

김 성 수

Github : <https://www.github.com/SeongSuKim95>

EDUCATION

서강대학교

서울, 대한민국

M.S in Electronic Engineering

2021 년 03 월 - 2023 년 02 월

- CGPA : 4.41/4.5
- Man Machine Interface Lab

B.S in Electronic Engineering

2015 년 03 월 - 2021 년 02 월

- CGPA : 4.0/4.5
- magna Cum laude

RESEARCH INTEREST

- Person re-identification with metric learning
- Multi-object tracking
- Object detection, Semantic segmentation

THESIS

1. **Seong-Su Kim¹**, Gyeonghwan Kim*, A relative positional embedding scheme for Transformer-based person re-identification

PUBLICATIONS(DOMESTIC)

1. 김성수, 김경환, "다중 카메라 객체 추적을 위한 안정적인 매칭 방식 구현," 대한전자공학회 추계학술대회, pp.324~328, Nov 2021.

WORK/RESEARCH EXPERIENCES

서강대학교, 전자공학과

MMI Lab – Man Machine Interface Lab

스마트 도로조명 플랫폼 개발 및 실증 연구원 (행정안전부 주관 산학 협력 과제)

2021 년 03 월 - 2022 년 12 월

- 개요 : 이면 도로 환경의 다중 카메라 시스템에서 보행자 추적 및 재인식
- 역할 : Project Leader
 - 실증 데이터 제작 및 검수 / 모델 구현 및 개발 담당
 - 낮은 fps 환경에서도 연속적인 객체 추적이 가능한 알고리즘 개발
 - 높은 고도의 카메라에서 촬영된 보행자 영상의 왜곡 판별 알고리즘 개발
 - 다중(4 대 이상) 카메라간 위치 관계를 고려한 인물 매칭 시스템을 도입하여 재인식 성능 향상

보행자 재인식 모델 연구

2021 년 12 월 - 2022 년 10 월

- Vision transformer 기반의 보행자 재인식 모델의 성능 개선 방안 연구
- Positional embedding 을 활용한 새로운 학습 방식을 제안하여 5 개의 benchmark dataset 에 대해 mAP, R1 score 향상

PROJECTS

인물 자동 cartoonize 시스템 개발

2023 년 1 월 - 2023 년 2 월

- 개요 : 동영상 속 주인공의 얼굴을 cartoonize 하여 기존 인물 모자이크 기법이 표정에 담긴 정보를 소실시키는 단점을 보완
- 역할
 - 화면 전환이 빈번하게 발생하는 편집된 영상 속에서도 re-identification 을 이용하여 안정적인 face tracking 구현
 - 여러 등장 인물 가운데 주인공만을 구분하는 알고리즘 개발
 - 자세한 내용과 실증 영상은 [유튜브\(https://www.youtube.com/watch?v=m8O63jDs-Ds\)](https://www.youtube.com/watch?v=m8O63jDs-Ds) 에서 확인하실 수 있습니다.

시각 장애인을 위한 점자 보도블록 안내기

2020 년 06 월 – 2020 년 12 월

- 개요 : Semantic segmentation 으로 전방의 점자 보도 블록을 파악 후 시각장애인에게 안내하는 기기 개발
- 역할 (Project Leader)
 - 점자보도블록의 특성에 집중한 data augmentation 기법 고안
 - Image processing 기법을 통해 검출된 점자 보도 블록 해석하는 알고리즘 개발
 - 자세한 내용과 실증 영상은 [유튜브\(https://www.youtube.com/watch?v=Fay6GxgJw60\)](https://www.youtube.com/watch?v=Fay6GxgJw60)에서 확인하실 수 있습니다.

TEACHING EXPERIENCES

마이크로프로세서 실험 teaching assistant

2021 년 03 월 – 2021 년 06 월

- 서강대학교 학부 4 학년 대상의 마이크로 프로세서 실험 과목의 조교장으로 근무
- ARM Cortex-M3 를 사용하여 MCU 의 동작 원리를 register 레벨부터 가르치고, 강의 자료 검수 및 제작

디지털논리회로 실험 teaching assistant

2021 년 09 월 – 2021 년 12 월

- 서강대학교 학부 2 학년 대상의 디지털 논리 회로 실험 과목의 조교로 근무
- 기초 논리 회로를 logic gate 레벨에서 이해하고 디자인 하도록 가르치고, 실험 지도 및 강의 자료 검수

EXTRA

Boostcamp AI Tech 4 기

NAVER Connect Foundation

2022 년 09 월 – 2023 년 02 월

- Python, PyTorch 및 computer vision 기초/심화 내용 학습
- Annotation tool 을 이용한 데이터 제작 , MLops 이론 및 실습 진행
- Classification, Object detection, Segmentation, OCR 에 대한 대회 / 프로젝트 진행
- 자세한 학습 기록과 프로젝트 내용은 [깃허브](#)에서 확인하실 수 있습니다.

서강대학교, 전자공학과

MMI Lab – Man Machine Interface Lab

2020 년 01 월 – 2020 년 06 월

학부연구생

- Digital Image processing 기법과 알고리즘들을 이해하고 python 으로 구현하는 세미나 진행
- 자세한 구현 내용과 발표자료는 [깃허브](#)에서 확인하실 수 있습니다.

LANGUAGE SKILLS

- TOEIC speaking : Advanced Low (2022/08/28)
- TOEIC : 855 (2022/08/28)

CERTIFICATES

- [Coursera Verified Certificate for Neural Networks and Deep Learning](#)
- [Coursera Verified Certificate for Improving Deep Neural Networks : Hyperparameter Tuning, Regularization & Optimization](#)
- 컴퓨터 활용능력 1 급 (2018/01/26)