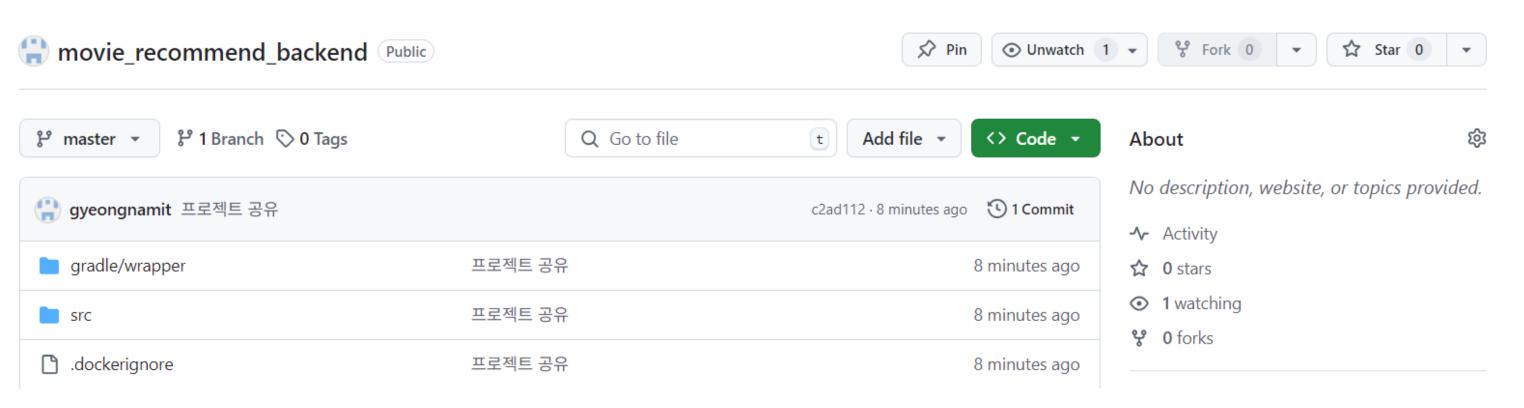
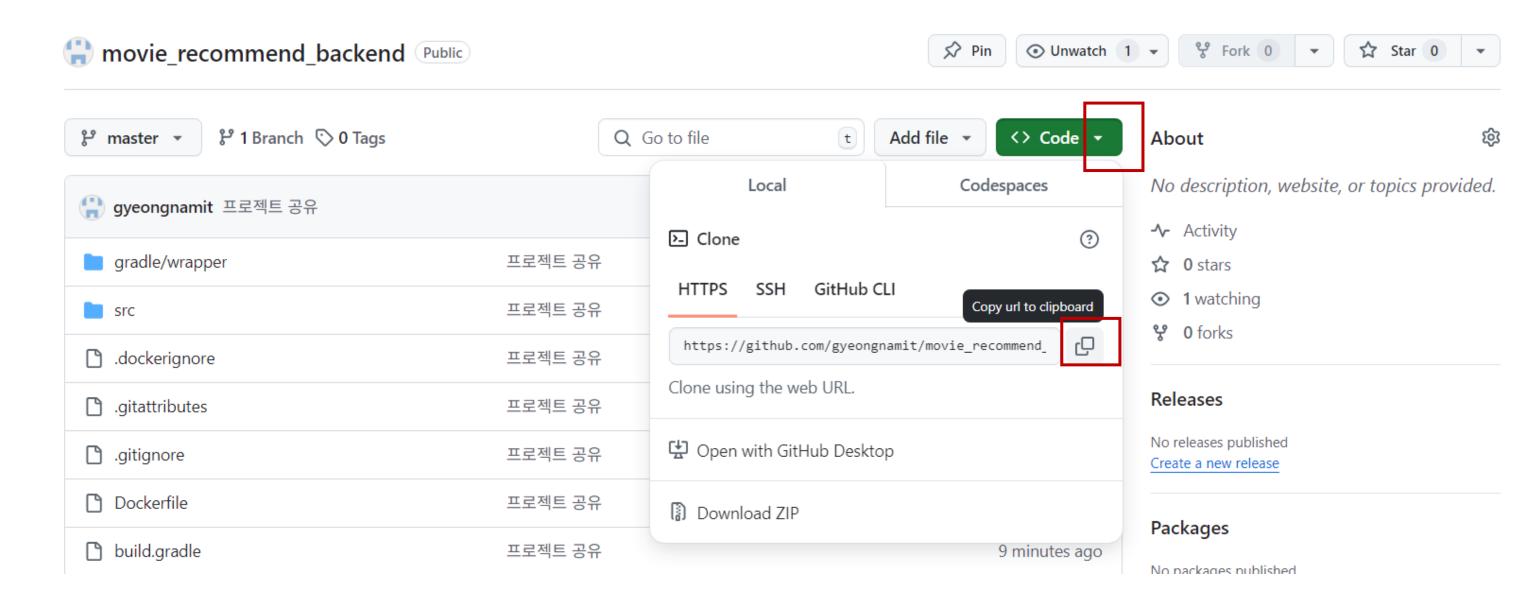
영화 추천 백엔드 다운로드(Docker)

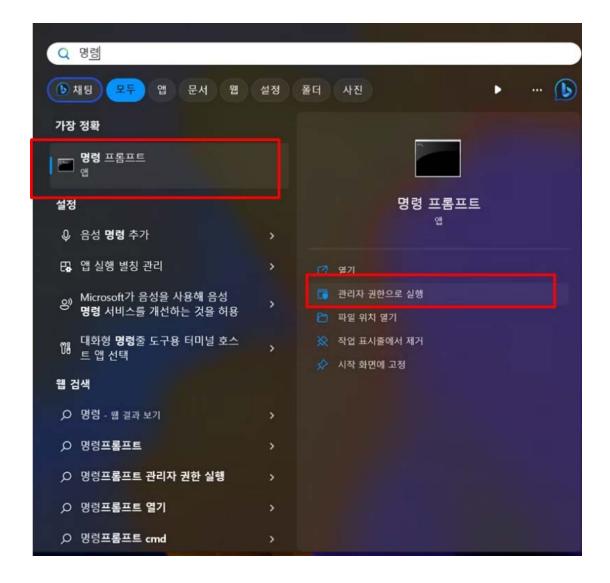
DevOps 엔지니어의 업무인 배포를 실습합니다

https://github.com/gyeongnamit/movie recommend backend 접속





명령 프롬프트를 관리자 권한으로 실행



영화 추천 프로젝트 생성



2.Docker Image (설계도) 만들고 Docker hub (도서관) 에 등록

도커 이미지를 만든 후 도커 허브에 등록하는 과정입니다.

