

YOLOv5 Finetune

황혜윤

목차

- 1.Dataset 소개
- 2.사용된 Hyper parameters
- 3.Training 결과
- 4.Inference 예제

1. Dataset 소개

데이터셋 출처 : Roboflow Universe – Face Detection Dataset

총 이미지 수 : 1,558장

데이터 분할 (Dataset Split)

-Train set: 1,356장 (87%)

-Valid set: 38장 (2%)

-Test set: 164장 (11%)

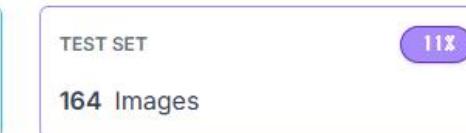
클래스 수 : 1개 클래스 (face)

1558 Total Images

[View All Images →](#)



Dataset Split



2. 사용된 Hyper parameters

- Epochs: 10
- Batch size: 16
- Image size: 640



```
1 |python train.py --img 640 --batch 16 --epochs 10 #  
2   --data /content/datasets/data.yaml #  
3   --weights yolov5s.pt --project runs/train --name face_finetune  
4
```

3. Training 결과

- Training 결과 (face_finetune2)
- Epochs: 10
- 모델 크기: 157 layers, 7,012,822 parameters
- 결과 지표:
 - Precision(P): **0.938**
 - Recall(R): **0.980**
 - mAP@50: **0.981**

10 epochs completed in 0.154 hours.
Optimizer stripped from runs/train/face_finetune2/weights/last.pt, 14.4MB
Optimizer stripped from runs/train/face_finetune2/weights/best.pt, 14.4MB

Validating runs/train/face_finetune2/weights/best.pt...
Fusing layers...
Model summary: 157 layers, 7012822 parameters, 0 gradients, 15.8 GFLOPs

Class	Images	Instances	P	R	mAP50
all	38	49	0.938	0.98	0.981

Results saved to **runs/train/face_finetune2**

4.Inference 예제

한 명과 여러 명의 경우에서 모두 잘 작동하는 것을 확인할 수 있었다
조명이나 배경이 달라져도 안정적으로 얼굴을 탐지하였다
모자를 착용하거나 얼굴 각도가 기울어진 경우에도 탐지가 가능하였다

