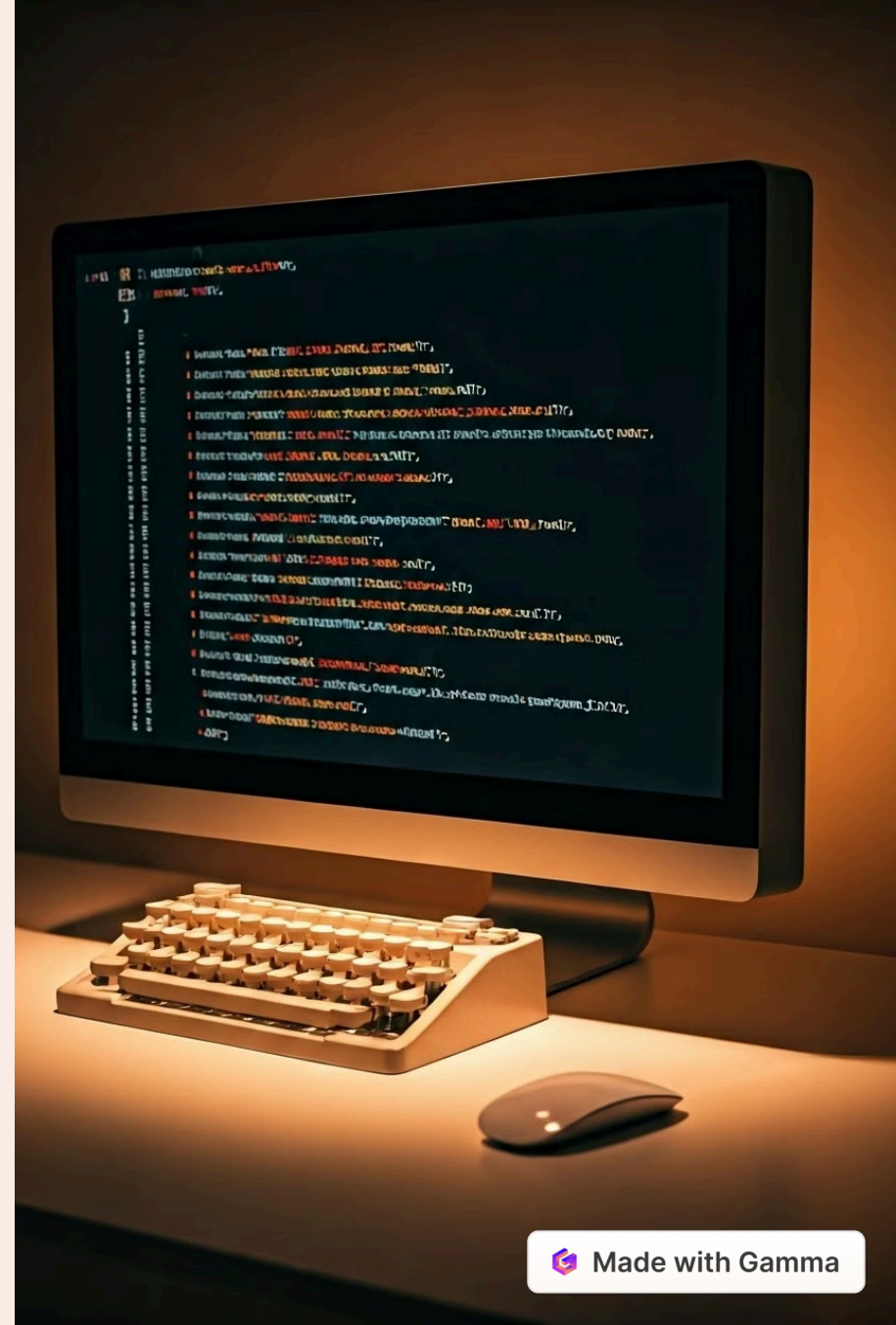


Node.js 소개

Node.js는 브라우저 밖에서 자바스크립트를 실행할 수 있게 해주는 오픈소스 런타임 환경입니다. 서버 측 프로그래밍부터 데이터베이스 관리, 실시간 채팅 등 다양한 애플리케이션을 개발할 수 있는 강력한 도구입니다.

● 작성자: 원 채



Node.js 특징

- 이벤트 기반, 비동기식 I/O 모델로 뛰어난 확장성과 성능을 제공합니다.
- 대규모 실시간 웹 애플리케이션 개발에 최적화되어 있으며, 세계적인 인기와 지원을 받고 있습니다.



Node.js 설치 및 실행

Node.js 공식 웹사이트에서 사용자의 운영체제에 맞는 최신 버전을 다운로드하여 설치할 수 있습니다. 설치가 완료되면 터미널이나 명령 프롬프트에서 `node -v` 명령어를 입력하여 설치된 버전을 확인할 수 있습니다. `node hello.js` 명령어를 사용하여 간단한 Node.js 프로그램을 실행할 수 있습니다. Node.js를 이용해 웹 서버를 구축하거나, 데이터베이스 연동, API 개발 등 다양한 작업을 수행할 수 있습니다.