Docker Hub는 Docker Image(식당 설계도)를 저장하고 공유하는 온라인 저장소입니다

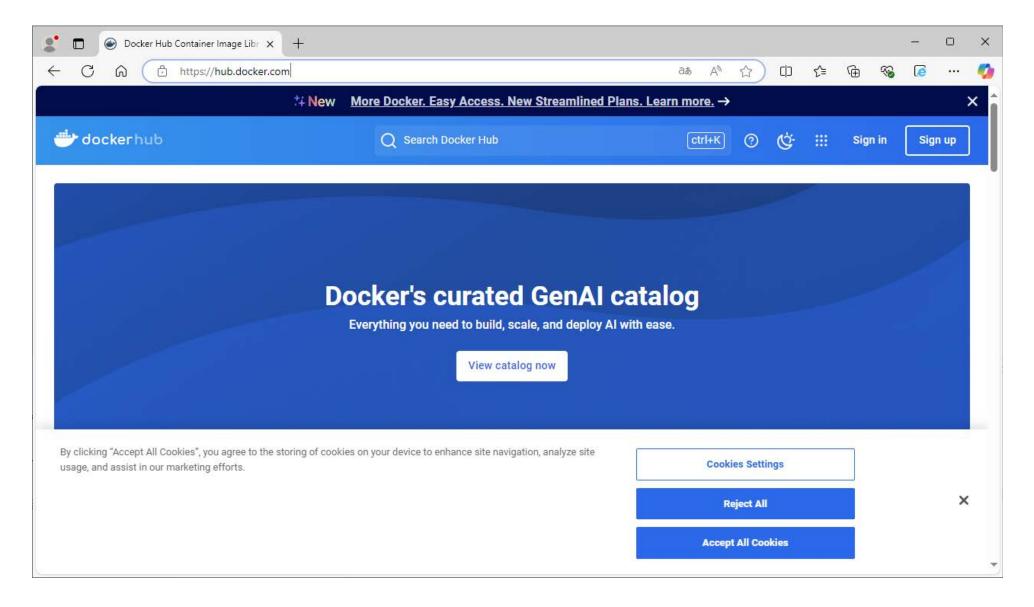
Docker Hub

Docker Hub는 Docker Image(식당 설계도)를 저장하고 공유하는 온라인 저장소입니다. 개발자들은 자신이 만든 이미지를 여기에 올려 공유하고, 다른 이들은 필요한 이미지를 가져다 사용할 수 있습니다.

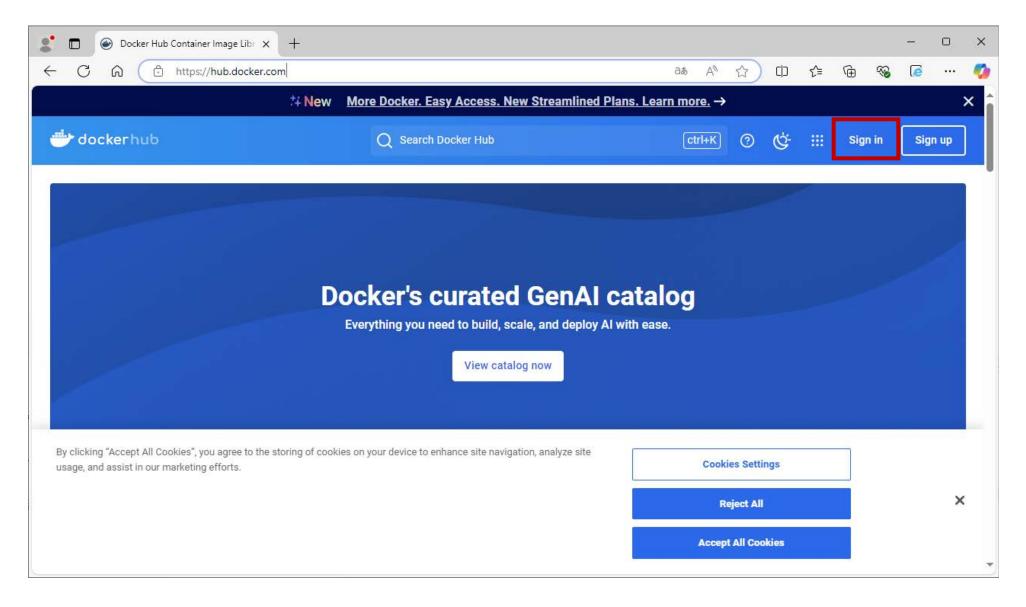
이번 프로젝트에서는 영화 추천 백엔드를 Docker Image로 만들어 Docker Hub에 저장합니다.

- 설계도 공유 및 재사용: 누구나 쉽게 Docker Image를 사용할 수 있습니다.
- 공식 이미지 제공: Java, Python, Node.js 등 다양한 프로그래밍 환경의 공식 이미지를 제공합니다.
- 무료 저장 및 다운로드: Docker Hub는 이미지 저장 및 다운로드를 무료로 제공합니다.

