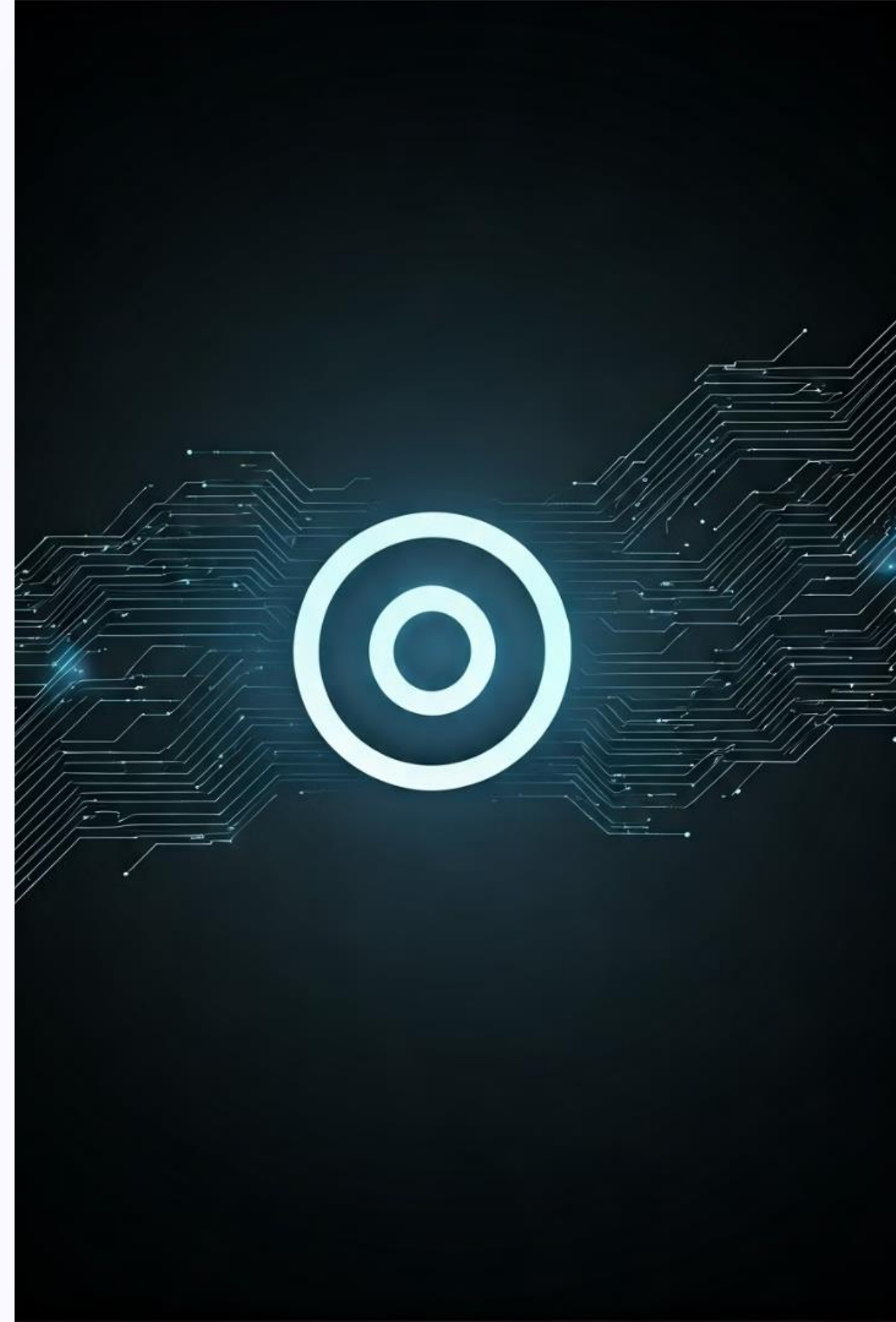


Node.js 소개

JavaScript를 이용한 서버 사이드 개발

서버 측 JavaScript 실행 환경

2020875029 소프트웨어학과 신성우



Node.js란?

- 1 V8 엔진 기반
Chrome의 JavaScript 엔진 활용
- 2 비동기 아키텍처
이벤트 기반 처리 방식
- 3 서버 사이드 JavaScript
브라우저 외부에서 JavaScript 실행





Node.js의 특징



비동기 I/O

동시 작업 처리로 성능 향상



이벤트 기반

이벤트 루프를 통한 효율적 처리



모듈화

npm을 통한 패키지 관리

Node.js의 장점

빠른 성능

V8 엔진으로 인한 고속 실행

확장성

클러스터링을 통한 수평 확장 가능

커뮤니티와 생태계

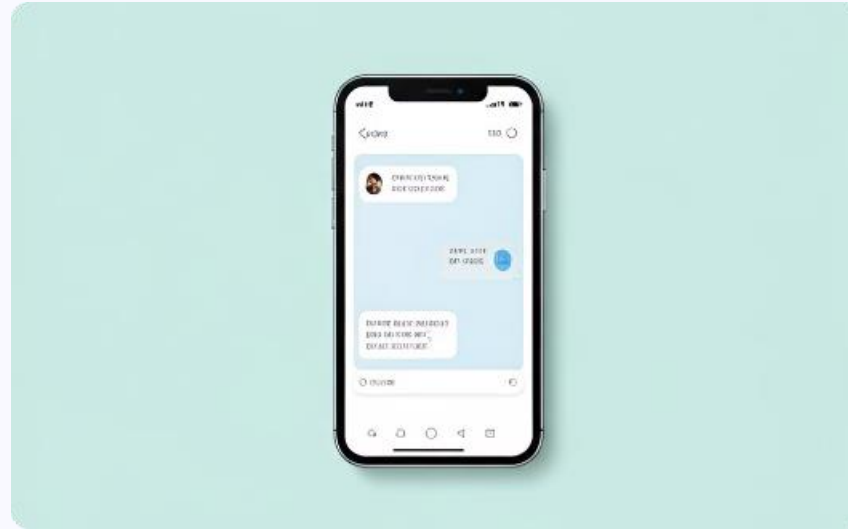
방대한 npm 패키지 지원

Node.js의 사용 사례



웹 서버 구축

효율적인 웹 애플리케이션 서버 구현



실시간 애플리케이션

채팅 앱 등 실시간 데이터 처리



RESTful API 개발

확장 가능한 API 서비스 구축



기본 코드 예제

```
const http = require('http');

const server = http.createServer((req, res) => {
  res.statusCode = 200;
  res.setHeader('Content-Type', 'text/plain');
  res.end('Hello, World!\n');
});

server.listen(3000, () => {
  console.log('서버가 3000번 포트에서 실행 중입니다.');
```

Node.js의 단점

1

콜백 헬

복잡한 비동기 코드 구조

2

싱글 스레드

CPU 집약적 작업에서 성능 저하

3

빠른 변화

지속적인 학습과 업데이트 필요



결론

강력한 도구

빠르고 효율적인 서버 사이드 개발

다양한 활용

웹 서버부터 실시간 앱까지 적용 가능

지속적 발전

활발한 커뮤니티와 생태계 성장

학습 가치

현대 웹 개발의 핵심 기술