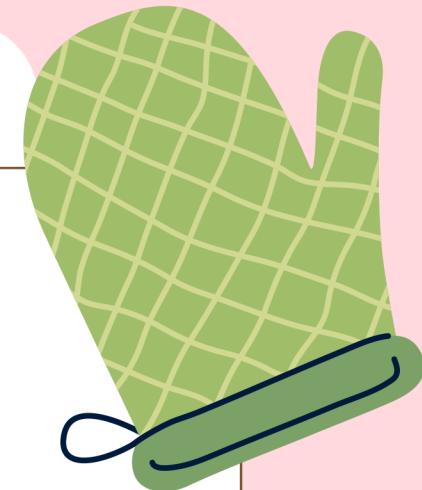
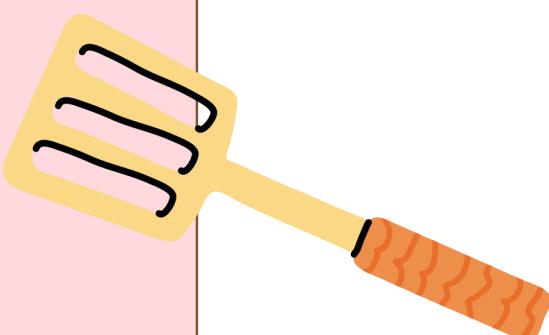
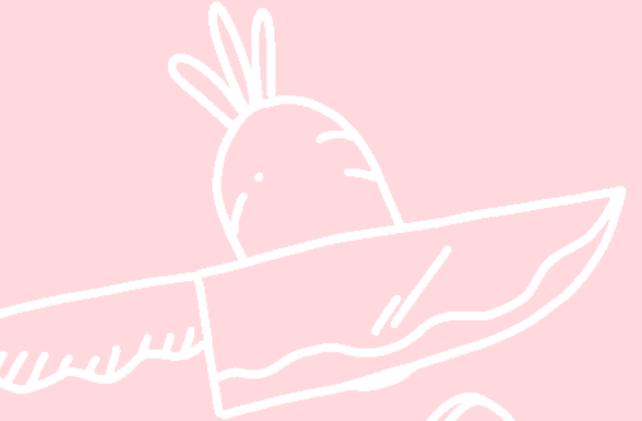


