

번호판 인식 AI모델 제작 계획서

프로젝트 개요

- ✓ 프로젝트 명 : 번호판 인식 AI모델 제작
- ✓ 프로젝트 기간 : [2023-08-18] – [2023-09-20]
- ✓ 프로젝트 목표 : 차량 번호판을 인식하는 딥러닝 기반의 AI 모델을 개발

프로젝트 계획

1. AI 모델 개발 방향



- A. 이미지 분류를 통해 각 차량 및 번호판 추측
- B. 이미지 분류 모델 VGG, ResNet 등등 사용 예정



- C. 번호판 객체 인식 (YOLO, Mask R-CNN)사용, 다양한 방향에서 촬영한 이미지 사진 데이터 수집

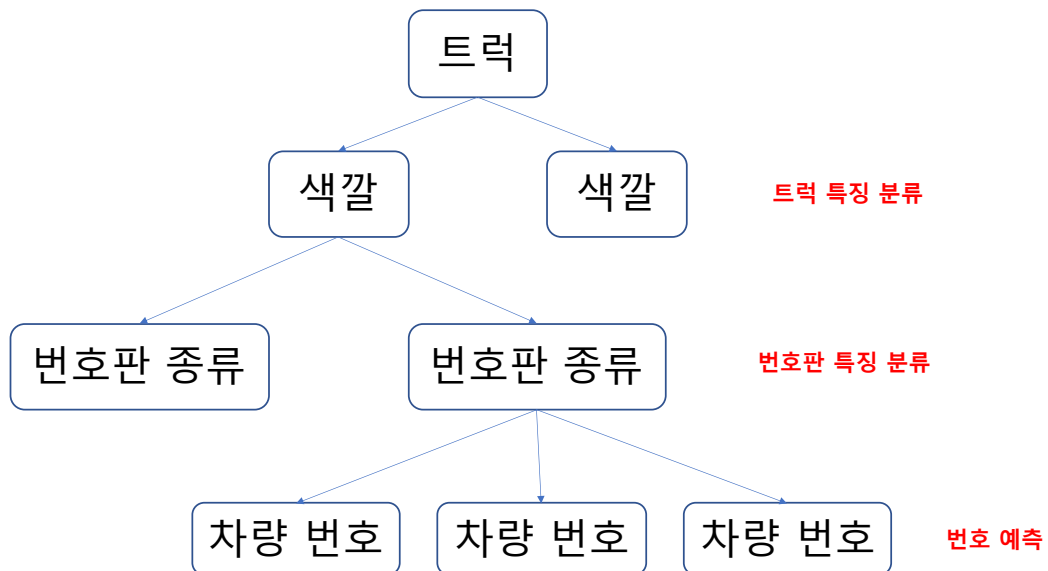


- D. 번호판 이미지 분류 진행 (VGG, ResNet 모델 사용)
- E. 이미지 증강을 통해 충분한 데이터 모집



2. 데이터 수집 및 준비

- A. YOLO를 통한 이미지 촬영 및 직접 번호판 이미지 촬영
- B. 각 번호판에 따른 이미지 분류 진행



- C. 데이터 증강 활용

3. 모델의 장단점

A. 장점

- i. 훼손된 번호판에 대하여 쉽게 예측 가능
- ii. 번호 추측 과정이 비교적 단순, 빠르게 예측 가능
- iii. Data Labeling이 많이 필요하지 않음

B. 단점

- i. 정확도가 낮음
- ii. Class수가 많아 짐
- iii. 새로운 차량에 대해서 학습 필요

프로젝트 결과

1. 결과 예측

- A. 기존 번호판 예측 시스템과 다른 방식 사용
- B. 과정이 많이 생략된 만큼 정확도는 낮게 나올 확률이 큼
- C. 훼손된 번호판에 대해서도 추측이 가능해짐