

# CAPSTONE DESIGN

냉장고를 봇탁해!

2조

이시현, 손병민, 범종원, 조정은, 김유나

# 목표



챗봇을 이용한 편리한 접근성

유통기한과 현재 보관하고 있는 식품들을 사진을 통해 자동으로 리스트화

남은 식품의 재고 관리 및 먹을 수 있는 음식 및 요리 추천

# 진행과정

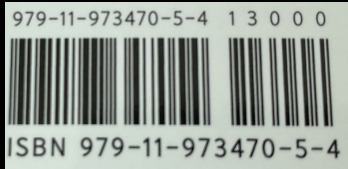
관련 레시피를  
추천해  
드릴까요?



yeah!



# 식품 정보 추가 방법



1. 바코드가 포함된 사진으로 식품 정보 추가

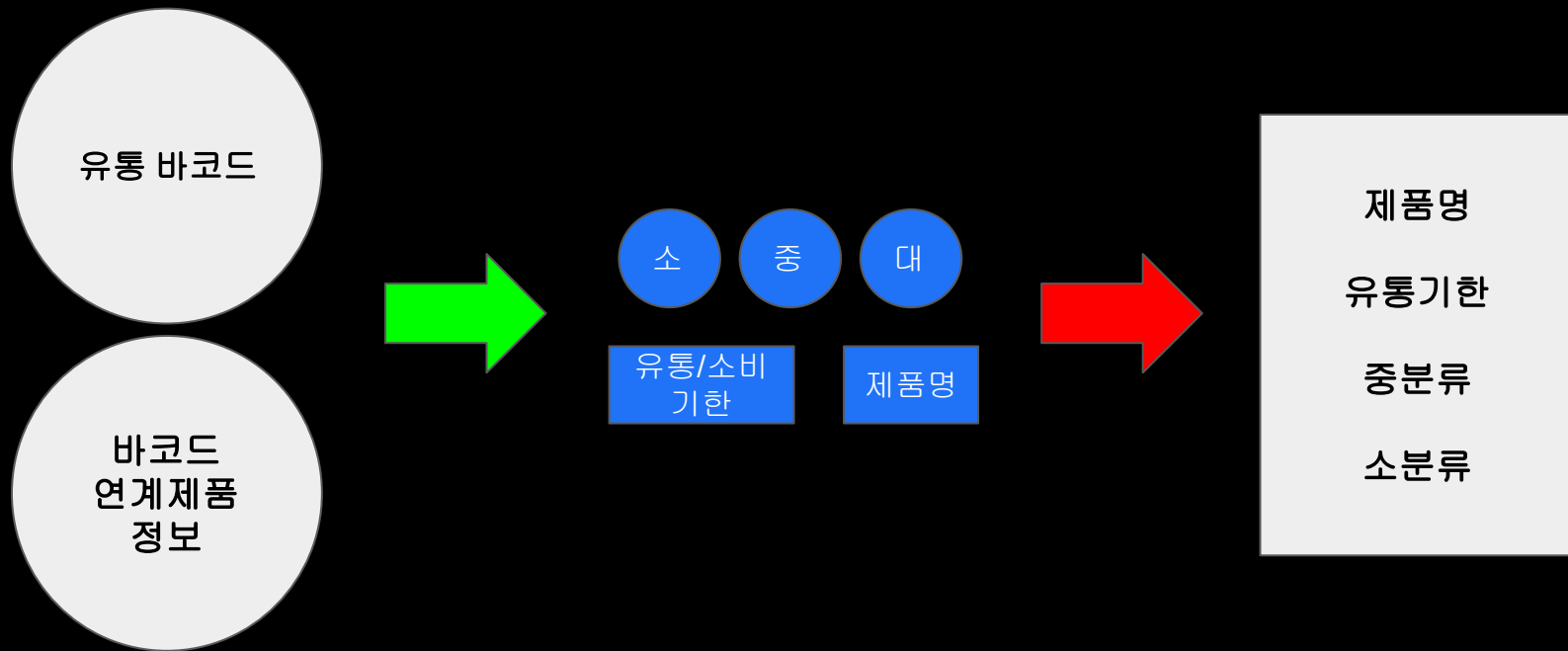
2024-02-21

2. 유통기한이 포함된 사진으로 유통기한 정보 추가

# 프로젝트 OCR 변경 사항

[illegible]

