어기(Controller)	JavaScript 코드 ( <code>&lt;script&gt; ... &lt;/script&gt;</code> )	동적 처리	자바스크립트 엔진



# 개발환경 설정

---

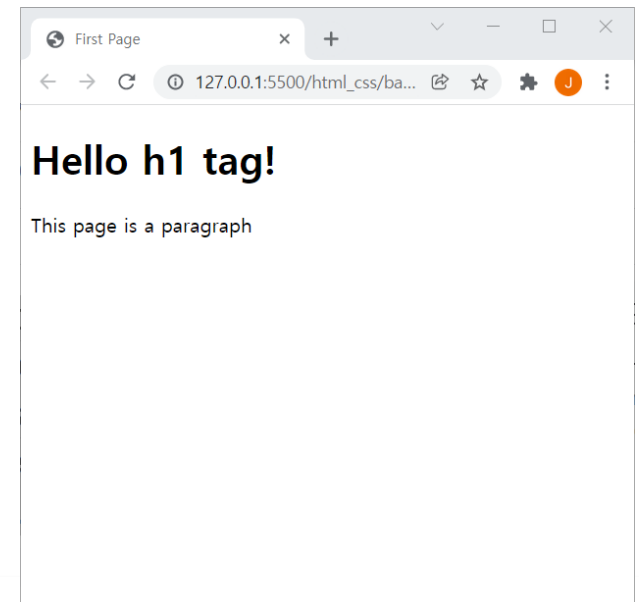
- Visual Studio Code 설치
  - <https://code.visualstudio.com/download>
- Web Server (nginx 설치)
  - <http://nginx.org/en/download.html>
  - stable version download -> nginx/Windows-1.22.0
  - 압축풀기 -> nginx.exe 더블클릭
  - 포트번호 변경 (conf -> nginx.conf에서 다음과 같이 변경)
    - ✓ listen      3000;



# HTML5

- Hyper-text markup language
  - Page 구조를 기술하기 위해 markup language 사용
- 페이지 구조: element로 구성되며, tag로 나타낸다.
  - `<tagname>content goes here</tagname>`
- Semantic(의미를 아는) Elements
  - Browser와 개발자에게 요소의 의미를 정확히 서술해준다.

```
<!doctype html>
<html lang="ko" >
<head>
  <title>First Page</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello h1 tag!</h1>
  <p>This page is a paragraph</p>
</body>
</html>
```



# HTML Element

---

- Basic HTML
  - `<!DOCTYPE>`, `<html>`, `<head>`, `<title>`, `<body>`, `<h1>` to `<h6>`, `<p>`, `<br>`, `<hr>`, `<!-- ..-->`
- Formatting
  - `<b>`, `<del>`, `<em>`, `<mark>`, `<pre>`, `<small>`, `<strong>`, `<time>` 등
- Forms and Input
  - `<form>`, `<input>`, `<textarea>`, `<button>`, `<select>`, `<optgroup>`, `<option>`, `<label>`,  
`<fieldset>`, `<legend>`, `<datalist>`, `<output>`
- Frames
  - `<iframes>`
- Images
  - `<img>`, `<canvas>`, `<figcaption>`, `<figure>`, `<picture>`, `<svg>`
- Audio / Video
  - `<audio>`, `<source>`, `<track>`, `<video>`

# HTML Element

---

- Links

- `<a>`, `<link>`, `<nav>`

- Lists

- `<ul>`, `<ol>`, `<li>`, `<dl>`, `<dt>`, `<dd>`

- Tables

- `<table>`, `<caption>`, `<th>`, `<tr>`, `<td>`, `<thead>`, `<tbody>`, `<tfoot>`, `<col>`, `<colgroup>`

- Styles and Semantics

- `<style>`, `<div>`, `<span>`, `<header>`, `<footer>`, `<main>`, `<section>`, `<article>`, `<aside>` 등

