

# 3장

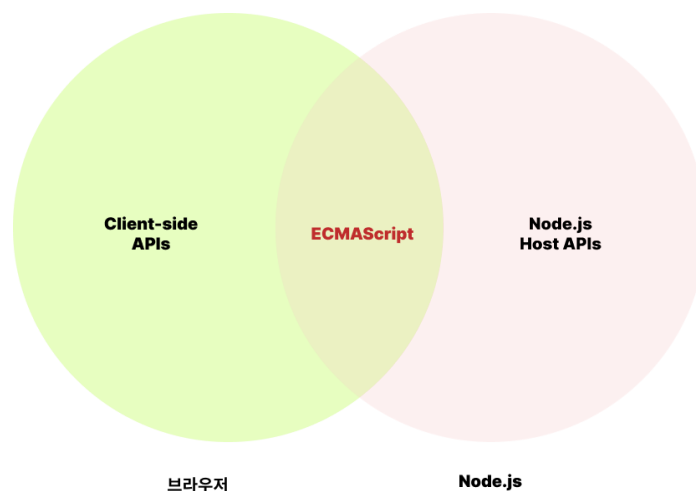
## 자바스크립트 실행 환경

자바스크립트 엔진 내장

- 모든 브라우저 - 자바스크립트를 해석하고 실행할 수 있는 자바스크립트 엔진을 내장
- Node.js 환경

그러나, 브라우저와 Node.js 용도는 다르다.

- 브라우저 : 웹페이지를 브라우저 화면에 렌더링 하는 것이 주된 목적
- Node.js : 브라우저 외부에서 자바스크립트 실행 환경을 제공하는 것이 주된 목적



자바스크립트의 코어인 ECMAScript 실행 가능하지만, ECMAScript 이외에 추가로 제공하는 기능은 호환 되지 않는다.

- 브라우저 : 파싱된 HTML 요소를 선택하거나 조작하는 기능의 집합인 **DOM API 기본 제공**
- Node.js: DOM API 제공 안함, 브라우저 외부 환경에서는 DOM 조작이 필요 없기 때문

### ? DOM(Document Object Model)

HTML 요소를 파싱해서 객체화 한 것

Node.js에서는 파일을 생성하고 수정할 수 있는 **파일 시스템**을 제공하지만, 브라우저에서는 이를 지원하지 않는다.

## ? 왜 브라우저에서는 파일 시스템을 제공하지 않을까?

만약 브라우저를 통해 다운로드 되어 실행되는 자바스크립트가 사용자 컴퓨터의 로컬 파일을 삭제하거나 수정하고 생성한다면, 사용자의 컴퓨터가 악성 코드에 그대로 노출된 것과 같음!

따라서, 보안상의 이슈로 브라우저 환경의 자바스크립트는 파일 시스템을 제공하지 않는다.

🚦 브라우저에서만 제공 하는 것

→ Client-side WEB APIs (DOM, BOM, Canvas, XMLHttpRequest, fetch, requestAnimationFrame, SVG, Web Storage, Web component, Web worker)

🚦 Node.js에서만 제공하는 것

→ Node.js Host APIs