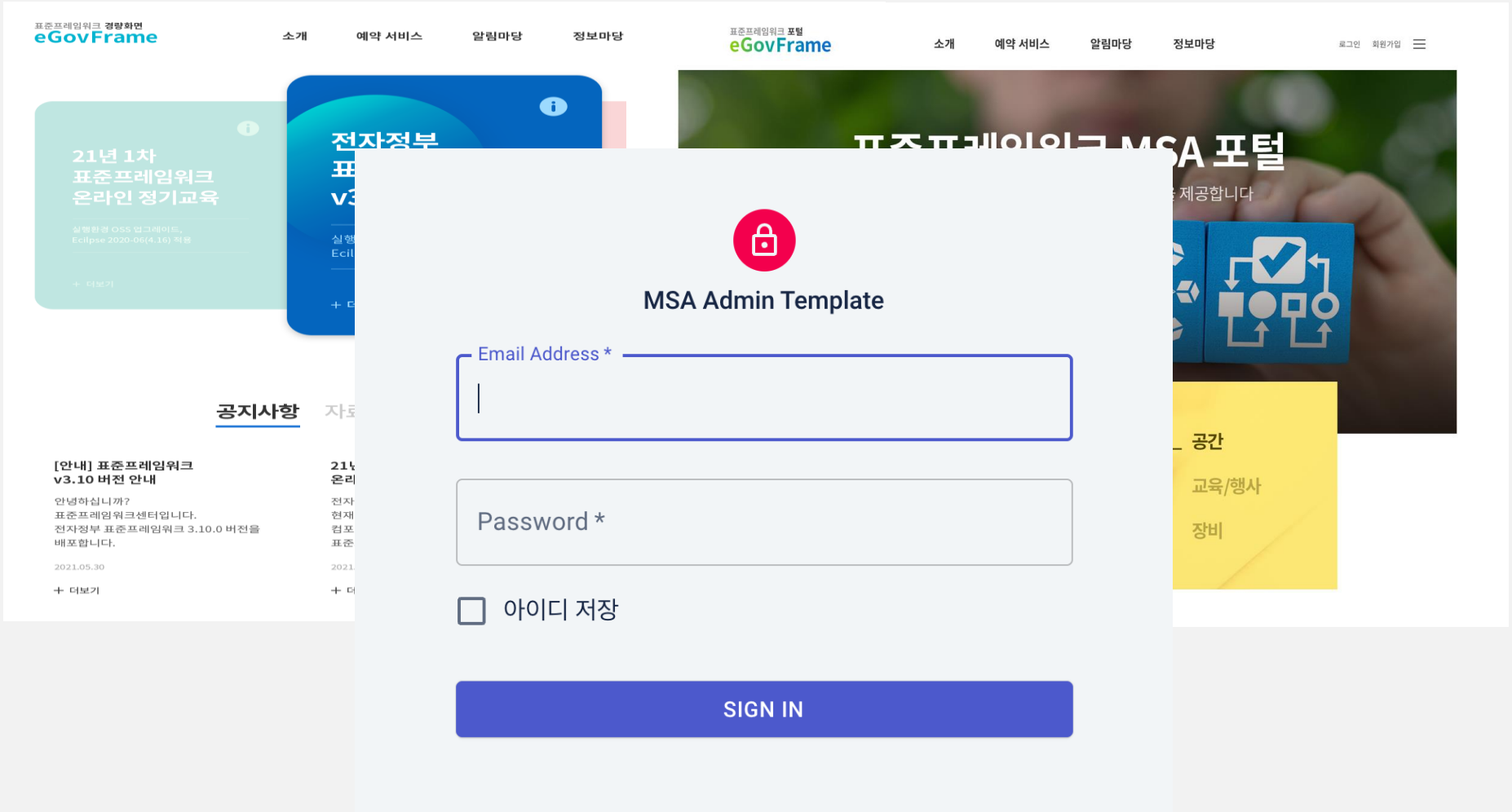
전자정부 표준프레임워크

MSA 템플릿 프론트엔드

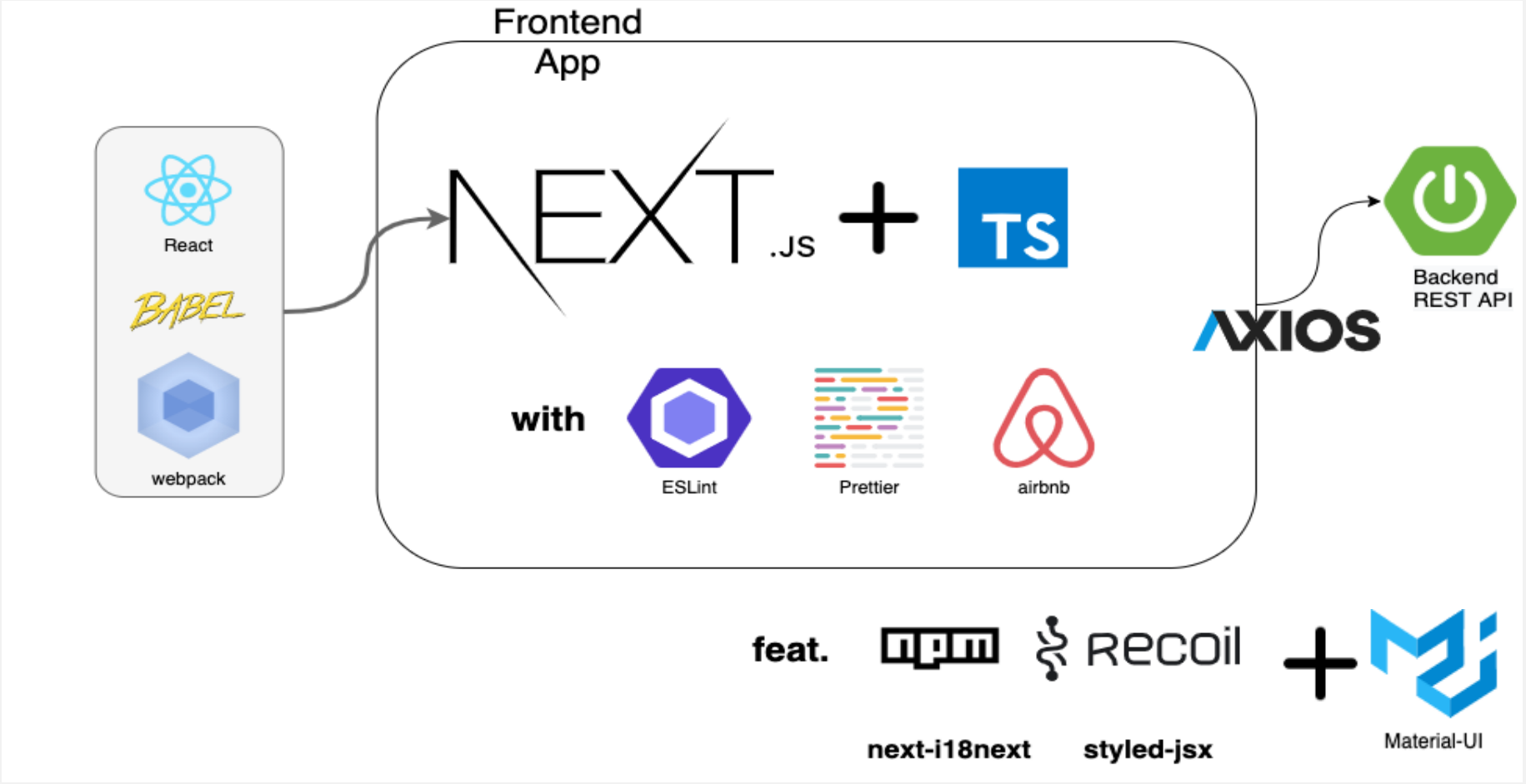
eGovFrame

Contents

MSA 템플릿 구성


표준프레임워크 경량화면
eGovFrame
소개
예약 서비스
알림마당
정보마당
21년 1차
표준프레임워크
온라인 정기교육
공지사항
[안내] 표준프레임워크
v3.10 버전 안내
안녕하십니까?
표준프레임워크센터입니다.
전자정부 표준프레임워크 3.10.0 버전을
배포합니다.
2021.05.30
+ 더보기
표준프레임워크 포털
eGovFrame
로그인
회원가입
제공합니다
공간
교육/행사
장비
MSA Admin Template
Email Address *
Password *
아이디 저장
SIGN IN

NextJS 프레임워크기반으로 구성



NextJS ?

별도의 설정 없이 SSR, SEO 등 많은 기능들을 제공하는 React 프레임 워크

Typescript Support

Ecosystem Compatibility

Automatic Routing

Hot Code Reloading

Single File Components

Server Side Rendering

Automatic Code Splitting

Prefetching

NextJS 구조

pages/_app : 요청 시 가장먼저 실행되는 전체 컴포넌트의 레이아웃

pages/_document : SPA에서 시작점이 되는 index.html

pages/... : 라우팅 대상이 되는 페이지

pages/api : api 라우팅

NextJS Resolution Order

On the Server	On the Server with Error	On the Client
1. _app.getInitialProps 2. page.getInitialProps 3. _document.getInitialProps 4. _app.render 5. page.render 6. _document.render	1. _document.getInitialProps 2. _app.render 3. page.render 4. _document.render	1. _app.getInitialProps 2. page.getInitialProps 3. app.render 4. page.render

프로젝트 폴더 구조

```
├─public                    # static resource root
│  ├─locales                # 다국어 message.json
│  └─styles                 # css + images
│
├─server                    # custom server
│  └─index.ts
│
├─src                      # source root
│  ├─@types                    # type declaration
│  ├─components                # components
│  ├─constants                 # 상수
│  ├─hooks                     # custom hooks
│  ├─libs                      # deps library custom
│  ├─pages                     # next.js page routing
│  │  ├─api                    # next.js api routing
│  │  └─auth                   # 로그인 관련
│  ├─service                   # API 호출
│  ├─stores                    # recoil 상태관리
│  ├─styles                    # material ui theme 관리
│  └─utils                     # utils
│
├─test                         # test 관련
│
│  .babelrc                 # babel config
│  .dockerignore            # docker ignore
│  .env.local               # environment variables
│  .eslintrc.js             # eslint config
│  .gitignore               # git ignore
│  .prettierrc.js           # prettier config
│  Dockerfile               # Docker 배포 시
│  jest.config.js           # jest config
│  jest.setup.ts            # jest에서 testing-library 사용하기 위한 설정(그외 jest에 필요한 외부 라이브러리 설정)
│  manifest.yml             # cf 배포 시
│  next-env.d.ts            # next.js type declare
│  next.config.js           # next.js 설정
│  package.json.
│  README.md
│  tsconfig.json             # typescirpt config
└ tsconfig.server.json       # custom server 사용 시 typescript config
```

환경 설정

CORS, 환경변수, 다국어, webpack 등의 환경 설정 파일

next.config.js

```
const { i18n } = require('./next-i18next.config')
const withBundleAnalyzer = require('@next/bundle-analyzer')(
{enabled: process.env.ANALYZE === 'true',})
const withPlugins = require('next-compose-plugins')
const plugins = [[withBundleAnalyzer]]

const nextConfig = {
  i18n,
  env: {SERVER_API_URL: process.env.SERVER_API_URL,
                PROXY_HOST: process.env.PROXY_HOST, ... 환경변수 정의},
  webpack: (config, { webpack }) => {... Webpack 설정},
  async rewrites() {
                return [{
                              source: '/server/:path*',
                              destination: `${serverApiUrl}/:path*`,},]},
}

module.exports = withPlugins(plugins, nextConfig)
```