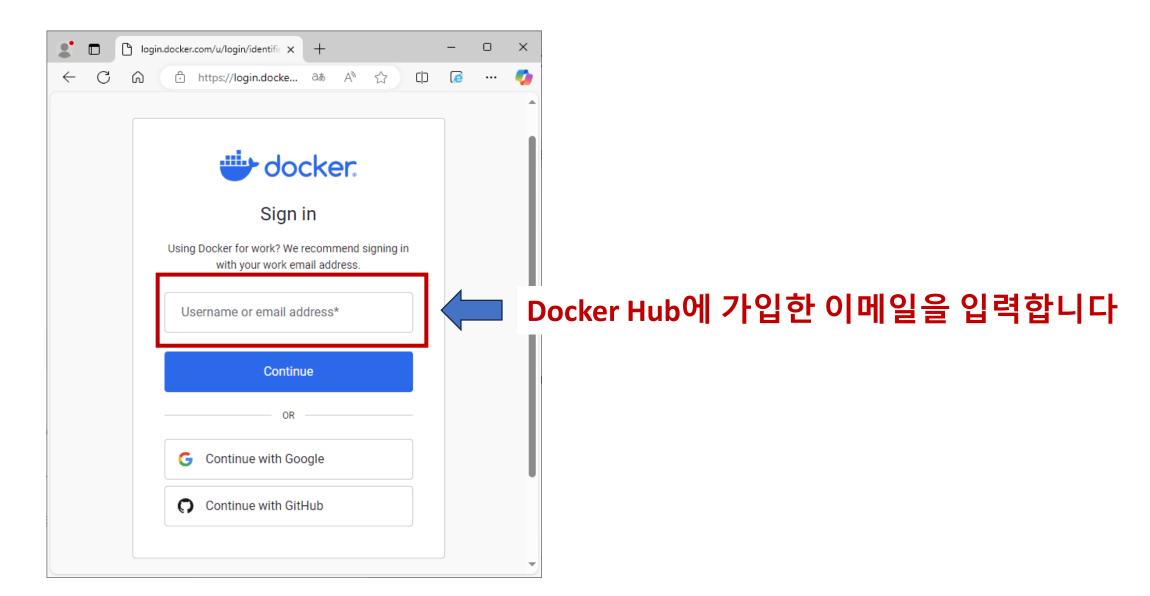
https://hub.docker.com/ 접속 합니다



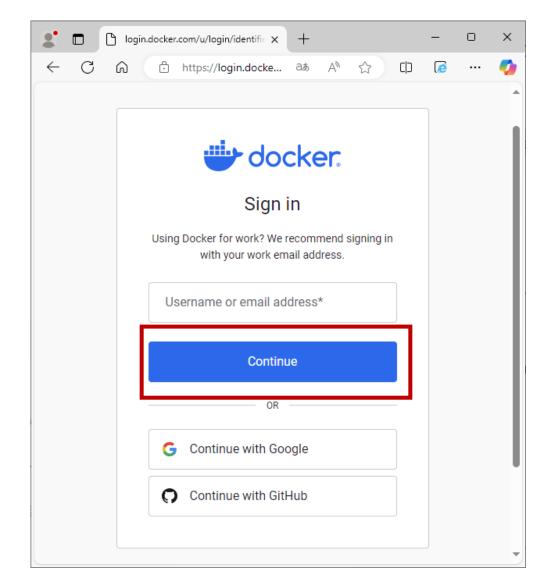
sign in 을 클릭 합니다



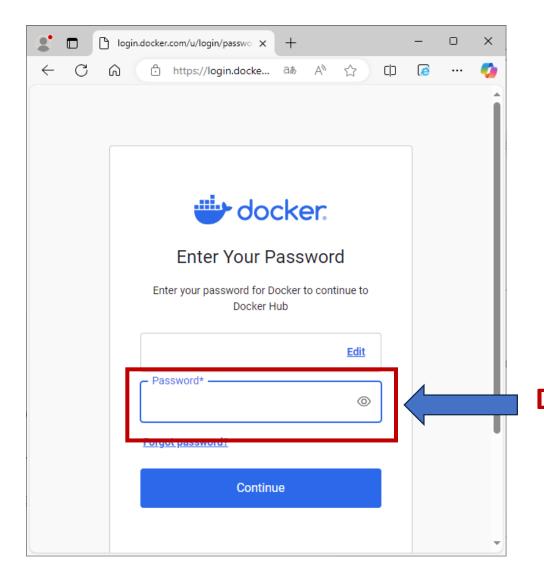
Docker Hub에 가입한 이메일을 입력 합니다



Continue를 클릭 합니다

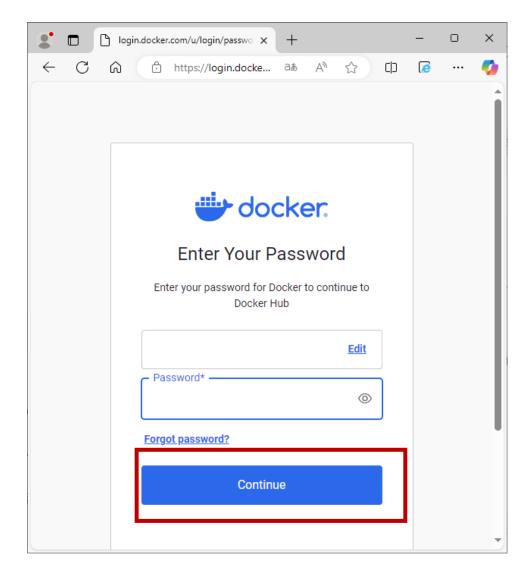


Docker Hub에 가입한 비밀 번호를 입력 합니다

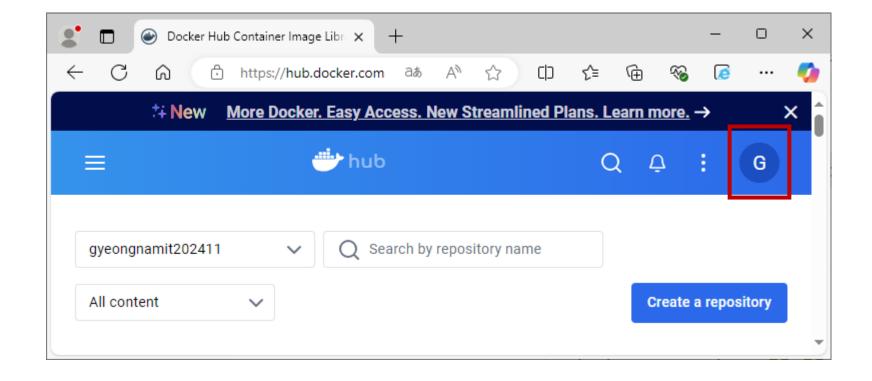


