

08 운전자 시각환경의 개선을 위한 비전시스템

소속 정보컴퓨터공학부

분과 A

팀명 월요일 조아조아조

참여학생 김명서, 나인수, 김도은

지도교수 박진선

과제 개요

과제 목표

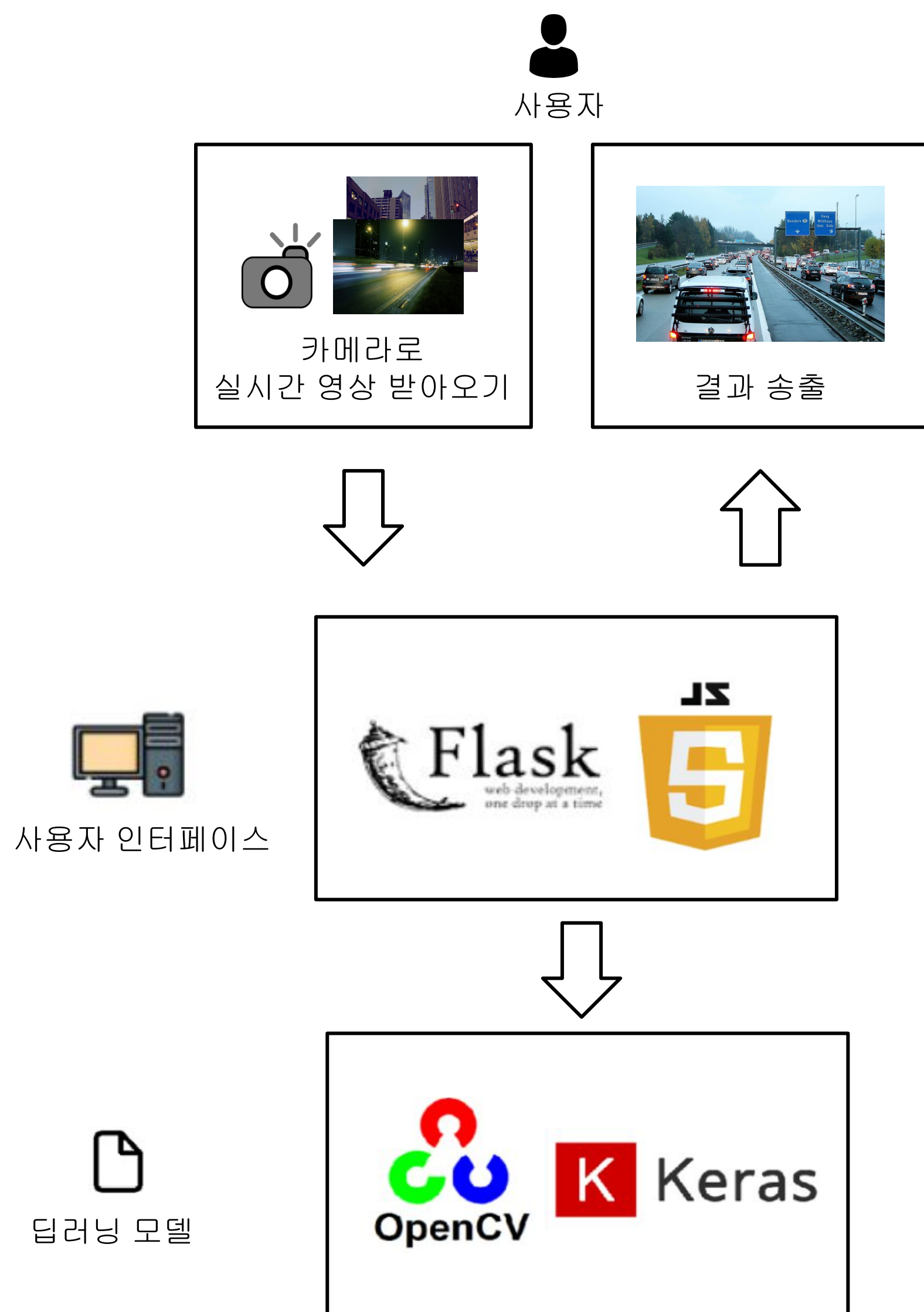
- ※ 도로에서의 빛 번짐을 완화하고 밝기를 개선하여 어두운 환경에서의 운전자 주행에 도움을 주고자 한다.
- ※ 실시간으로 영상을 받아와서 실시간으로 재생하는 것을 목표로 한다.

과제 내용

1. MIRNet 모델을 통해 밝기 개선 구현
2. CycleGAN 모델을 통해 빛 번짐 완화 구현
3. Flask를 통해서 웹 브라우저 결과물 시각화

과제 구성도

시스템 구성



모델 학습 과정

<데이터 셋>

- MIRNet : LOLDataset
- CycleGAN : ExDark
- 공통 : 카메라 이미지 품질 향상 AI 경진대회 데이터 셋

<전처리>



1. 이미지 크기 조절
2. OpenCV로 train 데이터 어둡게 만들기
3. tensorflow/pytorch dataset으로 객체화

<학습> Colab

<영상 입력 및결과 출력> OpenCV

결과