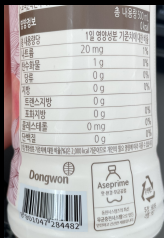
# 사용할 API



# 바코드 인식

이미지 로딩 /  
전처리

BGR -> RGB  
size 축소



바코드 숫자 검출

pyzbar 이용한  
바코드 사진의  
숫자 검출



인식된 바코드: 9791197347054

바코드 정보 검색

식품의약품안전처  
API 이용 →  
바코드에 대한  
아이템 정보 획득

```
<PRDLST_REPORT_NO>201204020263</PRDLST_REPORT_NO>  
<HTRK_PRDLST_NM>가공식품</HTRK_PRDLST_NM>  
<LAST_UPDT_DTM>2015-01-22 11:12:12.0</LAST_UPDT_DTM>  
<HFNK_PRDLST_NM>건포류</HFNK_PRDLST_NM>  
<BRCD_NO>8809360172530</BRCD_NO>  
<PRDLST_NM>건어포</PRDLST_NM>  
<PRDT_NM>황금빛하늘내린황태포5미320g</PRDT_NM>  
<COMPNY_NM>용대황태연합단체농조합법인</COMPNY_NM>
```

아이템 정보 추출

데이터 전처리 후,  
사용할 식품 정보  
획득

['가공식품', '건포류', '건어포']

# 유통기한 인식





# 웹 페이지 구현

## 메뉴 구조도



# 카카오톡 채널 생성 및 OBT 신청

## 프로필 설정

카카오톡 채널의 프로필과 소개글, 기본템 설정을 통하여 내 비즈니스를 더욱 효과적으로 나타내보세요.

### 기본 설정

프로필 사진

업로드 할 이미지 파일 선택

첨부

권장 사이즈 : 640 x 640px / 지원파일 : jpg, jpeg, png (최대 10MB)

소개글

내 냉장고 관리봇, 냉뽏입니다.

### 옵션 설정

공개 설정 ?

채널 공개

ON

검색 허용

ON

국가설정

### 템 설정

기본템 설정 ?

홈

확인

카카오톡 채널 생성

## 챗봇 관리자센터 OBT 참여를 신청합니다

아래 항목들을 작성 후, 신청해 주세요.

기업

개인

카카오톡 채널 홈 URL

http://pf.kakao.com/\_Jvpxcj

신청사유

저희는 조선대학교 전자공학부 4학년에 재학중인 학생들입니다.  
현재 <산학캡스톤디자인1> 과목에서 졸업 작품을 위한 프로젝트를 진행하고 있습니다.  
그 주제로 시를 활용한 냉장고 속 식품들의 바코드를 이용하여 유통기한을 관리할 수 있는 챗봇을 만들려고 합니다.  
인공지능을 활용하여 챗봇에 각 식품별 바코드를 학습시킨 뒤 식품의 정보를 저장하여 유통기한 관리 및 리스트 확인을 통해 사용자들에게 편리성을 제공하고자 합니다.  
사용자들이 가장 쉽게 접근 가능하고 보편적으로 사용하는 카카오톡 챗봇을 활용하여 보다 편리함을 제공하는 것이 저희 프로젝트의 목표입니다.  
위와 같은 사유로 카카오톡 챗봇이 저희들의 팀 프로젝트에 기여할 수 있도록 승인해 주시면 감사하겠습니다.

위 내용으로 챗봇 관리자센터 OBT 계정을 신청합니다.  
신청 결과는 카카오톡 대표이메일로 알려드립니다.

카카오톡 챗봇 OBT 권한 신청

## 세부 추진 계획

[illegible]

# 다음주 목표 사항

카카오톡 챗봇 연동

학습 데이터 수집

이미지 전처리

웹 서버 구축 및  
DB연동

소개 및 이용방법  
페이지

챗봇에 이미지  
업로드 후 바코드  
정보를 통한 아이템  
정보 획득

마트에 진열된  
상품들의 바코드 및  
유통기한 사진 수집  
(1000개 이상)

이미지 인식을 향상  
이미지 노이즈 제거

추출한 학습 데이터  
및 개인식품리스트  
정보 테이블 생성

진행중인 소개 및  
이용방법 페이지  
완성

## 향후 목표

- 제품 이미지에서 바코드 유통기한 위치 탐색 알고리즘 제작
- 식품 재고를 조합하여 가능한 요리 레시피 생성
- 유통기한 임박 재고 카카오톡 메시지 알림