# Node.js 소개

Node.js는 JavaScript 런타임 환경으로, V8 JavaScript 엔진을 기반으로 합니다. 비동 기 이벤트 기반 프로그래밍 모델을 채택하여 높은 성능을 제공합니다. Node.js를 사용 하면 JavaScript로 서버 사이드 애플리케이션을 효과적으로 구축할 수 있습니다.

🏨 작성자: jang hyeonho

```
(E) (A) (200 23 h; C 10 20 ; C3 (C1 CWIWED 2 H TO 1701) 4 4 7 C 1 C 11 O B
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       ωτετεουνάξικευς: 01352 έθγητε 02101007811π18152161110 08
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          curoxicadite: op;jdenavaeravinteitoipaiayiaaariaco));
                                                                                                                                                                                                                                                                         NTWAIJIN., ADDON 80 J NEOBĴON DO X 30 DO R 23 J B S 3 S O 1 G I S J J C G B B 1 L S S J J C G G I
                                                                                                                                                                                                                                                                                    vázlennilaizudiailrediamom an foib midicon Ricaipoi);
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        //ofttattilit;/tenicaous/tencipjryltal[00]22816ic*((ii(elb.e)
                                                                                                                                                                                                      Materia ( 1888 p. 1887 e 3 1880 e 1880 e
                                                                                                                                                                                                                                TELERRA POTABITA CERTISII I ERRETIO ARBITO INTERIO INTERIO INTERIO INTERIORI DE CONTRE CONTRE CONTRE CONTRE CO
                                                                                                                                                                                                                        rand tanoarboncoccittica:ilidy og a sa sith soc a Raukid is to a to a to
                                                                                                                                                                                                         uittycetoriiiitee iinaaastosaogoooraaday. onoo daidioxiditta
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        nadiat ignegarruhou kuniverten og tegen og tegen
                         agent same annequality of the content of the same of t
       www.compress constructions at the continue of 
          TATAL TO BE CONTINUED TO THE TOTAL TO THE TOTAL TO THE TOTAL TO THE TOTAL TOTA
  Anthonest tot respiration to the street total to
       - Cooping, while to lot their of to the reminister and the cooping their states of the cooping their states of their states of
                                                                                                                                                                                                                                                                                                           10001030000000000003333003)
ALLEMENTAL PROPERTY OF THE PRO
  ALL POUR DATE OF THE PROPERTY 
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        6 Made with Gamma
```

# Node.js의 특징

1 비동기 I/O

파일 시스템, 네트워크 요청 등 I/O 작업을 비 동기적으로 처리하여 성능을 극대화합니다. 2 npm

Node.js의 패키지 관리자인 npm을 통해 다양한 라이브러리와 모듈을 쉽게 설치하고 관리할 수 있습니다.

3 단일스레드

Node.js는 단일 스레드로 작동하지만, 이벤트 루프를 통해 많은 연결을 동시에 처리할 수 있습니다.





### 비동기 I/O

요청 접수

클라이언트로부터 요청이 들어오면 즉시 응답하지 않고 이벤트 큐에 넣습니다.

이벤트루프

이벤트 루프가 이벤트 큐를 지속적으로 확인하며, 준비된 작업을 처리 합니다.

즉각적 응답

작업이 완료되면 즉시 클라이언트에게 응답을 보냅니다.

### npm

#### 패키지 관리

npm을 통해 Node.js 애플리케이션에 필요한 수많은 라이브러리와 모듈을 손쉽게 설치하고 관리할 수 있습니다.

#### 의존성 관리

각 패키지의 종속성을 자동으로 처리하여 애 플리케이션의 안정성과 호환성을 높일 수 있 습니다.

#### 대규모 에코시스템

개발자 커뮤니티에서 제공하는 수많은 무료 및 유료 패키지를 활용할 수 있습니다.

### 단일 스레드

#### 단일 스레드 실행

Node.js는 하나의 스레드에서 실행되지만, 이벤트 루프를 통해 비동기 작업을 효율적으로 처리합니다.

#### 이벤트큐

입출력, 타이머 등 비동기 이벤트가 발생하면 해당 이벤트를 이벤트 큐 에 넣습니다.

3

#### 비동기 처리

이벤트 루프가 이벤트 큐를 지속적으로 모니터링하며, 준비된 작업을 신속하게 처리합니다.





### 크로스 플랫폼



#### Windows

Windows 운영체제에서 Node.js를 사용할 수 있습니다.



#### macOS

macOS 운영체제에서도 Node.js를 사용할 수 있습니다.



#### Linux

Linux 운영체제에서도 Node.js를 사용할 수 있습니다.



# Node.js 웹 서버 구축 예시

#### Express 프레임워크

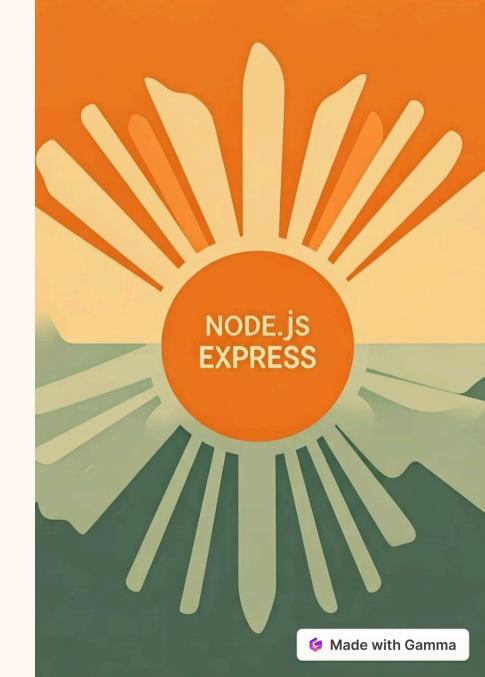
Node.js에서 HTTP 서버를 쉽게 구축할 수 있는 Express 프레임워크를 사용합니다.

#### 라우팅 설정

URL 경로에 따라 적절한 처리 함수를 실행할 수 있도록 라우팅을 구현합니 다.

#### 비동기 처리

데이터베이스 조회, 외부 API 호출 등 I/O 작업은 비동기적으로 처리합니다.



### 요약및질문

Node.js는 JavaScript 런타임 환경으로, 비동기 입출력, 단일 스레드 아키텍처, 크로스 플랫폼 지원 등의 특징을 가지고 있습니다. Node.js를 활용하면 서버 애플리케이션을 효과적으로 구축할 수 있습니다. 궁금한 점이 있으신가요?

