

# Node.js에 대한 이해

Node.js는 서버 측 애플리케이션을 구축하기 위해 사용되는 오픈 소스 JavaScript 런타임입니다. Chrome의 V8 JavaScript 엔진을 기반으로 하며, 비동기 이벤트 기반 아키텍처를 통해 높은 성능과 확장성을 제공합니다. 이 문서에서는 Node.js의 주요 특징, 장점, 사용 사례 및 기본적인 설치 방법에 대해 설명합니다.

 주요 특징

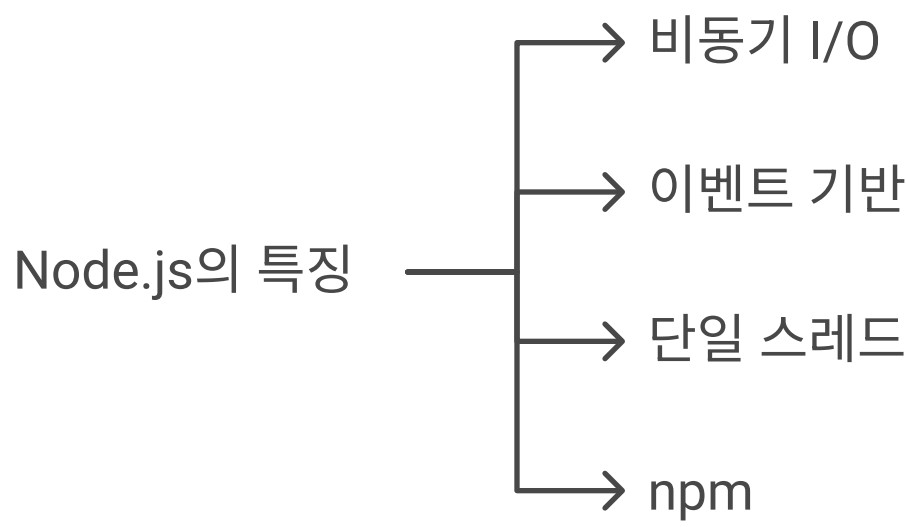
 장점

 사용 사례

 설치 방법

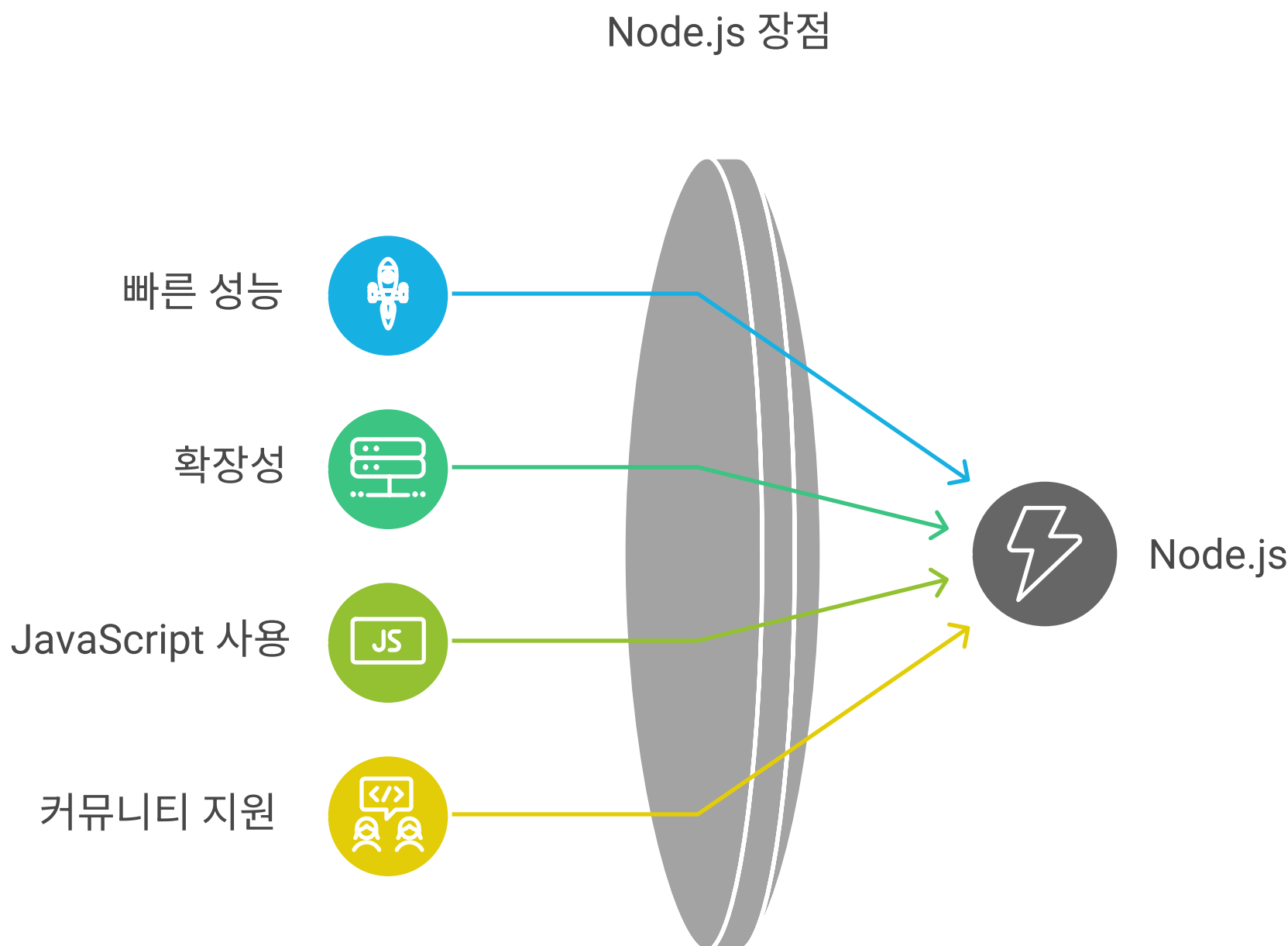
## Node.js의 주요 특징

- 비동기 I/O: Node.js는 비동기적으로 작동하여, I/O 작업이 완료될 때까지 다른 작업을 수행할 수 있습니다. 이는 서버의 응답성을 높이고 성능을 향상시킵니다.
- 이벤트 기반: Node.js는 이벤트 루프를 사용하여 비동기 작업을 처리합니다. 이는 서버가 동시에 여러 요청을 처리할 수 있게 해줍니다.
- 단일 스레드: Node.js는 단일 스레드에서 작동하지만, 비동기 I/O를 통해 여러 클라이언트의 요청을 동시에 처리할 수 있습니다.
- npm (Node Package Manager):** Node.js는 방대한 패키지 생태계를 가지고 있으며, npm을 통해 다양한 라이브러리와 모듈을 쉽게 설치하고 관리할 수 있습니다.



## Node.js의 장점

- 빠른 성능: V8 엔진 덕분에 JavaScript 코드가 매우 빠르게 실행됩니다.
- 확장성: 비동기 처리 덕분에 많은 수의 동시 연결을 처리할 수 있습니다.
- JavaScript 사용:** 프론트엔드와 백엔드 모두에서 JavaScript를 사용할 수 있어 개발자들이 동일한 언어로 작업할 수 있습니다.
- 커뮤니티 지원: 활발한 커뮤니티와 많은 오픈 소스 프로젝트가 있어 다양한 리소스를 쉽게 찾을 수 있습니다.



