

# Introduction to Node.js

대학생을 위한 Node.js 소개 및 활용

원 채



# Node.js란 무엇인가?

대학생을 위한 Node.js 소개

## 비동기 I/O

요청을 처리하는 동안 다른 작업을 수행할 수 있어 효율적입니다.

①

## 이벤트 기반

이벤트가 발생할 때마다 해당 작업을 수행합니다.

②

## 단일 스레드

여러 클라이언트의 요청을 한 번에 처리할 수 있습니다.

③

# Node.js의 역사와 발전

Node.js의 발전 과정과 주요 이정표



## ① Node.js의 탄생

2009년 Ryan Dahl에 의해 처음 발표되어 서버 사이드 JavaScript 실행 환경을 제공.



## ② 비동기 이벤트 기반

Node.js는 비동기 이벤트 기반 모델을 통해 높은 성능을 자랑하며, 대량의 동시 요청 처리 가능.



## ③ npm의 등장

Node.js 생태계를 지원하기 위해 npm(Node Package Manager)이 등장, 모듈 관리의 편리함 제공.



## ④ 커뮤니티의 성장

Node.js의 인기로 인해 활발한 커뮤니티가 형성되고, 다양한 오픈 소스 프로젝트가 개발 됨.



## ⑤ 기업의 채택

Netflix, LinkedIn 등 많은 기업들이 Node.js를 채택하며, 실제 서비스에 활용되고 있음.

# Node.js의 주요 특징

Node.js의 비동기 처리, 패키지 관리자 및 크로스 플랫폼 기능

## 비동기 처리

요청 처리 시 블로킹이 없으며, 비동기 API를 통해 효율적인 작업 수행.

1



2

3

## 크로스 플랫폼

다양한 운영체제에서 실행 가능.

## npm

전 세계적으로 사용되는 패키지 관리자, 수천 개의 패키지와 라이브러리 지원.

# Node.js의 설치 방법

대학생을 위한 Node.js 설치 가이드

## Node.js 공식 웹사이트 방문

Node.js를 설치하기 위해 먼저 공식 웹사이트에 방문해야 합니다.

## 터미널에서 버전 확인

설치가 완료된 후, 터미널에서 'node -v' 명령어를 입력하여 설치된 버전을 확인합니다.

## 운영체제에 맞는 설치 파일 다운로드

사용하는 운영체제에 적합한 설치 파일을 선택하여 다운로드합니다.

## 설치 파일 실행 및 지침 따르기

다운로드한 설치 파일을 실행하고 화면에 나타나는 지침을 따릅니다.





# Node.js의 기본 구조

Node.js의 모듈, 패키지 및 서버  
에 대한 이해

1

## 모듈

기능을 나누어 코드의 재사용성을 높이는 요소로, Node.js의 핵심적인 구성 요소입니다.

2

## 패키지

npm을 통해 관리되는 라이브러리 및 모듈로, 개발자들이 쉽게 외부 기능을 추가할 수 있게 해줍니다.

3

## 서버

HTTP 서버를 생성하여 클라이언트 요청을 처리하는 역할을 하며, Node.js의 비동기 처리 능력을 활용합니다.



# Express.js란?



## 라우팅

URL에 따른 요청 처리를 통해 클라이언트의 요구에 빠르게 반응.



## 템플릿 엔진

동적 HTML 페이지 생성을 지원하여 웹 애플리케이션의 유연성 증가.



## Middleware

요청과 응답 사이에 추가 기능을 삽입하여 처리 과정 향상.

# Node.js와 데이터베이스

MongoDB, MySQL, PostgreSQL의 주요 특징

1

## MongoDB

비관계형 데이터베이스로, JSON 형태의 데이터를 저장합니다. Node.js와 잘 통합되어 비동기 데이터 처리에 유리합니다.

2

## MySQL

관계형 데이터베이스로, SQL 쿼리를 통해 데이터를 관리합니다. 널리 사용되며, 안정성과 성능이 뛰어납니다.

3

## PostgreSQL

강력한 기능을 가진 오픈 소스 관계형 데이터베이스입니다. 다양한 데이터 유형을 지원하며, 복잡한 쿼리 처리에 적합합니다.



# Node.js의 성능과 확장성

비동기 처리와 클러스터링을 통한 효율적인 웹  
애플리케이션 개발

1

## 이벤트 루프

비동기 I/O를 통해 높은 동시성 처리.

3

## 적합한 용도

실시간 웹 애플리케이션, API 서버 등.

2

## 스케일링

클러스터 모듈을 사용하여 여러 CPU  
코어를 활용 가능.

# Node.js 커뮤니티와 생태계

Node.js의 다양한 리소스와 행사에 대한 소개

## 커뮤니티 이벤트

NodeConf와 Node.js Meetup 등 다양한 행사에서 개발자들이 만나고 경험을 공유합니다.

## npm

세계에서 가장 큰 오픈 소스 패키지 레지스트리로, Node.js의 패키지 관리 시스템입니다.

## 리소스

공식 문서, 튜토리얼, 포럼 등에서 Node.js에 대한 유용한 정보를 제공합니다.

# Node.js를 배우는 이유

①



인기

많은 기업과 스타트업에서 Node.js를 사용하여 개발 효율성을 높이고 있습니다.

②



커리어 기회

Node.js는 웹 개발자 및 서버 개발자로의 다양한 커리어 기회를 제공합니다.

③



학습 자료

풍부한 온라인 자료와 활발한 커뮤니티 지원으로 쉽게 학습할 수 있습니다.

# Node.js

A small sentence which explains all about this presentation

