

데이터 수집 & 모델 훈련

지도 교수 : 이도훈

팀번호 : 13

팀명 : 디텍터

팀원 : 김윤재 201824446

이영한 201824552

23.08.04

1) 데이터 수집

1) 모델 훈련

데이터 수집



번호	건물명	비고
b105	융합기계관	인문대교수연구동(b307)
b107	항공관	
b108	기전관	
b201	컴퓨터공학관	
b205	대학본부	
b206	조선해양공학관	
b207	특성화공학관	
b208	기계기술연구동	
b303	기계관	
b306	인문관	
b310	문창회관	
b311	공동연구기기동	
b312	공동실험실습관	
b313	자연대연구실험동	
b314	정보화교육관	항공관(b406)
b401	건설관	
b403	10.16기념관	
b405	재료관	
b408	유기소재관	
b409	교수회관	
b502	약학관	약학연구동(b501), 약학관(b503), 실험동물센터(b505)
b506	효원산학협동관	
b507	인덱관	
b508	산학협동관	
b509	박물관 별관	정보화본부(515)
b510	중앙도서관	
b514	경영관	
b516	경제통상관	
b601	예술관	생활환경대실험실습동(b603)
b602	생활환경관	
b605	학군단	
b607	공동연구소동	
b609	법학관	법학도서관(b608)
b703	미술관	
b704	조형관	경합체육관교수연구동(b705)
b706	경암체육관	
b707	음악관	
b708	학생회관	
b308	물리관	2물리관(b309)
b411	자연과학관	
b414	지구관	
b415	샛별회관	
b416	생물관	
b417	제1사범관	제2교수연구동(b418)
b419	금정회관	
b420	새벽별도서관	
b421	사회관	
b422	성학관	
b606	화학관	외관공사(~8/31)
b412	박물관	박물관B(b413), 외관공사(~8/31)

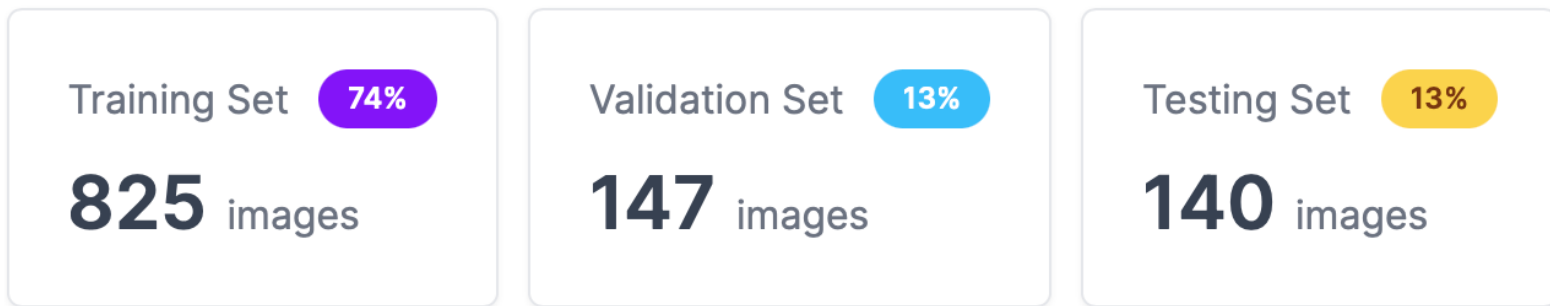
• 48개 클래스 수집 완료

• 연구동 등의 이어진 건물은 하나의 클래스로 분류

• 2개 건물 외관 공사로 인한 수집 제한

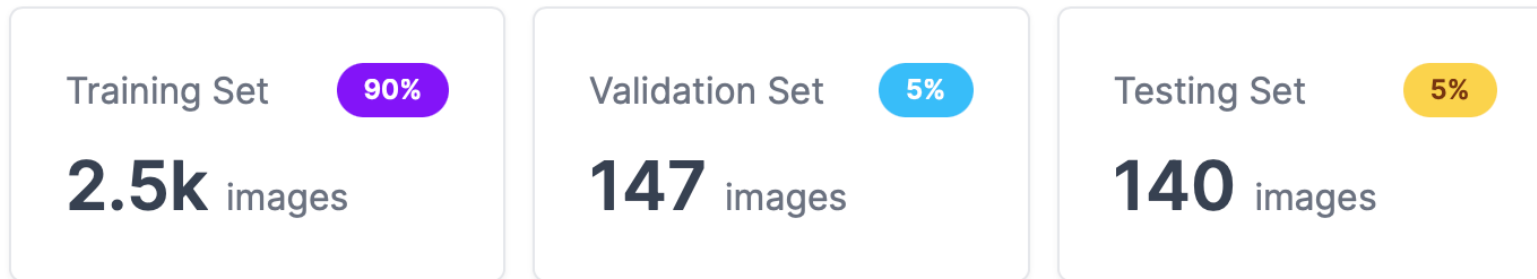
모델 훈련

- Yolo v8 모델 전이 학습
- 12개 건물 대상으로 진행
 - > b105(기계관), b107(항공관), b108(기전관), b201(컴공관),
b205(본부), b206(해양관), b207(특공관), b208(기계기술연구동),
b303(기계관), b306(인문관), b311(공동연구기기동), b312(공동실습실험관),
- 반복 학습(epochs)을 5번, 10번, 30번, 50번 진행한 4가지 학습 모델 비교



- 건물 당 평균 70장 의 train,
12장 의 valid,
12장 의 test
- Train data -> Agumentation 적용 -> X3배 인 2475장으로 훈련

TRAIN / TEST SPLIT



https://github.com/PNU-Detector/AI/tree/main/training_practice

지난주 실험) 3개 건물 분류

epochs= 3 -> Accuracy : 75%

epochs=10 -> Accuracy : 97%

epochs=30 -> Accuracy : 97%

epochs=50 -> Accuracy : 100%

12개 건물 분류

epochs= 5 -> Accuracy : 90.0% (-14)

epochs=10 -> Accuracy : 95.0% (-7)

epochs=30 -> Accuracy : 97.85% (-3)

epochs=50 -> Accuracy : 98.57% (-2)