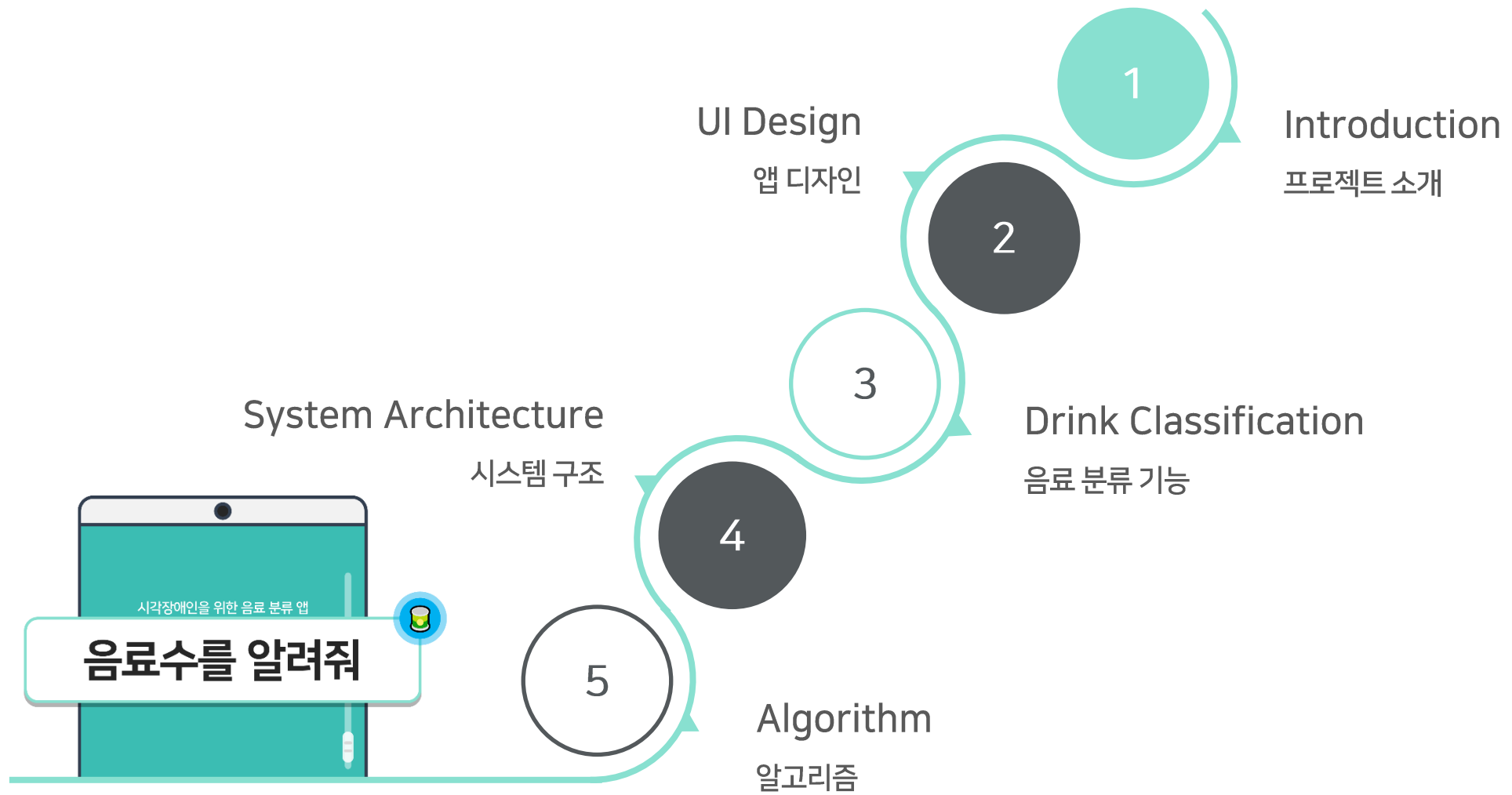


시각장애인을 위한 음료 분류 앱

음료수를 알려줘



조무현, 이지은, 조규원



오늘날 식음료 제품 대부분 점자 표기가 미흡
특히 캔음료의 경우,
'음료' 혹은 '탄산' 두 가지로만 표기

비장애인의 시야
- 음료수 구분 가능



시각장애인의 시야
- 음료수 구분 불가능



음료의 이름 알 수 없음



음료의 종류 알 수 없음



음료의 맛 알 수 없음



음료의 주의사항 알 수 없음

시각 장애인이 원하는 음료를 쉽게 골라 마시지 못하고,
음료의 정보를 얻기 힘든 문제를 해결하기 위한 앱

“음료수를 알려줘”

사용 대상: 어느 정도 스마트폰을 사용 가능한 시각장애인
(전맹 시각장애인은 앱 활용이 어려울 수 있음)