[INTEL] Edge AI SW Academy  
인텔 엣지 AI 실무 프로젝트

# COOK FOR YOU 쿡포유

강동혁 김민정 유광균 장혜원



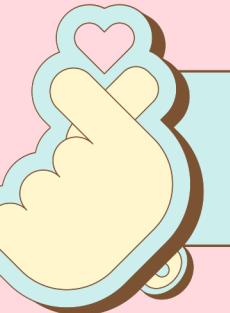


# 목차

프로젝트 개요

프로젝트 목표

시스템 아키텍쳐

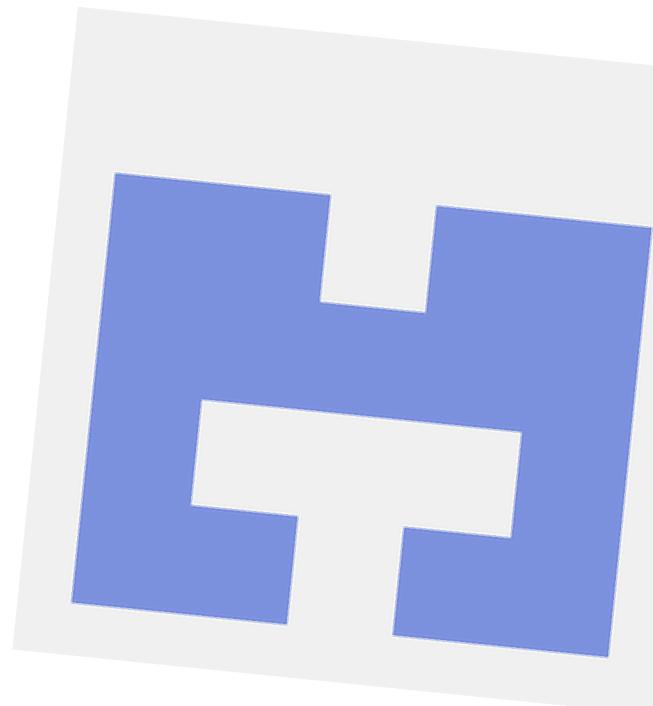


시연

개발 과정

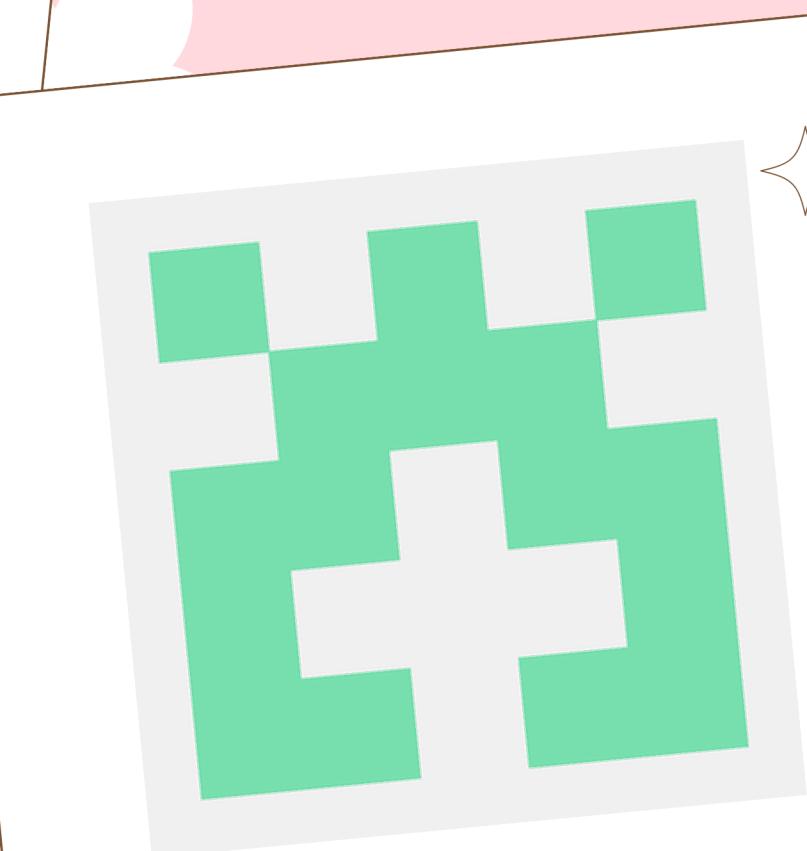
개선점 및 후기

# 팀원 역할



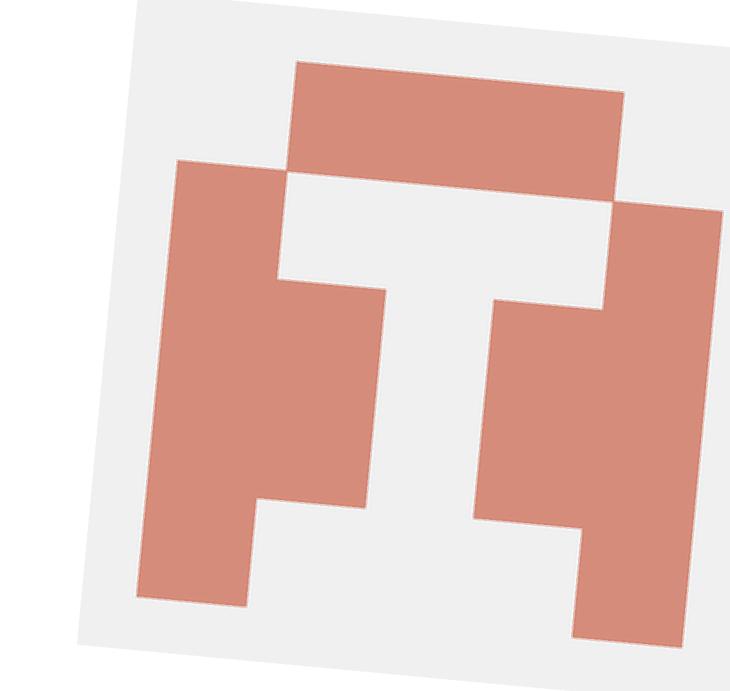
강동혁  
@DH117117

UI engineer



김민정  
@MinJeongB

OCR AI modeling  
Project Manager



유광균  
@Dbori12

Detection AI modeling  
UI engineer



장혜원  
@Jang-HW

DB engineer  
UI engineer



# 프로젝트 개요



## 자취생 배달음식 끊기 도전...얼마나 절약했을까?

정종업 기자 | 입력 2023.12.27 10:07 | 수정 2024.01.02 13:49 | 댓글 1

‘절약’이 유행이다. ‘무지출 챌린지’, ‘현금 챌린지’를 들어봤는가? 일주일·한 달 등 일정 기간 돈을 한 푼도 쓰지 않거나 현금만 뽑아 쓰는 것에 성공한 후 사회관계망서비스(SNS)에 인증하는 활동이다. 절약하는 데 동기부여 하는 장치를 두는 것이다. 이런 활동을 하면서 누리꾼들은 서로 절약 ‘꿀팁’을 공유하기도 한다.



