

1주차에는 팀원들끼리 각자의 역할을 나눴고 저는 EDA를 맡게 되었습니다. 그래서 처음에 github issue 게시판을 통해 원하는 번호의 이미지와 해당 이미지의 mask(segmentation)을 출력해보는 코드와 albumentation을 통해 변형된 이미지와 mask를 출력해주는 코드를 제공했습니다.

EDA 종료 이후 팀원들과 함께 mmsegmentation에 있는 모델을 각자 다르게 사용해보기로 했고 여러 모델을 이용해봤습니다. 제가 사용한 모델과 결과는 다음과 같습니다.

Backbone	Architecture	Val IOU
resnet50	upernet	0.6536
resnet101	upernet	0.6617
PCPVT-L	upernet	0.7065
SVT-L	upernet	0.7073
vit-b	upernet	0.6942
vit-b	Segmenter Mask	0.7115
vit-l	Segmenter Mask	0.6023

제 모델 중 가장 성능이 높았던 모델은 vit-b를 Backbone으로하는 Segmenter Mask 모델이었습니다. 이후 해당 모델에 여러 기법을 사용하여 여러 실험을 진행해 봤습니다.

사용 기법	결과(Val IOU) / 기존 결과 0.7115
활성화 함수 Gelu로 변경	0.7019
pseudo labeling	0.6850
offline augmentation (mosaic)	0.6990
RandomCutOut 등 augmentation 추가	0.6875

위처럼 기존 결과인 0.7115보다 모두 안 좋은 결과를 냈고, 해당 모델이 다른 모델에 비해 성능이 좋지 않은 것 같아서 두 번째로 성능이 좋았던 Backbone이 SVT-L인 upernet 모델을 사용해 pseudo labeling과 offline augmentation을 진행했습니다.

사용 기법	결과(Val IOU) / 기존 결과 0.7073
pseudo labeling	0.7177
offline augmentation	0.7094

위처럼 해당 모델은 두 실험 모두 성능이 미비하게 좋아진 것을 확인할 수 있었고, 두 기법을 합쳐 offline augmentation을 진행하고 pseudo labeling을 진행하여 최종 모델을 제출했습니다.