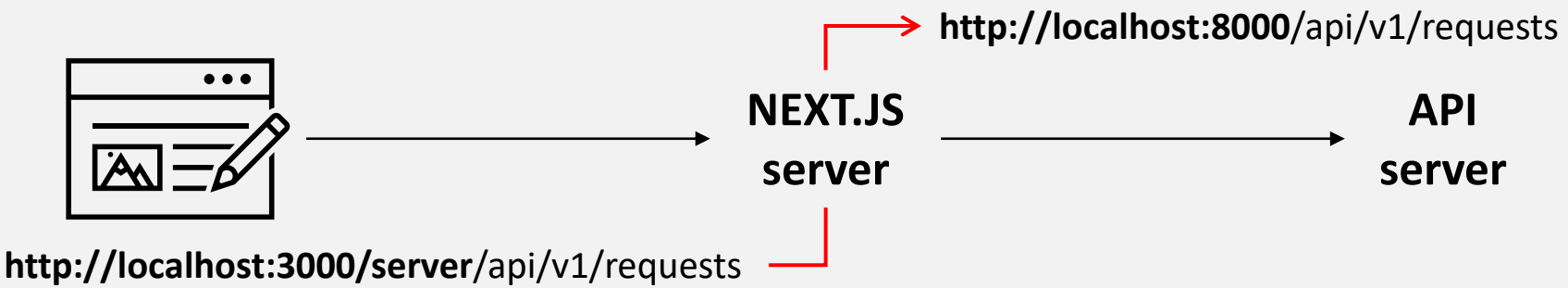
CORS 설정

_app

```
...
axios.defaults.baseURL =`${process.env.CLINET_URL}/server`
axios.defaults.withCredentials = true
...
```

next.config.js

```
...
async rewrites() {
  return [{
    source: '/server/:path*',
    destination: `${process.env.SERVER_API_URL}/:path*`,
  }]
},
...
```



Routing

`Concept of Pages` 를 바탕으로 file-system 기반 Router

Index routes

- pages/index.tsx → /
- pages/user/index.tsx → /user

Nested routes

- pages/user/password/index.tsx → /user/password
- pages/user/leave/bye.tsx → /user/leave/bye

Dynamic route

- pages/board/[category]/view/index.tsx → /board/:category/view
  (e.g. /board/notice/view)
- pages/content/[id].tsx → /content/:id (e.g. /content/intro)
- pages/post/[...all].tsx → /post/* (e.g. /post/2020/id/title)

Styled-jsx (css-in-js)

GlobalStyles.tsx

```
import { ASSET_PATH } from '@constants/env'
import React from 'react'

export interface IGlobalStyleProps {
  children: React.ReactNode
}

const GlobalStyles = ({ children }: IGlobalStyleProps) => {
  return (
    <div>
      {children}
      <style jsx global>{`@import '${ASSET_PATH}/layout.css';`}</style>
    </div>
  )
}

export default GlobalStyles
```

_app

```
...
<GlobalStyles>
  <App component={Component} {...pageProps} />
</GlobalStyles>
...
```

API 호출 (with. AXIOS)

폴리필없이 구형 브라우저 지원

통신 시 필요한 기본값 설정

JSON 데이터 자동변환 CSRF 보호 기능 내장

_app

```
...
axios.defaults.headers.common[CUSTOM_HEADER_SITE_ID_KEY] = SITE_ID
axios.defaults.baseURL = BASE_URL
axios.defaults.withCredentials = true
...
```

Login 후 token 세팅

```
const onSuccessLogin = (result: any) => {
        axios.defaults.headers.common[CLAIM_NAME] = result[ACCESS_TOKEN]
        axios.defaults.headers.common[AUTH_USER_ID] = result[AUTH_USER_ID]
}
```

Axios 사용시

```
try {
  const result = await axios.get(url)
  if (result) {
    setData(result.data)
  }
} catch (error) {
    setErrorState({ error })
}
```

Data Fetching (with. SWR)

SWR ? 원격 데이터 fetch를 위한 커스텀 훅 npm 모듈

Data fetch

```
const fetcher = async (url: string, param: {}) => {
  const res = await axios.get(url, {
    params: param,
  })
  return res.data
}

const { data, mutate, error } = useSWR('/api/v1/fetch', fetcher)
```

1. 첫번째 인자로 원격 상태에 대한 key, 두번째 인자로 데이터 fetch 함수를 받습니다.
2. 첫번째 인자는 fetch 함수의 인자로 전달됩니다.
3. Fetch 함수가 데이터를 로드하면 해당 응답이 `data`로 세팅되고 오류 발생 시 해당 오류가 `error` 에 세팅됩니다.
4. 컴포넌트에서는 `data`와 `error` 상태에 따라 알맞게 렌더링을 해주면 됩니다.
5. `mutate` 함수를 제공해 주는데 해당 함수를 통해 상태를 즉시 fetch하고 데이터를 갱신할 수 있습니다.

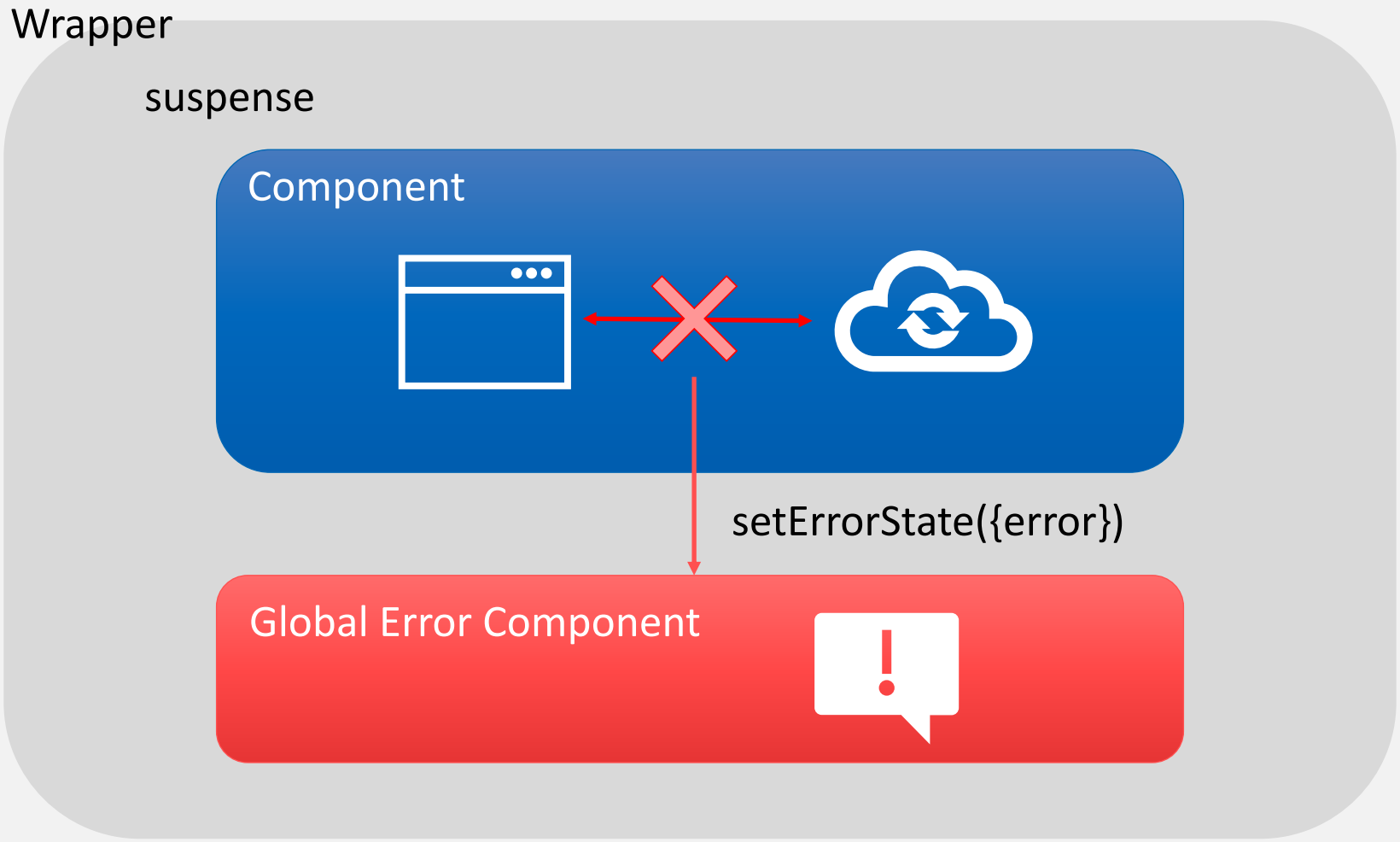
Error Handling – custom error page (_404, _error)

pages 경로 아래 `_error` 혹은 `_404`, `_500` 페이지 생성하면 각 에러 코드에 맞게 라우팅

/pages/_error/index.tsx

```
import React from 'react'
import { NextPageContext } from 'next'
import CustomErrorPage from '@components/Errors'

const Error = ({ statusCode }) => {
  return <CustomErrorPage statusCode={statusCode} />
}

Error.getInitialProps = ({ res, err }: NextPageContext) => {
  const statusCode = res ? res.statusCode : err ? err.statusCode : 404

  return { statusCode }
}

export default Error
```

Error Handling – GlobalErrorComponent (with. 상태관리)



Error Handling – GlobalErrorComponent (with. 상태관리)

component

```
try {
  const result = await axios.get(url)
  if (result) {
    setData(result.data)
  }
} catch (error) {
    setErrorState({ error })
}
```

Global Error Component

```
const [errorState, setErrorState] = useRecoilState(errorStateAtom)
...
useEffect(() => {
  if (errorState.error) {
    ...
      setAlertState({
        open: true,
        errors,
      })
    ...
  }
}, [errorState])
...
return (
            <CustomAlert
            open={alertState.open} title={errorState.message}
            contentText={alertState.errors} />
)
```

npm scripts

package.json 파일의 scripts 항목에 명령어를 설정해 두고 `npm run 명령어` 로 실행

package.json

```
...
"scripts": {
  "dev": "ts-node --project tsconfig.server.json server/index.ts",
  "build:server": "tsc --project tsconfig.server.json",
  "build:next": "next build",
  "prebuild": "rimraf ./build",
  "build": "NODE_ENV=production npm run build:next && npm run build:server",
  "start": "NODE_ENV=production node build/index.js",},
...
```

대규모 포털 script

```
"dev:lg:win": ”set SITE_ID=2&&npm run dev",
"dev:lg": ”SITE_ID=2 npm run dev",
"build:prodlg": "env-cmd -f ./.env.production-lg npm run build:next && npm run build:server",
"start:prodlg": "env-cmd -f ./.env.production-lg node build/index.js",
```

소규모 포털 script

```
"dev:sm:win": ”set SITE_ID=3&&npm run dev",
"dev:sm": ”SITE_ID=3 npm run dev",
"build:prodsm": "env-cmd -f ./.env.production-sm npm run build:next && npm run build:server",
"start:prodsm": "env-cmd -f ./.env.production-sm node build/index.js",
```

