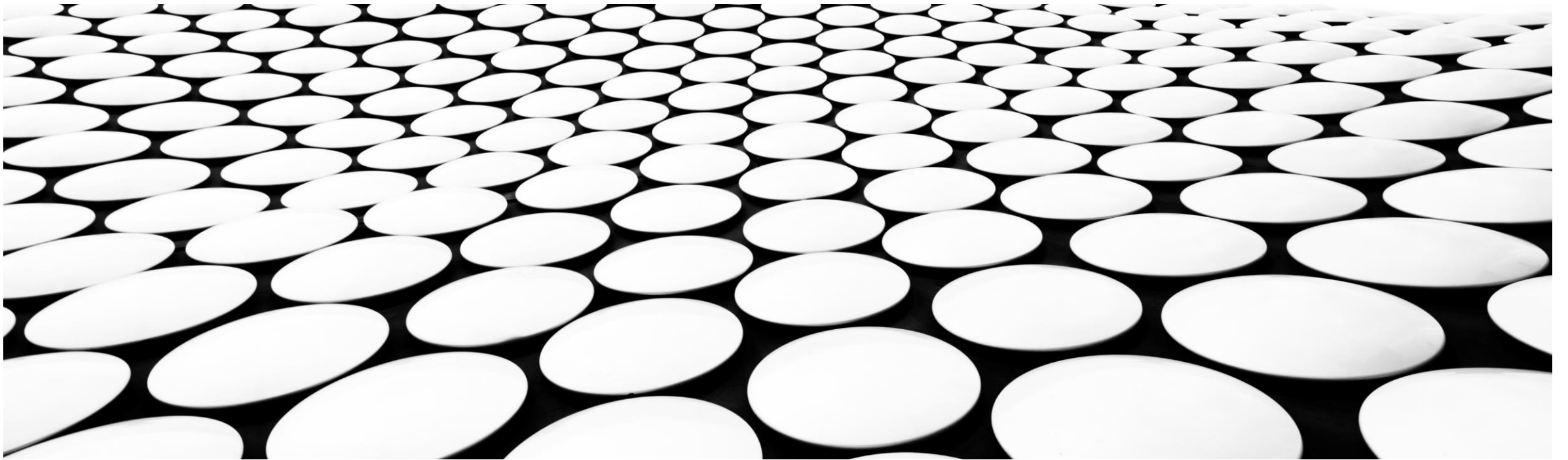


---

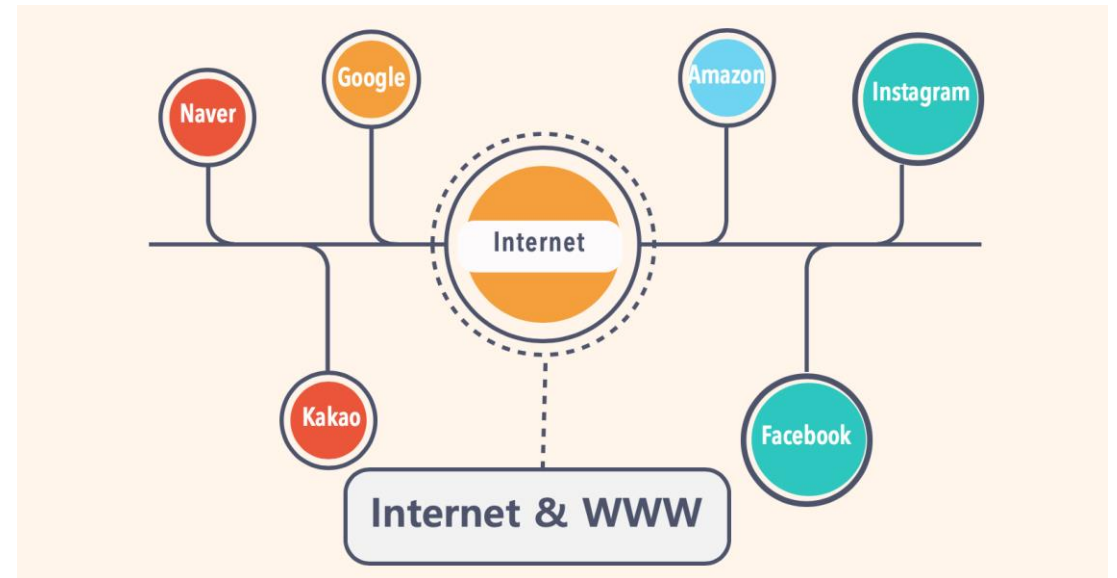
# HTML5 + CSS



# 월드와이드웹과 HTML

월드와이드웹(WWW: World Wide Web)

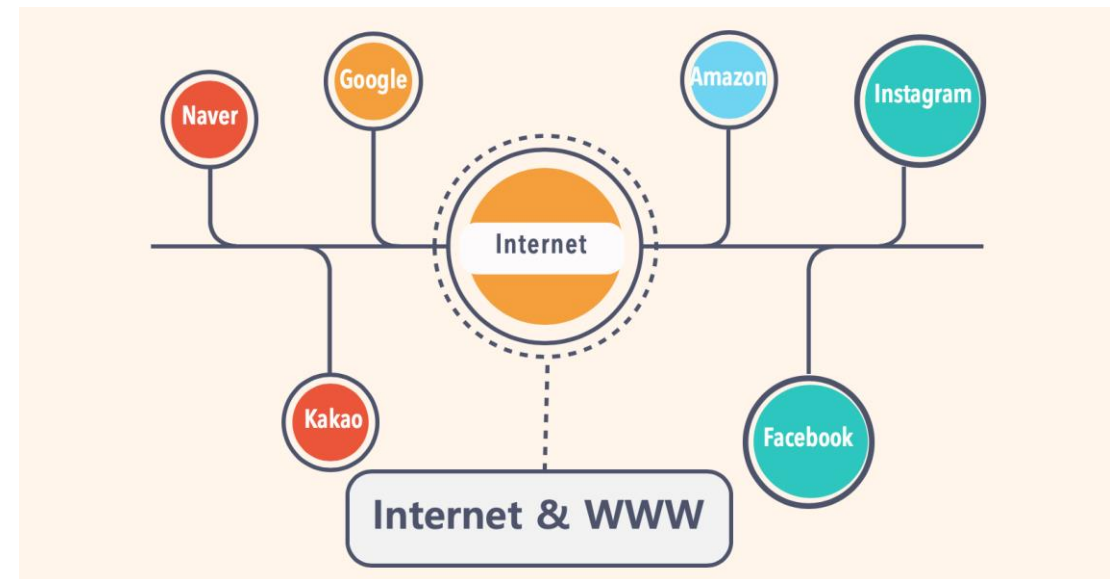
- 월드와이드웹은 대표적인 인터넷 서버 중 하나로 언제 어디서나 접속 가능한 정보 서비스 이다.
- 월드와이드 웹은 1989년 유럽물리입자연구소(CERN)의 팀 버너스-리에 의해 개발되어 보편적인 인터넷 서비스로 확대되었다.
- 인터넷은 전세계를 하나로 연결해주는 물리적인 네트워크망으로 TCP/IP라고 하는 통신프로토콜(규약)에 의해 동작 한다.