## “젊은층 전유물 탈피” 밀키트, 수요층 확대에 규모 ‘쑥’

김민주 기자 | 승인 2022.12.25 12:00 | 댓글 0

특별한 날 레토르트에서 가정 내 필수 구비품으로 인식 전환  
‘큰 손’ 중장년층 대거 유입…보양식·케어푸드까지 역할 확대



# 프로젝트 개요

: 30인을 대상으로 설문조사 실시



요리를 하는 사람 : 13인



요리를 하지 않는 사람 : 17인

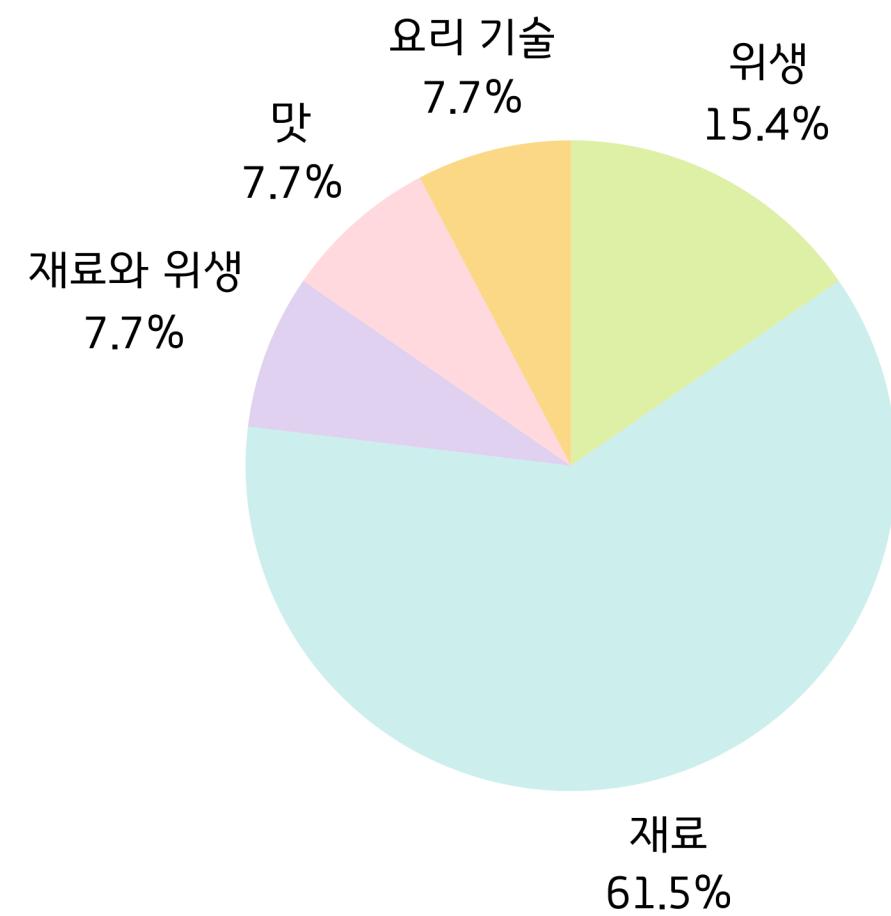


# 프로젝트 개요

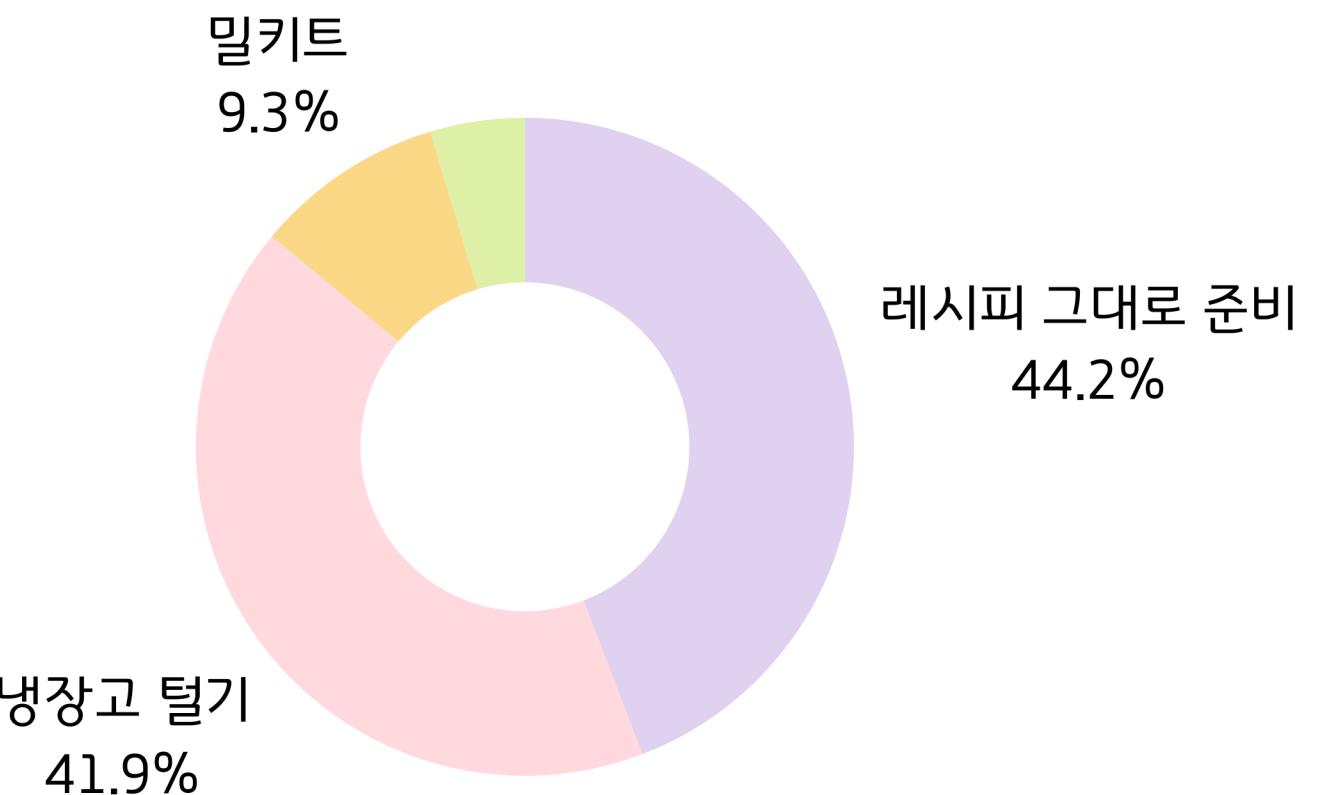
: 30인을 대상으로 설문조사 실시



