

진도 보고서

2022년 5월 31일

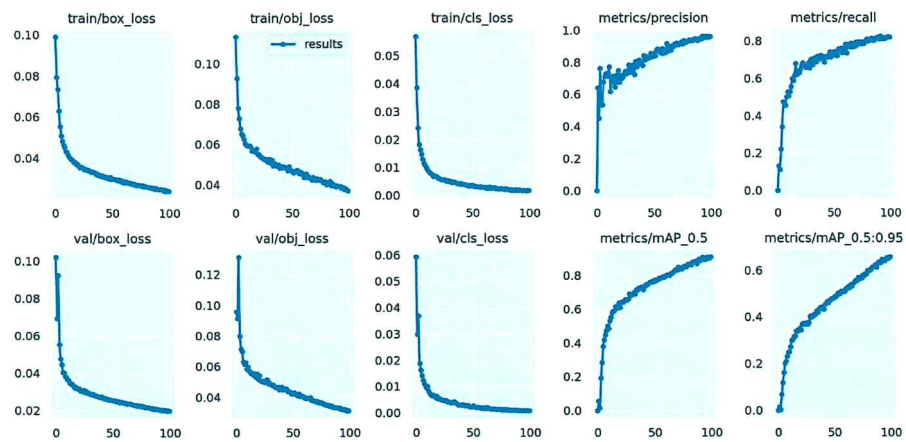
주 제

모델 학습 및 Jetson Nano에 학습된 모델 이식

새로운 개발 환경에서 모델 학습 완료

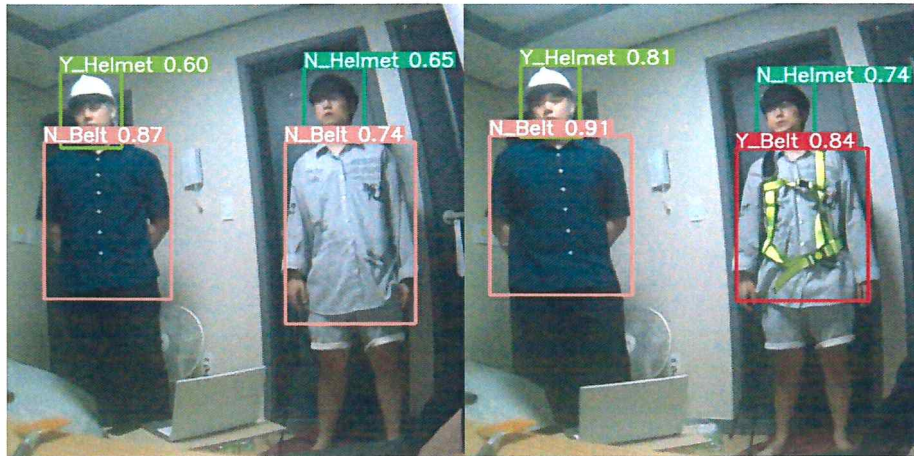
- 파라미터는 Batchsize 32, Epoch 100, Learning Rate 0.0001 사용
- 학습결과 Epoch이 진행 될수록 각종 loss는 작아지고 Precision과 recall, mAP은 커지는 모습을 보임
- 최종적으로 Train Loss는 0.036922, Validation Loss는 0.031359, Precision 0.95935, Recall 0.82191, mAP0.5 0.91017
- 검증 데이터에서 검출된 객체 사진은 아래와 같음

내 용



Jetson Nano에 학습된 모델 이식

- 학습된 모델 가중치를 Jetson Nano에 설치하여 기존의 CSI카메라를 사용하여 검출하는 코드에 적용
- 모델 적용 후 검출된 결과는 아래 사진과 같음
- 각각의 객체에 검출이 잘 된 모습을 확인할 수 있음



내 용

Jetson Nano에 이식 후 inference 및 장면 캡처를 위한 코드추가

- 학습된 가중치 모델(.pt)를 이식 후 러닝 하는데에 오류가 발생하여 원인 파악후 수정
(원인 : CSI카메라 모듈을 불러오는 YOLOv5s의 수정버전에서 pretrained model을 인식하지 못하여 인식하는 코드 추가)
- 영상을 입력으로 한 실시간 영상감지 도중에 특정 장면 캡처 및 정확도 확인을 위한 코드 추가

안전 장비 미착용에 대한 소리 출력

- 현재 Jetson nano에서 촬영을 하게 되면 착용과 미착용이 반복되어 나타남
- 영상에서 미착용 검출 시 소리 출력을 하게 되면 알람이 계속 울리는 현상 발생
- 이에 대한 해결방법을 고민중에 있음

참석 현 황	대상자	04 명	참 석 자 서 명	소 속	성 명	서 명	
	참석자	04 명		컴퓨터공학과 컴퓨터공학과 컴퓨터공학과 컴퓨터공학과	구태훈 김경민 이재문 정재형	구태훈 김경민 이재문. 정	
	불참자	00 명					
불참 자 명 단							