Docker Hub에 가입한 비밀번호를 입력합니다

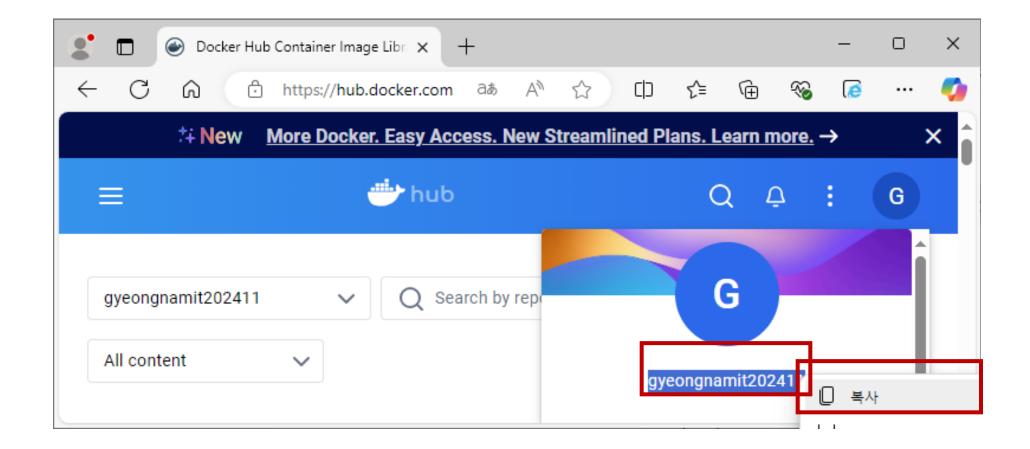
Continue 버튼을 클릭 합니다



화면 오른쪽의 사용자명 첫글자 아이콘을 클릭 합니다



사용자 명을 드래그 한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭해서 복사 합니다. 복사한 사용자 명을 메모장에 붙여 넣은 후 저장 합니다



2.2.도커 이미지 만들기

이제 실제 영화 추천 백엔드를 위한 Docker Image를 만들어 보겠습니다.

Dockerfile (식당 설계 스케치)을 사용하여 Docker Image (실제 식당 설계도)를 생성합니다.