개발 환경

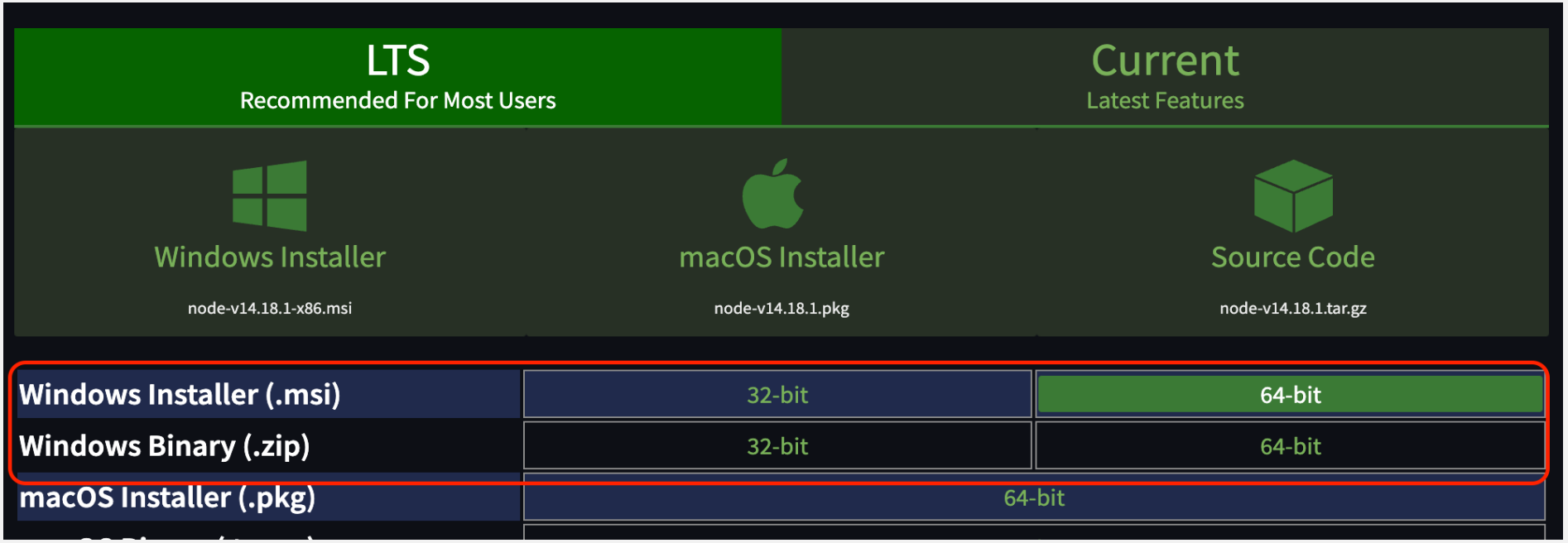
- node : 14.8.0
- npm : 6.14.7

IDE

- Visual Studio Code : latest

Windows - Node

https://nodejs.org/en/download/ > 공식 사이트에서 다운로드



cmder

```
# version 확인
node -v
npm -v
```

MacOS

터미널에서 Homebrew(macos용 패키지 관리자)로 설치

terminal

```
brew install node@14.8.0
# version 확인
node –v
npm -v
```

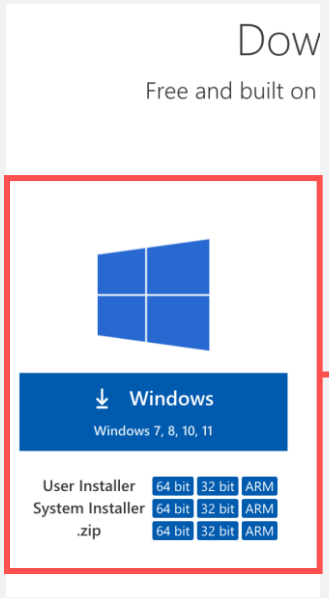
Homebrew 가 없는 경우 Homebrew를 먼저 설치

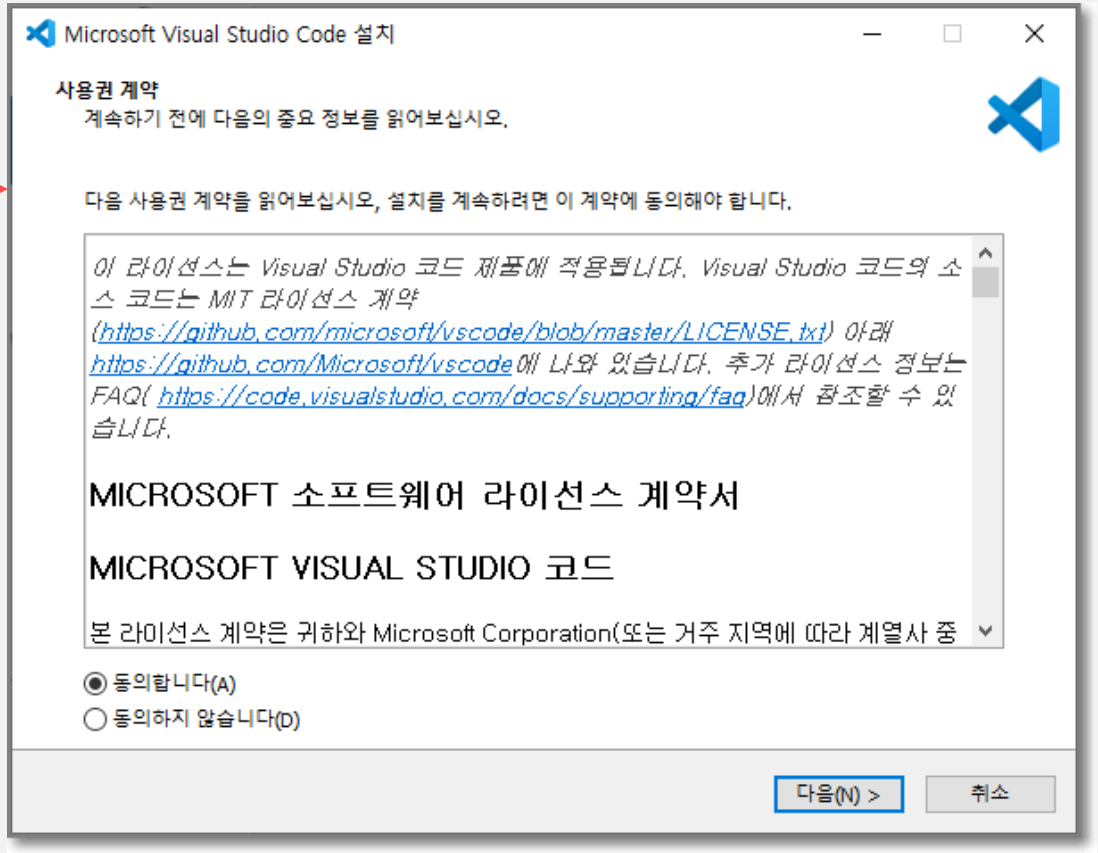
terminal

```
/bin/bash -c "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/HEAD/install.sh)"
```

