**오픈소스전문프로젝트**

**- #05 -**

**날짜 : 2020/05/25**

**조원 : 장재원, 조창권, 윤정환, 이석범**

24 \* 24 크기의 눈 사진

* <http://parnec.nuaa.edu.cn/xtan/data/ClosedEyeDatabases.html>
* 조원 4명의 사진을 찍어 눈 부분 추출
* 웹 크롤링을 통해 인물 사진을 다운받아 눈 부분 추출

1차 데이터

* dataset\_B\_Eye\_Images

분석 계획

* 컬러 -> 흑백 (주변환경의 영향을 줄임)
* 색들의 차이가 적어 판별이 힘든 사진 제거
* 특수한 케이스(안경을 쓴 사진, 다른 곳을 보는 사진)는 훈련 데이터로 사용
* 원본데이터를 상하/좌우로 움직이거나 돌리거나 찌그러뜨려서 데이터의 양을 늘림
* 24 \* 24 크기의 이미지 채널이 1개인 데이터를 입력으로 사용
* 데이터 값들의 범위가 0~255인데 이는 학습시킬 때 너무 큰 수치이기 때문에 0~1로 스케일링
* 이미지 인식에 용이한 알고리즘 CNN을 사용
* CNN 모델 구성 loss(binary\_crossentropy), optimizer(adam)
  + Convolution Layer : 필터 수(32), 활성화 함수(relu)
  + MaxPooling Layer : 풀 크기(2)
  + Convolution Layer : 필터 수(64), 활성화 함수(relu)
  + MaxPooling Layer : 풀 크기(2)
  + Convolution Layer : 필터 수(128), 활성화 함수(relu)
  + MaxPooling Layer : 풀 크기(2)
  + Flatten Layer
  + Dense Layer : 출력 뉴런 수(512)
  + 활성화(relu)
  + Dense Layer : 출력 뉴런 수(1)
  + 활성화(sigmoid)