스마트폰 내장 텍스트 리더 활용 시
더 간편하게 앱 활용 가능

Bounding Box

- 배경을 잘라내고, 음료만 CROP
- 보다 정확한 분류 가능

촬영 Button

- 버튼을 누르면 사진 촬영 가능
- 사용자를 위한 큰 버튼

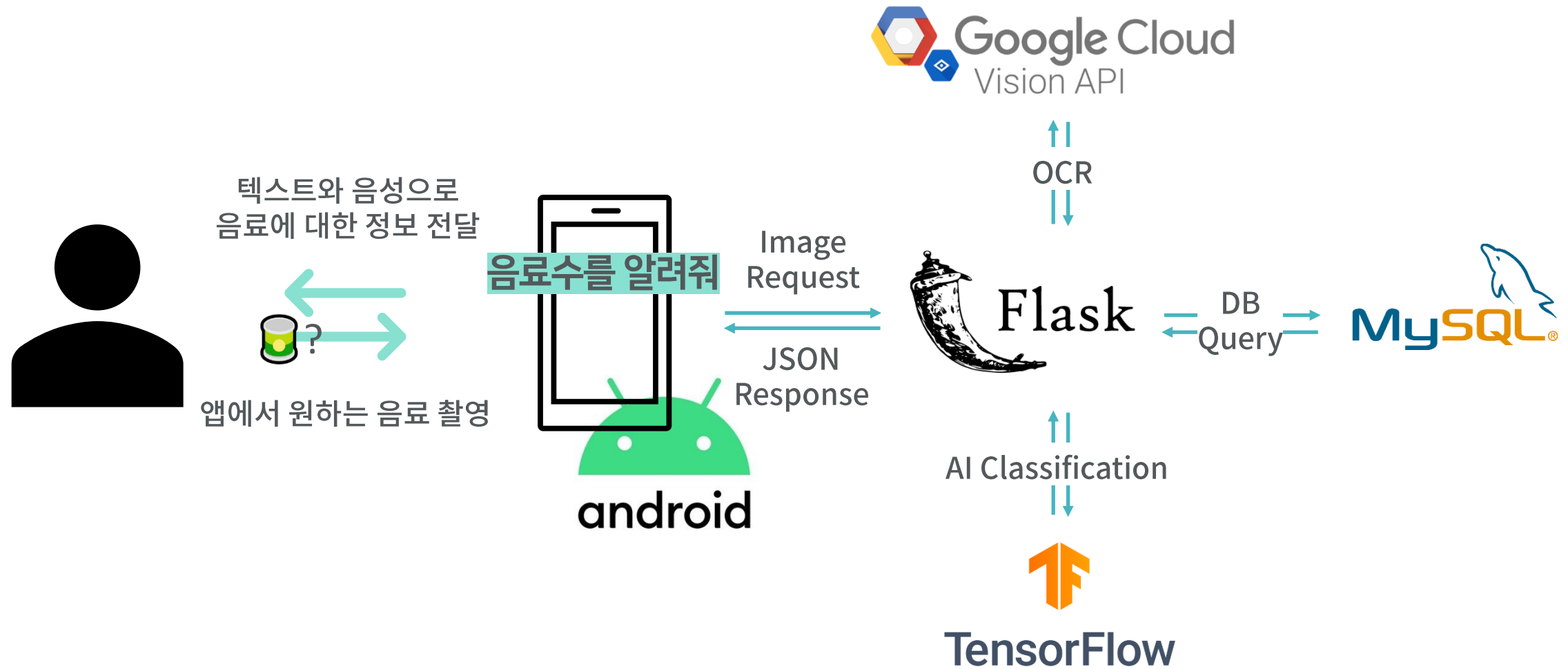


Drink Info

- 음성 뿐만 아니라 텍스트로도 제공
- 사용자를 위한 큰 텍스트

예측 Button

- 음료를 분류하여 결과 제공
- 색상 대비 강조
- 사용자를 위한 큰 버튼



Drink Classification

[음료수를 알려줘] 조무현, 이지은, 조규원

Build Dataset

다양한 배경에서 영상 촬영 후 캡처
+ 데이터 증강

= 많은 양의 정제된 데이터셋 구축



Train CNN Model

Tensorflow 활용, 직접 CNN 모델 개발

기존 모델의 전이학습을 통해
쉽게 새로운 레이블 추가 가능

현재 아래와 같은 11개의 음료 분류 가능



OCR function

오분류 방지를 위해 CNN 모델에
"NONE" 레이블 추가

분류 결과가 "NONE"일 경우,
이미지에 음료명에 해당하는 텍스트 확인

IMAGE NAME: cider4.jpeg , RESULT: none
Labels:
@LOTTE
Cider
bunsjiy
| 식품의 유형 탄산음료
유통기한 | 밀면 표기일까지 | 부정.
정제수, 기타과당. 설탕, 이사다
구연산 전7
제조원
공단 1길 28, F3광주광역시 북구 양일 1
품목보고번호 | 롯데칠성음료 (주) E



촬영 버튼 클릭



초기 화면에서
촬영 화면으로 전환

음료수 촬영



촬영 화면에서
음료 이미지를 촬영

예측 버튼 클릭



예측 버튼을 눌러
음료 예측 요청

음료 정보 전달



음성 및 텍스트로
음료 정보 출력



Thank you!

음료수를 알려줘 조무현 이지은 조규원