

### 01 프로젝트 개요

사전에 등록된 얼굴을 기반으로  
실시간 자동 모자이크 서비스를 제공하는  
모바일 어플리케이션

### 02 기획 의도

브이로그, 타임랩스 등 일상 공유 영상을 찍을 때  
발생할 수 있는 초상권 침해 문제를 해결하고자 함

### 03 서비스 주요 기능

#### 실시간 자동 모자이크

동영상 촬영 중 실시간으로  
얼굴을 인식하여 모자이크 처리



#### 얼굴 사전 등록

소셜 로그인을 통해  
모자이크하지 않을 얼굴 등록

#### 모자이크 옵션 설정

- 모자이크 (기본)
- 블러
- 표정 마스크
- 커스텀 스티커

### 04 핵심 기술

#### Face Recognition

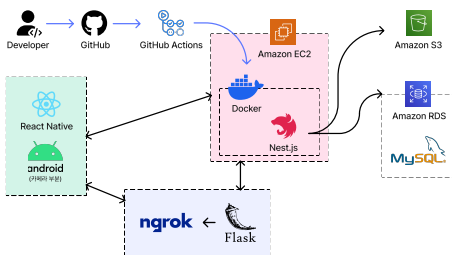
이미지를 두 단계로 비교하여 Out Of Distribution  
얼굴 인식에서 좋은 성능을 낸 **DeepFace EMD** 모델

- 1 두 이미지 임베딩 간의 **코사인 유사도** 계산
- 2 패치 간 **Earth Mover's Distance(EMD)** 계산
- 3 두 방식의 유사도를 조합하여  
이미지 인식 **Threshold**를 결정

#### Face Detection

- 1 **ML Kit**로 얼굴 위치 좌표 추출
- 2 해당 위치에 **Bitmap** 생성 → 얼굴 모자이크 처리
- 3 얼굴 부분을 잘라 **base64**로 변환하여 ML 서버로 전송
- 4 전송된 얼굴과 데이터베이스에 등록된 얼굴 비교 후  
인식 결과 반환

### 05 시스템 아키텍처



### 06 차별점 및 기대효과

#### 차별점

그동안 동영상에서 실시간 모자이크 처리하는  
앱 서비스 부재

#### 기대효과

- 개인의 사생활 및 초상권 보호
- 직접 모자이크 처리하는 시간과 노력 절감
- 브이로그, 타임랩스 등에 유용하게 사용될  
것으로 기대