

2024.05.16 미팅

1. Proxy pretraining

: jigsaw_puzzle 좀 큰 사이즈, data L/R 하나로 정렬해서 random flip (rotation에서 추가된 형태)

2. 데이터셋 train, val, test 분배 : X

3. xray+Heatmap과 bounding box 비교 : resize 후 pixel별로 위치확인

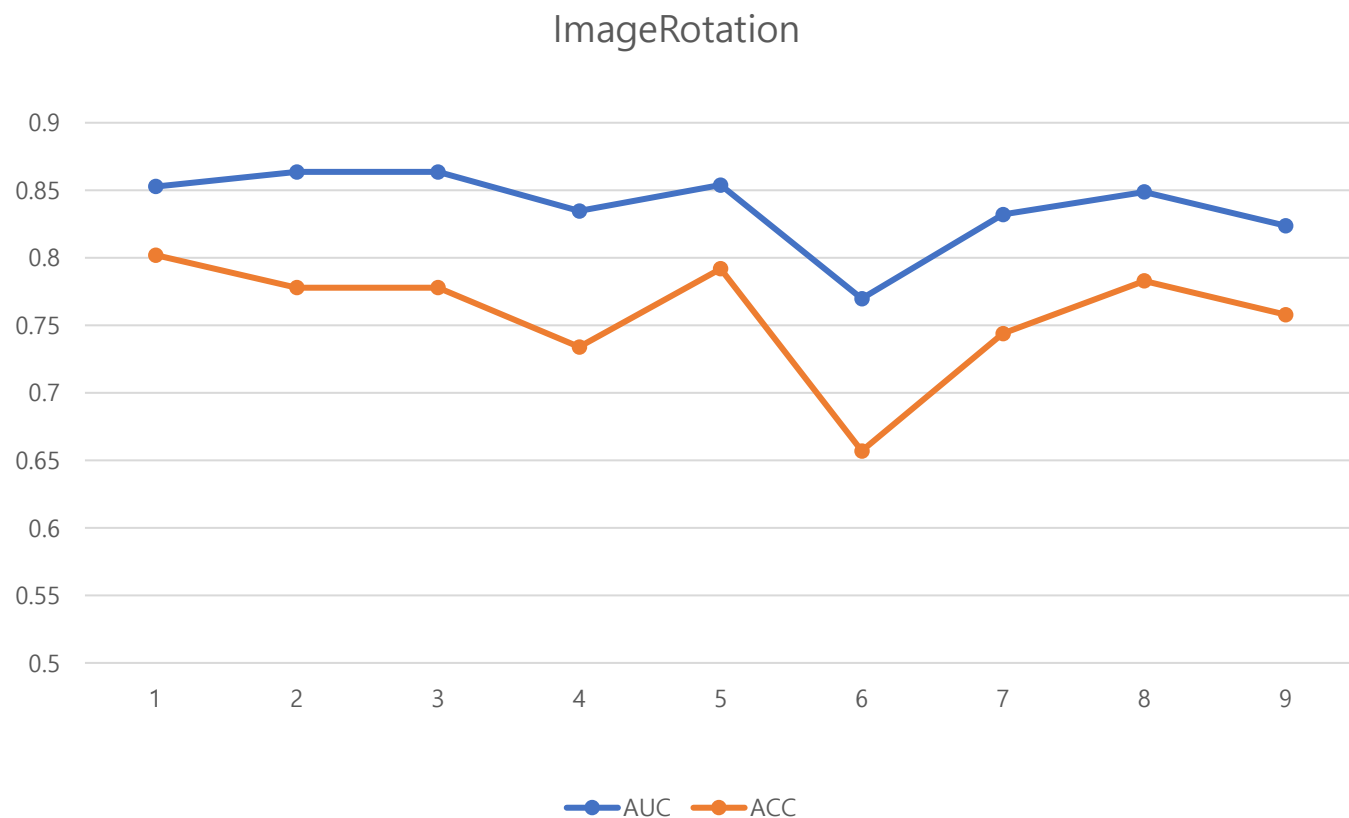
: threshold값 정해서(혹은 max값 하나) 틀린거, 맞는 거 나눠서 수치 상으로 비교

