



# Node.js: 웹 개발의 새로운 지평

Node.js는 자바스크립트를 사용하여 서버 측 웹 애플리케이션을 개발할 수 있는 런타임 환경입니다. Node.js는 뛰어난 성능과 확장성으로 인해 웹 개발 분야에서 널리 사용되고 있습니다.

**대완** 작성자: 대완 강

# Node.JS의 핵심 특징

## 비동기 방식

Node.JS는 비동기 이벤트 루프를 사용하여 여러 요청을 동시에 처리합니다. 이를 통해 빠르고 효율적인 웹 애플리케이션을 구축할 수 있습니다.

## 단일 스레드

Node.JS는 단일 스레드 모델을 사용하여 메모리 사용량을 최소화하고 빠른 성능을 제공합니다. Node.JS는 비동기 방식을 통해 여러 작업을 효율적으로 처리합니다.

# Node.JS 설치 및 구성



## 설치

Node.JS 웹사이트에서 최신 버전을 다운로드하여 설치합니다. 설치 과정은 간단하며 몇 분 안에 완료됩니다.



## 패키지 관리자

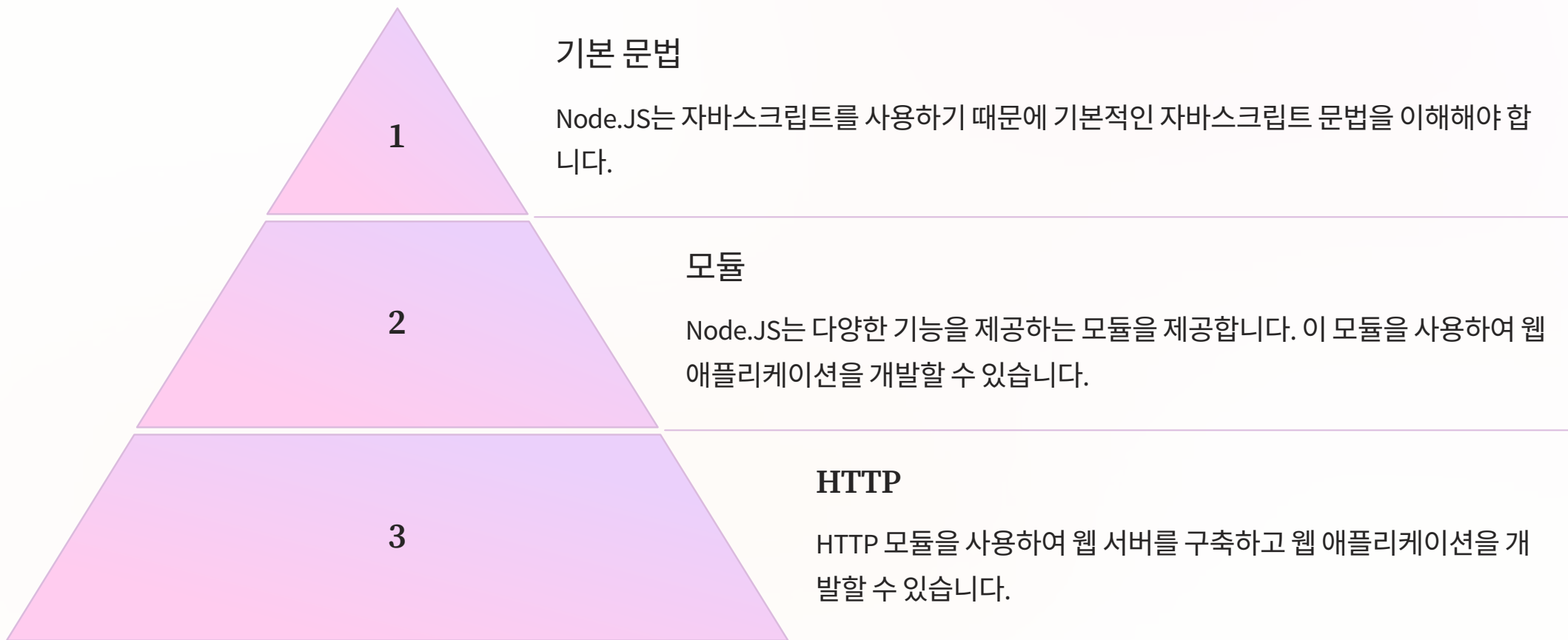
Node.JS는 npm(Node Package Manager)을 통해 다양한 패키지를 설치하고 관리할 수 있습니다.



## 프로젝트 설정

프로젝트 폴더를 생성하고 `package.json` 파일을 만들어 프로젝트를 설정합니다. 이 파일은 프로젝트의 의존성을 관리합니다.

# Node.JS 프로그래밍 기본



# 비동기 프로그래밍 이해

1

## 콜백 함수

비동기 작업이 완료되면 콜백 함수를 호출하여 결과를 처리합니다.

