

2025년 상반기 K-디지털 트레이닝

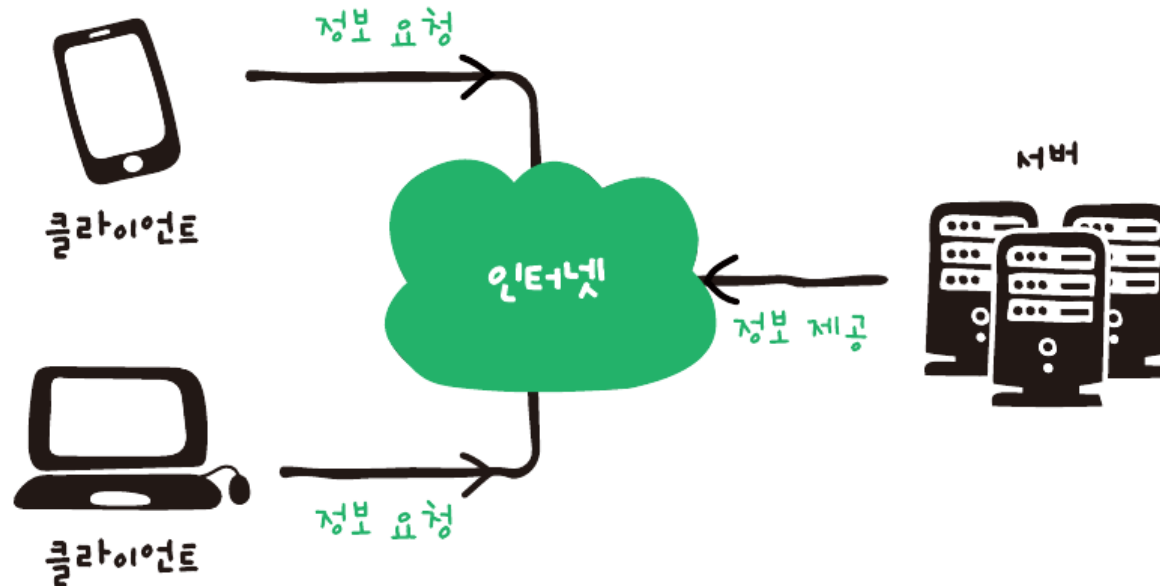
백엔드 개발이 뭐예요 - 노드 시작하며 환경 설정하기

[KB] IT's Your Life

1 백엔드 개발 기본 개념 다지기

✓ 웹 개발 기본 용어

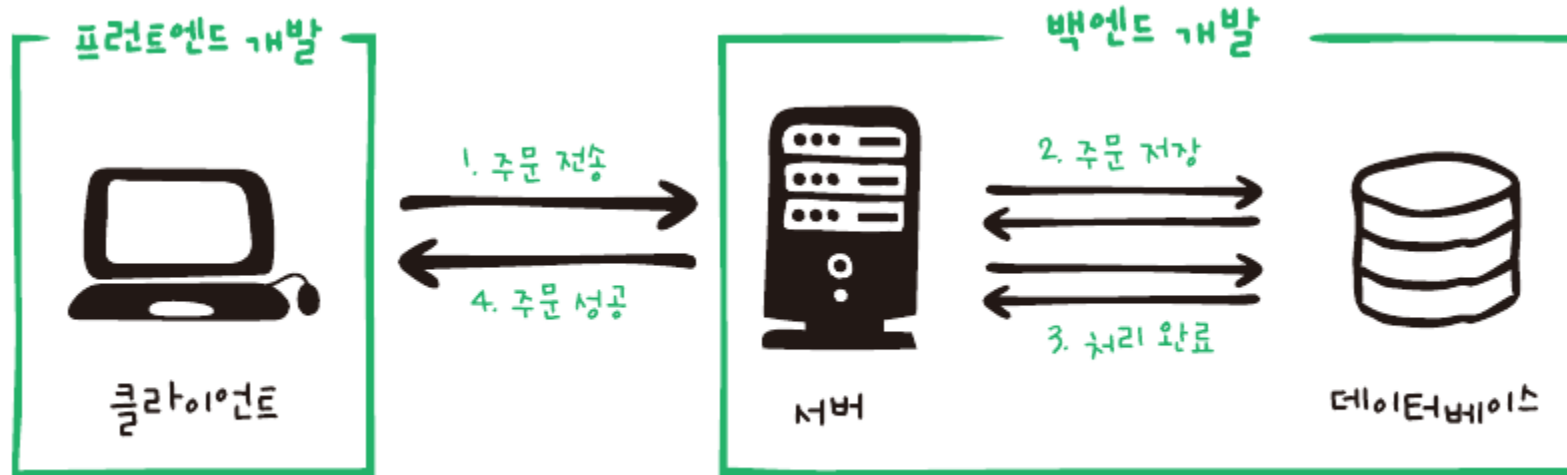
○ 클라이언트와 서버



1 백엔드 개발 기본 개념 다지기

✓ 웹 개발 기본 용어

○ 프런트 엔드와 백엔드는 어떻게 다를까요?

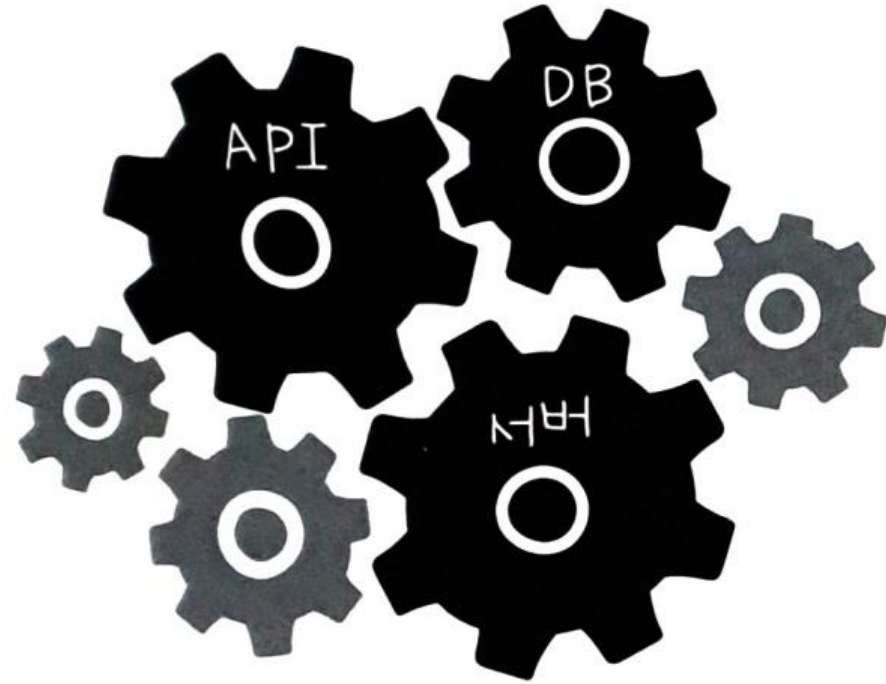


프런트엔드 개발과 백엔드 개발

1 백엔드 개발 기본 개념 다지기

✓ 학습할 백엔드 개발 기초 지식

- 자바스크립트에 기반한 노드
- 익스프레스 프레임워크
- 데이터베이스 관리를 위한 몽고DB
- API 구축하기



여러 영역이 맞물려 애플리케이션을 만드는 백엔드 개발

2 노드란 무엇일까요?

✓ 노드의 정의

- <https://nodejs.org/ko>
- Node.js는 Chrome V8 JavaScript 엔진으로 빌드된 JavaScript 런타임
 - Chrome V8 JavaScript 엔진
 - JavaScript 런타임

웹브라우저와 같은 환경?

✓ 노드의 장점 3가지

- 하나의 언어로 프론트엔드와 백엔드를 개발할 수 있다.
- 개발자 커뮤니티의 규모가 크고 다양함
- 서드파티 모듈이 많음

노드js덕분에 js를 서버 측에서 실행 가능해짐

✓ 노드 설치하기

- <https://nodejs.org/ko>에서 LTS 버전 다운로드
- 디폴트로 설치
- 확인

> node cmd prompt에서는.. 그냥 nodejs 실행해도 됨

Welcome to Node.js v20.10.0.

Type ".help" for more information.