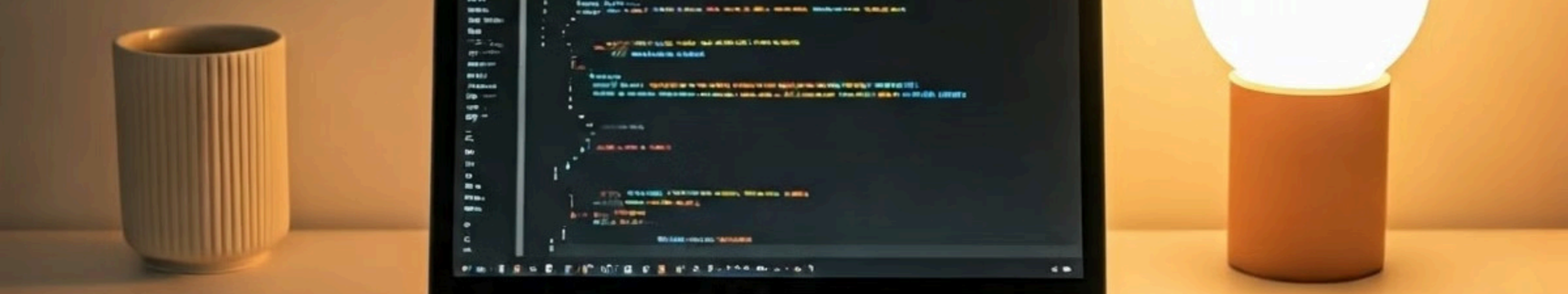
기본 Node.js 프로그램

Console Output

`console.log()` 메서드를 이용하여 "Hello, World!"를 출력하는 가장 기본적인 Node.js 프로그램을 작성할 수 있습니다.

Hands-on Experience

간단한 계산기 프로그램이나 파일 입출력 코드를 작성하여 Node.js의 기능을 직접 경험해볼 수 있습니다.



Node.js를 이용한 웹 서버 구축

- ☐ 간단한 코드로 **HTTP** 서버를 생성할 수 있어 빠른 프로토타입 개발이 가능합니다.
- ☐ 정적 파일 제공, 동적 라우팅, 미들웨어 통합 등 다양한 기능을 갖춘 웹 애플리케이션을 구축할 수 있습니다.

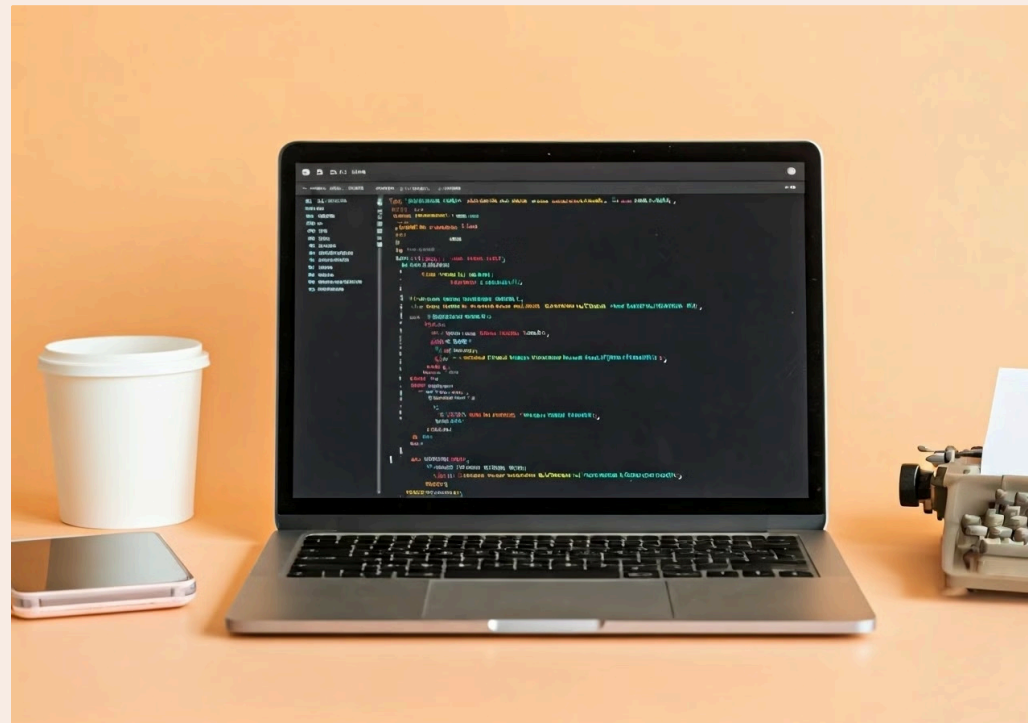
Node.js와 Express.js

Express.js는 Node.js 기반의 웹 애플리케이션 프레임워크로, 빠르고 간단한 웹 서버 구축이 가능합니다. Express.js는 라우팅, 미들웨어, 템플릿 엔진 등 다양한 기능을 제공하여 효율적인 웹 개발을 지원합니다.



Node.js와 데이터베이스

1. Node.js는 MongoDB, MySQL, PostgreSQL 등 다양한 데이터베이스와 연동할 수 있으며, 비동기 방식의 데이터 처리로 뛰어난 성능을 제공합니다.
2. Express.js와 함께 사용하면 RESTful API 구축, 실시간 데이터 처리 등 데이터 중심의 애플리케이션 개발이 가능합니다.



Node.js의 장단점 및 활용 분야

장점

- 비동기 I/O 처리, 확장성
- 자바스크립트 범용성
- 방대한 오픈소스 생태계
- 실시간 웹, IoT, 데이터 집약적 애플리케이션 개발에 최적화

활용 분야

- 웹 서버