# 월드와이드웹과 HTML

## 월드와이드웹(WWW: World Wide Web)

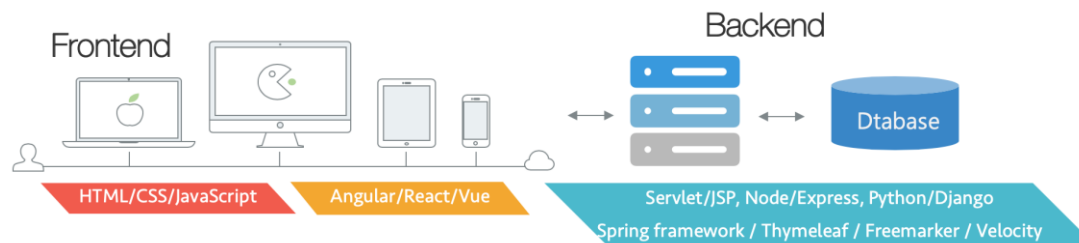
- 웹은 인터넷 상의 정보를 하이퍼텍스트방식과 멀티미디어 환경에서 검색할 수 있게 해주는 정보 검색 시스템이다.
- 웹 서비스의 목적은 많은 사람들이 정보를 쉽게 공유하고 접근할 수 있도록 하는 것이다.
- 웹은 전 세계 컴퓨터를 연결하며 HTTP 프로토콜을 사용하고 HTML로 작성된 문서를 연결하여 멀티미디어 서비스를 제공한다.
- 인터넷은 컴퓨터 네트워크 망을 의미하고, 웹은 인터넷 서비스이다.
- 홈페이지는 특정 월드와이드웹 서비스의 시작 화면을 의미한다. 예를 들어 다음에 접속하면 나오는 화면이 바로 홈페이지이다



# 월드와이드웹과 HTML

## 웹 프로그래밍 구조

- 월드와이드웹 서비스를 제공하기 위해서는 서버(Server) 컴퓨터와 서버에서 동작하는 일련의 프로그램들이 필요 하다. 서버에서 동작하는 프로그램 영역을 백엔드(Backend) 라고 한다.
- 서비스를 이용하는 쪽은 클라이언트(Client) 라고 하며 클라이언트는 스마트폰, 데스크탑 이 대표적이다. 최근에는 냉장고나 TV에도 인터넷 접속을 위한 모니터가 탑재되어 있는 경우도 있다. 클라이언트에서 월드와이드웹 서비스를 이용하려면 웹브라우저 라고 하는 소프트웨어가 필요하며 클라이언트에서 동작하는 프로그램 영역을 프론트엔드(Frontend) 라고 한다.
  - 클라이언트: 웹서비스를 이용하는 사용자
  - 서버: 웹서비스를 제공하기 위한 서비스 공급자
  - 프론트엔드 프로그래밍: 클라이언트 중심의 프로그래밍 -> HTML, JavaScript, CSS
  - 백엔드 프로그래밍: 서버를 구성하고 서비스를 제공하기 위한 프로그래밍 -> 웹서버SW, 웹프레임워크, 데이터베이스



# 월드와이드웹과 HTML

HTML, CSS, JavaScript

- HTML, CSS, JavaScript는 프론트엔드 즉 클라이언트 영역을 구성하는 핵심 프로그램 기술들 이다.
- 이들은 개별적으로 사용하지 않고 HTML을 중심으로 각각의 역할에 맞게 기능을 구현해 통합해서 사용하게 된다.

# 월드와이드웹과 HTML

HTML(Hyper Text Markup Language)

- 웹 문서의 구조를 정의하고 콘텐츠를 표현 하는 기본 마크업 언어.
- Hyper Text: 다른 텍스트에 대한 링크가 포함된 텍스트.
- Markup Language: 텍스트에 의미를 부여하기 위해 문서에 주석을 다는 시스템.

# 월드와이드웹과 HTML

## CSS(Cascading Style Sheet)

- HTML 문서에 레이아웃과 디자인을 포함한 시각적 요소를 정의하기 위한 규격.
- HTML은 콘텐츠 내용과 구조를 정의 하고 CSS에서 콘텐츠의 위치, 정렬, 글자크기, 여백, 배경 색상 등을 정의 하는 구조.
- 디자인을 적용할 HTML 요소를 셀렉터(Selector) 로 지정해 원하는 디자인 속성을 부여.

# 월드와이드웹과 HTML

## JavaScript

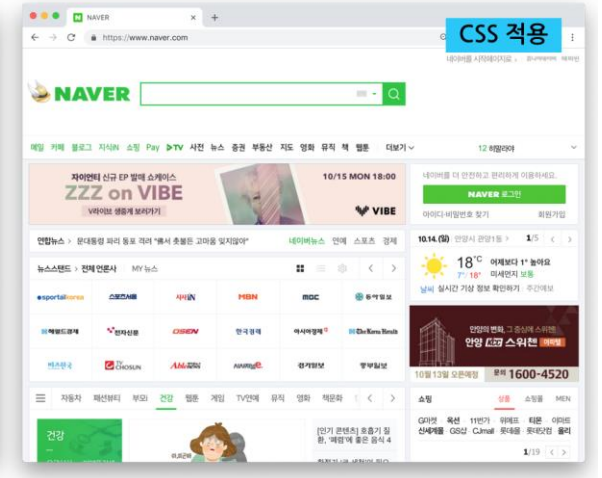
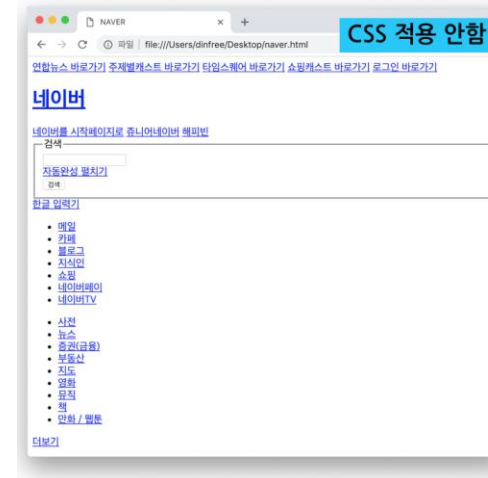
- HTML 문서에 이벤트 처리나 동적으로 변화하는 콘텐츠를 표현하거나 서버와의 연결을 통해 데이터를 가지고 오는 등의 프로그램적인 요소.
- HTML 은 텍스트 파일로 한번 작성된 내용은 수정하기 전까지는 항상 내용이 동일.
- 웹에서 새로운 뉴스, 날씨, 검색순위, 상품정보등이 접속할 때 마다 변하는 것은 일반적으로 서버에서 데이터베이스 연동 등 백엔드 프로그램을 통해 구현.
- 서버에 새로 접속하지 않고도 화면의 정보가 변하는 기능.
- 자바스크립트는 프로그램언어로 HTML 문서를 동적으로 처리하고 이벤트(버튼 클릭등)를 처리 할 수 있는 기술.
- 최근에는 서버에서 정보를 갱신하지 않고(서버 사이드 렌더링) 클라이언트에서 자바스크립트를 이용해 정보를 갱신하는(클라이언트 사이드 렌더링) 기술이 많이 사용되고 있음.



# 월드와이드웹과 HTML

## JavaScript

- 다음은 html 만으로 이루어진 콘텐츠와 css 가 적용된 실제 사례 이다. 왼쪽은 네이버 소스에서 css 부분만 제거한 것이고 오른쪽은 css 를 포함해 디자인을 적용한 화면이다.
- 디자인이 적용된 화면에서 실시간으로 변하는 날씨나 인기 검색어, 뉴스 속보, 변하는 광고 이미지 등이 자바스크립트 로 동작하는 것이다.