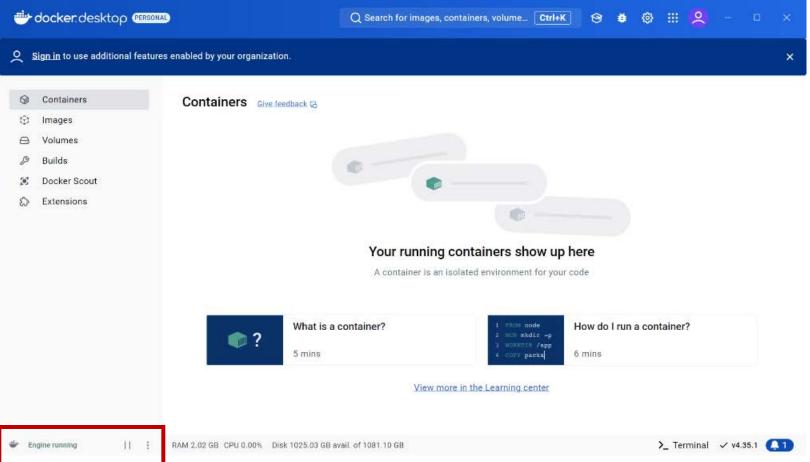
Docker 실행

바탕화면에서 Docker Desktop 아이콘 더블클릭



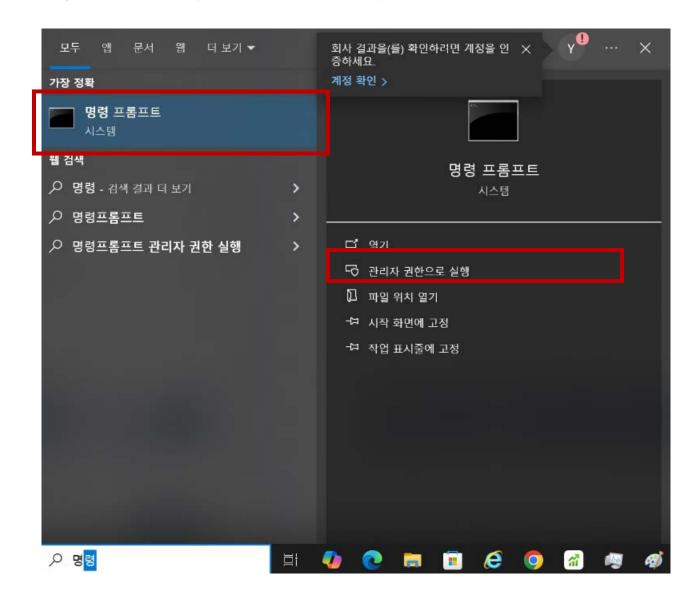
Docker 실행

Engine runnung 메시지가 나올때 까지 때까지 기다리세요

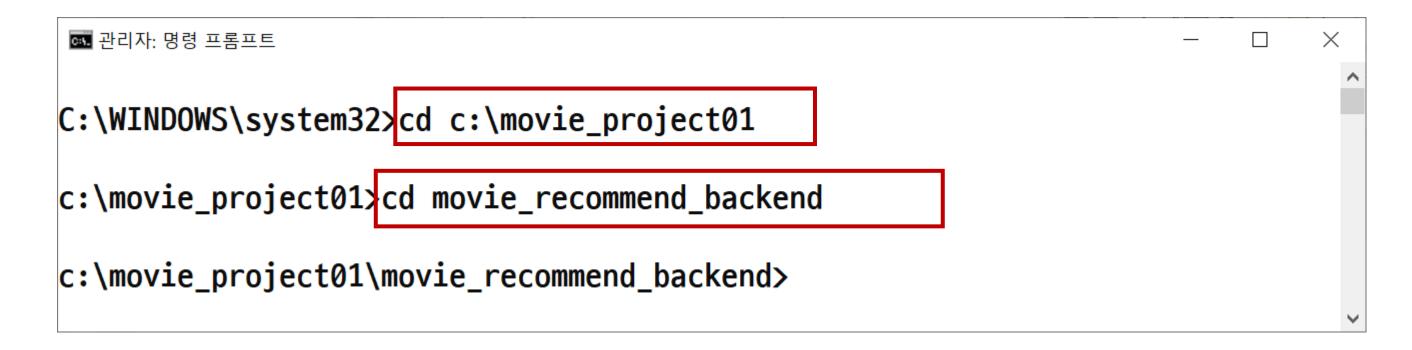




명령 프롬프트를 관리자 권한으로 실행 합니다



영화 추천 백엔드 프로그램을 구현한 C:\movie_project01\movie_recommend_backend 로 이동합니다.



Docker Hub에 로그인 합니다.

bash

docker login -u <사용자 이름>

DockerHub에 가입한 사용자 명을 입력합니다.

gyeongnamit202411 대신에 17페이지 에서 확인한 Docker Hub 사용자 명을 입력합니다



docker build -t gyeongnamit202411/movie_recommend_backend .



gyeongnamit202411 대신에 17페이지에서 확인한 Docker Hub 사용자 명을 입력합니다

🔣 관리자: 명령 프롬프트 - docker build -t gyeongnamit202411/movie_recommend_backend .

:\movie_project01\movie_recommend_backend>docker build -t gyeongnamit202411/movie_recommend_backend .

🔤 관리자: 명령 프롬프트

에러 없이 이미지가 생성 되었는지 확인

```
c:\movie_project01\movie_recommend_backend>docker build -t gyeongnamit202411/movie_recommend_backend .
[+] Building 55.2s (19/19) FINISHED
=> [internal] load build definition from Dockerfile
=> => transferring dockerfile: 1.89kB
=> [internal] load metadata for docker.io/library/openjdk:17-jdk-slim
=> [internal] load metadata for docker.io/library/gradle:8.11.1-jdk17
=> [auth] library/openjdk:pull token for registry-1.docker.io
=> [auth] library/gradle:pull token for registry-1.docker.io
=> [internal] load .dockerignore
=> => transferring context: 451B
=> [build 1/7] FROM docker.io/library/gradle:8.11.1-jdk17@sha256:91d559b8d55f522de5bc6882f73bcedc4e2cc7b0a58e839a9fa0ed95811a988d
=> resolve docker.io/library/gradle:8.11.1-jdk17@sha256:91d559b8d55f522de5bc6882f73bcedc4e2cc7b0a58e839a9fa0ed95811a988d
=> [stage-1 1/4] FROM docker.io/library/openjdk:17-jdk-slim@sha256:aaa3b3cb27e3e520b8f116863d0580c438ed55ecfa0bc126b41f68c3f62f9774
=> resolve docker.io/library/openjdk:17-jdk-slim@sha256:aaa3b3cb27e3e520b8f116863d0580c438ed55ecfa0bc126b41f68c3f62f9774
=> [internal] load build context
=> => transferring context: 60.60kB
=> CACHED [build 2/7] WORKDIR /app
=> CACHED [build 3/7] COPY build.gradle settings.gradle gradlew /app/
=> CACHED [build 4/7] COPY gradle /app/gradle
=> [build 5/7] COPY src /app/src
=> [build 6/7] RUN chmod +x ./gradlew
=> [build 7/7] RUN ./gradlew clean build --no-daemon
=> CACHED [stage-1 2/4] WORKDIR /app
=> [stage-1 3/4] COPY --from=build /app/build/libs/ /app/
=> [stage-1 4/4] COPY --from=build /app/build/libs/*SNAPSHOT.war /app/app.war
=> exporting to image
=> => exporting layers
=> => exporting manifest sha256:7f18e90bf5abf3a3619e2348d983569b694282e494e94deaf36e8cb2e9bfe936
=> => exporting config sha256:c2e1057fb92344c05a7cc403696f1910e2c0067fa0dee4db4cb152421269a62a
=> => exporting attestation manifest sha256:7413f08521ffc0482439fb1121346aedf66dea0d4885fcb02804045cb25c1d5b
=> => exporting manifest list sha256:dce2704825b44aa6eee678eb7c0d60d6586e1b1fd5f93d9c79a870430121b1e5
=> => naming to docker.io/gyeongnamit202411/movie recommend backend:latest
=> => unpacking to docker.io/gyeongnamit202411/movie recommend backend:latest
```

에러 없이 이미지가 생성되는지 확인 docker:desktop-linux
0.00
0.00
1.80
1.80
0.00
0.00
0.00

0.03 0.03 0.03

0.1

0.0

0.0

0.0

0.4: 47.1: 0.0: 0.5:

0.3 3.9 3.2

0.0

0.0

0.0

0.6

docker build -t gyeongnamit202411/movie_recommend_backend .

