

AI model 정의 및 상세 자료

✓ 1. 치과 구내 임상사진 이미지 데이터

• 데이터 이름: [치과 구내 임상사진 이미지 데이터](#)

• 사용 모델:

- DenseNet121: 분류 (classification)
- Mask Scoring R-CNN: 탐지 + 정밀도 향상 (object detection with confidence estimation)
- Mask R-CNN: 일반 탐지 (standard object detection)

AI Task	세부 항목	사용 모델	지표명	기준값	측정값
Image Classification	대구치 관계 분류	DenseNet121	AccuracyTop-1	75%	80.58%
Object Detection	치아 경계 탐지	Mask Scoring R-CNN	mAP@IoU 0.5	60%	62.5%
Object Detection	치축 탐지	Mask R-CNN	mAP@IoU 0.5	60%	93.8%
Object Detection	충치 탐지	Mask Scoring R-CNN	mAP@IoU 0.5	40%	40.7%
Object Detection	안모 중심 선 탐지	Mask R-CNN	mAP@IoU 0.5	60%	95.7%
Object Detection	입술 경계 탐지	Mask Scoring R-CNN	mAP@IoU 0.5	60%	98.6%

✓ 2. 구강 이미지 합성 데이터

• 데이터 이름: [구강 이미지 합성 데이터](#)

• 사용 모델: 모델 명시 X (직접 구현)

- **YOLO**: 실시간 객체 탐지용으로 추정

- **ResNet**: 분류(classification)용으로 추정

- 모델 성능: 없음

AI Task	세부 항목	사용 모델	비고
Object Detection	치아, 병변 탐지?	YOLO	구체적 Task 명시 안됨
Image Classification	치아 상태 분류?	ResNet	성능 지표 없음

✓ 3. 치과 질환 진단 의료 영상

- 데이터 이름: [치과 질환 진단 의료 영상](#)
- 사용 모델: 미공개
- 모델 성능: 없음

AI Task	세부 항목	사용 모델	비고
불명확 (추정)	질환 탐지 등	-	정보 미제공

✓ 4. 인체 내 식립된 임플란트 영상 데이터

- 데이터 이름: [인체 내 식립된 임플란트 영상 데이터](#)
- 사용 모델:
 - **NFNet***: 고성능 이미지 분류용 모델로 명시
 - **Inception V3**: 실제 모델 성능 측정에 사용된 것으로 보임

AI Task	세부 항목	사용 모델	지표명	기준값	측정값
Image Classification	임플란트 픽스처 분류	Inception V3	Accuracy	90%	91.53%

- ◆ NFNet*은 명시만 되어 있고, 정확히 어떤 측정에 쓰였는지는 불명확.
- ◆ 실측 성능은 Inception V3 기반으로 보고된 것으로 판단됨.

✓ 5. 구강 이미지 데이터 (치아 번호/보철/질환 탐지)

• 데이터 이름: [구강 이미지 데이터](#)

• 사용 모델:

- FPN: 치아 번호 분류
- Unet++: 보철물, 치석, 질환 탐지 (세그멘테이션 기반)

AI Task	세부 항목	사용 모델	지표명	기준값	측정값
Text Classification	치아 번호 분류	FPN	mIoU	58%	64.3%
Object Detection	치석 및 보철물 탐지	Unet++	mIoU	53%	67.89%
Object Detection	치주질환 (충치, 치주염, 치은염) 탐지	Unet++	mIoU	53%	58.4%