Visual Studio Code - Windows

https://code.visualstudio.com/download > 공식홈페이지에서 다운로드

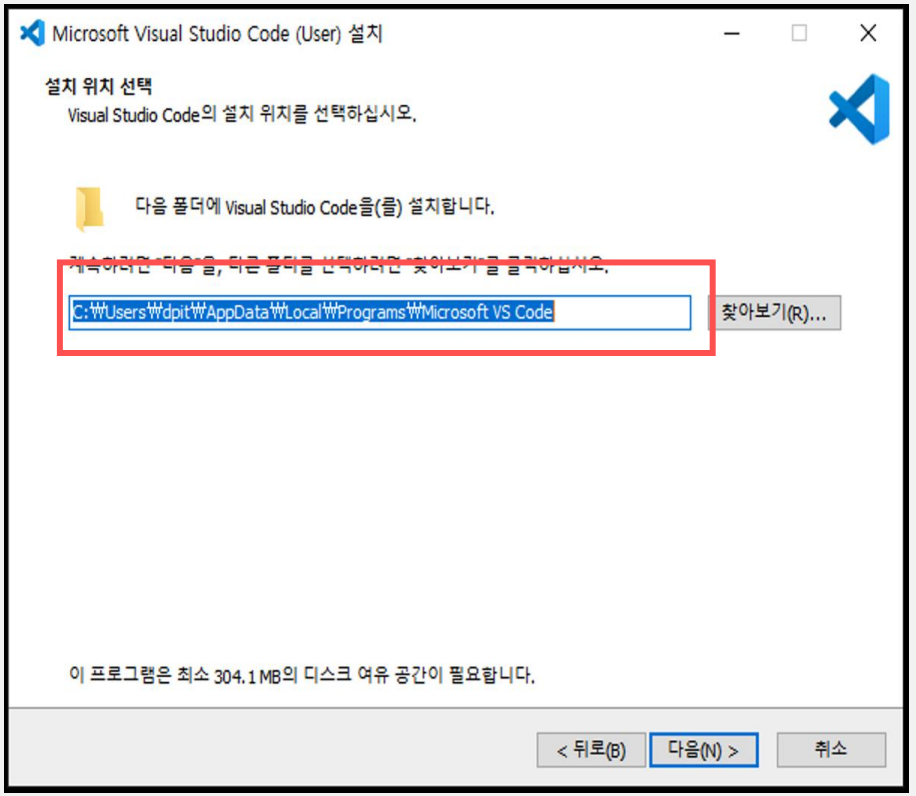


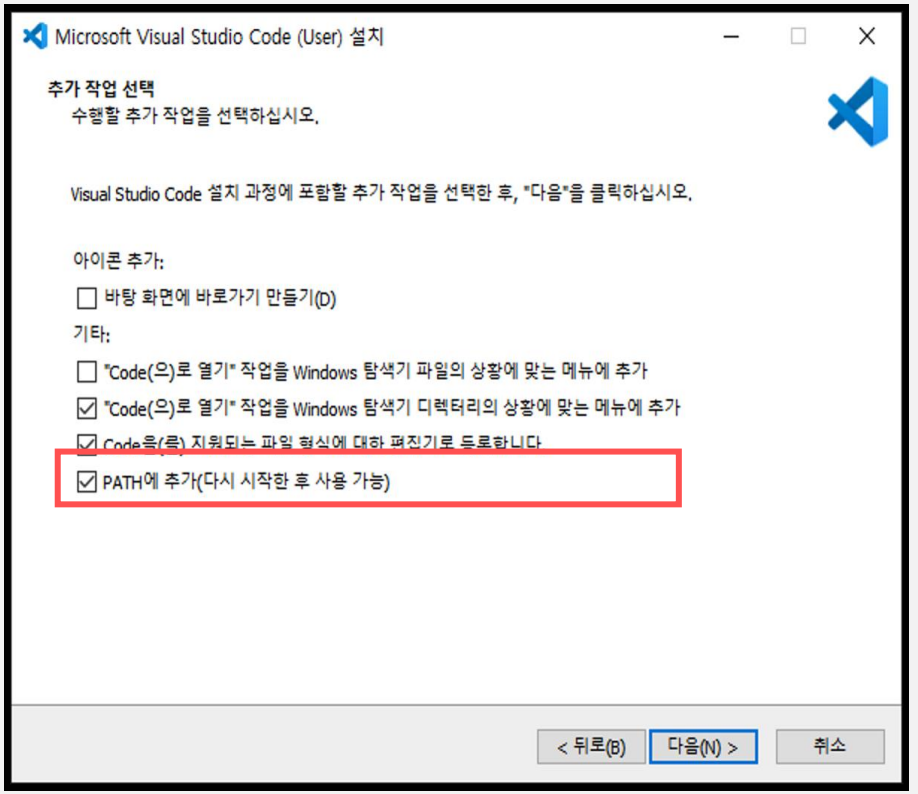


Visual Studio Code - Windows

설치경로 > c:₩Users₩[USER]₩AppData₩Local₩Programs₩Microsoft VS Code

추가 작업 선택 > `PATH에 추가`는 필수적으로 선택하는 것을 추천





Visual Studio Code - Windows

VSCode 실행 후 Ctrl + P > settings.json

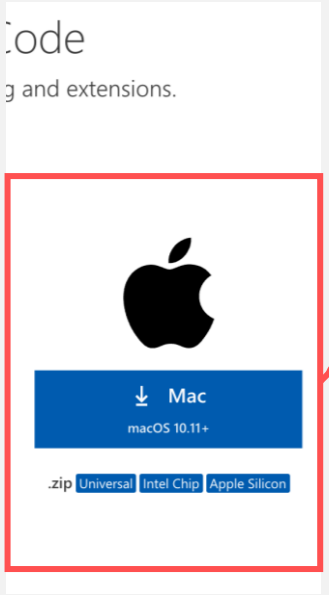
VSCode 터미널 Cmder로 설정

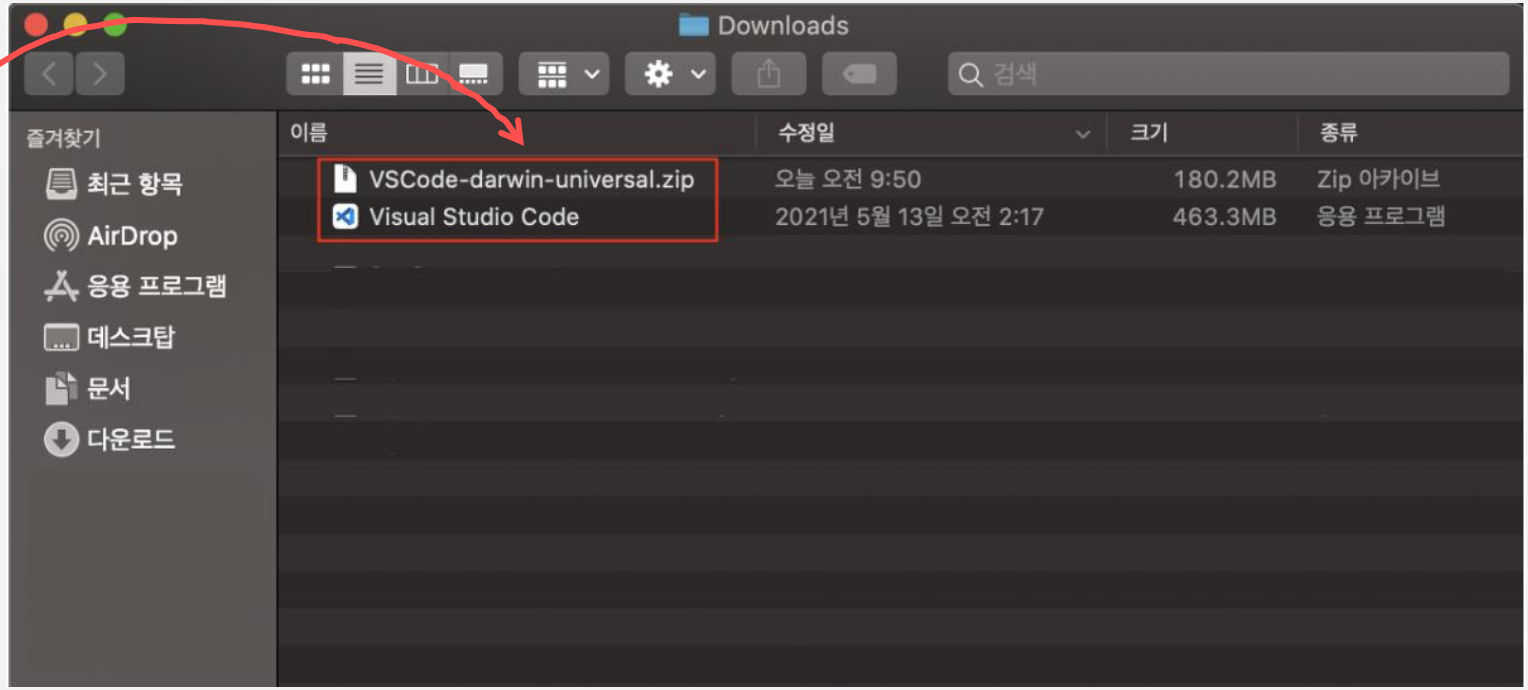
Settings.json

```
{
"terminal.integrated.profiles.windows": {
 "Cmder": {
  "path": "${env:windir}\\System32\\cmd.exe",
  "args": ["/k", "C:\\<cmder가 설치되어 있는 폴더>\\cmder\\vendor\\bin\\vscode_init.cmd"]
  }
 },
 "terminal.integrated.defaultProfile.windows": "Cmder"
}
```

Visual Studio Code - MacOS

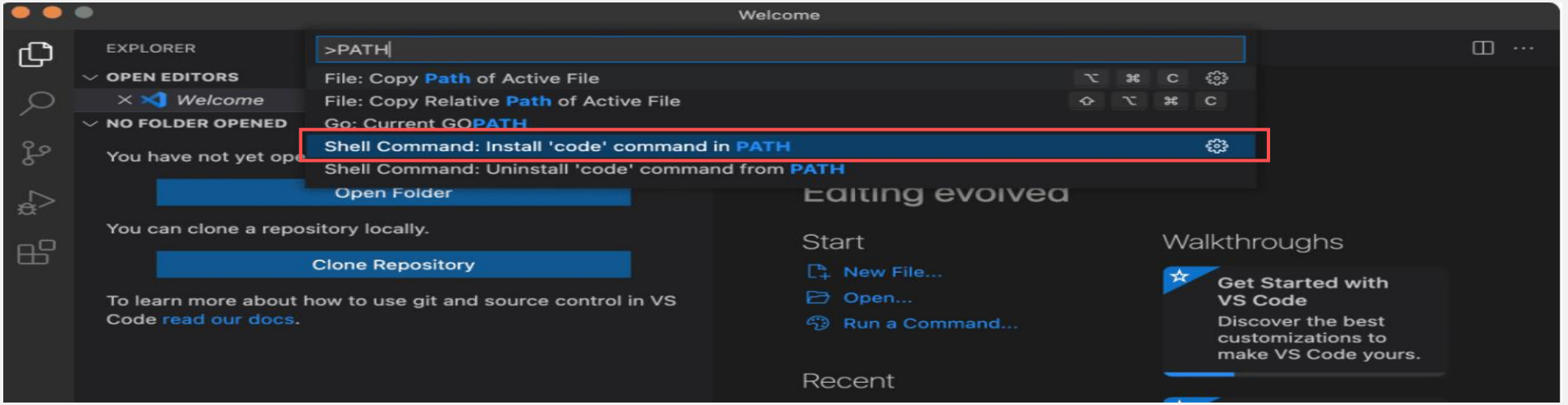
https://code.visualstudio.com/download > 공식홈페이지에서 다운로드





Visual Studio Code - MacOS

- VSCode를 열고 command+shift+p 를 입력해 커맨드 팔레트를 엽니다.
- PATH로 검색해서 다음 명령을 실행합니다.



- 터미널에서 `code` 명령어를 통해 VSCode를 실행할 수 있습니다.

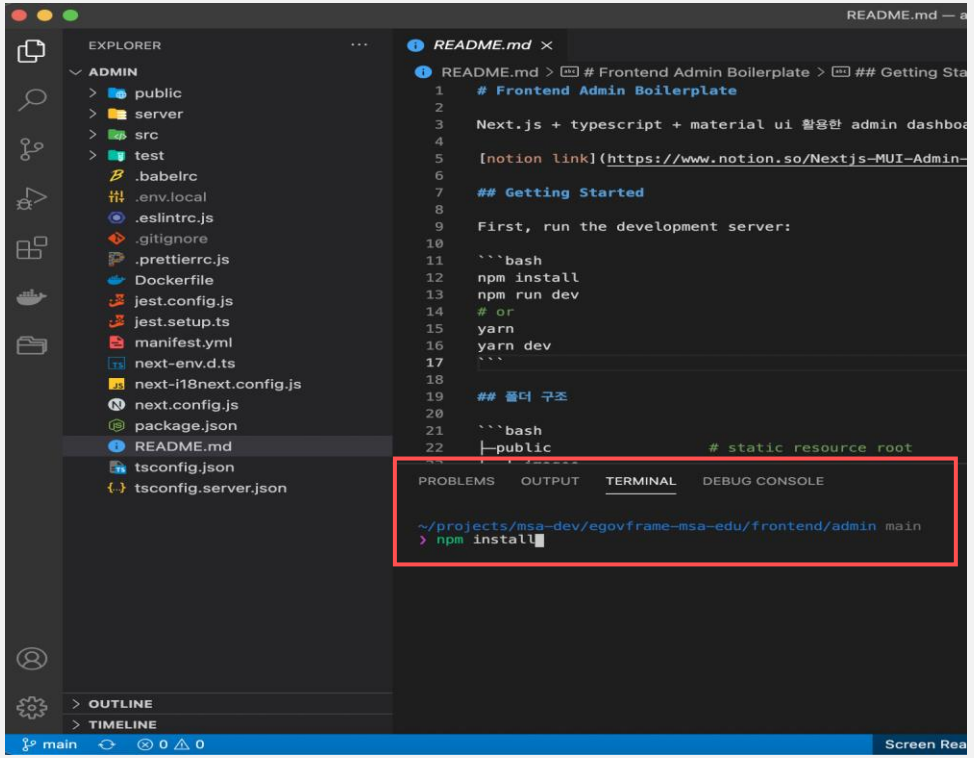
terminal

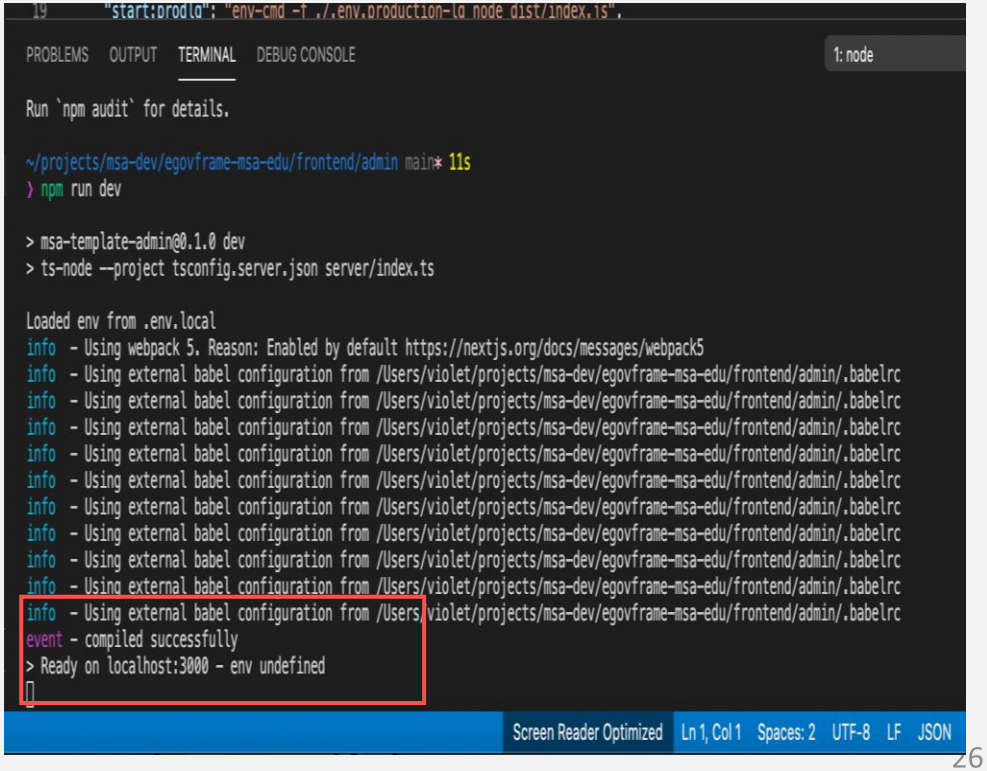
```
code ./egovframe-msa-edu/frontend/portal
# 또는
cd /egovframe-msa-edu/frontend/portal
code .
```