이 명령어는 Docker(도커)라는 도구를 이용해프로그램이 실행되는 환경(이미지)을 만드는 작업을 수행합니다. 쉽게 말하면, 햄버거를 만들기 위한 레시피(Dockerfile)를 사용해서포장된 완성품(도커 이미지)을 만드는 과정입니다.

docker build

- 도커에서 새로운 이미지(환경)를 만드는 명령어입니다.
- 예: 요리법(Dockerfile)을 따라 요리를 조리하는 과정입니다.

• -t (태그 이름 지정)

- -t 옵션은 새로 만든 이미지에 이름과 태그를 붙이는 역할을 합니다.
- 예: 만든 요리에 이름표를 붙이는 것과 같습니다.
- 여기서 gyeongnamit202411/movie_recommend_backend는도커 이미지 이름입니다.
 - gyeongnamit202411 → 사용자 이름(요리사 이름)
 - movie_recommend_backend → 프로그램 이름(요리 메뉴 이름)

. (점)

- 현재 폴더에 있는 Dockerfile(레시피) 를 사용하겠다는 의미입니다.
- 예: 요리를 만들기 위해 현재 주방에서 재료와 도구를 가져옵니다.

도커 이미지 만들기 설명

• 요리법(Dockerfile) 확인

• 현재 폴더에서 Dockerfile을 찾습니다.이 파일에는 프로그램을 설치하고 실행하는 방법이 적혀 있습니다.

• 재료 준비 및 설치

- Dockerfile에 따라 프로그램에 필요한 재료(파일)와 도구를 복사합니다.
- 예: 재료를 씻고, 손질하고, 요리를 시작합니다.

• 환경 세팅 및 포장(이미지 생성)

- 프로그램을 실행할 수 있는 환경을 설정합니다.
- 설정이 끝나면 포장된 프로그램 파일(이미지)을 생성합니다.
- 예: 포장된 햄버거를 진열할 준비를 마칩니다.

도커 이미지 만들기 설명

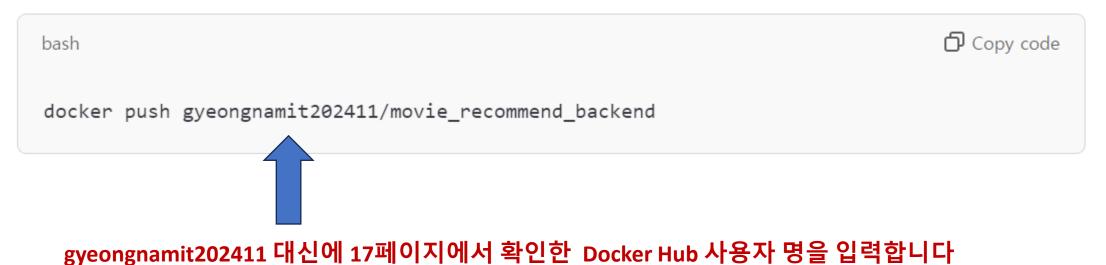
- 이 명령어는 햄버거 조리 과정과 비슷합니다.
- 레시피(Dockerfile) 확인
 - 어떤 재료와 도구가 필요한지 살펴봅니다.
- 재료 준비 및 조리
 - 필요한 재료(파일)와 도구(패키지)를 조립하고, 요리를 완성합니다.
- 포장 완료(이미지 생성)
 - 완성된 햄버거(이미지)를 포장해서 판매 준비를 완료합니다.
- 이름표 붙이기
 - 햄버거에 이름(movie_recommend_backend)을 붙여서 구분합니다.

2.3.도커 이미지 DockerHub 등록

Docker Hub는 개발자들이 자신의 Docker Image를 쉽게 관리하고 다른 사람들과 협업할 수 있는 플랫폼을 제공합니다. 이는 마치 여러 식당의 설계도를 한 곳에 모아둔 거대한 도서관과 같습니다.

도커 이미지 DockerHub 등록

Docker Hub에 이미지 업로드



👊 관리자: 명령 프롬프트

c:\movie_project01\movie_recommend_backend>docker push gyeongnamit202411/movie_recommend_backend_

도커 이미지 DockerHub 등록

c:\movie_project01\movie_recommend_backend>_

om 관리자: 명령 프롬프트

```
c:\movie_project01\movie_recommend_backend>docker push gyeongnamit202411/movie_recommend_backend
Using default tag: latest
The push refers to repository [docker.io/gyeongnamit202411/movie_recommend_backend]
44d3aa8d0766: Pushed
a6e0aa430786: Pushed
6ce99fdf16e8: Pushed
db1fce94214f: Pushed
1fe172e4850f: Pushed
69ed65930656: Pushed
69ed65930656: Pushed
6b3269a2a296: Pushed
```

latest: digest: sha256:dce2704825b44aa6eee678eb7c0d60d6586e1b1fd5f93d9c79a870430121b1e5 size: 856



docker push gyeongnamit202411/movie_recommend_backend

이 명령어는 내 컴퓨터에 있는 도커 이미지(프로그램 실행 환경)를 인터넷의 저장소(Docker Hub)에 업로드(저장)하는 명령어입니다.

쉽게 말해, 내가 만든 요리(프로그램 환경)를 클라우드 냉장고(인터넷 저장소)에 보관하는 과정입니다.

이렇게 하면 다른 사람이나 다른 컴퓨터에서도 이 요리를 가져다 쓸 수 있습니다.

docker push gyeongnamit202411/movie_recommend_backend

명령어 구성 살펴보기

docker push

- 도커 이미지(완성된 프로그램)를 인터넷에 업로드하는 명령어입니다.
- 예: 햄버거를 만들어서 인터넷 냉장고(Docker Hub)에 저장합니다.
- gyeongnamit202411/movie_recommend_backend
 - 업로드할 도커 이미지의 이름입니다.
 - gyeongnamit202411 → 도커 허브 아이디(사용자 이름).
 - movie_recommend_backend → 프로그램 이름.예:
- 'gyeongnamit202411'이라는 요리사(사용자)가 만든 'movie_recommend_backend'(요리 메뉴)를 인터넷에 올립니다.