## 음식을 만들 때 가장 신경 쓰는 부분



## 레시피의 재료를 준비하는 방법





# 프로젝트 목표

## " COOK FOR YOU "

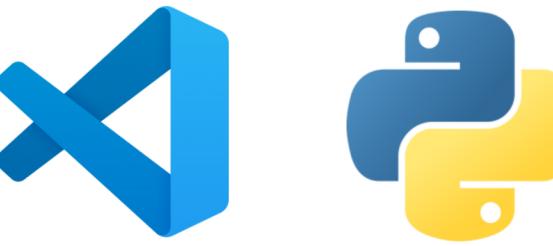
요리를 처음 하는 사람을 위해 제작한 프로그램

필요한 요리 재료를 알려 줘 카메라를 통해  
준비한 재료를 촬영

재료가 준비 되면 해당 요리의 레시피를 출력해  
요리를 쉽게 할 수 있도록 도움



# USE TOOL



VS Code 1.89.1  
Python 3.10

OpenVINO™

EasyOCR

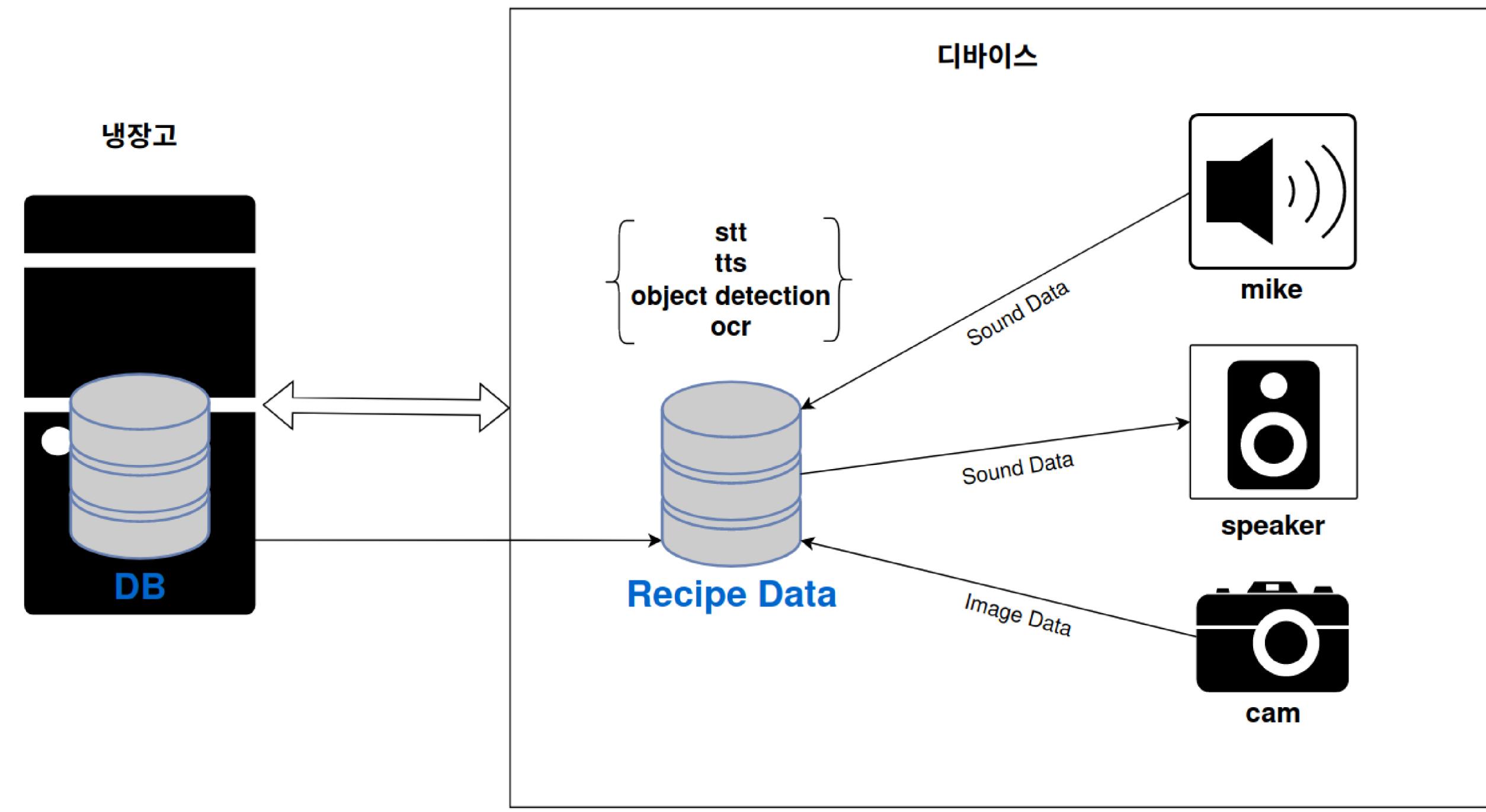


OpenVINO 2023.0  
