

SKT AI Fellowship

AI 기반 고 디지털 미디어 복원 기술 개발

< 최종 발표 >

SKSAK

김재엽, 김명훈, 최종인

With 전진 멘토님

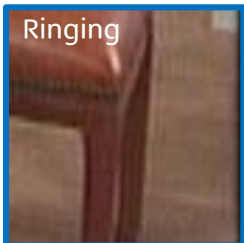
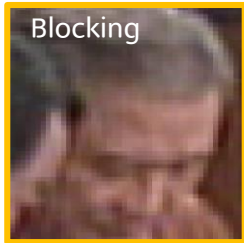
Contents

1. 개요
2. 연구결과
3. 성과
4. 배운 점

개요

■ 수행 연구 사항

- 90-00년대 SD화질 영상에 대해 FHD로 화질 개선



데이터셋 (특허 출원 중)

- MPEG2 압축 기법을 기반으로 블로킹 아티팩트, 링잉 아티팩트, 컬러 블리딩 재현
- 다양한 열화 현상에 대한 구현 및 적용

딥러닝 모델 구조

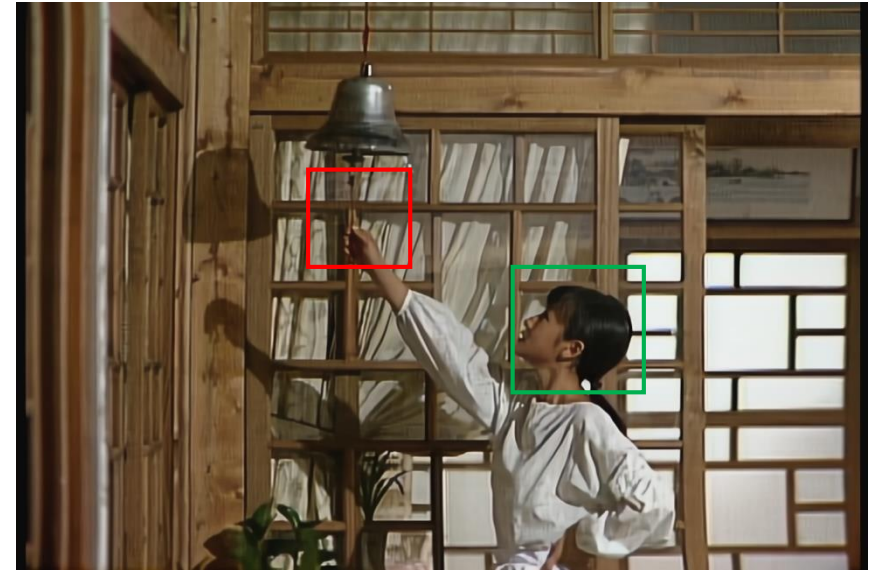
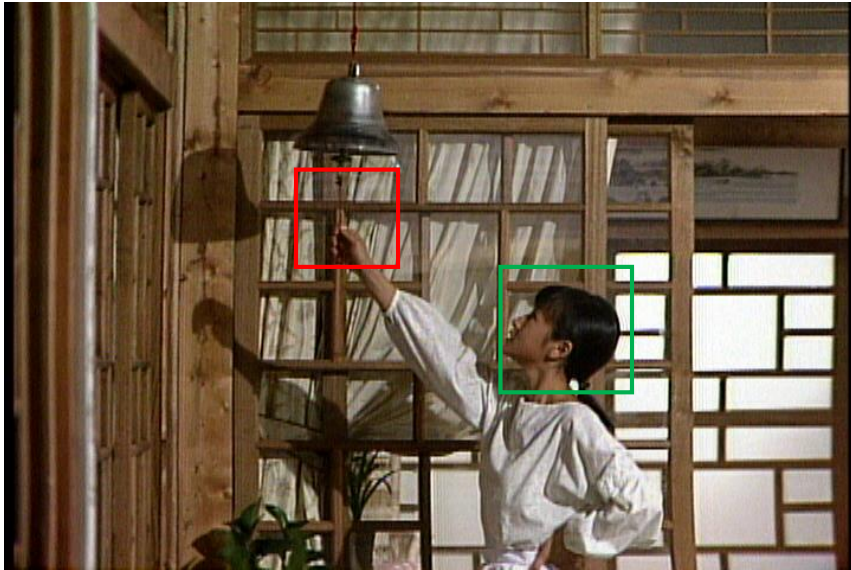
- MPRNet기반의 딥러닝 모델 설계
- 인코더-디코더 연결부의 모듈을 DC-CAB로 구성

깜박임 현상 (특허 출원 중)

- 후처리 알고리즘을 통한 깜박임 현상 제거

연구결과

▪ 딸부잣집(1994년) 화질 개선 결과



연구결과

■ 화질 개선 동영상 시청

- 저희 팀에서 준비한 화질 개선 동영상을 시청 부탁드립니다!



성과

- 90년대 영상의 화질 복원
 - 딸부자집(1994) 영상 화질 복원
 - 목욕탕집 남자들(1995) 영상 화질 복원
- 2개의 특허 출원 진행 중
 - <색상 왜곡을 제거하기 위한 딥러닝 학습 데이터셋 생성 기법> 특허 출원 중
 - <깜박임(flicker)을 제거하기 위한 기법> 특허 출원 중

배운 점

- 현업에서 고민하고 있는 문제점 파악
 - 컬러블리딩, 다양한 잡음을 제거하기 위한 노력
 - 딥러닝 데이터셋을 구성하기 위한 노력
- Lab level -> Industrial Level
 - 연구실에서 진행하는 연구가 아닌 실제 산업에 적용되는 연구를 수행
- 슈퍼노바 팀의 피드백
 - 연구 과정에서 주기적인 미팅을 통해 연구 방향 제시

Thank You