관리자 시스템 실행

cmder

```
code ~/workspace.edu/egovframe-msa-edu/frontend/admin
# vscode terminal 에서 실행
npm install
npm run dev
```

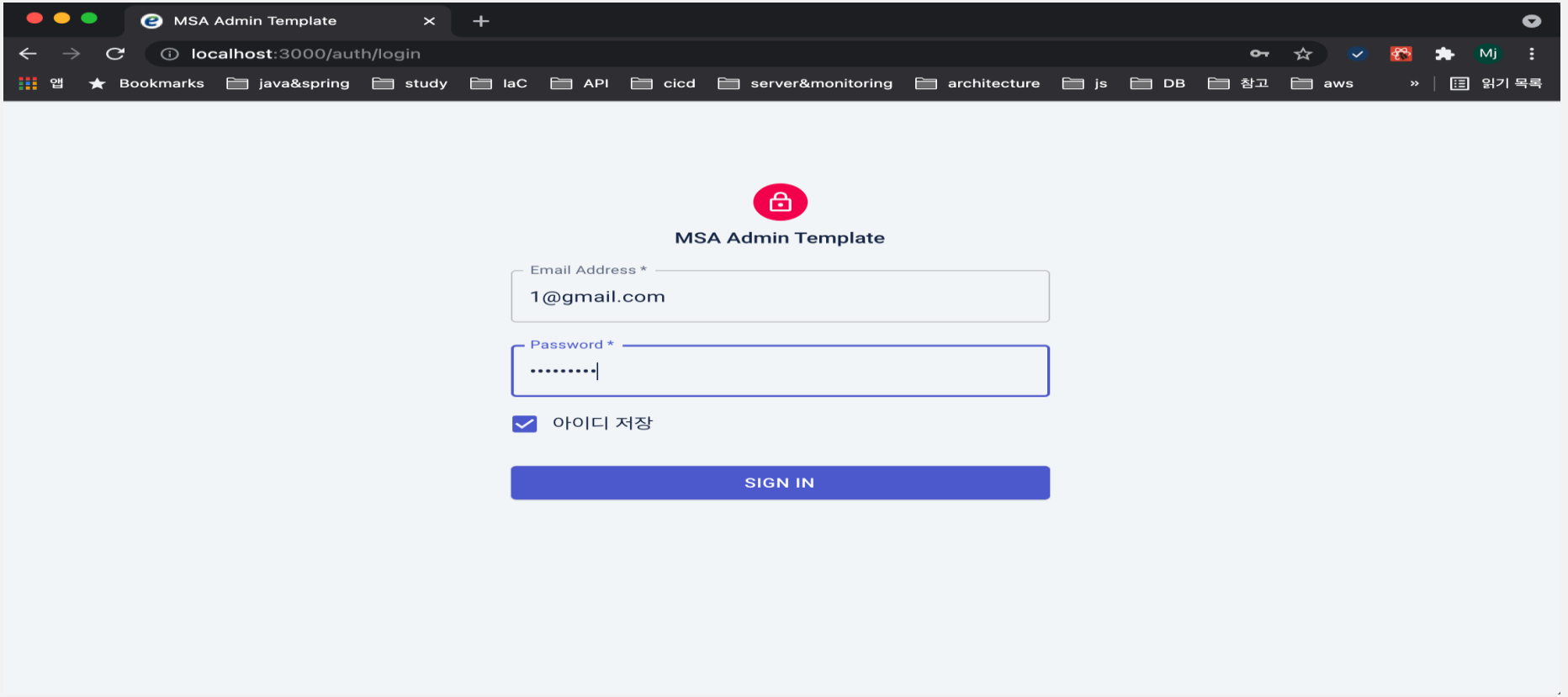




관리자 시스템 실행

Email : 1@gmail.com

Password: test1234!



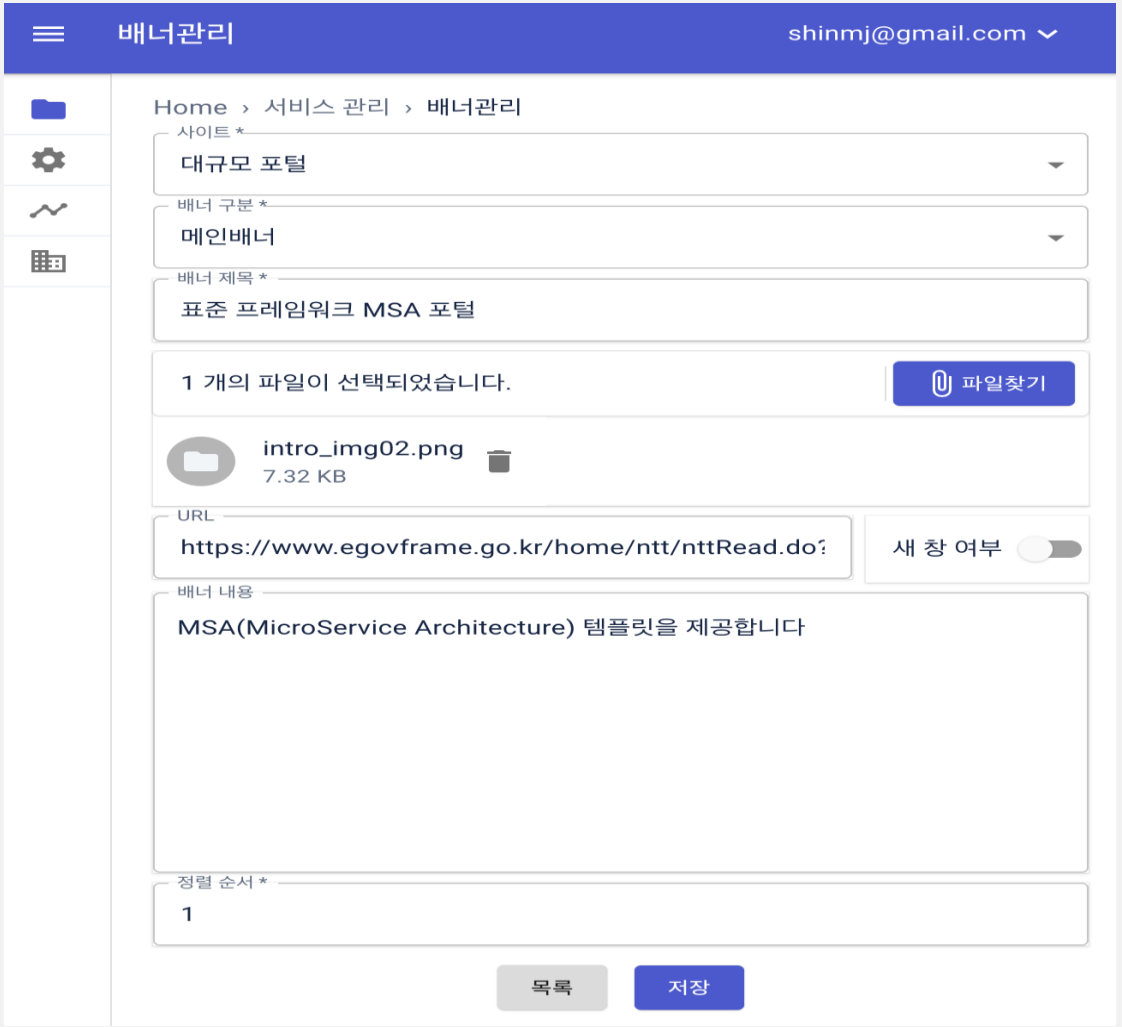
배너 추가 해보기

서비스 관리 > 배너 관리 > + 버튼 클릭

배너 추가 해보기

정보 입력 > 파일 입력 > 저장

- 사이트 : 대규모 포털
- 배너 구분: 메인배너
- 배너 제목: 표준프레임워크 MSA 포털
- 파일 선택
- URL : https://www.egovframe.go.kr/home/ntt/nttRead.do?menuNo=74&bbsId=6&nttId=1829
- 배너 내용 : MSA(MicroService Architecture) 템플릿을 제공합니다



사용자 시스템 실행

cmder

```
code ~/workspace.edu/egovframe-msa-edu/frontend/portal
# vscode terminal 에서 실행
npm install
npm run dev
```