EasyOCR v1.7.1  
YOLOv8

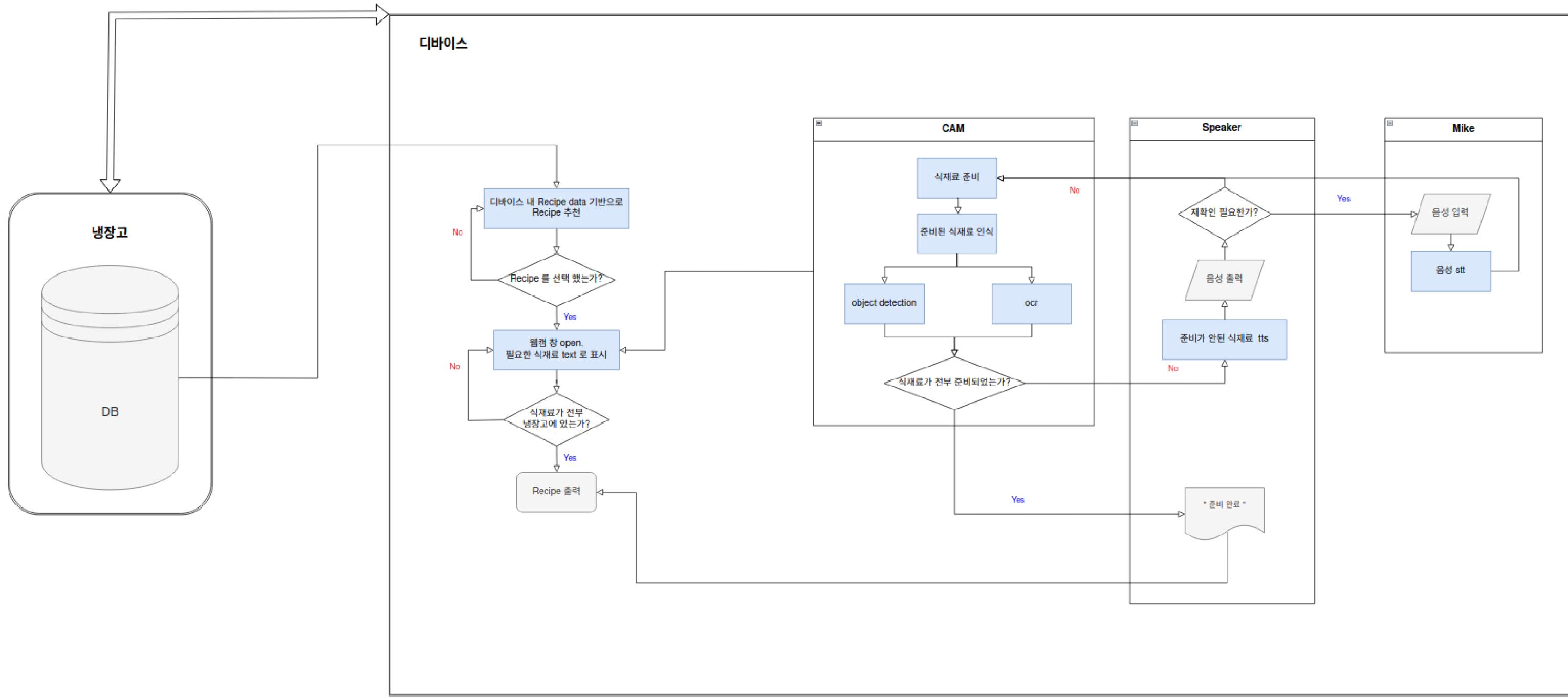


SQLite3 API 2.0

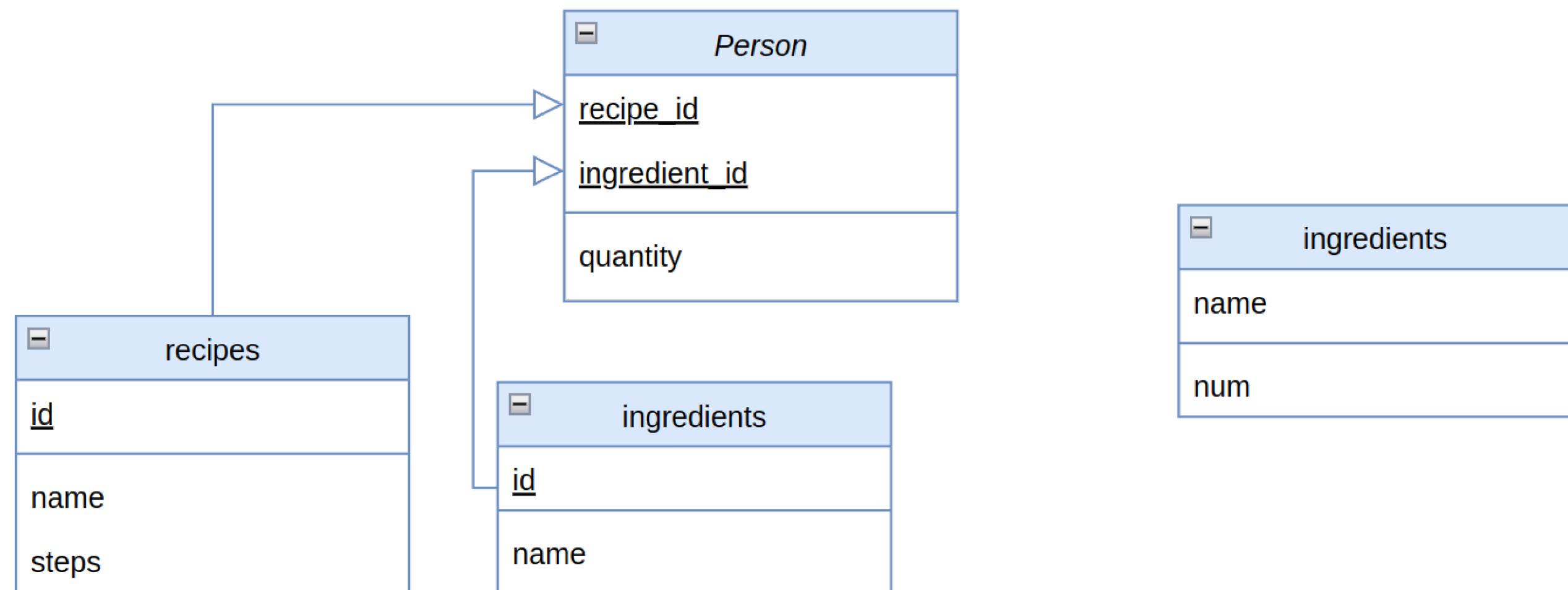
# 시스템 아키텍처 - HIGH LEVEL



# 시스템 아키텍처 - LOW LEVEL



# 시스템 아키텍처 - DB

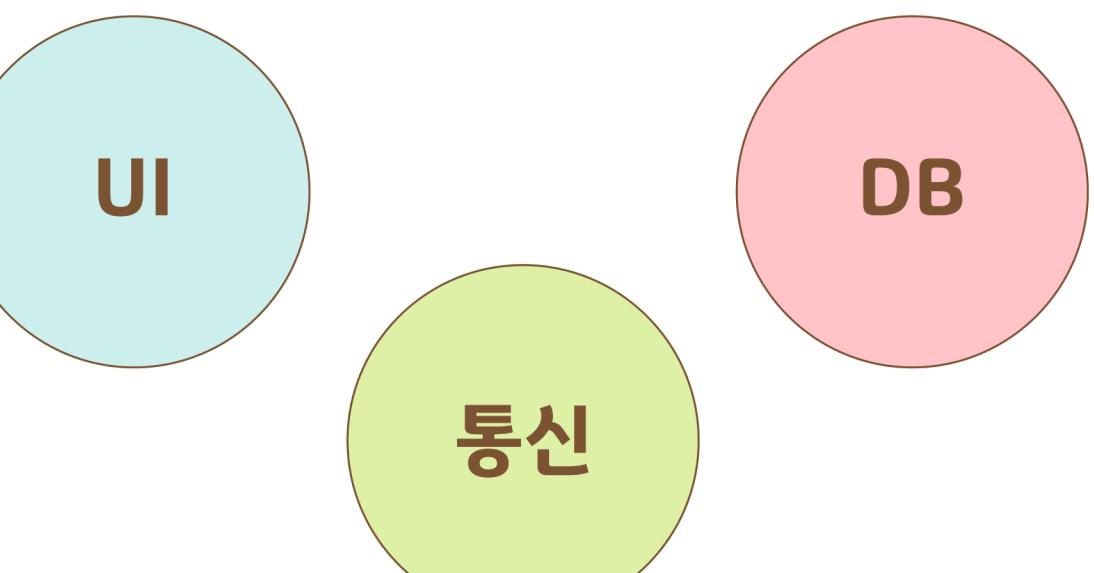


시연영상

# 개발 과정

# 개발 과정

〈UI - DB - 통신〉



카메라로 받은 출력된 데이터를 연결하려는 부분에서  
데이터 타입, 데이터 충돌에 대한 오류를 많이 겪었음.

웹캠의 입력을 모델에서 처리하는 과정 중  
학습 중에 확인한 성능보다 떨어지는 문제



라즈베리 파이의 os 버전이 맞지 않아서  
라이브러리가 설치 되지 않는 문제가 있었음

선행한 자료형과  
저장되는 형태가 다른 문제가 있었음





UI

냉장고 재료

name	num
계란	4
고기	5
당근	2
마늘	20
매실액	2
양파	4
파	10

냉장고 재료

name	num
계란	6
당근	2
매실액	2
양파	4
올리고당	12
파	8
후추가루	6

단무지



DB

```
'CREATE TABLE IF NOT EXISTS ingredients
(name TEXT NOT NULL, num INTEGER NOT NULL);
```

