

Ch2 자바스크립트란?

자바스크립트는 웹페이지의 보조적인 기능을 수행하기 위해 사용한 프로그래밍 언어로 초창기에는 주로 웹 서버에서 실행되었고 브라우저는 서버로부터 받은 HTML과 CSS를 단순히 렌더링했다.

※ 렌더링

렌더링은 HTML, CSS, 자바스크립트로 작성된 문서를 해석해서 브라우저에 시각적으로 출력하는 것을 말함

- **Ajax** 는 XMLHttpRequest를 사용해 서버와 브라우저가 비동기 방식으로 데이터를 교환할 수 있도록 한다.
- 필요한 데이터만 전송받아 변경해야 하는 부분만 한정적으로 렌더링이 가능해짐 (빠른 성능 + 부드러운 화면 전환)
- **Node.js** 는 자바스크립트 엔진을 브라우저에서 독립시킨 자바스크립트 실행 환경으로, 이를 통해 서버 사이드 개발이 가능해졌다.
- **자바스크립트** 는 웹 브라우저에서 동작하는 유일한 프로그래밍 언어로 개발자가 별도의 컴파일 작업을 수행하지 않는 **인터프리터 언어**다.

컴파일러 언어 vs. 인터프리터 언어

컴파일러 언어	인터프리터 언어
코드가 실행되기 전 단계인 컴파일 타임에 소스코드 전체를 한번에 머신 코드로 변환한 후 실행한다.	코드가 실행되는 단계인 런타임에 문 단위로 한 줄씩 중간 코드인 바이트코드로 변환한 후 실행한다.
실행 파일을 생성한다	실행 파일을 생성하지 않는다.
컴파일 단계와 실행 단계가 분리되어 있다. 명시적인 컴파일 단계를 거치고 명시적으로 실행 파일을 실행한다.	인터프리터 단계와 실행 단계가 분리되어 있지 않다. 인터프리터는 한 줄씩 바이트코드로 변환하고 즉시 실행한다.
실행에 앞서 컴파일은 단 한번 수행된다.	코드가 실행될 때마다 인터프리터 과정이 반복 수행된다.
컴파일과 실행 단계가 분리되어 있으므로 코드 실행 속도가 빠르다.	인터프리터 단계와 실행 단계가 분리되어 있지 않고 반복 수행되므로 코드 실행 속도가 비교적 느리다.