

Vision

1. 가족 관계 데이터를 활용한, 부모 or 자녀 얼굴 이미지 생성

- 1) 목표
 - 부모 or 자녀 얼굴이 주어지면, 자녀 or 부모 얼굴 이미지를 생성해주는 모델 생성
- 2) 데이터
 - <https://www.aihub.or.kr/aihubdata/data/view.do?currMenu=115&topMenu=100&aihubDataSe=realm&dataSetSn=528>
- 3) 의의
 - 실종 아동 or 노인 부모의 얼굴 생성할 수 있음
- 4) 사용 알고리즘
 - GAN
- 5) 논문 가능성
 - 잘 모르겠음....

2. 소형 객체(이미지에서 아주 작은 동물, 사물 등의 객체) 인식하기

- 1) 목표
 - 주어진 이미지에서 굉장히 작은 객체를 정확하게 인식할 수 있는 모델 생성
- 2) 데이터
 - <https://www.aihub.or.kr/aihubdata/data/view.do?currMenu=115&topMenu=100&aihubDataSe=realm&dataSetSn=476>
- 3) 의의
 - 객체인식 성능 향상 => 현업에서의 성능 개선 업무
- 4) 사용 알고리즘
 - Object Detection 관련 알고리즘 (ScaledYOLOv4, Fast-RCNN 등)
- 5) 논문 가능성
 - 성능 개선인데,, 이미 잘 하는 사람 널리고 널렸을듯

3. 마스크 착용 한국인 안면 이미지 데이터를 활용한 일치여부 판단하기

1) 목표

- 마스크를 착용하기 전/후 이미지 사진을 활용하여, 마스크 착용 후에도 동일 인물인지 판단할 수 있다.

2) 데이터

<https://www.aihub.or.kr/aihubdata/data/view.do?currMenu=115&topMenu=100&aihubDataSe=realm&dataSetSn=469>

3) 의의

- 고해상도 스마트 CCTV를 이용한 복면 착용 범죄자 신원 확인 솔루션 공급 => **제한적인 얼굴 부위만으로 신원 확인 가능** (범죄 및 테러 예방을 위한 필수 신원 인식 시스템)

4) 사용 알고리즘

- 이미지 복원 모델 (ArcFace 기반 모델, RetinaFace 모델)

5) 논문 가능성

- 성능 개선

4. 당뇨병 및 합병증 추적관찰 임상데이터를 활용한, 당뇨병 예측 모델 생성 (어려워보임..)

1) 목표

- 당뇨병 임상정보, 라이프로그 데이터, 경동맥 초음파 영상이미지 등을 모두 이용해, 당뇨병 및 합병증을 예측하는 모델을 생성한다.

2) 데이터

- <https://www.aihub.or.kr/aihubdata/data/view.do?currMenu=115&topMenu=100&aihubDataSe=realm&dataSetSn=600>

3) 의의

- 당뇨병 진료 기록 추적을 통한 효과적인 진료 및 지속적인 당뇨병 환자의 관리에 도움을 줄 수 있다.
- 당뇨병으로 인한 합병증을 예방할 수 있다.

4) 사용 알고리즘

- U-Net, RNN, Transformer

5) 논문 가능성

- 성능 개선