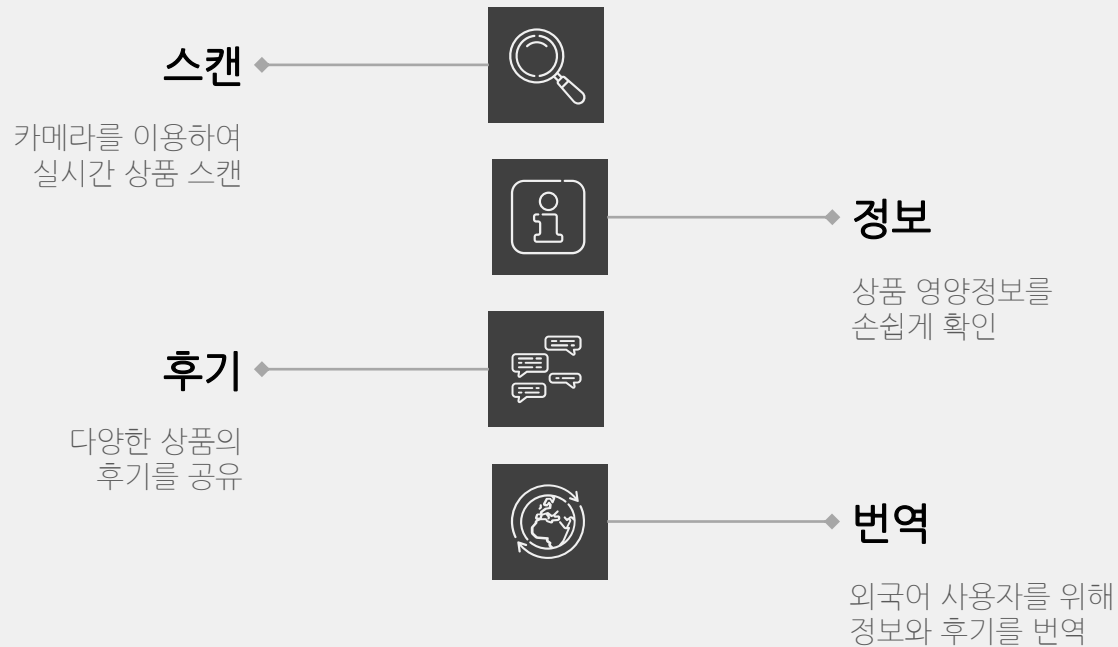


Merge? : 머지?

201801527 김대성 · 201801560 박종혁



다양한 언어권의 국내 사용자들을 위한
상품 인식 · 다국어 상품 정보 애플리케이션



작품 시연



TensorFlow 모델



상품 정보 요청

서버



상품 사진 촬영

클라이언트



상품 정보 요청
후기 작성

정보 및 후기 전송

문자 전송

문자 요청

Google Translate API

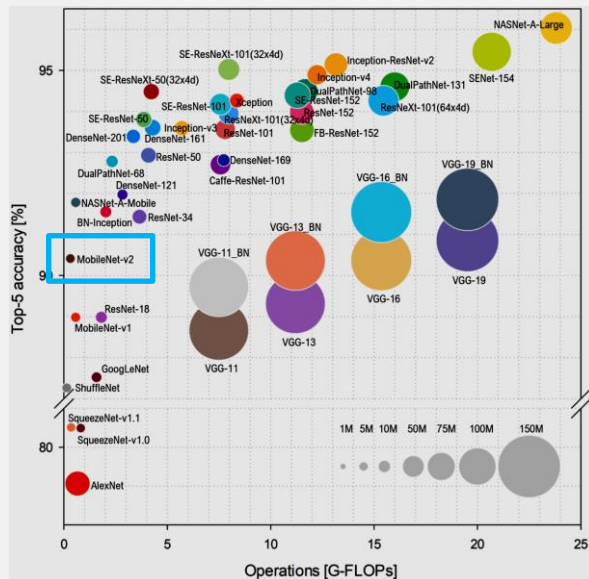


모델 선정



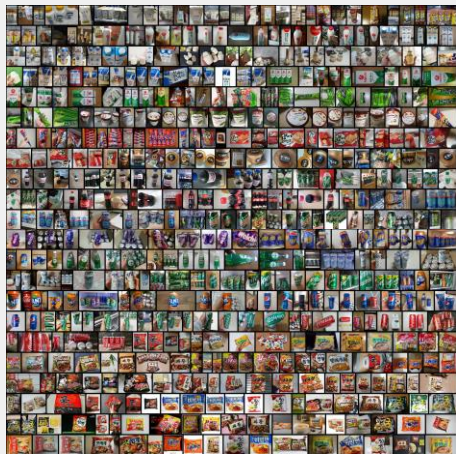
- 속도
Faster R-CNN < **SSD** < YOLO
- 정확도
Faster R-CNN > **SSD** > YOLO
- 정확도와 속도가 비교적 우수한
SSD (Single Shot Detector) 사용