포트, 사이트 id 환경변수 추가

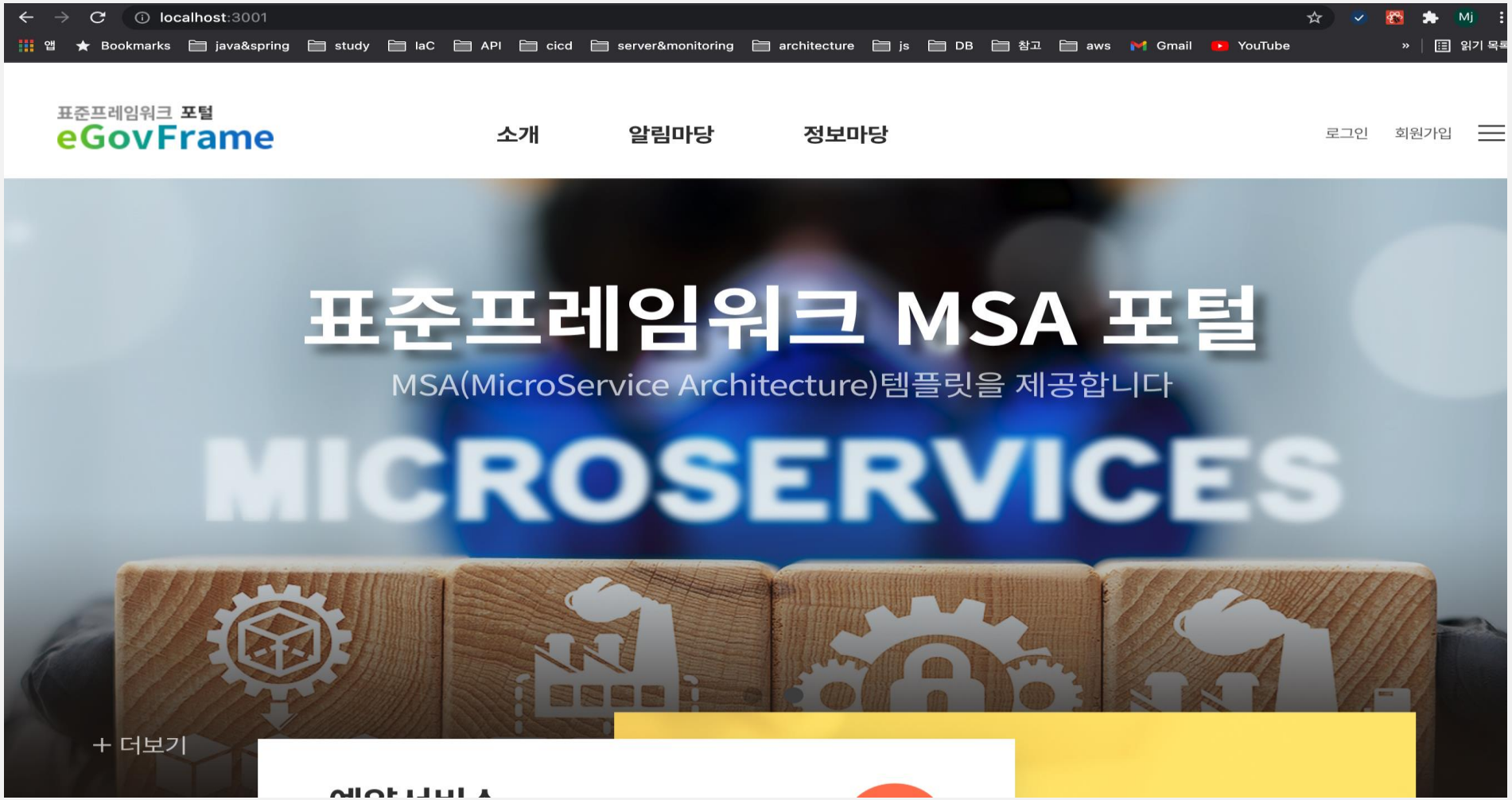
(대규모 포털 : SITE_ID=2, 소규모 포털 : SITE_ID=3)

.env.local

```
NEXT_PUBLIC_TEST="DEV"

PORT=3001
SITE_ID=2
```

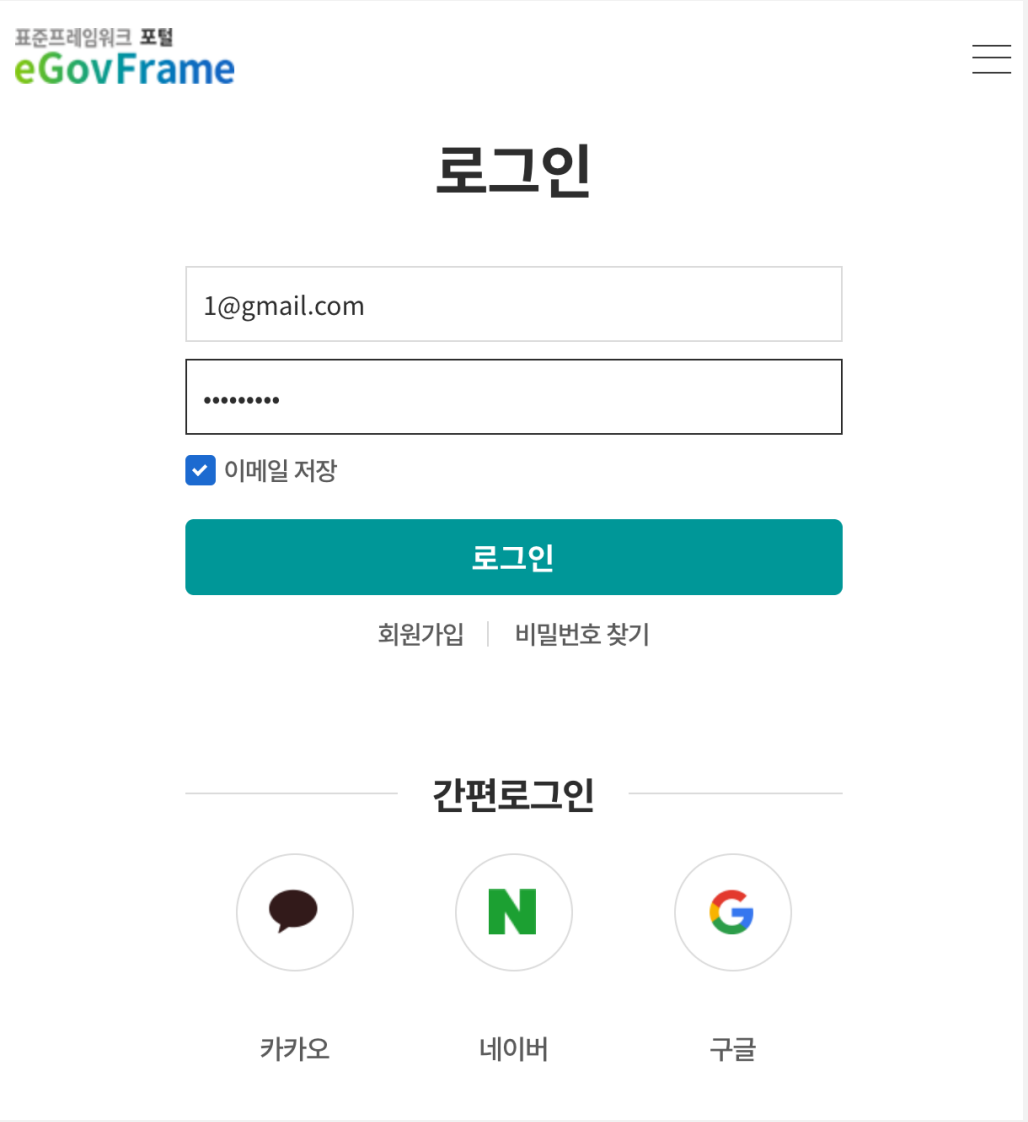
```
) npm run dev:lg

> msa-template-portal@0.1.0 dev:lg
> SITE_ID=2 npm run dev


> msa-template-portal@0.1.0 dev
> ts-node --project tsconfig.server.json server/index.ts

Loaded env from .env.local
info  - Using webpack 5. Reason: Enabled by default https://nextjs.org/docs/messages/webpack5
info  - Using external babel configuration from /Users/violet/projects/msa-dev/egovframe-msa-edu/frontend/portal/.babelrc
info  - Using external babel configuration from /Users/violet/projects/msa-dev/egovframe-msa-edu/frontend/portal/.babelrc
info  - Using external babel configuration from /Users/violet/projects/msa-dev/egovframe-msa-edu/frontend/portal/.babelrc
info  - Using external babel configuration from /Users/violet/projects/msa-dev/egovframe-msa-edu/frontend/portal/.babelrc
info  - Using external babel configuration from /Users/violet/projects/msa-dev/egovframe-msa-edu/frontend/portal/.babelrc
info  - Using external babel configuration from /Users/violet/projects/msa-dev/egovframe-msa-edu/frontend/portal/.babelrc
info  - Using external babel configuration from /Users/violet/projects/msa-dev/egovframe-msa-edu/frontend/portal/.babelrc
info  - Using external babel configuration from /Users/violet/projects/msa-dev/egovframe-msa-edu/frontend/portal/.babelrc
info  - Using external babel configuration from /Users/violet/projects/msa-dev/egovframe-msa-edu/frontend/portal/.babelrc
info  - Using external babel configuration from /Users/violet/projects/msa-dev/egovframe-msa-edu/frontend/portal/.babelrc
event - compiled successfully
> Ready on localhost:3001 - env undefined
```

사용자 시스템 배너확인

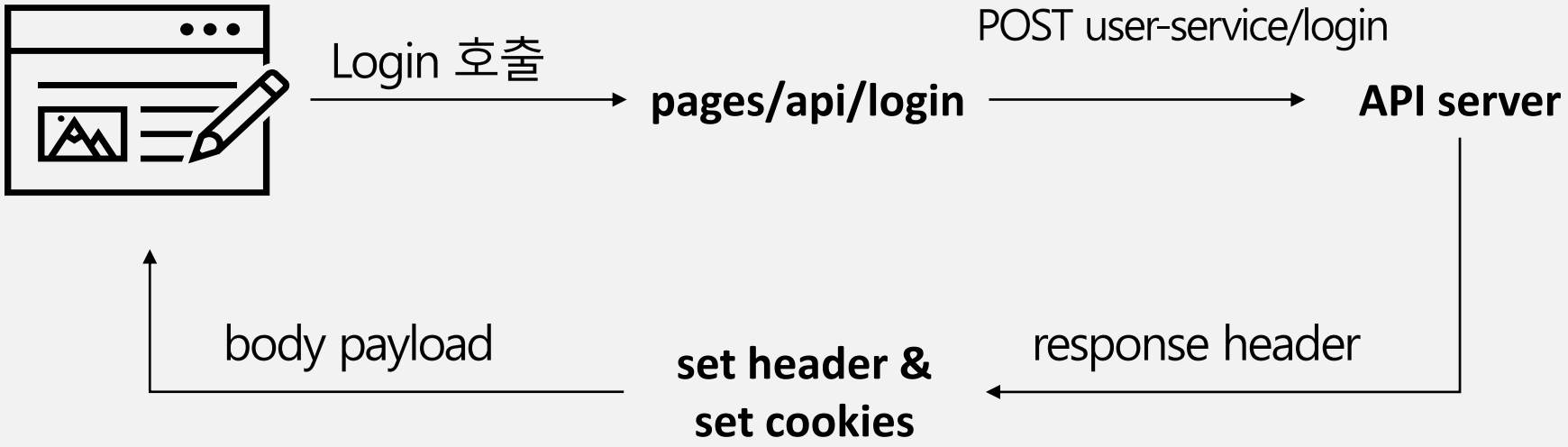

localhost:3001
앱 Bookmarks java&spring study IaC API cicd server&monitoring architecture js DB 참고 aws Gmail YouTube
표준프레임워크 포털
eGovFrame
소개
알림마당
정보마당
로그인
회원가입
표준프레임워크 MSA 포털
MSA(MicroService Architecture)템플릿을 제공합니다
MICROSERVICES
+ 더보기

사용자 시스템 로그인

Email : 1@gmail.com
Password: test1234!