- Meta Info

- `<head>`, `<meta>`

- Programming

- `<script>`

# HTML5 - tags

## ● HTML headings

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

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

</body>
</html>
```

## ● HTML links

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>HTML Links</h2>
<p>HTML links are defined with the a tag:</p>

<a href="https://www.w3schools.com">This is a link</a>

</body>
</html>
```

**This is heading 1**

**This is heading 2**

**This is heading 3**

**This is heading 4**

**This is heading 5**

**This is heading 6**

## HTML Links

HTML links are defined with the a tag:

[This is a link](https://www.w3schools.com)

# HTML5 - tags

## ● HTML headings

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>HTML Images</h2>
<p>HTML images are defined with the img tag:</p>



</body>
</html>
```

## ● HTML buttons

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>HTML Buttons</h2>
<p>HTML buttons are defined with the button tag:</p>

<button>Click me</button>

</body>
</html>
```

## HTML Images

HTML images are defined with the img tag:



## HTML Buttons

HTML buttons are defined with the button tag:

Click me

# HTML5 - tags

## ● HTML lists

```
<h2>An unordered HTML list</h2>
```

```
<ul>
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea</li>
  <li>Milk</li>
</ul>
```

```
<h2>An Ordered HTML list</h2>
```

```
<ol>
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea</li>
  <li>Milk</li>
</ol>
```

```
<h2>A Description List</h2>
```

```
<dl>
  <dt>Coffee</dt>
  <dd>black hot drink</dd>
  <dt>Milk</dt>
  <dd>White cold drink</dd>
</dl>
```

### An unordered HTML list

- Coffee
- Tea
- Milk

### An Ordered HTML list

1. Coffee
2. Tea
3. Milk

### A Description List

Coffee

black hot drink

Milk

White cold drink

# HTML5 - tags

## ● iframes

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>HTML Iframes</h2>
<p>You can use the height and width attributes to specify the
size of the iframe:</p>

<iframe src="demo_iframe.htm" height="200" width="300"
title="Iframe Example"></iframe>

</body>
</html>
```

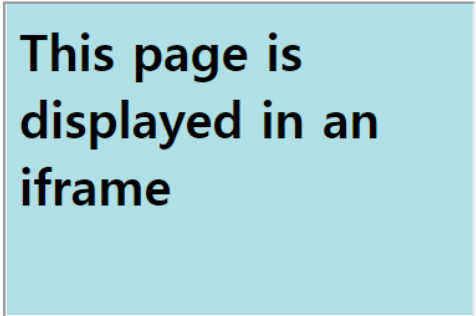
demo\_iframe.htm

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
* { background-color: skyblue; }
</style>
</head>
<body>

<h2>This page is displayed in an iframe</h2>
</body>
</html>
```

## HTML Iframes

You can use the height and width attributes to specify the size of the iframe:



**This page is  
displayed in an  
iframe**

# HTML5 - tags

## ● table

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<style>
table, th, td {
  border:1px solid black;
}
</style>
<body>

<h2>A basic HTML table</h2>

<table style="width:100%">
  <tr>
    <th>Company</th>
    <th>Contact</th>
    <th>Country</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Alfreds Futterkiste</td>
    <td>Maria Anders</td>
    <td>Germany</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Centro comercial Moctezuma</td>
    <td>Francisco Chang</td>
    <td>Mexico</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

### A basic HTML table

Company	Contact	Country
Alfreds Futterkiste	Maria Anders	Germany
Centro comercial Moctezuma	Francisco Chang	Mexico



# 비디오 <video>, 오디오 <audio>

- HTML5에서 플러그인의 도움 없이 오디오/비디오 삽입

```
<audio controls autoplay>  
  <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">  
  <source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">  
  Your browser does not support the audio element.  
</audio>
```

```
<video poster="movie.jpg" width="500" , height="300" autoplay controls>  
  <source src="movie.ogg" type="video/ogg">  
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">  
  <source src="movie.webm" type="video/webm">  
  브라우저가 지원하지 않거나 비디오 형식의 파일이 존재하지 않습니다!!!  
</video>
```