모델 선정



- 기기에서 직접 추론 진행
- MobileNet V2
모바일 기기와 같이 리소스가 제한된 곳에서
사용될 목적으로 설계된 CNN 구조

학습 데이터 준비



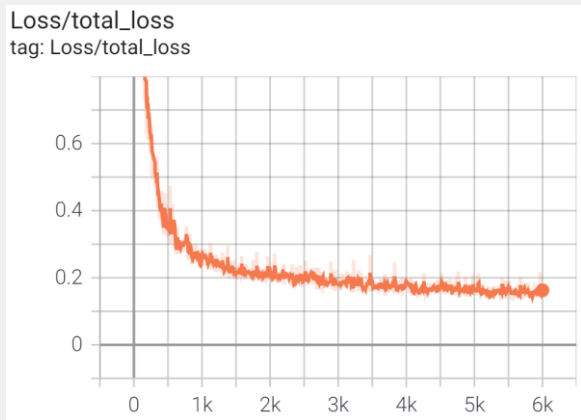
- 쿠팡, 다나와 등에서 후기 이미지 크롤링
- 상품 사진 분류 및 라벨링
- 150개의 상품, 상품당 이미지 30장
- Train : Test = 7 : 3

모델 개발

SSD
MobileNet V2

- COCO 데이터셋으로 사전 학습된 모델 사용
- 이미지 스케일링 : 640 x 640
- TF Object Detection API를 통해 학습

모델 개발



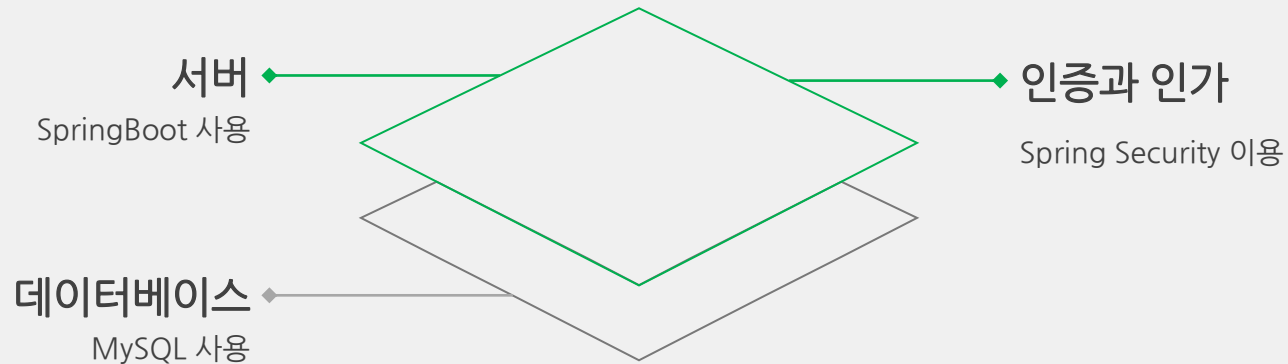
- Learning Rate : 0.02 \rightarrow 0.08
- Regularizer : L2
- Activation : RELU6
- 6000 Step까지 학습