사용자 시스템 로그인

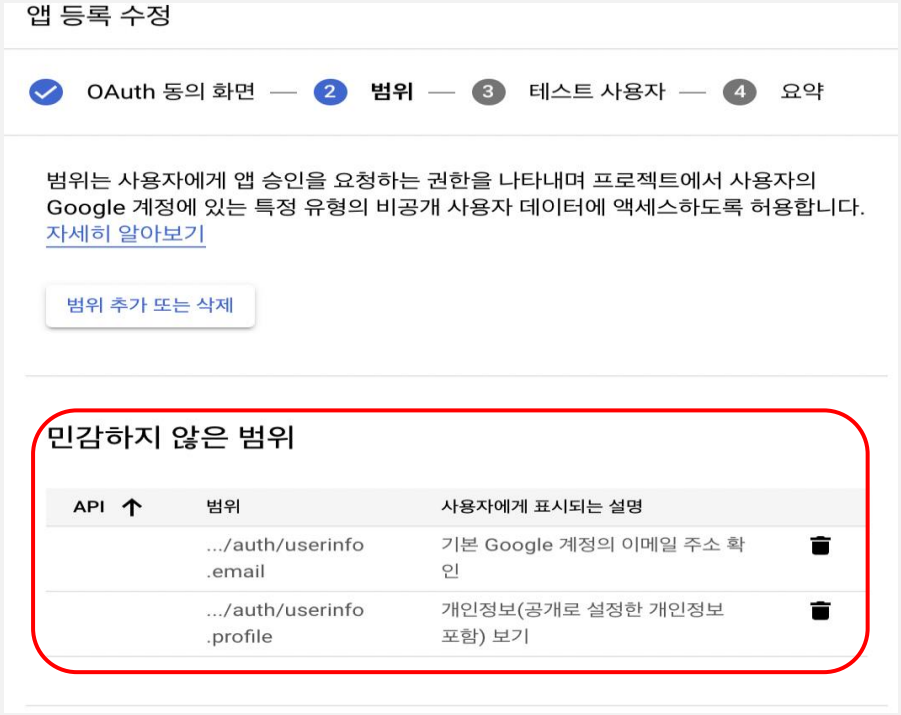


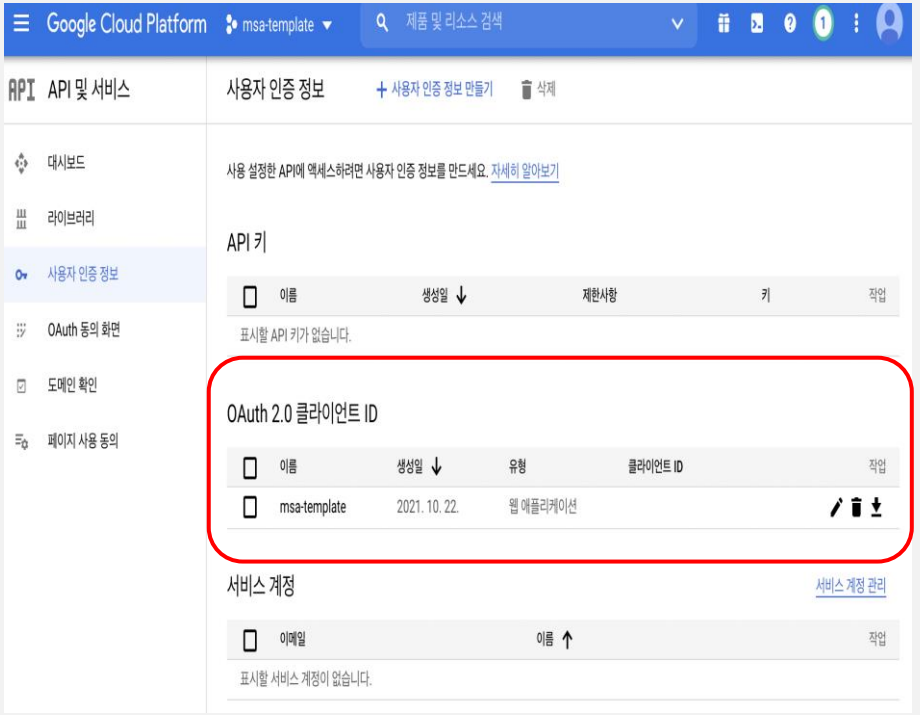
service/Login.ts

```
...
axios.defaults.headers.common[CLAIM_NAME] = result[ACCESS_TOKEN]
axios.defaults.headers.common[AUTH_USER_ID] = result[AUTH_USER_ID]
...
```

소셜 로그인-구글

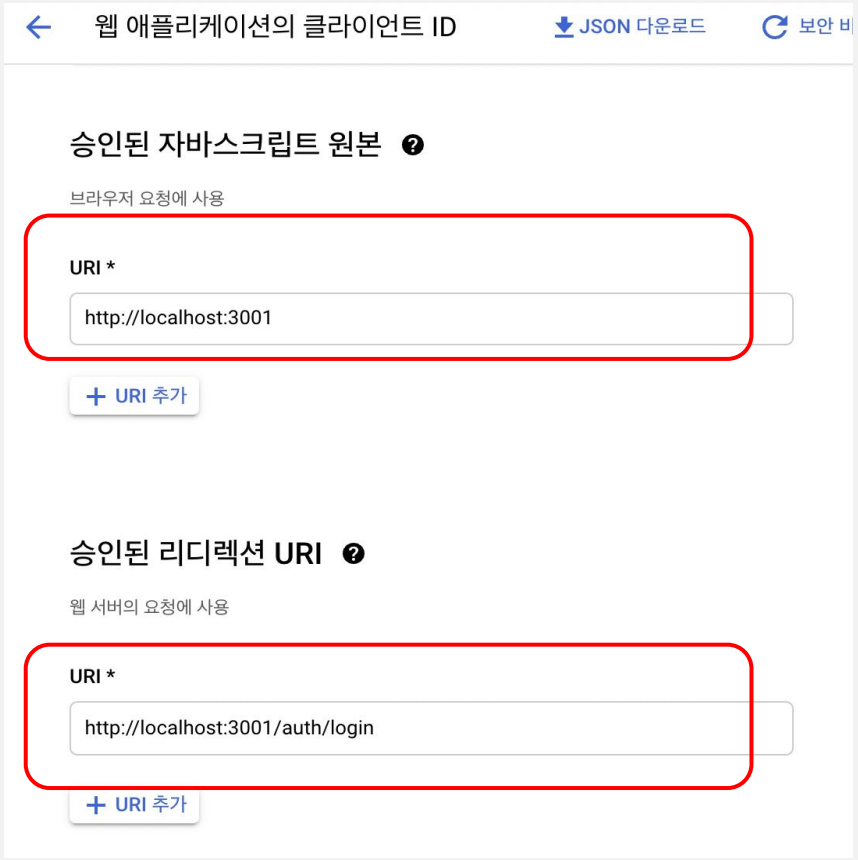
- 구글 Developers Console > https://console.cloud.google.com/
- 새 프로젝트 추가 > API 및 서비스 > OAuth 동의 화면 추가, 범위(email, profile) 선택
- API 및 서비스 > 사용자 인증 정보 > Oauth 2.0 클라이언트 ID 추가, App





소셜 로그인 - 구글

- 도메인 및 Redirect URL 입력 > 확인
- 클라이언트 ID, 클라이언트 보안 비밀 번호 확인



소셜 로그인 - 구글

프론트엔드 설정

.env.local

```
...
NEXT_PUBLIC_GOOGLE_CLIENT_ID=<google-client-id>
...
```

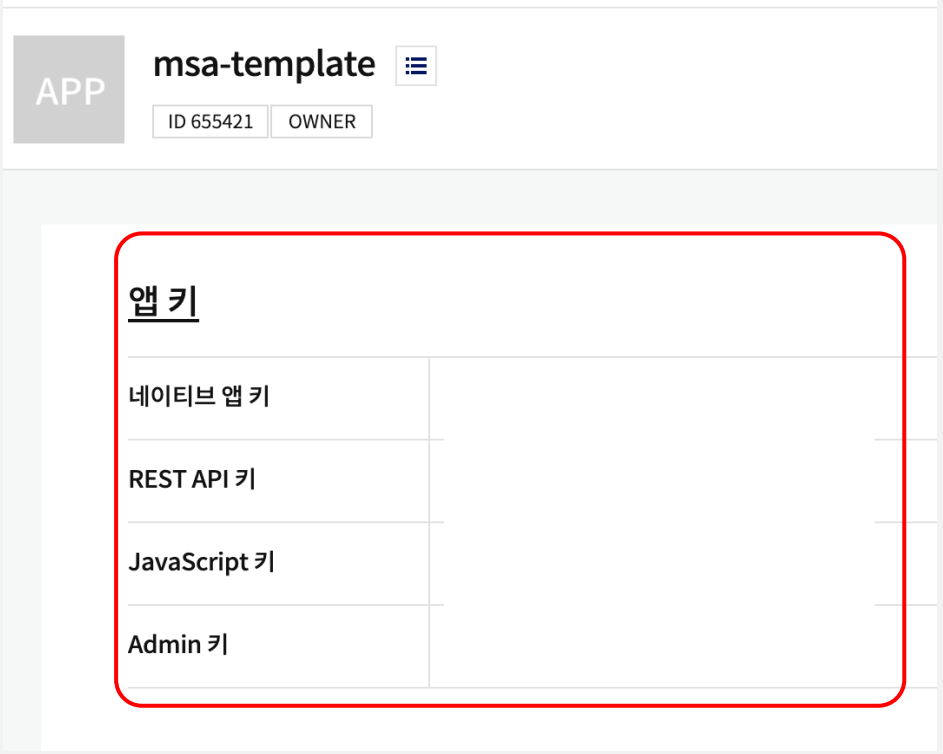
백엔드 설정

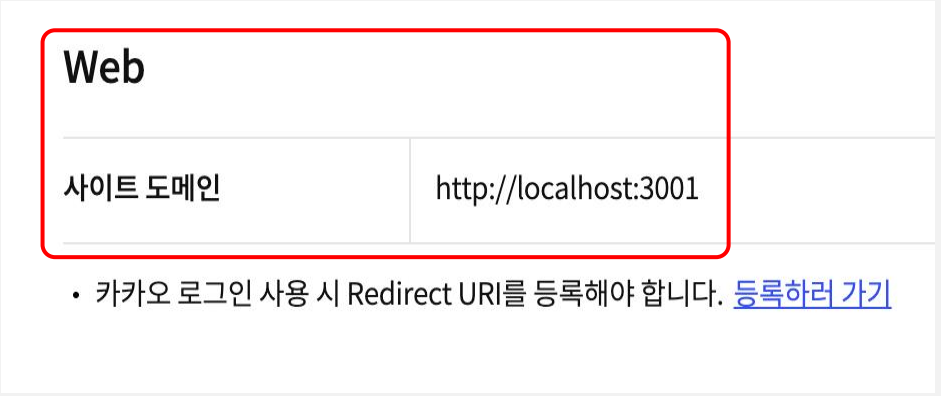
application-oauth.yml

```
spring
  security
    oauth2
      client
        registration
              google
                client-id  <google-client-id>
                client-secret  <google-client-secret-key>
                scope  profile,email
```