# WEB PAGE란?

- 웹 페이지(web page)는 월드 와이드 웹 상에 있는 개개의 문서를 가리킨다.
- .gif, jpg, .Ai, .pdf, .doc, .hwp 이와 같은 확장자 포맷이 있듯이 HTML 은 .htm, .html 확장자 포맷을 가지고 있습니다.
- 이 html 문서는 단순히 텍스트 파일에 불과하고 웹 브라우저가 해석을 해서 구조를 통해 화면에 렌더링 해주게 되고 사용자는 View 라고 하는 스크린을 통해 접하게 되는 것이다.
- 월드 와이드 웹(World Wide Web, WWW, W3)은 인터넷에 연결된 컴퓨터들을 통해 사람들이 정보를 공유할 수 있는 전 세계적인 정보 공간을 말한다.
- W3C(World Wide Web Consortium)는 월드 와이드 웹을 위한 표준을 개발하고 장려하는 조직으로 W3C는 회원 기구, 공공기관이 협력하여 웹 표준을 개발하는 국제 컨소시엄이다.

## WEB PAGE란?

- web 이란 용어는 인터넷과 동의어로 쓰이는 경우가 많으나 엄격히 말해 서로 다른 개념이다.
- 인터넷이란 이름은 ' 네트워크의 네트워크 ' 를 구현하여 모든 컴퓨터를 하나의 통신망 안에 연결(Inter Network)하고자 하는 의도에서이를 줄여 인터넷(Internet)이라고 처음 명명하였던데 어원을 두고 있다.
- 앞으로 공부할 CSS 가 비주얼 디자인(Visual Design) 이라면 HTML 은 구조적 설계(Structure Design) 이라 할 수 있다.

# HTML 태그

## 태그(Tag)

- HTML의 기본 구성요소는 태그(Tag)이며 태그는 < >를 사용하여 나타낸다.
- 태그는 일반적으로 시작과 끝을 표시하는 2개의 쌍으로 이루어져 있으며, 종료 태그 앞에는 /을 붙여준다.
- 태그의 이름은 규칙으로 정해져 있고 태그마다 역할이 다르다.

```
<시작태그 속성="값" 속성="값"...>태그콘텐츠</종료태그>
```

# HTML 태그

## 태그(Tag)

- `<h1> hello world </h1>`처럼 쌍으로 태그를 사용해 데이터를 표현한다.
- 태그 안에 다른 태그가 들어 갈 수 있으나 open한 순서대로 close해야 한다.
- 일부 태그는 닫는 태그가 없는 경우도 있다.
- 주석은 `<!-- comment -->`의 형식으로 사용한다.

```
<!-- 주석입니다. -->  
<body>  
<h2>Hello World</h2>  
<hr>  
</body>
```

# HTML 태그

## 속성(Attribute)

- 속성은 HTML 태그에 추가적인 정보를 제공하는 방법이다.
- 예를 들어 그림을 넣기 위해 사용하는 <img> 태그의 경우 그림 파일의 위치를 지정하기 위한 src 속성이 있다.
  - 항상 시작 태그에 작성하며 이름=값 으로 구성.
  - 태그에 따라 지원되는 속성이 다르며 여러 속성을 나열해 지정하는 것이 가능함.
  - html5 에서 부터는 디자인적인 표현을 위한 속성들은 css로 이전되어 태그에서 사용할 수 있는 속성은 그리 많지 않음.

```

```

# HTML 태그

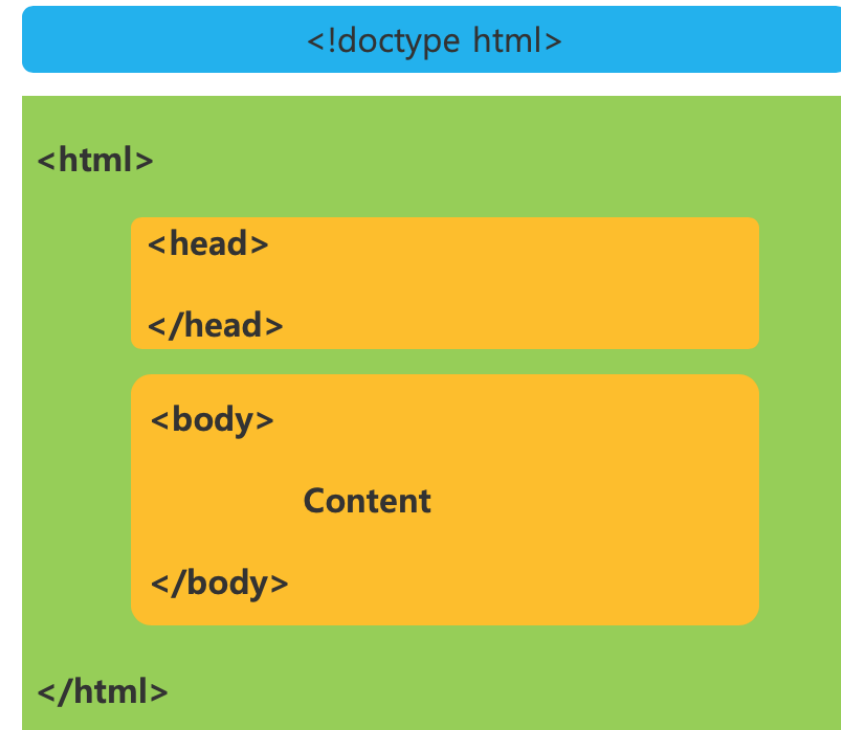
## 태그 바디(Tag Body)

- 태그와 태그 사이의 콘텐츠를 의미 한다.
- 태그 바디에는 다른 태그를 포함할 수 있으며 단순 텍스트만 올 수도 있다.
  - h2 는 태그 바디로 텍스트를 가짐.
  - ul 은 태그 바디로 li 요소를 가짐.
  - 태그 마다 사용 가능한 태그 바디 요소가 정해져 있음.

```
<h2>Hello World</h2>  
<ul>  
  <li>item1</li>  
  <li>item2</li>  
</ul>
```

# HTML 기본 문서 구조

- HTML 문서의 기본 골격은 `<!DOCTYPE html>`, `<HTML>`, `<HEAD>`, `<TITLE>`, `<BODY>` 태그로 이루어져 있다.
  - `<!DOCTYPE html>` - HTML5 문서를 선언하는 구문. 웹 브라우저에게 문서가 HTML5로 작성됨을 알림.
  - `<HTML>...</HTML>` - HTML 문서의 시작과 끝.
  - `<HEAD>...</HEAD>` - CSS, JavaScript, 메타태그 등이 위치. 문서의 상단 제목을 표시하는 `<TITLE>` 태그, 문서의 정보를 설정하는 `<meta>` 태그 등도 포함.
  - `<BODY>...</BODY>` - 문서 본문에 해당하는 부분으로 실제 화면에 나타나는 메인 부분임.