4. MAE center : xray 이미지를 L/R 한 쪽 정렬 후 center crop 사이즈 줄이기

5. Code refactoring

6. 기존 것들 ViT로 성능

Proxy-task 성능 업데이트

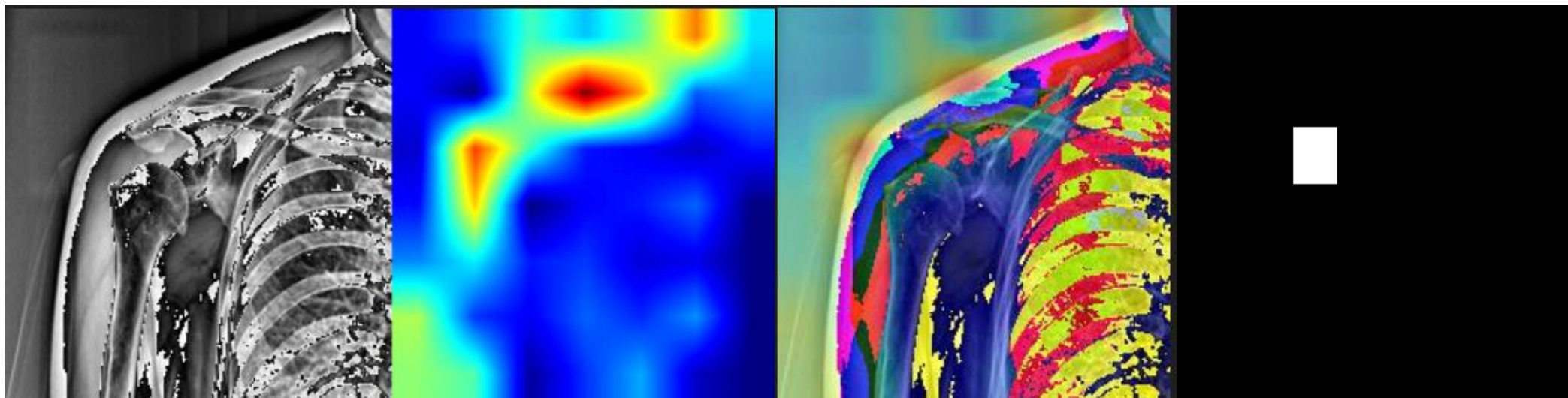


proxy epoch	best AUC	best Accuracy
10	0.8529	80.20%
20	0.8636	77.80%
30	0.8636	77.80%
40	0.8348	73.40%
50	0.8539	79.20%
60	0.7698	65.70%
70	0.8321	74.40%
80	0.8488	78.30%
90	0.8239	75.80%
100		

진행 상황

model	MAE		proxy-task	ACC	AUC
densenet121	ImageNet				
	chest x-ray (random)		image_rotation	0.802	0.8529
			jigsaw_puzzle	0.763	0.8565
				0.727	0.819
		shoulder x-ray (random)		0.768	0.848
		shoulder x-ray (80%center)		0.768	0.848
ViT-small	ImageNet				
	chest x-ray (random)		image_rotation		
			jigsaw_puzzle		
				0.756	0.842
		shoulder x-ray (random)			
		shoulder x-ray (center)			

GRAD-CAM Bounding-Box 적용



진행방향

1. CNN, ViT등을 활용하여 학습한 모델 추출
2. 학습된 모델을 활용하여 Grad-Cam heatmap 생성
3. 학습 결과값과 Heatmap 분석을 통하여 임계값 설정
4. 임계값 이외의 부분을 Heatmap 이미지에서 제거
5. Bounding-Box와의 비교를 통하여 Box안에 위치하는지 판별

질문

1. Proxy epoch를 적게만? 다시 학습했을때 성능이 더 좋은지 확인?

-> 적게

ACC만 낮은 경우, threshold 조정

좌우 flip, 상하 flip까지 추가해서 16가지 경우의 수 시도