

# 1차시 스크립트

## 웹 개발 기초

### 목표

- 웹 개발의 기본 개념과 프론트엔드 개발의 역할 이해
  - HTML의 기본 구조와 주요 태그 학습
  - CSS의 기본 문법과 스타일링 방법 학습
  - 간단한 웹 페이지 제작 실습
- 

## 1. 웹 개발 개요

### 웹 개발이란?

웹 사이트 및 웹 애플리케이션을 만드는 과정으로, HTML, CSS, JavaScript 등의 기술을 사용하여 브라우저에서 동작하는 인터페이스를 개발하는 것.

### 웹(Web)이란?

- World Wide Web(WWW)의 약자로, 인터넷을 의미함.
- 브라우저(Browser)는 웹을 탐색하는 도구 (예: 크롬, 사파리, 엣지 등).
- "창(Window)"이라는 용어는 우리가 직접 사이트로 이동하는 것이 아니라 브라우저가 HTML, CSS, JS 파일을 받아와 화면에 보여주기 때문.
- 예를 들어, Google.com에 접속하면 브라우저는 구글 서버에서 HTML, CSS, JS 파일을 받아와 화면을 렌더링함.

### 웹 애플리케이션이란?

- 애플리케이션(Application)은 "응용 프로그램"을 의미함.
- 모바일에서 사용하는 앱은 "모바일 애플리케이션", 웹에서 사용하는 앱은 "웹 애플리케이션"이라 부름 (예: YouTube, ChatGPT, Google Docs 등).
- 웹사이트는 단순히 정보를 제공하는 반면, 웹 애플리케이션은 유저와 상호작용이 가능함.

### 웹 페이지 로딩 과정

1. 사용자가 브라우저를 통해 사이트에 접속
  2. 브라우저가 해당 사이트의 서버에 요청을 보냄
  3. 서버가 HTML, CSS, JS 파일을 브라우저에 응답으로 전송
  4. 브라우저가 받은 파일을 기반으로 화면을 렌더링
  5. 사용자가 화면을 보고 상호작용
- 

## 2. 프론트엔드와 백엔드

### 프론트엔드(Frontend)

- HTML, CSS, JavaScript 파일을 작성하여 사용자가 볼 수 있는 화면(User Interface, UI)을 개발하는 영역.