2

## 프로미스

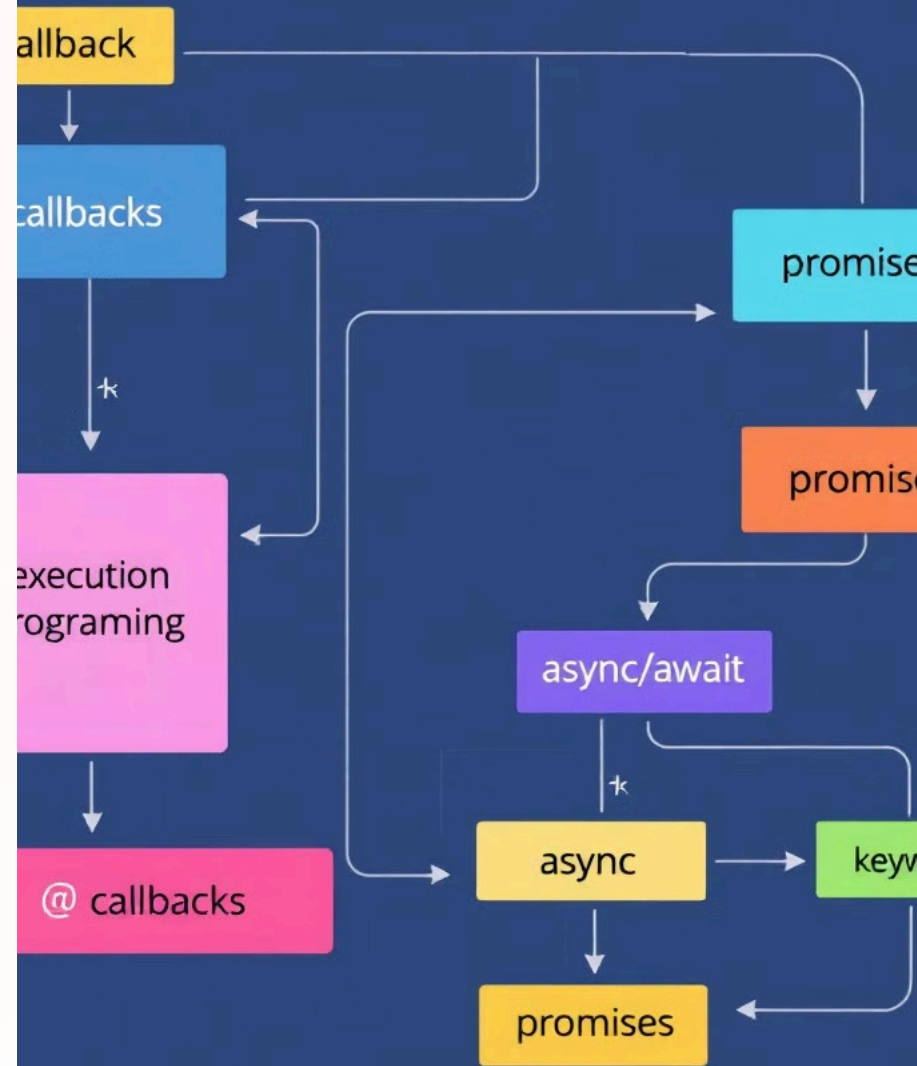
프로미스는 비동기 작업의 결과를 나타내는 객체입니다. 프로미스를 사용하면 비동기 코드를 보다 명확하고 관리하기 쉽게 작성할 수 있습니다.