소셜 로그인 - 카카오

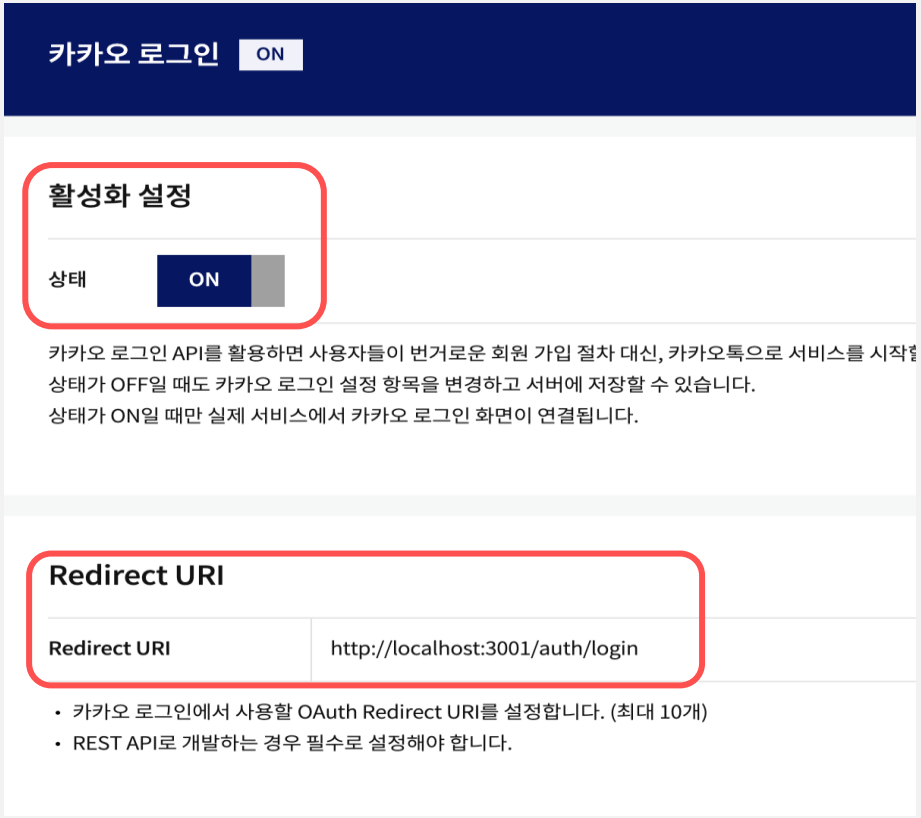
- 카카오 Developers > https://developers.kakao.com/
- 애플리케이션을 추가하여 app-key 생성
- Web 플랫폼을 추가하고 사이트 도메인 설정

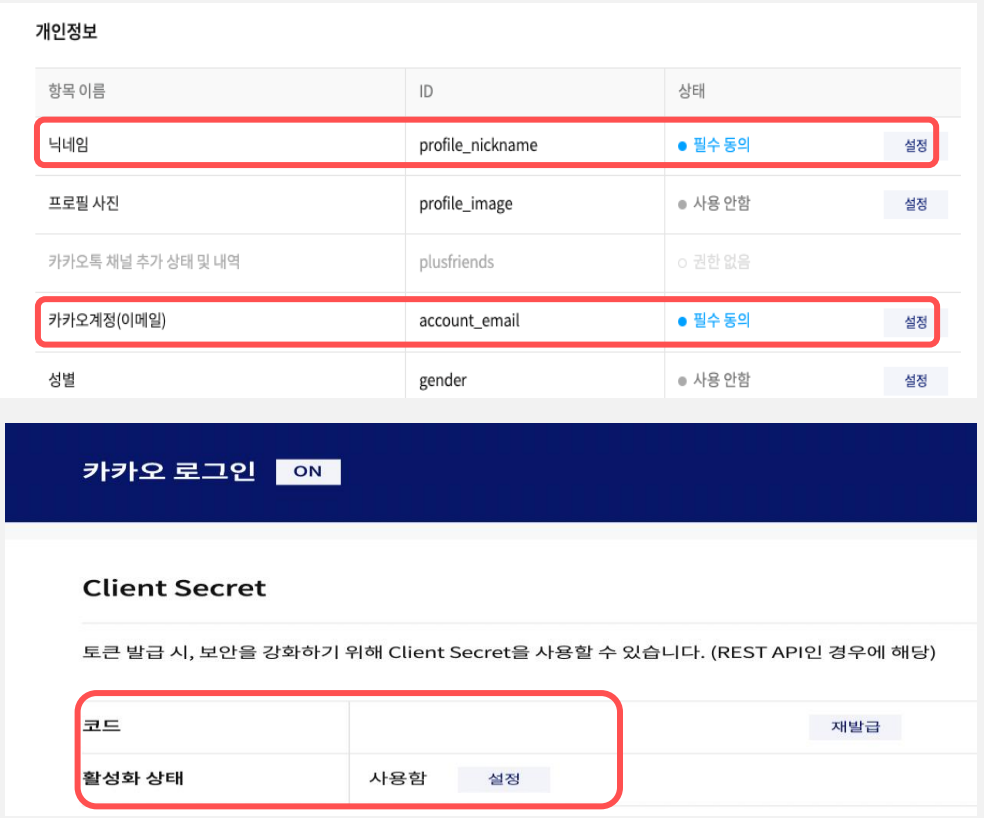




소셜 로그인 - 카카오

- 카카오 로그인 활성화 > Redirect URI 설정
- 카카오 로그인 > 동의 항목 중 닉네임과 이메일을 동의 받도록 설정
- 카카오 로그인 > 보안 > Client Secret 코드 생성, 활성화 사용 설정





소셜 로그인 - 카카오

프론트엔드 설정 – Javascript key

.env.local

```
...
NEXT_PUBLIC_KAKAO_JAVASCRIPT_KEY=<kakao-javascript-app-key>
...
```

백엔드 설정 – REST API Key, Client Secret

application-oauth.yml

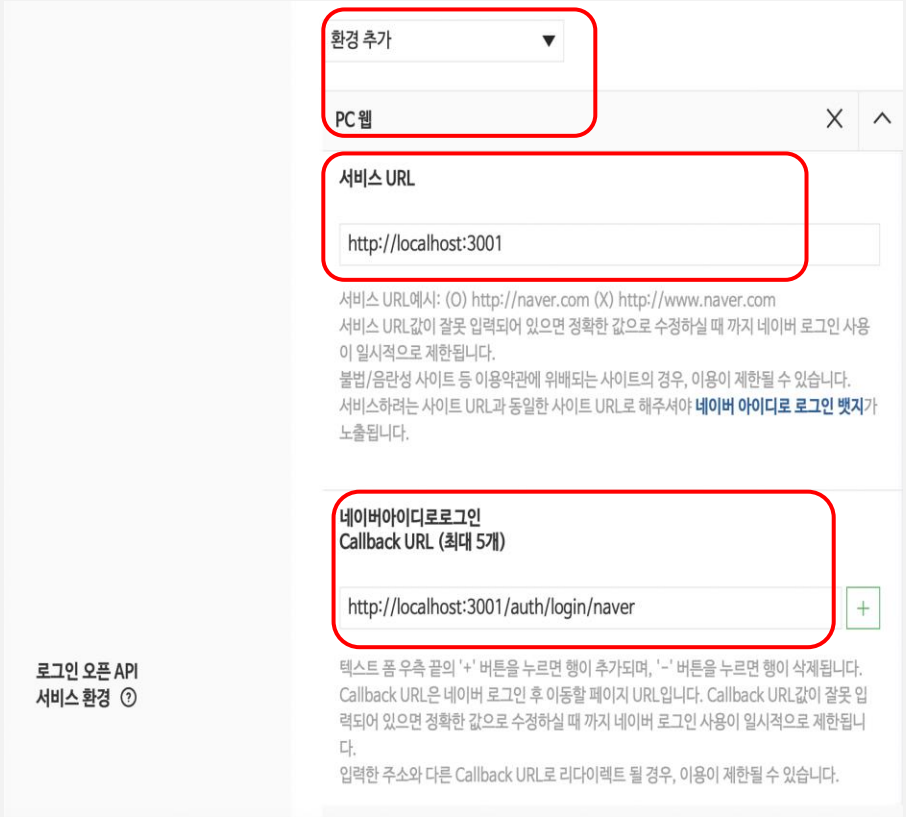
```
spring
  security
    oauth2
      client
        registration
              kakao
                client-id  <kakao-rest-api-app-key>
                client-secret  <kakao-client-secret-key>
                redirect-uri  "{baseUrl}/{action}/oauth2/code/{registrationId}"
                client-authentication-method  POST
                authorization-grant-type  authorization
                scope  profile_nickname, account_email
                client-name  Kakao
```

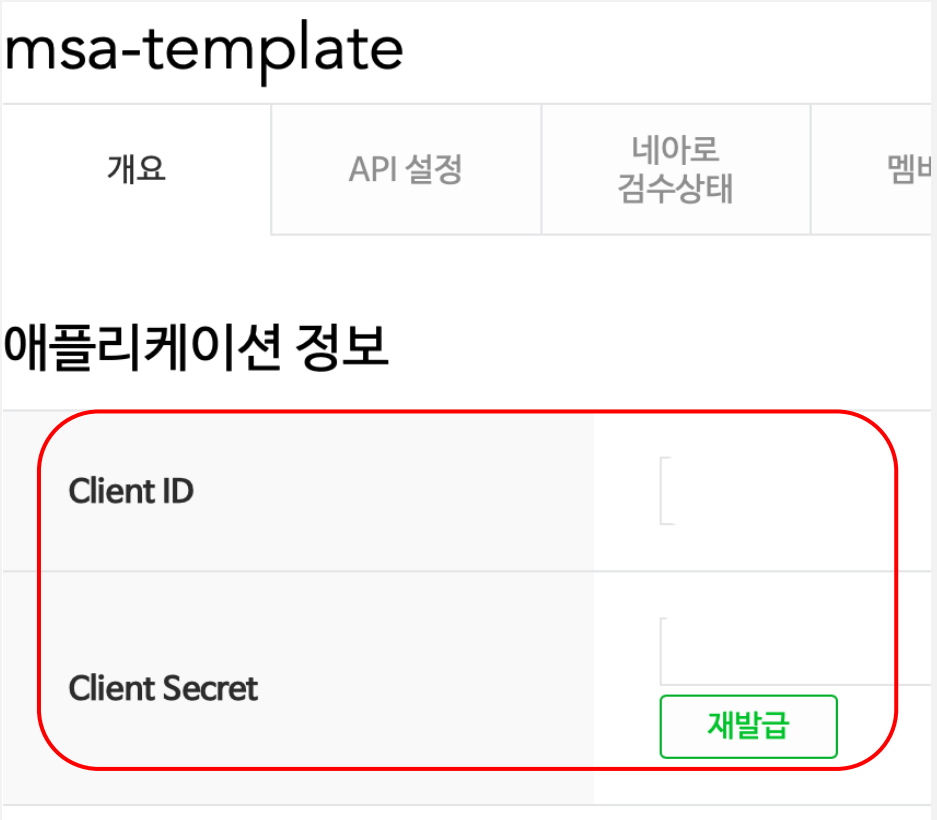
소셜 로그인 - 네이버

- 네이버 Developers > https://developers.naver.com/apps/
- 애플리케이션 > 애플리케이션 등록 > 사용 API(네아로) 선택 > 회원이름, 이메일 주소 필수 선택

소셜 로그인 - 네이버

- 로그인 오픈 API 서비스 환경 > PC 웹 환경 추가 > 서비스 URL, Callback URL 추가 > 등록 > Client Id, Client Secret 확인





소셜 로그인 - 네이버

프론트엔드 설정

.env.local

```
...
NEXT_PUBLIC_NAVER_CLIENT_ID=<naver-client-id>
NEXT_PUBLIC_NAVER_CALLBACK_URL=http://localhost:3001/auth/login/naver
...
```

백엔드 설정

application-oauth.yml

```
spring
  security
    oauth2
      client
        registration
              naver
                client-id  <naver-client-id>
                client-secret  <naver-client-secret>
                redirect_uri  "{baseUrl}/{action}/oauth2/code/{registrationId}"
                authorization_grant_type  authorization
                scope  name,email,profile_image
                client-name  Naver
```

실 습