

[README] AI Process Server Build & Deploy Manual

📋 순번	113
🔗 구분	Basic
🌟 개발 상태	완료
🌟 front 연결	완료

Carebot Project Build & Deploy

4. Backend - AI Process Server

사용된 기술



분야	사용한 기술
Program Language	Python 3.11.9
API & Web Framework	FastAPI 0.115.6
ASGI Web Server	Uvicorn 0.34.0
Database Server	MariaDB 10.3.23
Reverse Proxy Provider	Nginx 1.18.0
Data Validation	Pydantic 2.10.5

사용되는 환경 변수

```
// .env file
DB_HOST=stg-yswa-kr-practice-db-master.mariadb.database.azure.com
DB_URL=mysql://stg-yswa-kr-practice-db-master.mariadb.database.azure.co
DB_USER=S12P11A102@stg-yswa-kr-practice-db-master.mariadb.database.a
DB_PASSWORD=#####
DISASTER_API_KEY=#####
WEATHER_API_KEY=#####
NEWS_API_KEY=#####
OPENAI_API_KEY=#####
```

외부 API

1. 행정안전부 긴급재난문자 API

재난안전데이터공유플랫폼(<https://www.safetydata.go.kr/>)에서 제공하는 대한민국 내에서 발생한 재난에 대해 생성된 재난 문자를 불러오는 API입니다.

해당 프로젝트에서는 독거노인이 거주하고 있는 지역에 발생한 재난 상황을 Carebot을 통해서 알리고, 동시에 해당 지역에 거주하고 있지 않은 보호자에게도 발송하여 상황을 공유할 수 있도록 하고자 합니다.

API에 대한 상세한 설명은 아래 링크를 통해 확인할 수 있습니다.

재난안전데이터공유플랫폼

재난안전데이터 공유 플랫폼에서는 원하는 데이터를 찾을 수 있도록 기능을 제공합니다. 찾고 싶은 데이터명을 입력하여 데이터명과 일치하는 재난안전데이터를 찾을 수 있습니다.

 <https://www.safetydata.go.kr/disaster-data/view?dataSn=228>

2. 기상청 단기에보 API

공공데이터포털(<https://www.data.go.kr/index.do>)에서 제공하는 대한민국 내의 동네 날씨 정보를 불러오는 API입니다.

이는 뉴스를 통해서만 날씨 정보를 얻고 있는 독거노인이 손쉽게 Carebot을 통해서 거주하고 있는 지역의 날씨 정보를 얻을 수 있게 하여 Carebot에 대한 활용성을 높이고자 합니다.

API에 대한 상세한 설명은 아래 링크를 통해 확인할 수 있습니다.

기상청_단기예보 ((구)_동네예보) 조회서비스

초단기실황, 초단기예보, 단기((구)동네)예보, 예보버전 정보를 조회하는 서비스입니다. 초단기실황정보는 예보 구역에 대한 대표 AWS 관측값을, 초단기예보는 예보시점부터 6시간까지의 예보

<https://www.data.go.kr/data/15084084/openapi.do>



3. 한국 뉴스 API

NEWSDATA.IO(<https://newsdata.io/>)에서 제공하는 대한민국에서 시사화 되고 있는 뉴스 정보를 불러오는 API입니다. 단, 무료 플랜 사용 시 현재 날짜의 정보가 아닌 전날의 뉴스 정보를 불러오게 됩니다.

이 또한, 현재 **시사 정보나 경제 정보, 사회 정보**에 대한 서비스 접근이 어려운 독거노인이 손쉽게 Carebot을 통해 뉴스 정보를 얻을 수 있게 하여 Carebot에 대한 활용성을 높이고자 합니다.

API에 대한 상세한 설명은 아래 링크를 통해 확인할 수 있습니다.

Free News API: Get Free API Key For News Feeds

Our Free News API enables you with easy integration & limitless access to millions of news sources. Sign up now to get a free API Key

<https://newsdata.io/free-news-api>



4. AI 서비스 API

Open AI(<https://platform.openai.com/>)에서 제공하는 LLM 서비스 API입니다. 자연어로 이뤄진 프롬프트를 통해 다양한 형태의 글을 생성하는 서비스를 제공하고 있습니다.

이는 독거노인이 Carebot과 대화하면서 정서적 안정을 느낄 수 있도록 하고, 이 대화 내용을 토대로 감정 상태 및 심리 상태를 분석하여 보호자에게 보고하는 서비스를 제공하여 Carebot의 가치를 높이고자 합니다.

API에 대한 상세한 설명은 아래 링크를 통해 확인할 수 있습니다.

OpenAI Platform

Explore developer resources, tutorials, API docs, and dynamic examples to get the most out of OpenAI's platform.

<https://platform.openai.com/>

OpenAI Platform

빌드 방법



이 프로젝트는 Docker를 이용한 빌드 과정을 수행합니다. **사전에 Docker와 Docker Compose를 설치하는 과정이 필요합니다.**

1. 우선, 해당 Repository를 Clone하여 모든 파일을 받습니다.
2. `/BE/AI-server` 로 이동합니다.
3. `.env` 파일을 생성하고 위의 내용을 추가합니다.
4. 이미 실행 중인 Container가 있으면, 컨테이너를 끄고 이미지를 삭제하기 위해 아래의 명령어를 입력합니다. 없다면 건너 뛰어도 됩니다.

```
docker compose -f "docker-compose-dev.yml" down --rmi all
```

5. 이후에 Docker Image를 Build하고, Container를 실행하기 위해 다음의 명령어를 입력합니다.

```
docker compose -f "docker-compose-dev.yml" up -d --build
```

6. Container가 생성되었다는 아래의 콘솔 로그를 확인하고, Host의 `127.0.0.1:4380` 에서 Main Page를 접근할 수 있게 됩니다.

```
dev-ai Built
Container dev-ai Creating
Container dev-ai Created
Container dev-ai Starting
Container dev-ai Started
```

유의 사항

1. User API Server, Image Provider가 실행되고 있어야 서비스가 정상 작동됩니다.
2. 환경 변수 정보는 배포 환경에 따라 다음과 같이 변경합니다.

변수 이름	내용
<code>DB_HOST</code>	MariaDB 또는 MySQL Database 서버의 주소
<code>DB_PORT</code>	MariaDB 또는 MySQL Database 서버의 포트 번호
<code>DB_USER</code>	MariaDB 또는 MySQL Database 서버의 사용자 ID

변수 이름	내용
DB_PASSWORD	MariaDB 또는 MySQL Database 서버의 사용자 비밀번호
DB_SCHEMA	MariaDB 또는 MySQL Database 서버의 접근 공간
DISASTER_API_KEY	"재난안전데이터공유플랫폼"의 행정안전부_긴급재난문자의 API Key
WEATHER_API_KEY	"공공데이터포털"의 기상청_단기예보의 API Key
NEWS_API_KEY	"NEWSDATA.IO"의 한국 뉴스의 API Key
OPENAI_API_KEY	"OpenAI"의 API Key

3. Nginx 설정 시, SSL 인증서를 이용한 **HTTPS로 접근하는 방식**을 추천합니다. (민감한 개인정보가 Body에 담겨서 API에 보내지고 있기 때문입니다)