>

웹 브라우저 f12 콘솔 창과 같은 환경이라고 생각해도 된다.

```
> console.log('aaffdfdas');  
<aaffdfdas
```

2 노드 설치하기

✓ 비주얼 스튜디오 코드 설치하고 환경 설정하기

- <https://code.visualstudio.com>

- code runner 확장팩 설치



2 노드 설치하기

- ✓ 첫 번째 노드 프로그램 실행하기

2 노드 설치하기

chapter01/hello.js

```
function hello(name) {  
  console.log(name + ' 님, 안녕하세요?');  
}  
  
hello('홍길동');
```

노드는 브라우저가 전제가 아니므로
html 이 필요하지 않은 일반적인 환경
순수 js코드가 필요하다.

```
> node hello.js  
홍길동 님, 안녕하세요?
```

3 패키지 관리는 npm으로 해요

✓ 모듈, 패키지, 라이브러리

○ 모듈 module

- 프로그램을 기능별로 작은 단위로 쪼갠 것
- 다른 곳에서 사용할 수 있도록 파일 형태로 저장 물리적으로는 파일로 존재.
- 모듈 안에서 사용한 함수나 변수를 내보낼 수 있음
- 다른 코드 안에서 특정 모듈을 가져와서 사용
→ 재사용 가능한 파일 하나