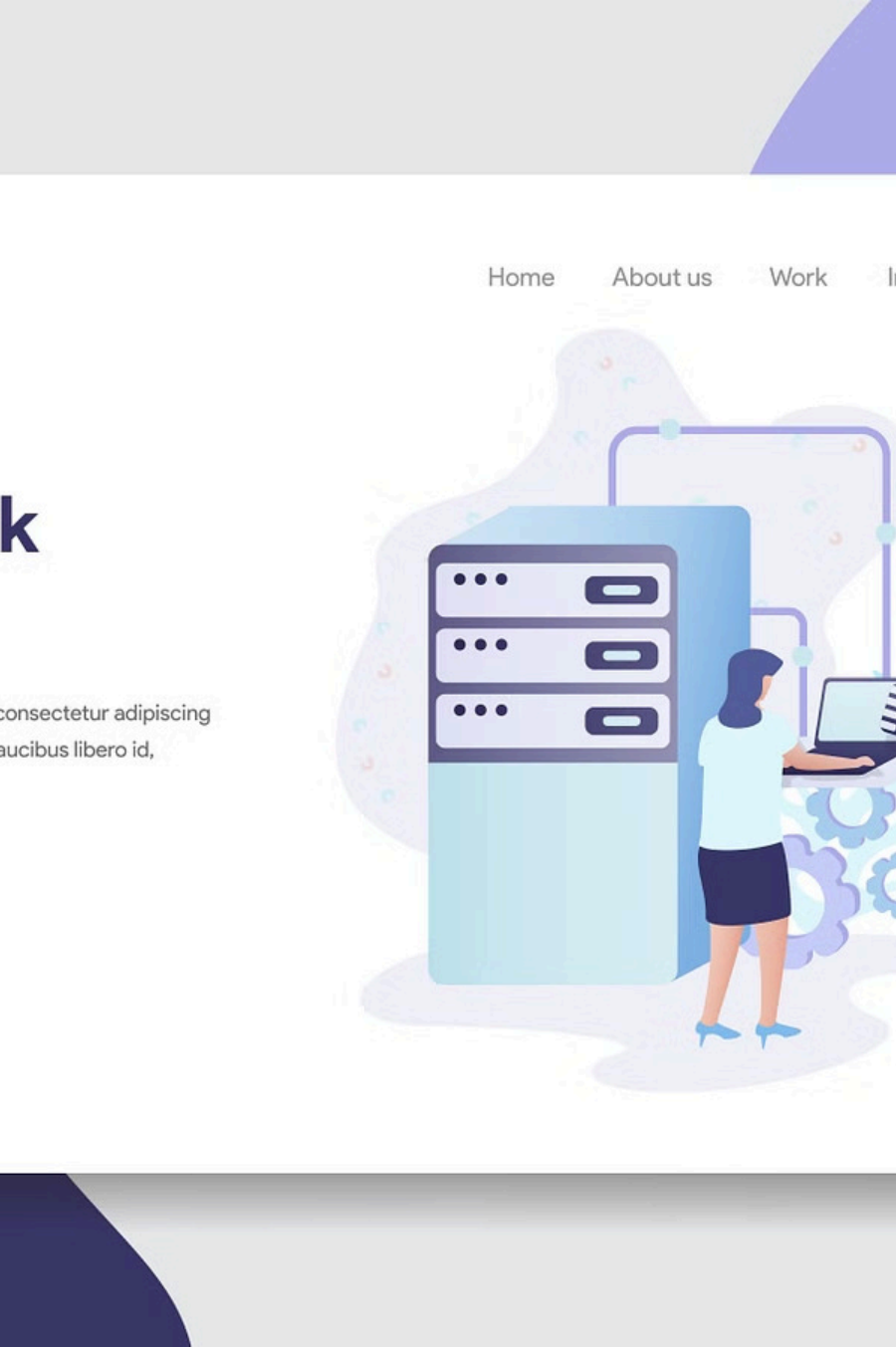
3

## Async/Await

Async/Await는 프로미스를 보다 쉽게 사용할 수 있도록 도와주는 기능입니다. 이를 통해 비동기 코드를 동기 코드처럼 작성할 수 있습니다.

# asynchronous programming





# Node.js를 이용한 웹 개발

1

## 웹 서버 구축

Node.js는 HTTP 모듈을 사용하여 웹 서버를 구축합니다. 웹 서버는 웹 애플리케이션을 호스팅하고 사용자의 요청을 처리합니다.

2

## 라우팅

라우팅은 사용자의 요청을 적절한 컨트롤러로 매핑하는 역할을 합니다. Node.js는 Express와 같은 라우팅 프레임워크를 제공합니다.

3

## 템플릿 엔진

템플릿 엔진은 동적인 웹 페이지를 생성하는 데 도움이 됩니다. Node.js는 Pug와 같은 다양한 템플릿 엔진을 지원합니다.



# Node.js 모듈 및 프레임워크

Node.js / module.js

```
cover wāus cōnicalsūMactern planest prawerātins {  
  /Noode_js fudesstruation dfranolscations  
  raudlōits (Node.js wilteranes, (rnnecting);  
  copd nent stndeirattion/(ritāiora((frameworks)  
  ebolt findess our fradest of sherting nocrr);  
}  
fetattoratiow js No/des  
(au0itg fuude franstions ≠ caomplcation, ( cannalstaption);  
  pritetnann);  
  comble and frametings Node condules  
  conple fgun fmnouless /cads witrerlantion_fudes rennfoge  
}  
frier nodele (ennolWals cuting moltb);  
  Comde larer cullion modules  
  and nnode(ayils) framdallation  
  
Node(/jraweled of auge))s:  
  
cutislow injusr, wait modules;  
dnt cuject citnsisttion, nter altruations  
}
```

## Express

Express는 Node.js 웹 애플리케이션 개발을 위한 가장 인기 있는 프레임워크입니다. Express는 라우팅, 템플릿 엔진, 미들웨어 등 다양한 기능을 제공합니다.

## MongoDB

MongoDB는 NoSQL 데이터베이스입니다. Node.js는 MongoDB 드라이버를 제공하여 MongoDB 데이터베이스와 쉽게 연결하고 작업할 수 있습니다.

## React

React는 JavaScript 라이브러리로 사용자 인터페이스를 구축하는 데 사용됩니다. Node.js와 React를 함께 사용하여 강력한 웹 애플리케이션을 개발할 수 있습니다.

# Node.js 활용 사례 및 미래

1

## 실시간 웹 애플리케이션

채팅, 게임, 스트리밍 서비스와 같은 실시간 웹 애플리케이션 개발에 사용됩니다.

2

## API 개발

Node.js는 RESTful API를 개발하는 데 널리 사용됩니다. Node.js를 사용하면 빠르고 효율적인 API를 구축할 수 있습니다.

3

## 데이터 스트리밍

데이터 스트리밍은 실시간으로 데이터를 전송하는 기술입니다. Node.js는 데이터 스트리밍 애플리케이션을 구축하는 데 적합합니다.