## 사용 사례

- 웹 서버: Node.js는 RESTful API 및 웹 애플리케이션 서버를 구축하는 데 널리 사용됩니다.
- 실시간 애플리케이션: 채팅 애플리케이션이나 실시간 데이터 스트리밍 서비스에 적합합니다.
- 마이크로서비스: Node.js는 마이크로서비스 아키텍처를 구현하는 데 유용합니다.

### Node.js 사용 사례

#### 마이크로서비스

마이크로서비스 아키텍처를 구현하는 데 유용합니다.

#### 웹 서버

Node.js는 RESTful API 및 웹 애플리케이션 서버를 구축하는 데 널리 사용됩니다.

#### 실시간 애플리케이션

채팅 애플리케이션이나 실시간 데이터 스트리밍 서비스에 적합합니다.

## Node.js 설치 방법

- Node.js** 다운로드: [Node.js 공식 웹사이트](https://nodejs.org/)에서 운영 체제에 맞는 설치 파일을 다운로드합니다.
- 설치: 다운로드한 파일을 실행하여 설치를 진행합니다. 설치 과정에서 npm도 함께 설치됩니다.
- 버전 확인: 설치가 완료되면 터미널 또는 명령 프롬프트에서 **node -v**와 **npm -v** 명령어를 입력하여 설치된 버전을 확인합니다.

### Node.js 설치 과정

#### 설치 확인

터미널 명령어를 사용하여 설치된 Node.js와 npm의 버전을 확인합니다.

#### Node.js 설치

다운로드한 파일을 실행하여 시스템에 Node.js와 npm을 설치합니다.

#### Node.js 다운로드

운영 체제에 맞는 설치 파일을 다운로드하기 위해 Node.js 공식 웹사이트를 방문합니다.



## 결론

Node.js는 비동기 이벤트 기반 아키텍처를 통해 높은 성능과 확장성을 제공하는 강력한 서버 측 JavaScript 런타임입니다. 다양한 장점과 사용 사례 덕분에 현대 웹 개발에서 널리 사용되고 있으며, 앞으로도 그 인기는 계속될 것으로 예상됩니다.