# HTML 기본 문서 구조

- 다음은 일반적으로 사용하는 기본 HTML 문서 템플릿이다. VS Code 에서는 HTML 파일을 생성한 다음 !를 입력하고 엔터를 치면 다음과 같은 기본 코드가 자동 생성 된다.
  - meta 태그는 문서의 기본적인 정보를 설정하는 태그.
  - charset: 캐릭터셋으로 정상적인 한글 처리를 위해서는 반드시 UTF-8로 설정.
  - viewport: 모바일 등 서로 다른 크기의 장치에서 화면 최적화를 위한 설정.
  - http-equiv: HTTP 헤더 정보를 설정하는 속성.
  - X-UA-Compatible: 브라우저의 호환성 보기 설정으로 ie=edge 설정은 항상 최신 렌더링 엔진을 사용한다는 의미.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Page Title</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

# HTML 기본 문서 구조

## 레이아웃(Layout)

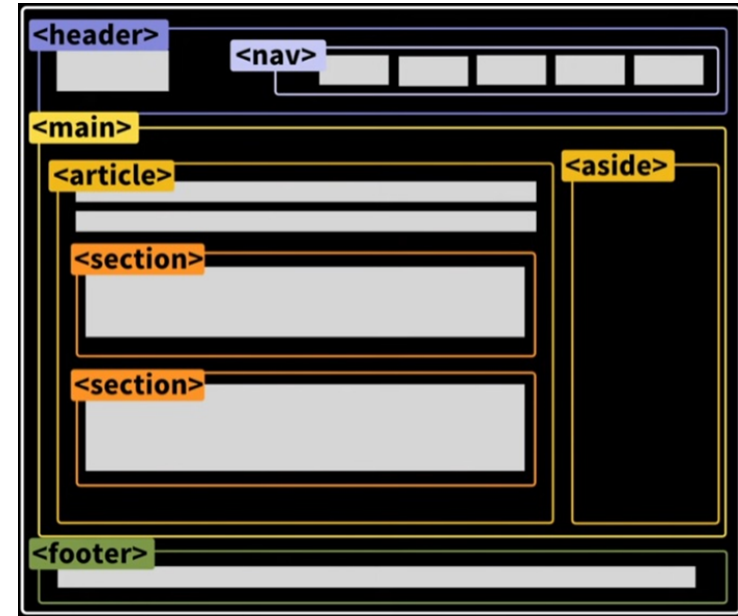
- 레이아웃은 화면의 구성요소들을 배치하는 것을 말하는 것으로 웹페이지 디자인을 시작 할때 제일 먼저 해야하는 작업이다.
- 레이아웃 자체를 표현하는 것은 CSS 영역 이지만 문서의 구조를 레이아웃에 맞춰 설계하는 것은 HTML에서 해야하는 일이다.
- 보통 <div> 태그를 이용해 구획을 나누기도 하고 HTML5의 시멘틱(Semantic) 태그를 이용하기도 한다.



# HTML 기본 문서 구조

## 레이아웃(Layout)

- 일반적인 웹페이지는 상단 배너, 좌측/우측 메뉴, 중앙 콘텐츠, 하단 공통 영역등으로 구성.
- HTML5 에서는 <header>, <nav>, <section>, <aside> 등의 시멘틱(Semantic)태그를 통해 영역 구분을 지원함.
- 시멘틱 태그는 단지 의미적으로 레이아웃을 구분하는 것으로 실제 적용은 css를 통해서 해야함.



# HTML 기본 태그(TAG)

## 기본 태그(Tag)

- `<html>`, `<head>`, `<body>` 태그
- `<html>` 태그는 HTML 문서의 시작과 종료를 나타내는 기본 태그로 특별한 속성이나 사용법은 없다. `<head>` 태그는 HTML 문서에 필요한 여러 정보를 표시하는 메타 컨테이너로 다음을 포함한다.
  - `<title>` 태그를 통해 브라우저 상단 타이틀 정의
  - JavaScript 및 CSS 코드를 직접 작성하거나 외부 파일을 import 혹은 url link.
  - `<meta>` 태그를 통해 언어설정, 브라우저 호환성 설정 및 모바일 화면 설정과 SEO(Search Engine Optimization) 정보를 제공함.
  - `<body>` 태그 역시 특별한 사용법은 없으며 HTML의 메인 콘텐츠 영역을 정의하는 태그로 필수 요소임. 모든 콘텐츠는 `<body></body>` 사이에 위치해야 함
- `<body>`를 구성하는 여러 태그들은 각각 사용 목적에 따라 필요한 태그를 선택해 콘텐츠를 제작 하면 된다.
- 다만 이들 태그들은 블록 혹은 인라인 특성을 가지고 있으므로 화면에 여러 태그를 함께 배치할 때 이러한 부분을 고려해야 한다.

# HTML 기본 태그(TAG)

## 블럭(Block) 태그

- 블럭은 태그 구성요소들이 라인 전체를 차지해서 한 줄에 여러 요소가 위치하지 못하는 태그를 말합니다.
  - <div>,<ol>,<li>,<h1>~<h6>등의 태그가 대표적이다
  - 예를 들어 <h1>Hello</h1>world 라고 작성 했을 때 world 는 다음 줄에 표시됨.

- <!DOCTYPE html>
- <html>
- <body>
- <div style="border: 1px solid black">Hello World</div>
- <p>The DIV element is a block element, and will always start on a new line and take up the full width available (stretches out to the left and right as far as it can).</p>
- </body>
- </html>

# HTML 기본 태그(TAG)

## 인라인 태그(Inline Tag)

- 인라인은 태그 구성요소들이 나란히 배치될 수 있는 태그를 말합니다.
  - `<span>`, `<a>`, `<img>` 등의 태그가 대표 적임.
  - 예를 들어 사진1: `` 과 같이 했을 때 텍스트와 사진이 나란히 배치됨.

- `<!DOCTYPE html>`
- `<html>`
- `<body>`
- `<p>This is an inline span <span style="border: 1px solid black">Hello World</span> element inside a paragraph.</p>`
- `<p>The SPAN element is an inline element, and will not start on a new line and only takes up as much width as necessary.</p>`
- `</body>`
- `</html>`

# HTML 기본 태그(TAG)

## 제목 태그

- 콘텐츠의 제목들을 표시할 때 사용할 수 있는 태그 이다. 큰 글자의 텍스트로 출력되는데 단순히 크기가 중요한 것이 아니라 문서내 콘텐츠들의 대->중->소 제목으로 이루어진 문서 구조를 표현하기 위한 용도로 사용된다.
  - 또한 구글 검색엔진에 제대로 된 문서 구조를 제공해 좀 더 정확하게 검색 되기를 원한다면 제목 태그들을 잘 사용해야 한다.
  - <h> 태그는 heading 이라고 하며 <h1> ~ <h6>까지 있는데, 숫자들은 제목의 레벨을 나타낸다. <h1>이 가장 높은 레벨로 크기가 가장 크며 <h6>이 가장 낮은 레벨로 크기가 가장 작다.
- <!DOCTYPE html>
  - <html>
  - <body>
  - <h1>Heading 1</h1>
  - <h2>Heading 2</h2>
  - <h3>Heading 3</h3>
  - <h4>Heading 4</h4>
  - <h5>Heading 5</h5>
  - <h6>Heading 6</h6>
  - </body>
  - </html>

# HTML 기본 태그(TAG)

## 제목 태그

- 더 큰 제목.
  - 각 HTML 제목에는 기본 크기가 있다.
  - 그러나 CSS font-size 속성을 사용하여 style 속성으로 제목의 크기를 지정할 수 있다.
- `<!DOCTYPE html>`
- `<html>`
- `<body>`
- `<h1 style="font-size:60px;">Heading 1</h1>`
- `<p>You can change the size of a heading with the style attribute, using the font-size property.</p>`
- `</body>`
- `</html>`



# HTML 기본 태그(TAG)

## 문단 태그

- <p> 태그는 paragraph 로 문단을 구분하기 위해 사용 한다.
- HTML에서는 연속된 공백이나 줄 바꿈은 하나의 공백으로 처리하기 때문에 문단 구분 시 <p>태그를, 줄 바꿈 시 <br>태그를 이용 한다.