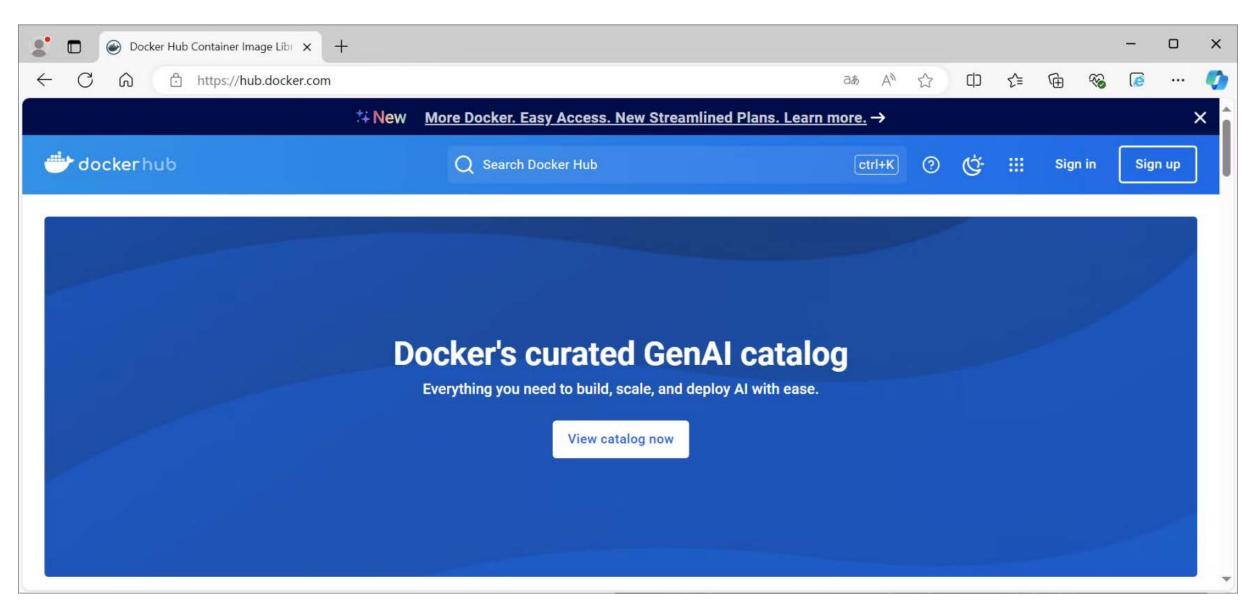
3.DockerHub 이미지 등록 확인

Docker 이미지가 생성되어 Docker Hub 저장소에 업로드됩니다. 이는 CI/CD 파이프라인의 중요한 단계입니다.

Docker Hub에 접속하여 새로운 이미지가 성공적으로 업로드되었는지 확인하고, 이미지 태그와 버전이 올바르게 지정되었는지 검증합니다. 이를 통해 애플리케이션 배포를 위한 준비가 완료되었음을 확인할 수 있습니다.