### 백엔드(Backend)

- 유저가 요청한 데이터를 처리하고 저장하는 서버를 개발하는 영역.
- 

## 3. HTML (HyperText Markup Language)

### HTML 기본 구조

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>웹 페이지 제목</title>
</head>
<body>
  <h1>안녕하세요!</h1>
  <p>이것은 HTML 문서입니다.</p>
</body>
</html>
```

### HTML의 역할

- 문서의 뼈대를 정의하며, 제목, 문단, 이미지 등을 배치하는 역할을 함.

### 주요 태그

- `<!DOCTYPE html>` : HTML 문서임을 선언
- `<html>` : HTML 문서의 최상위 요소
- `<head>` : 문서의 정보(title, metadata 등) 포함
- `<body>` : 실제 화면에 표시될 내용을 포함
- `<h1>~<h6>` : 제목 태그
- `<p>` : 단락 태그
- `<div>` , `<span>` : 그룹화 및 스타일링을 위한 태그

## HTML 파일 실행 방법

- 텍스트 편집기에 작성 후 `.html` 로 저장하여 브라우저에서 실행 가능 (예: 워드 문서를 더블 클릭하면 Word가 열리는 것과 유사).

## 4. CSS (Cascading Style Sheets)

### CSS의 역할

- 웹 페이지의 스타일을 적용하여 색상, 크기, 여백 등을 조정함.

### CSS 적용 방법

1. 인라인 스타일: HTML 태그 내 `style` 속성 사용
2. 내부 스타일 시트: `<head>` 태그 내 `<style>` 태그 사용
3. 외부 스타일 시트: 별도의 `.css` 파일에 작성 후 `<link>` 태그로 연결

### 선택자(Selector)

- 특정 HTML 요소를 선택하여 스타일을 적용하는 방법.
- 태그 선택자: `p` , `h1` , `a` → 모든 해당 태그에 스타일 적용
- 클래스 선택자: `.class-name` → 특정 그룹의 요소에만 스타일 적용
- ID 선택자: `#id-name` → 특정 하나의 요소에만 스타일 적용

## 5. JavaScript (JS)

### JavaScript란?

- 웹 페이지의 동적인 기능을 담당하는 프로그래밍 언어.
- Java에서 이름을 따왔지만, Java와는 별개의 언어임.
- 원래 간단한 스크립트를 작성하기 위해 개발되었으며, 현재는 강력한 프로그래밍 언어로 발전함.

## JavaScript의 역할

- 버튼 클릭 시 화면 변경, 애니메이션 추가 등 UI 동작 구현
- 로그인 버튼 클릭 시 서버에 정보 전송 등 서버와의 통신 기능 수행

## JavaScript 적용 방법

1. HTML의 `<script>` 태그 내 직접 작성
2. 외부 JavaScript 파일을 `<script src="파일명.js">` 로 불러오기

## script 태그의 위치

- `<head>` 안에 넣으면 HTML이 완전히 로딩되기 전에 JavaScript가 실행될 수 있어 렌더링 지연 가능성 있음.
- `<body>` 끝부분에 배치하는 것이 일반적 → HTML이 먼저 로딩된 후 JavaScript가 실행되어 성능 개선됨.

## 6. 정리

- 웹 개발은 HTML, CSS, JavaScript를 사용하여 웹사이트 및 웹 애플리케이션을 만드는 과정.
- **HTML**: 문서의 구조를 정의하는 마크업 언어
- **CSS**: 스타일을 적용하여 웹페이지를 꾸미는 역할
- **JavaScript**: 웹페이지의 동적 기능을 담당하는 프로그래밍 언어
- 프론트엔드는 UI를 개발하는 영역, 백엔드는 데이터 처리 및 서버를 개발하는 영역
- 웹사이트 로딩 과정과 브라우저의 역할 이해가 중요함.

이제 간단한 웹 페이지 제작 실습을 진행하면 더욱 이해하기 쉬울 것입니다!

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
```

```

<style>
  p { color: black; }
</style>
</head>
<body>
  <p id="text">이 문장의 색상을 변경해보세요.</p>
  <button onclick="changeColor()">색상 변경</button>

  <script>
    function changeColor() {
      document.getElementById("text").style.color = "red";
    }
  </script>
</body>
</html>

```

## 실습

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <title>간단한 자기소개 페이지</title>
    <style>
      /* 전체 페이지 스타일 */
      body {
        background-color: #f4f4f9;
        color: #333;
        margin: 0;
        padding: 0;
        text-align: center;
      }

      /* 헤더 스타일 */
      header {
        background-color: #4caf50;

```

```
    color: white;
    padding: 20px;
    margin-bottom: 20px;
}

/* 메인 콘텐츠 스타일 */
main {
    padding: 20px;
}

h1 {
    margin-bottom: 10px;
}

p {
    font-size: 1.1em;
    line-height: 1.6;
}

/* 버튼 스타일 */
button {
    background-color: #4caf50;
    color: white;
    border: none;
    padding: 10px 20px;
    cursor: pointer;
    border-radius: 5px;
    font-size: 1em;
    margin-top: 20px;
}

button:hover {
    background-color: #45a049;
}

/* 이미지 스타일 */
img {
    width: 150px;
```

```

    height: 150px;
    border-radius: 50%;
    margin-top: 20px;
    border: 3px solid #4caf50;
  }
</style>
</head>
<body>
  <header>
    <h1>안녕하세요! 저는 호랑이입니다.</h1>
  </header>
  <main>
    
    <p>쿠러그에서 웹개발을 공부하고 있습니다.</p>
    <p>HTML, CSS, JavaScript를 공부 중이에요!</p>
    <button onclick="showMessage()">클릭해보세요</button>
    <p id="message"></p>
  </main>
  <script>
    // JavaScript 코드
    function showMessage() {
      const messageElement = document.getElementById("message");
      messageElement.textContent = "반갑습니다! 😊";
      messageElement.style.color = "#4CAF50";
      messageElement.style.fontWeight = "bold";
    }
  </script>
</body>
</html>

```