- <!DOCTYPE html>
- <html>
- <body>
- <p>This is a paragraph.</p>
- <p>This is a paragraph.</p>
- <p>This is a paragraph.</p>
- </body>
- </html>

# HTML 기본 태그(TAG)

## 문단 태그

- `<br>`태그는 닫는 태그가 없다.
- xml 규격으로 html을 표현하는 xhtml 시스템에서는 `</br>`과 같이 xml 규격에 따라 사용 할 수 있다.
- 또한 문단 구분을 위해 `<br>` 태그를 연속으로 사용하는 것 보다 `<p>`태그를 사용하는 것이 좋다.
- `<!DOCTYPE html>`
- `<html>`
- `<body>`
- `<p>This is<br>a paragraph<br>with line breaks.</p>`
- `</body>`
- `</html>`

# HTML 기본 태그(TAG)

## 문단 태그

- HTML 소스에서는 기본적으로 하나의 공백만 인식되고 줄 바꿈의 경우에도 별도의 태그를 사용하지 않으면 한 줄로 보이게 된다.

```
Hello      World      -> Hello World로 보임
Hello
World      -> HelloWorld로 보임
```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 문단 태그

- 여러 개의 공백을 넣으려면 `&nbsp;`를 사용해야 한다.

```
Hello &nbsp; &nbsp; &nbsp; World -> Hello    World
```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 문단 태그

- 소스에 작성한 그대로 화면에 출력하려면 `<pre>` `</pre>` 태그를 사용해야 한다.
- 아래와 같이 작성하면 작성된 모양 그대로 화면에도 보이게 된다. 이 방법은 매우 특별한 경우에만 사용하며 일반적으로는 거의 사용할 일이 없다.

```
<pre>
Hello
  World      !!!
</pre>
```

- `<!DOCTYPE html>`
- `<html>`
- `<body>`
- `<p>`The pre tag preserves both spaces and line breaks:</p>
- `<pre>`
- My Bonnie lies over the ocean.
- My Bonnie lies over the sea.
- My Bonnie lies over the ocean.
- Oh, bring back my Bonnie to me.
- `</pre>`
- `</body>`
- `</html>`

# HTML 기본 태그(TAG)

## 형식 태그

- 형식 지정 태그들은 텍스트에 의미와 함께 효과를 부여 한다.
- 텍스트를 굵게 출력하는 <b>, <strong>, 텍스트를 기울여 보여주는 <i>, <em>, 하이라이트 표시를 위한 <mark>, 문장의 취소 선을 표시하는 <del> 등이 있다.
  - <b>는 텍스트가 중요하지 않지만 단순 진하게 표시할 때, <strong>은 의미적으로 중요한 텍스트를 표시할 때 사용한다.
  - <i>는 단순히 이탤릭체로 표시할 때, <em>은 특정 텍스트에 이탤릭체로 강조된 의미를 표현 할 때 사한다.

태그명	용도
<i>	이탤릭으로 텍스트를 기울임
<b>	굵은 글자
<tt>	타자기 글자 모양
<u>	밑줄
<strong>	강조 텍스트 - b 태그와 결과 동일
<sub>	아래첨자
<sup>	윗첨자
<em>	강조된 텍스트 - i 태그와 결과 동일
<del>	텍스트 취소선
<mark>	형광펜 형태의 하이라이트 표현

# HTML 기본 태그(TAG)

## 목록 태그

- 목록 태그는 최신 HTML5 문서 작성에 있어 매우 중요한 태그 중 하나 이다. 카페나 블로그의 포스트 목록, 쇼핑몰의 상품 목록, 뉴스기사 목록 등 많은 웹 콘텐츠가 목록의 형태를 취하고 있기 때문에 이들을 표현하기 위한 목록 태그는 레이아웃 지정을 위해 사용하는 <div> 와 함께 가장 많이 사용되는 태그 중 하나 이다.

# HTML 기본 태그(TAG)

## 목록 태그

- 목록을 만들기 위해서는 기본적으로 <ul> 또는 <ol> 태그를 사용하며 각각의 목록 아이템들은 <li>태그를 사용한다. 단순한 리스트 나열 뿐 아니라 메뉴를 만들 때에도 사용한다.
  - <ol> Ordered List 로 번호를 매기는 순서가 있는 목록을 만든다.
  - <ul> Unordered List로 순서없이 모양으로 목록을 만든다.



# HTML 기본 태그(TAG)

## 목록 태그

- `<!DOCTYPE html>`
- `<html>`
- `<body>`
- `<h2>An Unordered HTML List</h2>`
- `<ul>`
- `<li>Coffee</li>`
- `<li>Tea</li>`
- `<li>Milk</li>`
- `</ul>`
- `</body>`
- `</html>`

### An Unordered HTML List

- Coffee
- Tea
- Milk

# HTML 기본 태그(TAG)

## 목록 태그

- `<!DOCTYPE html>`
- `<html>`
- `<body>`
- `<h2>An Ordered HTML List</h2>`
- `<ol>`
- `<li>Coffee</li>`
- `<li>Tea</li>`
- `<li>Milk</li>`
- `</ol>`
- `</body>`
- `</html>`

### **An Ordered HTML List**

1. Coffee
2. Tea
3. Milk

# HTML 기본 태그(TAG)

## 하이퍼링크 -

- 하이퍼링크는 웹의 대표적인 특징으로 <a>(Anchor)태그를 사용해 만들 수 있다.
- href속성을 사용해 이동할 콘텐츠의 주소를 기술하면 된다.
- 이동할 콘텐츠는 html 파일이나 이미지 혹은 .hwp, .pdf 등 모든 파일이 될 수 있으며 URL을 이용해 서버의 콘텐츠를 지정하거나 프로그램을 호출하는 것도 가능하다.
- 다른 서버 콘텐츠로 이동하는 것이라면 href 에 http:// 로 시작하는 URL이 들어가야 한다.
  - href 에 들어가는 이동할 콘텐츠의 위치는 상대 경로와 절대 경로로 표현 할 수 있다. 내 컴퓨터가 아니라 html 을 서비스하고 있는 웹서버 컴퓨터에서 콘텐츠간의 위치 이므로 개념을 잘 이해해야 한다.

```
<a href="이동할 콘텐츠" title="말풍선 도움말" target="브라우저 윈도우 옵션">링크 텍스트</a>
```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 하이퍼링크 – 상대 경로와 절대 경로

- 절대 경로는 고유한 경로로 root(/)에서부터 시작되는 위치로 지정하는 방법.
- 예) /home/contents/img/1.jpg
- 상대 경로는 HTML문서를 기준으로 경로를 지정하는 방법. -> 권장 방법임.
- 예) img/1.jpg, ../contents/img/1.jpg
- 내 컴퓨터에 있는 콘텐츠로 연결하기 위해 c:\user\document\desktop\hello.html과 같이 로컬 컴퓨터의 절대 경로를 사용해서는 안됨.

# HTML 기본 태그(TAG)

## 하이퍼링크 – target 속성 값

- \_blank 새로운 웹 브라우저 창으로 오픈.
- \_self 현재 웹 브라우저 창으로 오픈. (기본값)
- \_parent 부모 웹 브라우저 창으로 오픈.
- \_top 웹 브라우저 전체 영역에 오픈.

- <!DOCTYPE html>
- <html>
- <body>
- <h2>The target Attribute</h2>
- <a href="https://www.w3schools.com/" target="\_blank">Visit W3Schools!</a>
- <p>If target="\_blank", the link will open in a new browser window or tab.</p>
- </body>
- </html>

# HTML 기본 태그(TAG)

## 하이퍼링크 – 책갈피 구현

- <a>태그를 이용해 같은 문서 내에서 특정 위치로 이동하는 책갈피 기능을 구현할 수 있음.
- <p>태그의 name속성이나 id속성을 이용해 문서 내 이동 위치를 지정하고 하이퍼링크에 href=#name(id) 과 같이 이동할 위치를 지정함.

