**Javascript**

객체(object) 기반의 스크립트 언어

HTML로는 웹의 내용을 작성하고, CSS로는 웹을 디자인하며, 자바스크립트로는 웹의 동작을 구현할 수 있다

**특징**

인터프리터 언어

타입을 명시하지 않음

프로토타입(prototype) 기반의 객체 지향 언어

자바스크립트는 대소문자를 구분한다.

식별자

- 영문자(대소문자), 숫자, 언더스코어(\_) 또는 달러($)만을 사용

### 자바스크립트 출력

1. window.alert() 메소드

2. HTML DOM 요소를 이용한 innerHTML 프로퍼티

3. document.write() 메소드

4. console.log() 메소드

#### window.alert() 메소드

자바스크립트에서 가장 간단하게 데이터를 출력할 수 있는 방법은 window.alert() 메소드를 이용하는 것입니다.

window.alert() 메소드는 브라우저와는 별도의 대화 상자를 띄워 사용자에게 데이터를 전달해 줍니다.

<script>

*function* alertDialogBox() {

alert("확인을 누를 때까지 다른 작업을 할 수 없어요!");

}

</script>

**HTML DOM 요소를 이용한 innerHTML 프로퍼티**

실제 자바스크립트 코드에서 출력을 위해 가장 많이 사용되는 방법은 HTML DOM 요소를 이용한 innerHTML 프로퍼티를 이용하는 방법입니다.

우선 document 객체의 getElementByID()나 getElementsByTagName() 등의 메소드를 사용하여 HTML 요소를 선택합니다.

그리고서 innerHTML 프로퍼티를 이용하면 선택된 HTML 요소의 내용(content)이나 속성(attribute)값 등을 손쉽게 변경할 수 있습니다.

<script>

*var* str = document.getElementById("text");

str.innerHTML = "이 문장으로 바뀌었습니다!";

</script>

#### document.write() 메소드

document.write() 메소드는 웹 페이지가 로딩될 때 실행되면, 웹 페이지에 가장 먼저 데이터를 출력합니다.

따라서 document.write() 메소드는 대부분 테스트나 디버깅을 위해 사용됩니다.

하지만 웹 페이지의 모든 내용이 로딩된 후에 document.write() 메소드가 실행되면, 웹 페이지 내에 먼저 로딩된 모든 데이터를 지우고 자신의 데이터를 출력하게 됩니다.

따라서 document.write() 메소드를 테스트 이외의 용도로 사용할 때에는 충분히 주의해서 사용해야 합니다.

<script>

document.write(**4** \* **5**);

</script>

#### console.log() 메소드

console.log() 메소드는 웹 브라우저의 콘솔을 통해 데이터를 출력해 줍니다.

대부분의 주요 웹 브라우저에서는 F12를 누른 후, 메뉴에서 콘솔을 클릭하면 콘솔 화면을 사용할 수 있습니다.

이러한 콘솔 화면을 통한 데이터의 출력은 좀 더 자세한 사항까지 출력되므로, 디버깅하는데 많은 도움을 줍니다.

<p>F12를 눌러서 콘솔 화면을 열면 결과를 확인할 수 있습니다.</p>

<script>

console.log(**4** \* **5**);

</script>

### 자바스크립트 적용

1. 내부 자바스크립트 코드로 적용

2. 외부 자바스크립트 파일로 적용

#### 내부 자바스크립트 코드

자바스크립트 코드는 <script>태그를 사용하여 HTML 문서 안에 삽입할 수 있습니다.

이렇게 삽입된 자바스크립트 코드는 HTML 문서의 <head>태그나 <body>태그, 또는 양쪽 모두에 위치할 수 있습니다.

<head>태그에 삽입하나 <body>태그에 삽입하나 동작상의 차이는 없습니다.

#### 외부 자바스크립트 파일

자바스크립트 코드는 HTML 문서의 내부뿐만 아니라 외부 파일로 생성하여 삽입할 수도 있습니다.

외부에 작성된 자바스크립트 파일은 .js 확장자를 사용하여 저장합니다.

해당 자바스크립트 파일을 적용하고 싶은 모든 웹 페이지에 <script>태그를 사용해 외부 자바스크립트 파일을 포함하면 됩니다.

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <title>JavaScript Apply</title>

    <script src="/examples/media/example.js"></script>

</head>

외부 자바스크립트 파일을 사용하면 웹의 내용을 담당하는 HTML 코드로부터 웹의 동작을 구현하는 자바스크립트 코드를 분리할 수 있습니다.

이렇게 하면 HTML 코드와 자바스크립트 코드를 각각 읽기도 편해지고, 유지 보수도 쉬워집니다.

또한, 외부 자바스크립트 파일은 웹 브라우저가 미리 읽어 올 수 있어 웹 페이지의 로딩 속도 또한 빨라집니다.

### 기본 타입

#### 기본 타입

타입(data type)이란 프로그램에서 다룰 수 있는 값의 종류를 의미합니다.

자바스크립트에서는 여러 가지 형태의 타입을 미리 정의하여 제공하고 있으며, 이것을 기본 타입이라고 합니다.

자바스크립트의 기본 타입은 크게 **원시 타입**과 **객체 타입**으로 구분할 수 있습니다.

원시 타입(primitive type)은 다음과 같습니다.

1. 숫자(number)

2. 문자열(string)

3. 불리언(boolean)

4. 심볼(symbol) : ECMAScript 6부터 제공됨

5. undefined

객체 타입(object type)은 다음과 같습니다.

6. 객체(object)