○ 패키지 package

- 자주 사용하는 기능 모듈들을 묶어 놓은 것
- 배포의 단위가 됨

○ 라이브러리

- 모듈 보다 더 큰 단위
- 라이브러리나 모듈을 한꺼번에 묶어서 모듈이라고 하기도 함

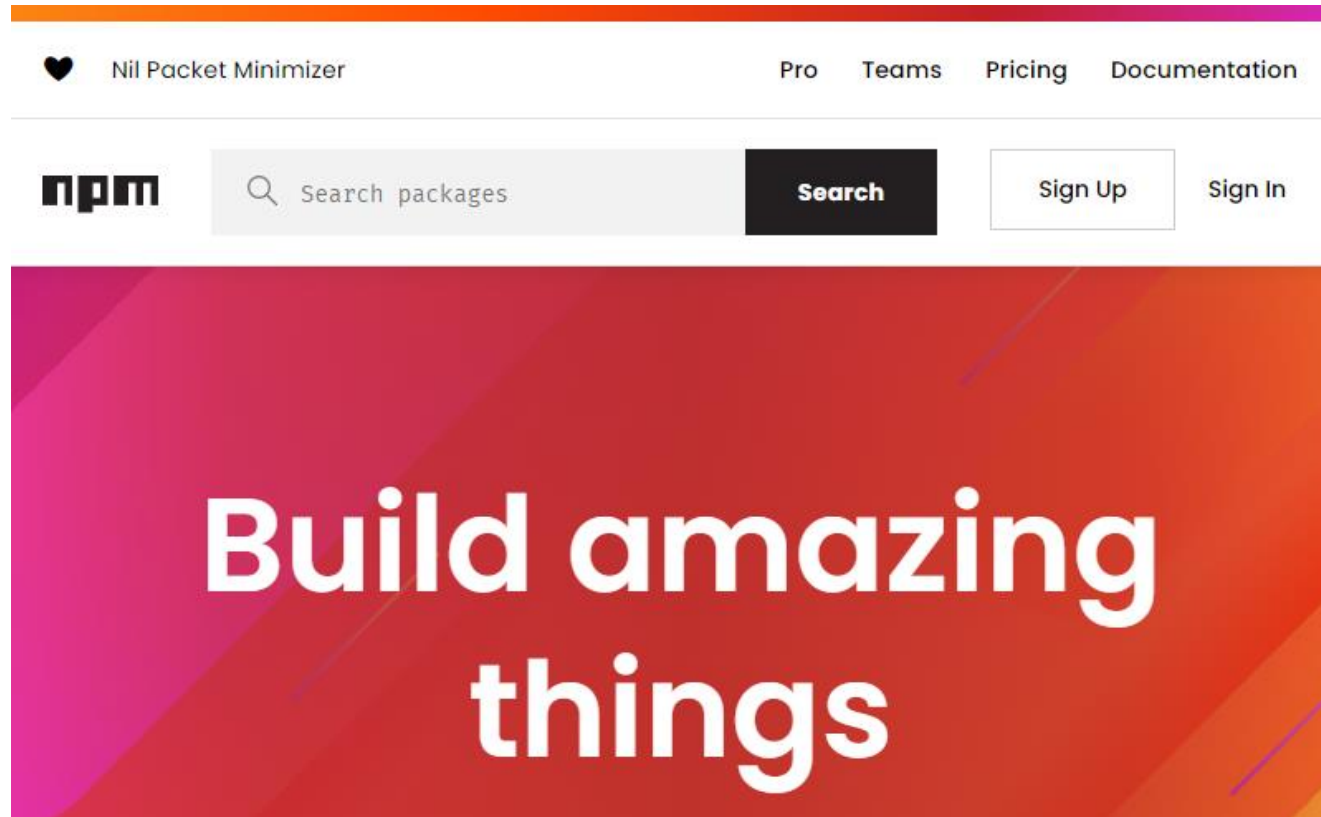
3 패키지 관리는 npm으로 해요

✓ 패키지 매니저 npm

중앙 레퍼지토리를 통해서 수많은 라이브러리 중에서 원하는 패키지 검색 가능

- node package manager
- 애플리케이션을 개발할 때 다양한 패키지를 관리할 수 있게 해주는 도구
- 공식 웹 사이트 www.npmjs.com 에서 원하는 패키지 검색 가능

필요한 모듈 검색 후 사용



3 패키지 관리는 npm으로 해요

✅ npm 초기화 하기

npm은 바로 사용하지 못하고
프로젝트를 생성하고 사용해야함

터미널 이용.
power shell은 실행 정책으로 인해 오류가 남

> npm init 옵션으로 -y로 하면
모든 쿼리에 디폴트로 엔터

...
package name: (src)
version: (1.0.0)
description:
entry point: (index.js)
test command:
git repository:
keywords:

해당 패키지에 대한 정보들을 설정(입력)
패키지.json 파일이 생성됨

author:
license: (ISC)
About to write to D:\### 학습 도서 ###\Dolt Node.js 프로그래밍 입문\src\package.json:

```
{
  "name": "src",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo W\"Error: no test specifiedW" && exit 1"
  },
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
```

Is this OK? (yes)

```
PS C:\Users\student\Desktop\kb_fullstack\nodejs\ch11> cd test2
PS C:\Users\student\Desktop\kb_fullstack\nodejs\ch11\test2> npm init
This utility will walk you through creating a package.json file.
It only covers the most common items, and tries to guess sensible defaults.
```

power shell 정책을 바꾸자.

```
PS C:\Users\student\Desktop\kb_fullstack\nodejs\ch11\test2> Get-ExecutionPolicy
Restricted
PS C:\Users\student\Desktop\kb_fullstack\nodejs\ch11\test2> Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
```

cmd shell은 바로 된다
터미널 추가 => cmd prompt 열고 npm init 명령 바로 된다.



3 패키지 관리는 npm으로 해요

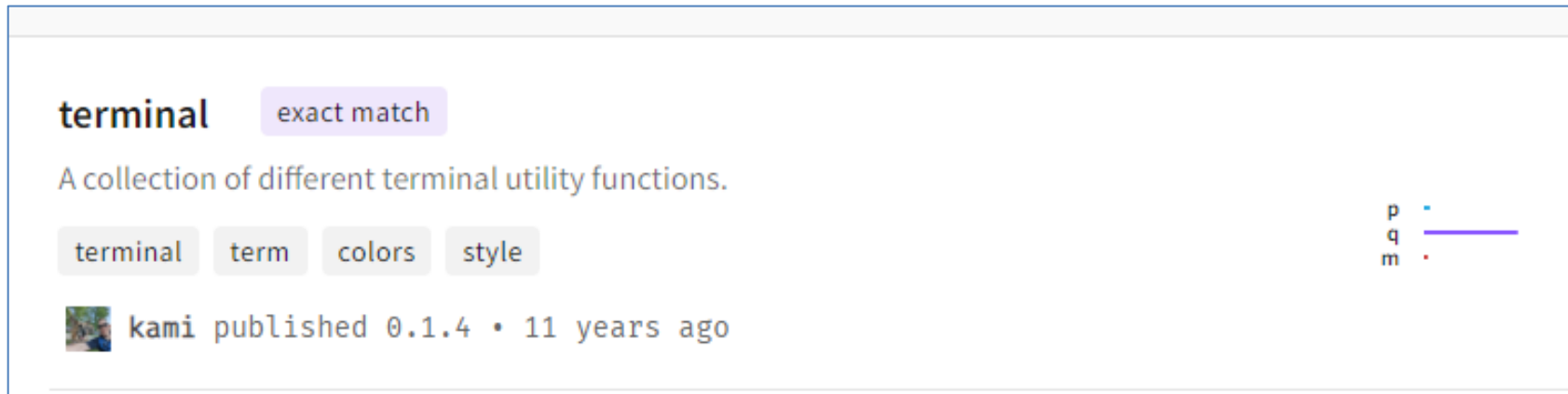
package.json

```
{
  "name": "src",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
```