DockerHub 이미지 등록 확인

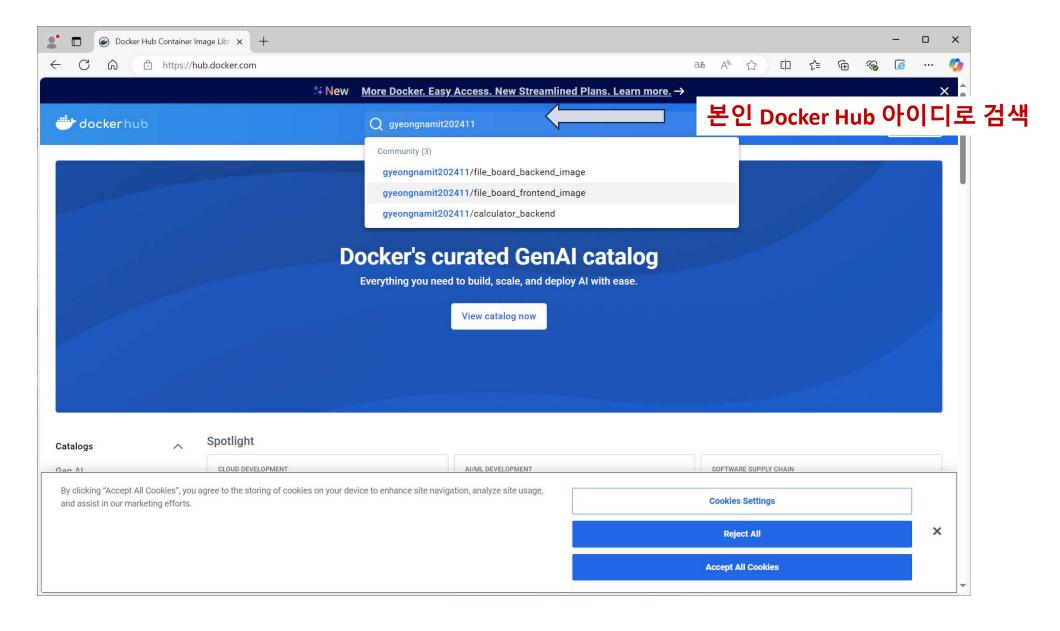
https://hub.docker.com/ 접속 합니다



DockerHub 이미지 등록 확인

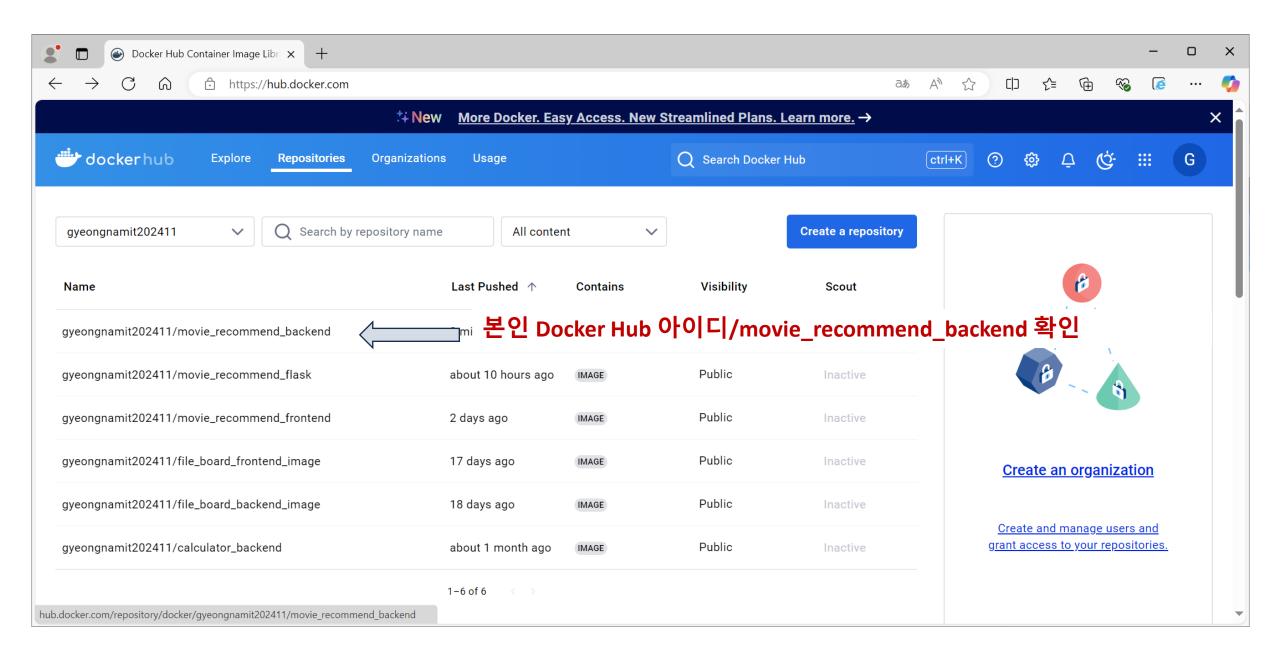
본인 Docker Hub 아이디로 검색 합니다

gyeongnamit202411 가 아이디 라면 gyeongnamit202411 로 검색 합니다



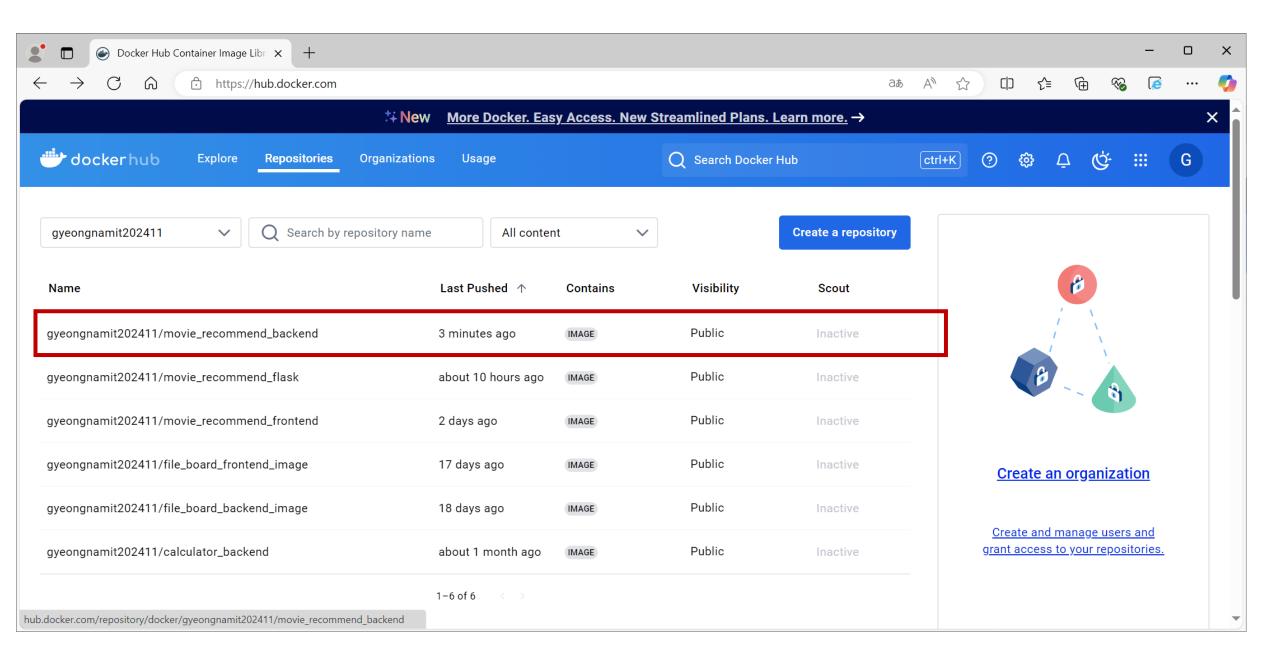
이미지 생성 확인

본인 Docker Hub 아이디/movie_recommend_backend 가 검색 되는지 확인 합니다



이미지 생성 확인

본인 Docker Hub 아이디/movie_recommend_backend 클릭 합니다



이미지 생성 확인

Docker 이미지가 생성 되었는지 확인 합니다

