

# GitHub Actions 실습 - Docker Build/Push

주신영 bit1010@live.com

---

**Docker Image 를 Build하여 생성 및 Docker Hub 에 Push 한다.**

- Dockerfile 예제 가져오기

아래 코드를 python-ci-workflow브랜치에 파일 추가(커밋)

- <https://docs.docker.com/language/python/build-images/>

▼ 예제 GitHub저장소

<https://github.com/bit1010/FlaskDockerEx>

- app.py

```
from flask import Flask
app = Flask(__name__)

@app.route('/')
def hello_world():
    return 'Hello, GitHub Action!'

if __name__ == '__main__':
    app.run(host='0.0.0.0', port=5000)
```

- Dockerfile

```
# syntax=docker/dockerfile:1

FROM python:3.8-slim-buster

WORKDIR /app
```

```
COPY requirements.txt requirements.txt
RUN pip3 install -r requirements.txt

COPY . .

EXPOSE 5000

CMD [ "python3", "-m" , "flask", "run", "--host=0.0.0.0"
```

- requirements.txt

```
flask
```

- Docker Image 빌드

- Docker hub 로 이동 (<https://hub.docker.com/>)  
github-actions-app 라는 이름으로 repo 생성
- 구글에서 docker build and push action 으로 검색  
(<https://github.com/marketplace/actions/docker-build-push-action>)

- Docker Hub 지원

dockerhub 에서 account setting → Security → New Access Token 생성  
(github-actions-app)  
메모장에 저장

- Secrets 설정 필요

- github - 레포지토리의 settings - Secrets and variables - New - Action  
New repository secret
    - Name : DOCKER\_USERNAME - dockerhub의 username
    - Name : DOCKER\_PASSWORD - dockerhub의 access token

비밀번호의 경우 실제 비밀번호와 Access Tokens 모두 가능

- 다양한 Inputs

- ci.yml에 도커허브 저장소 설정 추가  
image-name은 위에서 생성한 github-actions-app

```
- name: Build & push Docker image
  uses: mr-smithers-excellent/docker-build-push@v5
  with:
    image: 도커허브 계정/image-name
    tags: v2, latest
    registry: docker.io
    username: ${ secrets.DOCKER_USERNAME }
    password: ${ secrets.DOCKER_PASSWORD }
```

- [본인 Docker Hub 아이디]/github-actions-app 으로 image 변경
- os 는 ubuntu-latest 만 남겨두기

- ci.yml 최종본

```
name: Python application

on:
  push:
    branches: [ python-ci-workflow ]
  pull_request:
    branches: [ python-ci-workflow ]

jobs:
  build:
    runs-on: ubuntu-latest
    steps:
      - uses: actions/checkout@v2
      - name: Set up Python
        uses: actions/setup-python@v2
        with:
          python-version: "3.8"
      - name: Display Python version
        run: python -c "import sys; print(sys.version)"
      - name: Build & push Docker image
```

```
uses: mr-smithers-excellent/docker-build-push@v5
with:
  image: 도커허브 계정/github-actions-app
  tags: v3, latest
  registry: docker.io
  username: ${ secrets.DOCKER_USERNAME }
  password: ${ secrets.DOCKER_PASSWORD }
```

- Actions에서 build 내용 확인  
도커 이미지 생성하여 도커허브로 push  
tags : v3, latest 2개가 도커허브 저장소에 생성되어 있으면 성공