



# GUI Porting Manual

## 프로젝트 환경

### GUI [ PyQT ]

- python 3.7.13
- pyqt5 5.15.7
- matplotlib 3.2.2
- pyqtgraph 0.12.4
- numpy 1.21.6
- pandas 1.3.5

## 환경세팅

1. Anaconda 설치
2. CLI 에서 가상환경 생성

```
conda create -n [가상환경 이름] python=3.7.13
```

3. 가상환경 활성화

```
conda activate [가상환경 이름]
```

4. 라이브러리 import

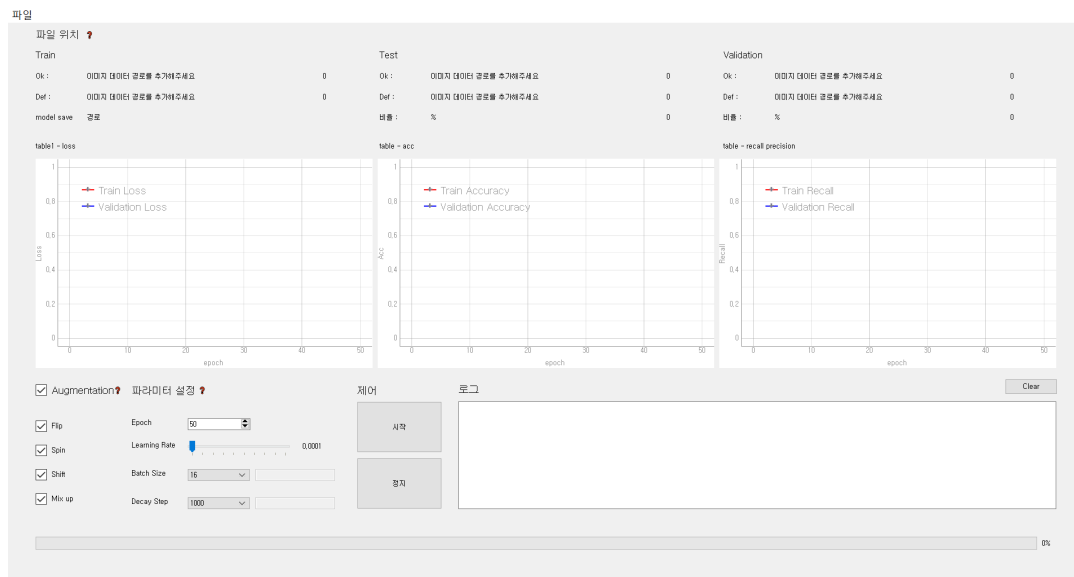
```
pip install -r requirements.txt
```

5. main.py 실행

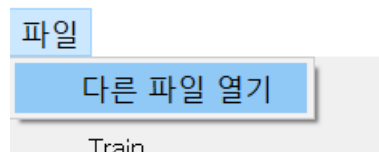
```
python main.py
```

# Training

## Main 화면



## 이미지 파일 열기



## 파일 경로 & test, train 비율 설정

The 'Init' dialog box is used for setting file paths and data ratios. It has sections for 'train', 'test', and 'validation'. Each section has a 'Total' set size, 'ok' and 'def' file paths, and a '열기' (Open) button. The 'train' section has a 'model save dir' button. At the bottom, there is a '완료' (Done) button. The 'train' section shows 'Total Train Set: 1120', 'ok: C:/FINAL\_GRAPH/Model/dataset/train/0.ok 462', and 'def: C:/FINAL\_GRAPH/Model/dataset/train/1.def 658'. The 'test' section shows 'Total Test Set: 112' and 'ok: 이미지 dir 위치 0'. The 'validation' section shows 'Total Validation Set: 101' and 'ok: 이미지 dir 위치 0'.

- 모델 저장 경로 설정, train, test, val 이미지 장 수 확인 후 **완료** 버튼 클릭

## 파라미터 설정

☒ Augmentation ? 파라미터 설정 ?

☒ Flip      Epoch      50

☒ Spin      Learning Rate      0.0001

☒ Shift      Batch Size      16

☒ Mix up      Decay Step      1000

- 모델에 맞는 하이퍼 파라미터 설정 후 **시작** 버튼 클릭

## Inference

### Main 화면

The screenshot shows the 'Inference' application window. It includes a '로그 저장 경로' (Log Save Path) field with a '찾아보기' (Browse) button, a '모델 선택' (Model Selection) dropdown set to 'case18', and a '모델 업로드' (Model Upload) button. Below these are two image preview windows labeled '원본 이미지' (Original Image) and 'CAM 이미지' (CAM Image). A central area displays '결과' (Result) with columns for '양/불' (Yes/No), '양분' (Nutrient), and '불량' (Defect). To the right, there are two graphs: '불량의 비율' (Ratio of Defect) and '생산량' (Production Quantity). At the bottom, there is a '제어' (Control) section with buttons for '시작' (Start), '다시시작' (Restart), '일시정지' (Pause), '정지' (Stop), and '기록' (Record). A '로그' (Log) section contains a 'Clear' button and a '추론 완료 이미지' (Inference Complete Image) section with a table showing inference results.

File Name	Created Time	Probability_ok	Probability_def	Result
1				

### 전체추론

#### 로그저장경로, 모델 선택

로그 저장 경로      C:\SSAFY\_FINAL\_BACKUP\gui\inference\temp      **찾아보기**

모델 선택      case18      **새로고침**      **모델 업로드**

- 제어 - **시작** 버튼 클릭

### 개별추론

개별 추론

AL\_BACKUP/Model/dataset/train/1\_def/def\_0.jpeg

열기

개별 추론

- 열기 > 이미지 입력 > 개별추론 버튼 클릭

## 추론 예시화면