# HTML Semantics

- Web Page의 서로 다른 부분을 정의할 수 있는 요소
- 기존방식: `<div id="nav">` `<div class="header">` `<div id="footer">`
- `<section>`: 문서의 section을 정의  
(e.g. chapters, introduction, news items, contact information)
- `<article>`: 독립적인 콘텐츠를 기술(e.g. 블로그 포스트, 뉴스 기사 등)
- `<header>`: 소개내용이나 네비게이션링크를 나타냄
- `<footer>`: 문서나 섹션의 footer를 정의
- `<nav>`: navigation link 집합을 정의
- `<aside>`: 본문 내용 외로 배치된 일부 콘텐츠를 정의



# HTML Forms

---

- 사용자 입력을 모으기 위해 사용

- `<form>` - Form 컨트롤 영역
- `<input>` - 입력 요소. 속성값에 따라 그 유형이 달라짐
- `<button>` - 버튼
- `<textarea>` - 여러 줄을 입력할 수 있는 입력창
- `<select>` - 셀렉트박스 영역
- `<option>` - 셀렉트박스 옵션
- `<fieldset>` - Form 요소 분류
- `<legend>` - Form 요소 분류 제목
- `<label>` - Form 요소 정보

폼 요소	설명
<code>&lt;input type="text"&gt;</code>	한 줄 텍스트 입력 창
<code>&lt;input type="password"&gt;</code>	암호 입력을 위한 한 줄 텍스트 입력 창
<code>&lt;input type="button"&gt;</code>	단순 버튼
<code>&lt;input type="submit"&gt;</code>	웹 서버로 폼 데이터를 전송시키는 버튼
<code>&lt;input type="reset"&gt;</code>	입력된 폼 데이터를 초기화시키는 버튼
<code>&lt;input type="image"&gt;</code>	이미지 버튼
<code>&lt;input type="checkbox radio"&gt;</code>	체크박스과 라디오버튼
<code>&lt;select&gt;</code>	드롭다운 리스트를 가진 콤보박스
<code>&lt;input type="month week date time datetime-local"&gt;</code>	년, 월, 일, 시간 등의 시간 정보 입력 창
<code>&lt;input type="number range"&gt;</code>	스핀 버튼과 슬라이드바로 편리한 숫자 입력 창
<code>&lt;input type="color"&gt;</code>	색 입력을 쉽게 하는 컬러 다이얼로그
<code>&lt;input type="email url tel search"&gt;</code>	이메일, URL, 전화번호, 검색키워드 등 형식 검사 기능을 가진 텍스트 입력 창
<code>&lt;input type="file"&gt;</code>	로컬 컴퓨터의 파일을 선택하는 폼 요소
<code>&lt;button type="button reset submit"&gt;</code>	단순 버튼, reset, submit 버튼
<code>&lt;textarea&gt;</code>	여러 줄의 텍스트 입력 창

# HTML Forms

```
<form action="웹 서버 응용 프로그램의 URL"
      enctype="데이터의 인코딩 타입"
      method="GET|POST"
      name="폼 이름"
      target="윈도우 이름">
  ... 여러 개의 폼 요소 작성
</form>
```

- action : 폼 데이터를 처리할 웹 서버 응용프로그램 이름 URL
- enctype : 폼 데이터를 웹 서버로 전송할 때 암호화 방식 지정
- method : 폼 데이터를 웹 서버에 전송하는 방식
- target : 웹 서버 응용프로그램으로부터 전송받은 데이터(HTML 문서나 이미지)를 출력할 윈도우 이름

# HTML Forms

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>The form target attribute</h2>

<p>When submitting this form, the result will be opened in a new browser
tab:</p>

<form action="/action_page.php" target="_blank" method="get">
  <label for="fname">First name:</label><br>
  <input type="text" id="fname" name="fname" value="John"><br>
  <label for="lname">Last name:</label><br>
  <input type="text" id="lname" name="lname" value="Doe"><br><br>
  <input type="submit" value="Submit">
</form>

</body>
</html>
```

## The form target attribute

When submitting this form, the result will be opened in a new browser tab:

First name:

Last name: