

Express와

Node.js

목차

1. Express란?
 2. Node.js란?
 3. Express와 Node.js의 연관성, 공통점
 4. Express와 Node.js의 차이점
 5. Express로 "Hello World" 출력 코드 살펴보기
-

Express란?



웹 애플리케이션 개발에 사용이 되며, Node.js를 위한 웹 프레임워크

특징

1. 라우팅 (Routing)

Express는 URL 경로 요청 방법에 따라 요청을 처리할 수 있도록 라우팅을 제공한다.
웹 애플리케이션의 다양한 요청을 쉽게 처리할 수 있다.

2. 미들웨어 (Middleware)

Express는 요청과 응답 사이에서 동작하는 미들웨어를 사용하여
기능을 추가하고 요청 및 응답을 변형할 수 있다.

3. 템플릿 엔진 (Template Engine) 지원

Express는 다양한 템플릿 엔진과 함께 사용할 수 있다.
동적인 HTML 콘텐츠를 생성하고 클라이언트에게 제공할 수 있다.

+ HTTP 요청 및 응답 객체를 쉽게 다룰 수 있도록 해준다.

웹 프레임워크 : 웹 애플리케이션을 개발하는데 사용되는 도구나 라이브러리의 집합

라우팅 : 데이터를 출발지에서 목적지로 이동하는 경로

미들웨어 : 애플리케이션들을 연결해 이들이 서로 데이터를 교환할 수 있게 중계 역할을 하는 것

템플릿 엔진 : 지정된 템플릿 양식과 데이터가 합쳐져 HTML문서를 출력하는 것 (즉, 웹사이트 화면을 어떤 형태로 만들지 도와주는 양식)

HTTP : 웹 서버와 인터넷 사이에 문서를 전송하기 위해 사용되는 것

Node.js란?



Node.js는 Javascript 실행 환경으로, Javascript 코드를 실행할 수 있게 해주는 플랫폼

특징

1. 비동기 이벤트 주도 방식

Node.js는 비동기식 이벤트 처리 모델을 채택하여 I/O 작업을 비차단적으로 처리한다. 이는 많은 동시 요청에 대해 빠르고 효율적인 서비스를 제공할 수 있게 해준다.

2. 단일 스레드 모델

Node.js는 단일 스레드를 사용하여 많은 연결을 동시에 처리할 수 있다. 메모리 사용량을 줄이고 서버의 확장성을 향상시킨다.

3. 높은 생산성

JavaScript를 사용하여 전체 웹 애플리케이션을 개발할 수 있으므로 개발자들이 통일된 언어로 프론트엔드와 백엔드를 모두 다룰 수 있다.

+ Window, MacOS, Linux 등 다양한 곳에서 동작하므로 개발자는 다양한 환경에서 개발 가능하다.

플랫폼 : 컴퓨터 시스템의 기본이 되는 특정 프로세서 모델과 하나의 컴퓨터 시스템을 바탕으로 하는 운영체제

비동기 이벤트 주도 방식 : 이벤트가 발생하면 이벤트 처리를 기다리지 않고 다음 작업으로 넘어간다. 결과를 기다리지 않고도 계속 다른 작업 수행이 가능하다. (비동기)
프로그램 흐름이 이벤트에 의해 제어되는 방식 (이벤트 주도 방식)

단일 스레드 : 프로그램이 하나의 스레드에서 실행되는 것

Express와 Node.js의 연관성, 공통점



연관성

Express는 Node.js 위에 구축된 웹 프레임워크이다.
Express 애플리케이션은 Node.js 환경에서 실행된다.

공통점

미들웨어 컨셉을 사용한다.
다양한 라이브러리와 모듈을 사용하여 기능을 확장할 수 있다.
비동기 이벤트 기반 프로그래밍을 지원한다.

Express와 Node.js의 차이점



	Express	Node.js
라우팅 및 미들웨어	라우팅 및 미들웨어 기능을 내장하고 있다.	라우팅 및 미들웨어 기능을 제공하지 않는다. 개발자가 직접 HTTP를 분석하고 처리해야 한다.
템플릿 엔진 지원	템플릿 엔진 자원을 지원해서 HTML 페이지를 동적으로 생성 가능하다.	템플릿 엔진을 내장하고 있지 않고 개발자가 선택한 템플릿 엔진을 직접 구현하거나 외부 라이브러리를 사용해야 한다.
세션 및 인증관리	세션 및 사용자 인증을 위한 미들웨어를 제공한다.	세션 및 사용자 인증을 위한 내장 기능을 제공하지 않아 개발자가 직접 구현해야 한다.

-> Node.js보다 Express를 사용하는 것이 웹 애플리케이션 개발을 보다 효율적으로 만들어주는 경우가 많다.

코드 살펴보기



탐색기

EXPRESS

node_modules

JS Hello.js

package-lock.json

package.json

JS Hello.js

JS Hello.js > ...

```
1 const express = require('express')
2 const app = express()
3
4 app.get('/', function (req, res) {
5   res.send('Hello World!!! (2022764048 최예진)')
6 })
7
8 app.listen(3000)
9
10
```

문제

출력

디버그 콘솔

터미널

C:\Users\최예진\OneDrive\바탕화면\

localhost:3000

localhost:3000

Hello World!!! (2022764048 최예진)

http://localhost:3000/

Reference

<https://ko.wikipedia.org/wiki/위키백과:대문> (위키백과)

<https://despiteallthat.tistory.com/139>

<https://velog.io/@jwo0o0/Node.js-프레임워크-Express-시작하기-middleware>

<https://engpro.tistory.com/415> (VS코드에서 Express 설치 방법)

<https://engpro.tistory.com/182> (Node.js 설치 방법)

<https://nodejs.org/en> (Node.js 설치)

<https://www.npmjs.com/> (Express 코드)

감사

합니다

2022764048 최예진