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

<p><a href="#C4">Jump to Chapter 4</a></p>
<p><a href="#C10">Jump to Chapter 10</a></p>

<h2>Chapter 1</h2>
<p>This chapter explains ba bla bla</p>

<h2>Chapter 2</h2>
<p>This chapter explains ba bla bla</p>

<h2>Chapter 3</h2>
<p>This chapter explains ba bla bla</p>

<h2 id="C4">Chapter 4</h2>
<p>This chapter explains ba bla bla</p>

<h2>Chapter 5</h2>
<p>This chapter explains ba bla bla</p>

<h2>Chapter 6</h2>
<p>This chapter explains ba bla bla</p>

<h2>Chapter 7</h2>
<p>This chapter explains ba bla bla</p>

<h2>Chapter 8</h2>
<p>This chapter explains ba bla bla</p>

<h2>Chapter 9</h2>
<p>This chapter explains ba bla bla</p>

<h2 id="C10">Chapter 10</h2>
<p>This chapter explains ba bla bla</p>
|
</body>
</html>
```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 하이퍼링크 – 이미지 링크

- 텍스트가 아닌 이미지를 링크로 사용할 수도 있다.
- 이 경우 <a><img></a> 형식으로 사용하면 된다.

```
<a href="http://www.gachon.ac.kr">  
    
</a>
```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 이미지와 테이블

- 이번에는 대표적인 웹 콘텐츠 리소스인 이미지를 보여주기 위한 방법과 데이터 표현을 위한 테이블의 구조 및 활용법을 배운다.
- 여기서 <img> 태그의 상세 사용법을 배워 웹 콘텐츠 제작에 이미지를 자유롭게 활용할 수 있으며, 테이블을 활용해 데이터 구조를 표현 할 수 있게 된다.



# HTML 기본 태그(TAG)

## 이미지(Image)

- 웹 화면에 이미지를 넣기 위해서는 <img> 태그를 사용한다. Src속성으로 이미지 경로를 지정하고 width와 height로 이미지의 크기를 조정할 수 있다. 또한 alt속성은 이미지를 표시하지 못할 경우 표시되는 대체 텍스트를 지정 한다. 이미지의 경로는 절대 경로 및 상대 경로로 설정 할 수 있다.
- src는 필수 속성으로 이미지의 경로를 지정.
- 이미지 경로는 <a> 태그와 마찬가지로 상대 경로 및 절대 경로를 사용.
- html 문서와 같은 서버에 있지 않은 이미지를 사용하는 경우 URL 을 사용.
- width와 height는 이미지의 가로, 세로 길이를 픽셀(pixel) 단위로 지정.
- % 단위 사용시 브라우저 크기에 따라 이미지 크기가 조절됨.

```

```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 이미지(Image) 파일의 종류

- 이미지 파일에는 여러 종류가 있어 사용 목적에 따라 적합한 이미지 형식을 사용하는 것이 좋다.

- jpg/jpeg
  - 가장 대표적인 이미지 파일 형식, 압축을 통해 용량을 줄인 이미지 형식.
- gif
  - 256 색상만 표현 가능, 움직이는 이미지, 투명 이미지 처리가 가능.
- png
  - Portable Network Graphics의 약어로 jpg 와 함께 많이 사용되는 형식. 고화질을 유지하면서 투명 이미지도 지원한다.
- svg
  - Scalable Vector Graphics의 약어로 xml형식의 벡터 이미지(이미지 처리를 픽셀이 아닌 수학적 계산에 따른 선의 연결로 계산해서 처리) 처리 규격이다. 벡터 이미지 특성상 크기 변화에 따라 이미지가 손상되지 않는 특징이 있다.

# HTML 기본 태그(TAG)

## 이미지(Image) 경로 – 상대 경로

- 현재 html 파일을 기준으로 한 경로.
- 현재 파일과 같은 위치에 img 라는 폴더가 있고 그 안에 hello.jpg 라는 파일이 있을 때는 img/hello.jpg와 같이 위치를 지정 한다. 만일 현재 폴더가 아닌 상위 폴더 혹은 상위 폴더의 상위 등 폴더를 이동하는 경우 ../ 을 사용 한다.

```
  
  

```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 이미지(Image) 경로 – 절대 경로

- 웹서버의 루트(Document root)를 기준으로 하는 경로.
- html 문서의 최상위 위치를 기준으로 하는 경로로 현재 PC의 하드 디스크를 기준으로 하는 것이 아니라 웹서버를 통해 서비스되는 경우 html 파일들이 위치하는 시작점을 /(root)로 하고 하위 콘텐츠의 위치를 지정하는 방법입니다.

```
  
  

```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 이미지(Image) 경로 – 절대 경로

- 웹서버의 루트(Document root)를 기준으로 하는 경로.
- html 문서의 최상위 위치를 기준으로 하는 경로로 현재 PC의 하드 디스크를 기준으로 하는 것이 아니라 웹서버를 통해 서비스되는 경우 html 파일들이 위치하는 시작점을 /(root)로 하고 하위 콘텐츠의 위치를 지정하는 방법입니다.

```
  
  

```

**Note:** 서버에서 동작하는 것을 전제로 하기 때문에 절대로 컴퓨터의 경로인 `c:\document\html\img\img.jpg` 와 같은 경로는 사용하면 안됩니다.

# HTML 기본 태그(TAG)

## 이미지(Image) 경로 – url

- 다른 외부 서버의 이미지 경로.
- 이미지가 html 과 다른 서버에 있는 경우 url 을 사용할 수 있다.
- 만일 실제 이미지가 아닌 특정한 크기의 가상 이미지가 필요한 경우(보통 레이아웃을 잡기 위해 사용) via.placeholder.com 을 이용해 이미지를 불러올 수 있다.

```
  

```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 테이블 태그(Table Tag)

- 표를 만들기 위해서는 <table>태그를 사용한다.
- 행(row)과 열(Column)을 표현하기 위해 <tr>, <td>, <th> 같은 태그와 함께 작성한다.
- <tr>을 사용해 행을 정의하고 <td>를 사용해 각 행에서 칸(열)을 나누는 기능을 합니다. 제목에 해당하는 열을 정의할 때는 <th> 태그를 사용한다.
- 테이블 태그에는 테두리 두께를 지정하는 border 등 다양한 속성이 있으나 가급적이면 기본 태그로 컬럼과 로우 구조를 만드는 정도만 사용하고 css를 사용해 디자인요소를 지정하는 것이 올바른 방법 이다.

colspan을 사용하여 열을 확장하며 rowspan을 사용하여 행을 확장.  
테이블의 경계선 두께 지정을 위해 border속성을 사용.  
레이아웃을 목적으로 테이블을 사용하는 것은 권장 안함.

<table border=1>				
<tr>	<td> </td>	<td> </td>	<td> </td>	</tr>
<tr>	<td> </td>	<td> </td>	<td> </td>	</tr>
<tr>	<td> </td>	<td> </td>	<td> </td>	</tr>
			</table>	

# HTML 기본 태그(TAG)

## 테이블 태그(Table Tag) - 테이블 기본 구조

- 일반적으로 테이블은 앞에서 살펴본 구조에 따라 다음과 같이 구성 된다.

