JavaScript 기초 핵심정리

# JavaScript 개요

## 개요

자바스크립트는 웹 개발에서 가장 중요한 역할을 하는 프로그래밍 언어 중 하나입니다. 초기에는 웹 페이지의 동적인 기능을 제어하기 위해 만들어졌으나, 지금은 서버 사이드에서도 사용되는 등 광범위하게 활용되고 있습니다.

## 1.2 특징

##### 명령형 프로그래밍 언어: 변수, 연산자, 제어문, 반복문, 함수 등의 일반적인 문법을 지원한다. C, C++, Java, Python, JavaScript, Ruby등의 언어와 기본적인 문법이 유사하다.

##### 브라우저기반 동작: 프론트엔드 기술에서 브라우저상에서 동작한다. 단, 현대 백엔드 기술에서 서버에서 단독으로 동작하는 NodeJS 기술도 있다.

##### 객체 지향 언어의 특징: 프로그램 목적에 따라 데이터와 동작을 함께 개념적으로 정의 및 사용

# 프론트엔드 기술에서 자바스크립트의 위치

## 역할

자바스크립트는 주로 웹 브라우저에서 실행되며, 사용자와 상호작용하고 동적인 웹 페이지를 만들기 위해 사용됩니다. 주요 역할로는 다음이 있습니다:

##### DOM 조작: 문서 객체 모델(DOM)을 이용하여 HTML 문서의 요소를 동적으로 변경하거나 조작한다.

##### 이벤트 처리: 사용자의 행동(클릭, 입력 등)에 대한 이벤트를 감지하고 처리한다.

##### 비동기 통신: 비동기적으로 서버와 통신하여 페이지의 일부만 업데이트하거나 데이터를 동적으로 불러온다.

## 2.2 프레임워크 및 라이브러리

자바스크립트의 발전으로 인해 다양한 프레임워크와 라이브러리가 등장하면서, 개발 생산성 및 성능을 향상시키는 데 큰 역할을 하고 있습니다. 대표적으로 React, Vue 등이 있습니다.

# 현재 프론트엔드 기술 트렌드와 자바스크립트와의 관계

## SPA와 프레임워크

싱글 페이지 애플리케이션(SPA)의 등장으로 프론트엔드에서는 자바스크립트 프레임워크의 사용이 더욱 중요해졌습니다. Angular, React, Vue 등의 프레임워크는 SPA의 개발을 용이하게 만들어주고, 빠른 렌더링을 통해 사용자 경험을 향상시키는 데 기여하고 있습니다.

## 상태 관리

상태 관리 라이브러리인 Redux, MobX 등은 복잡한 상태를 효율적으로 관리하여 대규모 애플리케이션의 상태 변화를 예측 가능하게 합니다.

# 자바스크립트의 중요성

## 4.2 생태계의 다양성

수많은 라이브러리와 프레임워크, 도구들이 자바스크립트 생태계를 이루고 있어, 다양한 선택지와 개발자 생태계를 형성하고 있습니다.

## 4.3 지속적인 발전

##### 지속적인 업데이트와 자바스크립트 생태계의 활발한 개발 활동으로, 언어 자체와 그 사용법은 계속해서 발전하고 있습니다.

##### 이러한 이유로 자바스크립트는 현대 웹 개발에서 빠질 수 없는 필수 기술이 되었습니다.

# JavaScript 기초 문법

## 기본 구조

<script>

자바스크립트 코드;

</script>

## 실행문

##### 특정 명령을 실행하는 코드

##### 세미콜론(;) 으로 끝난다.

예) document.write(“Hello World!”);