모델 개발



- TensorFlow Lite로 모델 변환
- 기기 내에서 직접 상품 추론

서버 및 DB



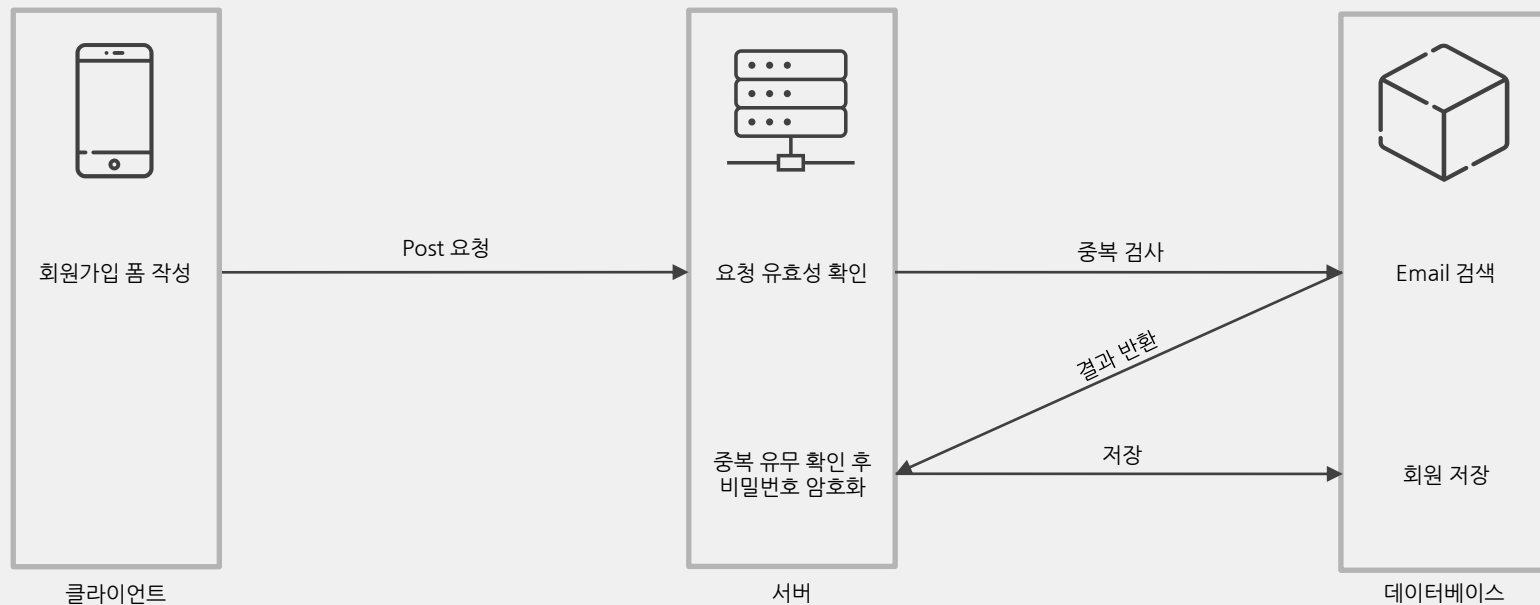
데이터베이스 구축



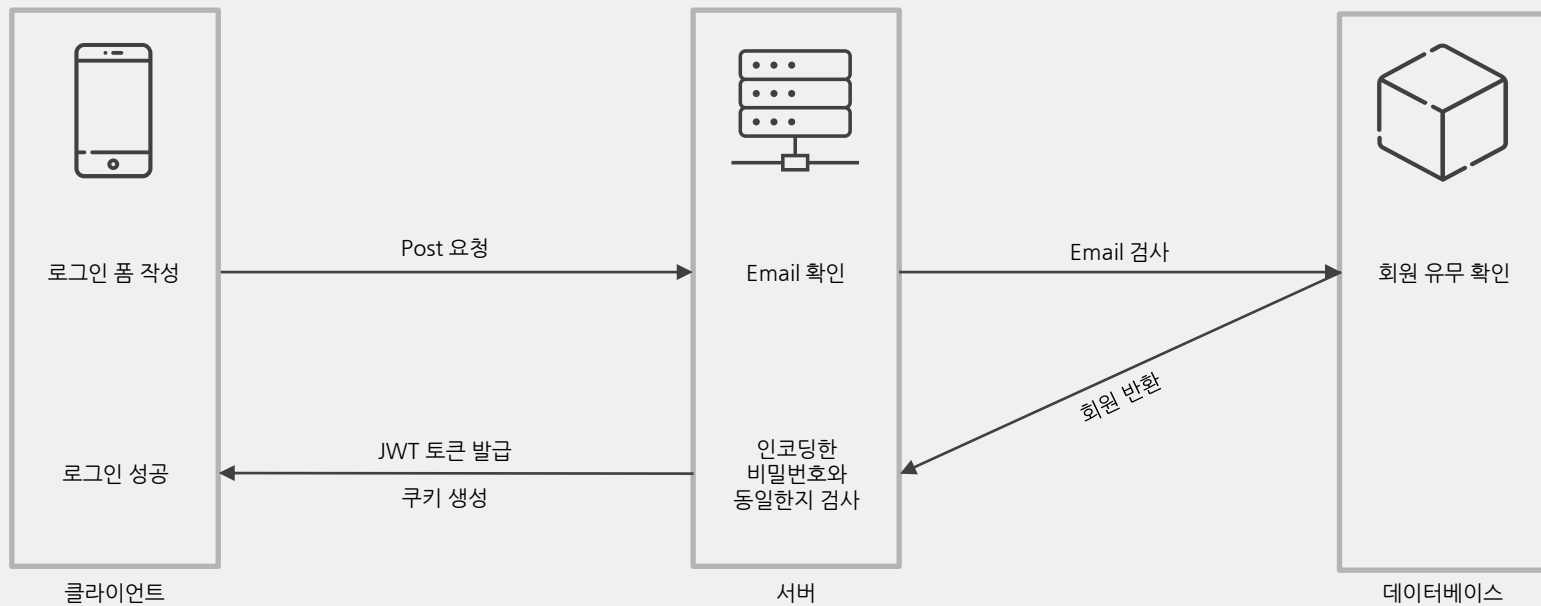
식품의약품안전처
식품영양성분 데이터베이스

- 식품영양정보 DB에서 추출
- 가공식품 데이터 약 10,000개

회원 가입



로그인



상품 조회



상품 검색

상품 표시

상품 선택

출력

클라이언트



DB에 상품 검색

검색 결과 반환

DB에 상품 조회

정보 및 후기 반환

서버

키워드 전송

키워드를 포함한 상품 반환

상품 ID값 전달

정보 및 후기 전달

감사합니다.