```
<table>  
  <tr><th>title1</th><th>title2</th><th>title3</th></tr>  
  <tr><td>title1</td><td>title2</td><td>title3</td></tr>  
  <tr><td>title1</td><td>title2</td><td>title3</td></tr>  
</table>
```

result

title1	title2	title3
title1	title2	title3
title1	title2	title3



# HTML 기본 태그(TAG)

## 테이블 태그(Table Tag) - 테이블 기본 구조

- css를 적용하거나 좀 더 정밀하게 테이블 구조를 설정한다고 하면 다음과 같이 <thead>, <tbody>, <tfoot> 과 같이 태그를 사용해 테이블 구성요소를 묶을 수 있으며 이들 태그를 선택터로 영역별로 다른 디자인을 적용할 수도 있으며 프린터 출력 시 페이지가 길어지는 경우 header 부분과 footer 부분을 매 페이지에 출력하는 등의 추가적인 기능 적용이 가능합니다.
- 단순히 이들 태그를 사용 하는 것으로는 특별한 변경 사항은 없습니다.

```
<table>
  <thead>
    <tr><th>title1</th><th>title2</th><th>title3</th></tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr><td>title1</td><td>title2</td><td>title3</td></tr>
  </tbody>
  <tfoot>
    <tr><td>title1</td><td>title2</td><td>title3</td></tr>
  </tfoot>
</table>
```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 테이블 태그(Table Tag) - colspan

- 컬럼(열)을 확장할 때 사용한다.
- 좌우로 원하는 칸만큼 시작 위치의 td 태그에 속성으로 지정 한다.

```
<table border="1">  
<tr><td>1</td><td colspan="2">2, 3</td></tr>  
<tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr>  
</table>
```

result

1	2, 3	
4	5	6

# HTML 기본 태그(TAG)

## 테이블 태그(Table Tag) - rowspan

- 로우(행)을 확장할 때 사용한다.
- 위아래로 원하는 칸만큼 시작 위치의 td 태그에 속성으로 지정 한다.

```
<table border="1">  
<tr><td rowspan="2">1,4</td><td>2</td><td>3</td></tr>  
<tr><td>5</td><td>6</td></tr>  
</table>
```

result

1,4	2	3
	5	6

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form)

- 웹에서 사용자 입력을 처리하기 위한 입력 양식(form)의 종류와 사용법을 배우게 된다. 회원가입이나 게시 글 포스팅 등 무언가를 입력해서 서버로 전송하거나 상품 주문 시 옵션을 선택하고 주소를 입력하고 주문 버튼을 누르는 등의 모든 화면들이 입력 양식에 해당 한다.
- 이번 강의를 통해 여러 입력 양식 태그를 이해하고 원하는 양식을 디자인 할 수 있으며 입력 양식과 서버의 연동 원리를 이해할 수 있게 된다.

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - 개요

- 입력 양식은 웹에서 사용자에게 정보를 입력 받을 때 사용하는 사용자 인터페이스(UI)를 말한다.
- 기본적으로 `<form>` `</form>` 태그가 사용되며 `<form>` 태그 내부에 다양한 형식의 입력 양식 태그들을 사용해 화면을 구성하게 된다.

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - 개요

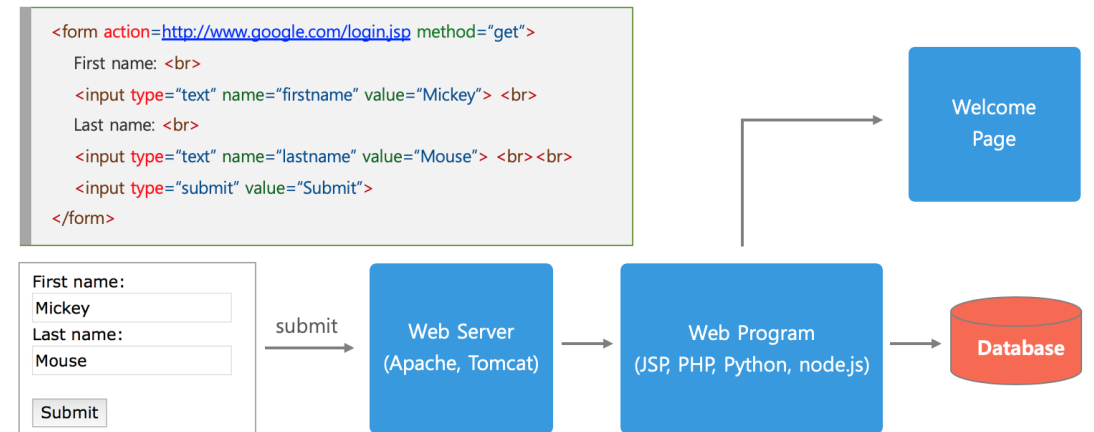
- 기본적인 텍스트 입력, 선택, 버튼, 파일첨부 등이 가능.
- 버튼의 경우 이벤트 처리를 위해 자바스크립트와 연동.
- 파일 첨부부의 경우 서버에서 파일 업로드를 위한 별도 구현이 되어 있어야 함.
- 다음은 쇼핑몰등에서 상품 주문 시 배송 지 주소를 입력하는 입력 양식 예 이다.

```
<form action="#" method="get">
  <fieldset>
    <legend>Shipping Address</legend>
    <p>name: <input type="text" name="Name" /></p>
    <p>Address: <input type="text" name="Address" /></p>
    <p>City: <input type="text" name="City" /></p>
    <p>State: <input type="text" name="Stat" /></p>
    <p>zip: <input type="text" name="Zip" /></p>
  </fieldset>
</form>
```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - 웹 입력 양식 동작 구조

- <form> 태그를 통해 작성된 입력 양식은 최종적으로 입력 데이터를 서버로 전송해야 한다. 이때 사용되는 주요 속성은 metho와 action이다.
- Method는 웹 서버와에 데이터를 전달하는 방법을 지정하며 get과 post 방식이 존재한다.
- action은 입력 받은 값을 전송할 서버의 프로그램 URL을 지정하게 된다.



# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - <form> 태그

- <form>은 입력 양식의 최상위 요소로 다른 입력 양식을 포함.
- action 속성은 데이터를 전송할 URL로 보통 서버의 프로그램과 연결되는 주소.
- method 는 HTTP 프로토콜상의 전송방법으로 대표적으로 GET과 POST가 있음.

```
<form action="데이터를 전송할 URL" method="전송방법">  
  <input type="text">  
  ...  
</form>
```



# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - GET

- 기본적으로 GET은 서버에 데이터를 요청할 때 사용. 양식 데이터를 제출할 때, 기본 메소드는 GET 방식.
- GET을 사용하면 제출된 양식 데이터가 페이지 주소 필드에 표시됨.
- /action\_page.php?firstname=Sarang&lastname=Hong
- 전송할 폼 데이터를 URL에 name=value의 쌍으로 추가.
- URL의 길이는 제한되어 있음. (브라우저에 따라 다름)
- 중요한 데이터를 전송할 때 GET을 사용하면 안됨. (URL에 표시됨)
- 검색엔진에 검색 단어를 전송하는 것 같이 서버 프로그램을 호출할 때 파라미터 형태로 사용.