3 패키지 관리는 npm으로 해요

✓ npm을 사용해 패키지 설치하기

- npmjs.org에서 terminal 검색



이건 검색만

- p: 인기도 popularity
- q: 품질 quality
- m: 유지보수 maintenance

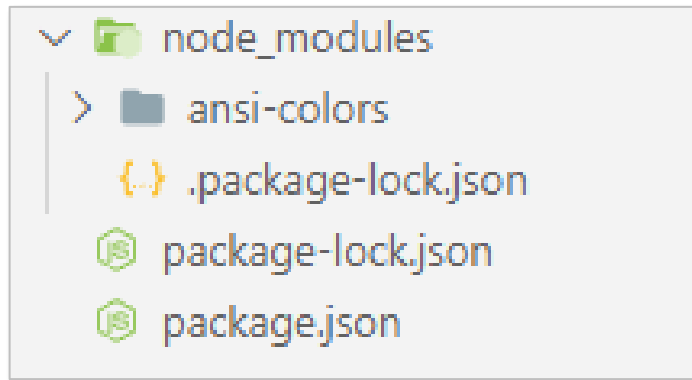
3 패키지 관리는 npm으로 해요

✓ npm을 사용해 패키지 설치하기

○ ansi-colors 패키지 설치하기

- npm install ansi-colors 또는
- npm i ansi-colors // install 명령어.

→ package.json 업데이트 됨
node_modules/에 설치됨



3 패키지 관리는 npm으로 해요

package.json

```
{
  "name": "src",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "author": "",
  "license": "ISC",
  "dependencies": {
    "ansi-colors": "^4.1.3"
  }
}
```

dependency 때문에 문제가 많이 발생한다

3 패키지 관리는 npm으로 해요

chapter01/hello.js

```
const c = require('ansi-colors');  
  
function hello(name) {  
  console.log(c.green(name) + ' 님, 안녕하세요?');  
}  
  
hello('홍길동');
```

패키지 갖고 오기, 현재 디렉토리부터 검색하고 상위로 이동하여 반복한다. 루트까지 반복하고 루트끝까지 없으면
글로벌 전역 모듈인 node module까지 검색한다. 없으면 그제서야 해당 패키지 없네라고 판단
해당 모듈의 함수를 이용

```
> node hello.js  
홍길동 님, 안녕하세요?
```

3 패키지 관리는 npm으로 해요

✓ 패키지 삭제하기

- `npm uninstall ansi-colors`
→ `package.json`에서 제거됨

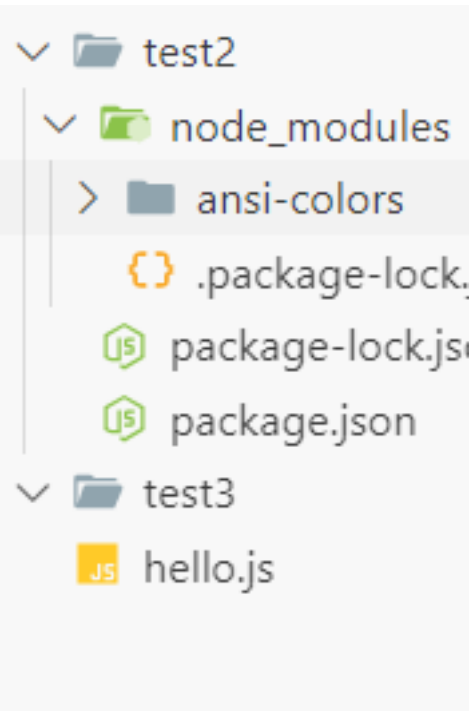
환경이 달라져 패키지 구성이 달라진 환경에서 작업을 하게 된다면

그니까 회사에서 패키지 다 깔고 작업하고

집에 가서도 하고 싶고

또한 운영서버에 넣어서 운용해야한다면?

생성된 `package.json` 파일을 가져가서
`npm install` 명령어를 하면
`package.json` 파일에 적힌 메타 데이터를 통해
개발 환경, 운영 환경에 깔려진 패키지들을 다 다시 깔아준다



test2에 있는 환경을
test3 환경에도 적용하고 싶어

test2/package.json파일을
test3로 옮기고
설치 : `npm install` 명령