name	total_num
carrot	0
name	total_num
carrot	0

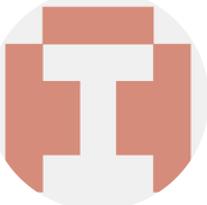
# 개발 과정

<UI - DB - 통신>

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS ingredients
(name TEXT NOT NULL, num TEXT NOT NULL);
```

name	total_num
carrot	2
name	total_num
carrot	5





김치, 고기와 같은 식재료가 없음에도 인식을 해서  
데이터 수정 및 삭제를 통해 인식률을 높이려 했지만  
동일한 문제가 계속 발생하는 어려움을 겪음



모델의 성능 향상 과정에서  
각 식재료의 데이터 개수를 동일화 시켰지만  
**비슷한 생김새의 식재료 인식에 어려움을 겪음**



한국어는 초성, 중성, 종성이 조합된 글자이기 때문에  
데이터셋을 구축하는 과정에서 **범위 지정에 어려움을 겪음**

글씨체, 인쇄체 폰트의 다양성으로 인하여  
모델의 성능 향상 과정에서 **글자 인식에 어려움을 겪음**

## 개발 과정

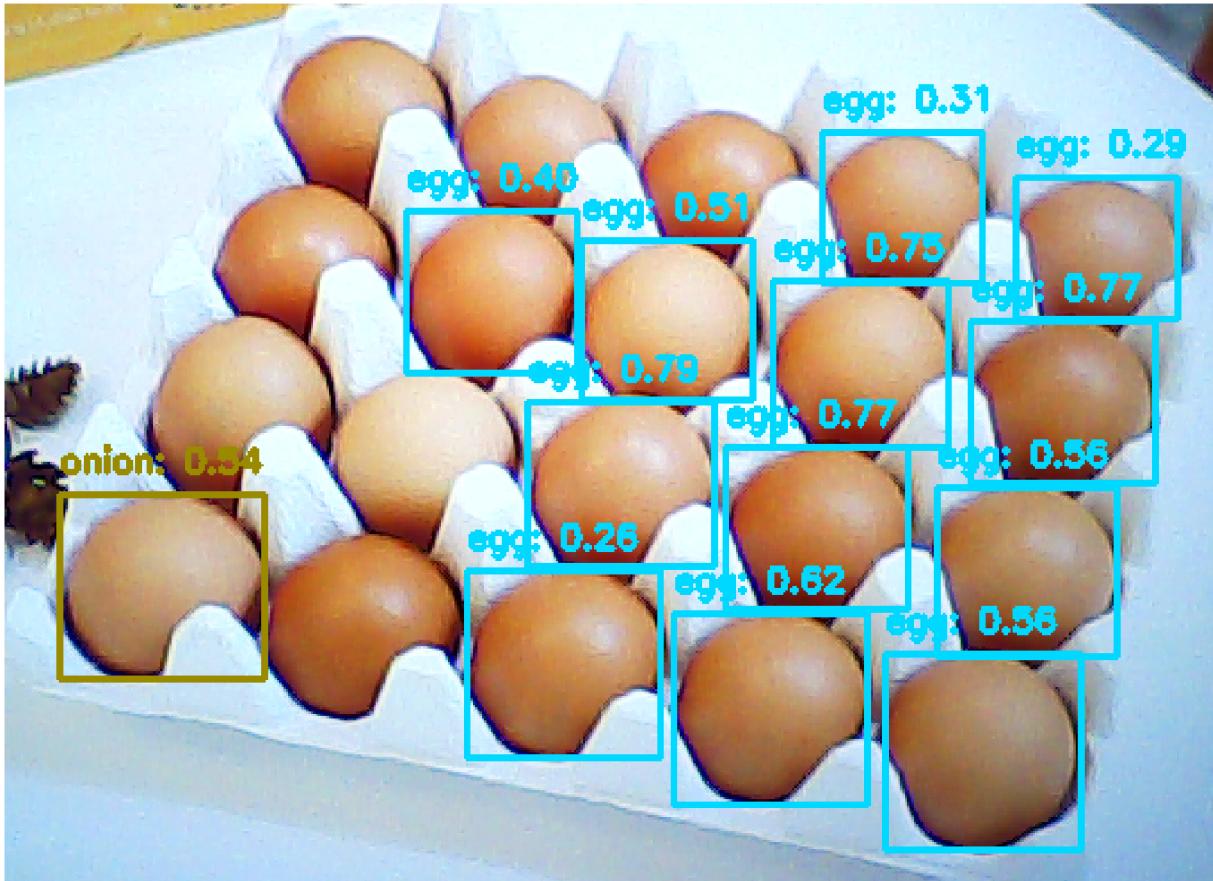
☆<AI model>

**Object  
Detection**

**OCR**

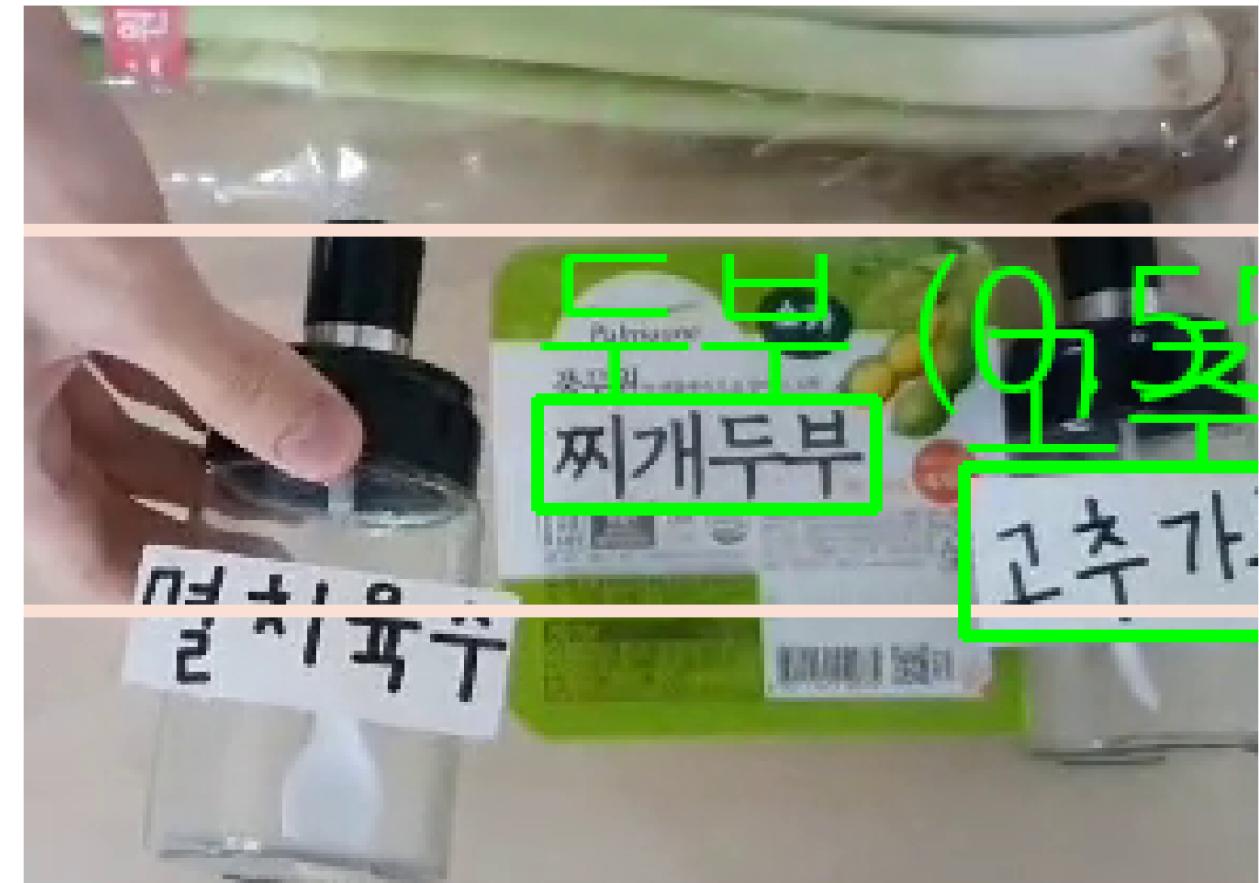


## Object Detection



## 개발 과정 <AI model>

## OCR





OCR 모델을 직접 만드는 것

유튜브 레시피 크롤링



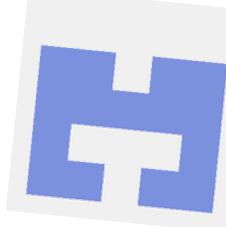
레시피의 각 단계 이미지  
feat. 생성형 AI

# 후기

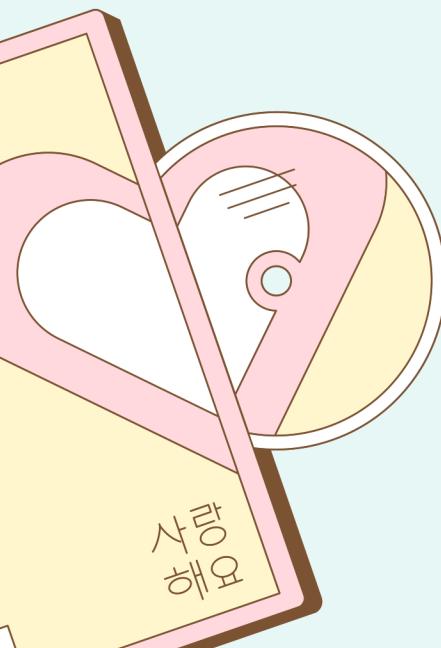


강동혁

@DH117117



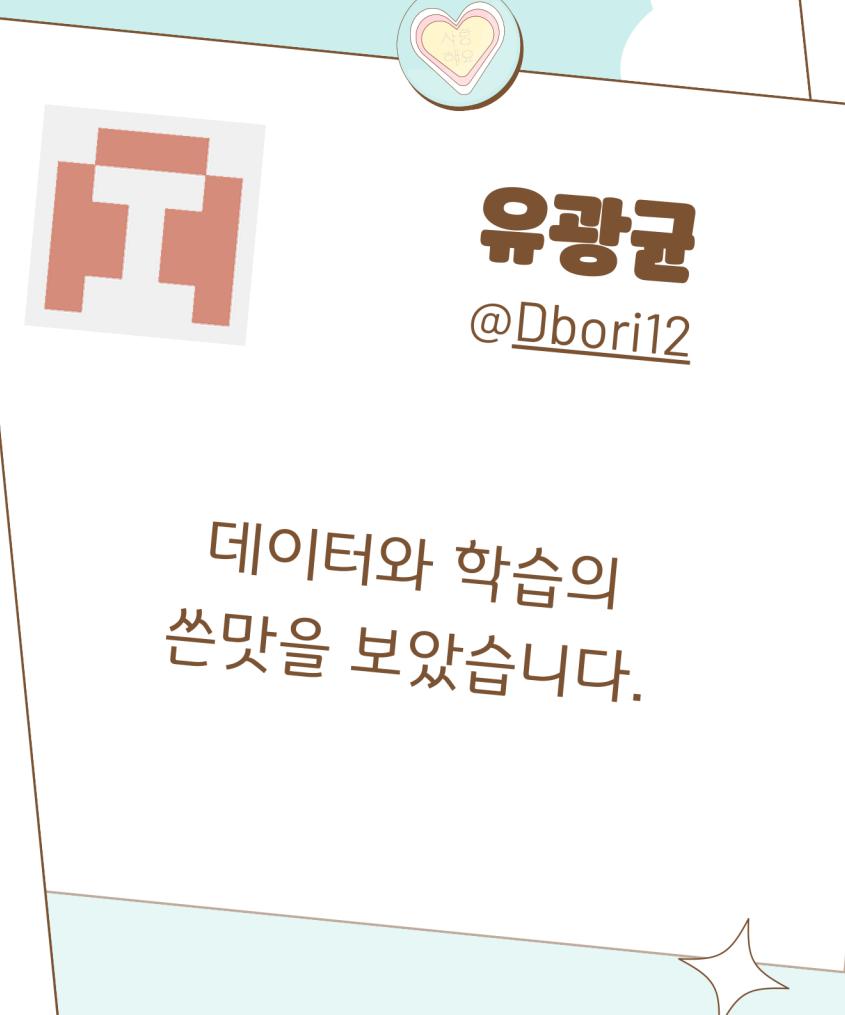
코딩의 쓴맛을 보았습니다.



김민정

@MinJeongB

ocr의 쓴맛을 보았습니다.



유광균

@Dbori12

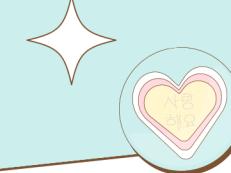
데이터와 학습의  
쓴맛을 보았습니다.



장혜원

@Jang-HW

팀장의 쓴맛을  
보았습니다.



THANK YOU