```
/action_page.php?firstname=Sarang&lastname=Hong
```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - POST

- 회원가입이나 게시판에 글을 쓰는 것 같이 데이터를 서버에 전송할 때 사용.
- 전송할 폼 데이터에 중요 정보나 개인 정보가 포함되어 있으면 항상 POST 방식 사용 권장.
- 제출된 양식 데이터를 페이지 주소 필드에 표시하지 않음.
- POST 방식에는 크기 제한이 없으므로 많은 양의 데이터를 보낼 수 있음.
- 파일전송은 multipart/form-data 로 전송해야 하며 일반적인 텍스트 데이터 전송과는 다름.

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) 태그(Tag)

- 기본적으로는 <input> 태그를 사용하며 type 속성으로 다양한 입력 양식을 정의할 수 있다.
- 그외 <select>, <textarea>, <button> 등의 태그도 사용할 수 있다.

Tag	Description
<form>	입력양식 지정을 위한 기본 태그
<input>	여러 유형의 입력 양식을 지정
<textarea>	여러 라인에 걸친 프리 포맷 입력 양식
<label>	입력 양식과 연결되는 텍스트 라벨
<fieldset>	입력 양식들을 그룹으로 묶어주는 태그
<legend>	<fieldset>의 제목을 표시
<select>	드롭다운 박스로 목록중에서 선택할 수 있는 양식
<optgroup>	<select>안에서 목록을 그룹화
<option>	<select> 의 선택 항목 지정
<button>	입력 버튼 생성

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - <input> 태그

- 가장 많이 사용하는 입력 양식 태그이며 대부분의 입력 기능을 제공 한다. Type속성으로 입력 양식의 종류를 나타내고 name속성으로 서버에 전송될 데이터 이름을 지정 한다. Value 속성은 기본 입력 값을 지정할 때 사용하고 placeholder는 입력 항목에 대한 설명문을 넣을 때 사용 한다.

```
<input type="입력 양식 유형" name="입력값 이름" placeholder="설명">
```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - <input> 태그

- Type
  - 필수 속성이며 사용할 수 있는 type은 다음과 같다.
  - text : 텍스트 입력 필드
  - password : 비밀번호 입력 필드
  - checkbox : 복수 선택 가능한 체크 박스
  - radio : 복수 선택 불가능한 라디오 버튼 생성
  - submit : 입력 양식을 서버로 전송하기 위한 버튼
  - reset : 리셋 버튼
  - button : 일반 버튼
- name
  - 입력 값에 붙이는 이름으로 서버에서 참조할 수 있는 변수 형태가 됩니다. 일반적으로 입력 값을 서버에서 처리할 때 사용하게 되며 서버 구현에 따라 데이터베이스 테이블 구조의 엔티티 클래스를 자동으로 매핑하는 경우 엔티티 클래스의 필드 이름과 동일한 이름을 사용해야 한다.

# HTML 기본 태그(TAG)

입력 양식(Form) - <input> 태그

```
<input type="text" name="userid">  
<input type="password" name="pwd">
```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - <input> 태그

- html5 에서는 이외에 특정 데이터 타입에 따라 좀 더 편하게 입력할 수 있는 type 들이 제공된다.
- 예를 들어 color는 색상 선택을 위해 별도의 색상 선택 박스가 나오게 되고 date 의 경우 날짜 입력을 위해 달력이 나오는 형식이다.
- 이들 유형들은 브라우저에 따라 지원이 안되는 경우도 있고 모양이 다르므로 참고하기 바란다.

### html5 input types

button, checkbox, color, date, datetime-local, email, file, hidden, image, month, number

password, radio, range, reset, search, submit, tel, text, time, url, week

# HTML 기본 태그(TAG)

입력 양식(Form) - <checkbox>와 <radio> 태그

- 여러 항목 중에 하나 혹은 중복 선택을 위한 UI를 제공 한다. Checkbox는 여러 항목을 다중으로 선택할 수 있고 radio는 하나만 선택할 수 있다. 여러 항목들을 하나의 그룹으로 묶기 위해서는 name 속성을 동일하게 해주어야 한다.

```
<input type="radio" name="gender">Male</input>
<input type="radio" name="gender">Female</input>
<input type="radio" name="gender">Other</input>

<input type="checkbox" name="hobby">Swimming</input>
<input type="checkbox" name="hobby">Traveling</input>
<input type="checkbox" name="hobby">Other</input>
```



# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - <checkbox>

- <form action="/action\_page.php">
- <input type="checkbox" id="vehicle1" name="vehicle1" value="Bike">
- <label for="vehicle1"> I have a bike</label> <br>
- <input type="checkbox" id="vehicle2" name="vehicle2" value="Car">
- <label for="vehicle2"> I have a car</label> <br>
- <input type="checkbox" id="vehicle3" name="vehicle3" value="Boat">
- <label for="vehicle3"> I have a boat</label> <br> <br>
- <input type="submit" value="Submit">
- </form>

### Checkboxes

The **input type="checkbox"** defines a checkbox:

- ☐ I have a bike
- ☐ I have a car
- ☐ I have a boat

Submit

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - <radio>

- <form>
- <input type="radio" id="html" name="fav\_language" value="HTML">
- <label for="html">HTML</label> <br>
- <input type="radio" id="css" name="fav\_language" value="CSS">
- <label for="css">CSS</label> <br>
- <input type="radio" id="javascript" name="fav\_language" value="JavaScript">
- <label for="javascript">JavaScript</label>
- </form>

### Radio Buttons

Choose your favorite Web language:

- ☐ HTML
- ☐ CSS
- ☐ JavaScript

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - <select> 태그

- 드롭다운 목록을 제공하는 태그로 화면 공간을 절약하고 여러 항목 중 하나 혹은 여러 개를 선택할 수 있도록 해주는 입력 양식 태그 이다.
  - 입력항목들은 <option> 태그로 정의되며 태그 사이의 텍스트는 화면에 보여지는 내용을 기술함.
  - 서버로 전송되는 값은 value 속성의 값으로 보여지는 값과 동일하거나 혹은 별도의 값을 정의해도 됨.
  - 예를 들어 보여지는 값은 알기 쉬운 상품명이고 서버에 전달될 때는 DB 검색 등을 위해 상품코드를 value에 사용.
  - 다중 선택을 위해서는 <select multiple>과 같이 작성할 수 있으며 이 경우 드롭다운이 아닌 목록이 나타나고 Ctrl을 누르고 선택해야 다중 선택이 됨.

```
<select name="cars">
  <option value="101">Benz</option>
  <option value="102">BMW</option>
  <option value="103">Audi</option>
  <option value="104">WolksWagen</option>
</select>
```

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - <select> 태그

- `<form action="/action_page.php">`
- `<label for="cars">Choose a car:</label>`
- `<select id="cars" name="cars">`
- `<option value="volvo">Volvo</option>`
- `<option value="saab">Saab</option>`
- `<option value="fiat">Fiat</option>`
- `<option value="audi">Audi</option>`
- `</select>`
- `<input type="submit">`
- `</form>`

### The select Element

The select element defines a drop-down list:

Choose a car:

# HTML 기본 태그(TAG)

## 입력 양식(Form) - <button> 태그

- 버튼은 입력양식에서 매우 많이 사용되는 구성요소 이다. 다만 그냥 버튼을 생성해서는 아무런 동작을 하지 않고 별도의 이벤트 처리와 연동 되어야 하므로 실제 활용은 자바스크립트 학습이 필요 하다.
  - <input type="button">`과 동일하게 버튼을 생성.
  - <button>태그 사용시 value 를 사용하지 않고 텍스트를 넣을 수 있음.
  - <a> 태그등을 <button> 태그와 함께 사용 가능.
  - CSS 사용시 별도 디자인 적용이 편리함.
  - type속성을 지정하지 않으면 자동으로 submit 버튼으로 동작하므로 주의.(button, submit, reset 지정가능)
  - onXXX 이벤트 핸들러 속성으로 해당 이벤트 발생시 자바스크립트 코드 호출 가능.

```
<button type="button" onclick="alert('Hello World!')">Click Me!</button>
```

# HTML 기본 태그(TAG)

입력 양식(Form) - <button> 태그

- <!DOCTYPE html>
- <html>
- <body>
- <h2>The button Element</h2>
- <button type="button" onclick="alert('Hello World!')">Click Me!</button>
- </body>
- </html>

## The button Element

Click Me!

이 페이지에 삽입된 페이지 내용:

Hello World!

확인