

데이터 수집 및 저장 프로젝트 기획서

□ 개요

- 산출물 단계 : 데이터 수집 및 저장
- 평가 산출물 : 프로젝트 기획서
- 제출 일자 : 25.01.
- 깃허브 경로 : <https://github.com/SKNETWORKS-FAMILY-AICAMP/SKN06-FINAL-6Team.git>
- 작성 팀원 : 강채연

프로젝트 주제	냉장고를 처리해
문제정의	<ul style="list-style-type: none">- 많은 사용자가 집에 남아있는 재료를 효과적으로 활용하지 못해 음식 낭비가 발생한다.- 사용자가 보유한 재료로 만들 수 있는 레시피를 찾기 위해 여러 플랫폼을 검색해야 하는 번거로움이 있다.- 기존 플랫폼은 복잡한 인터페이스로 인해 디지털에 익숙하지 않은 사용자의 접근성이 낮다.

<p>시장조사</p>	<p>경쟁 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> - 냉장고 파먹기: - <p>목표 사용자의 니즈</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사용자는 집에 남아있는 재료를 효율적으로 활용할 수 있는 방법을 찾기 어려움. - 음식 재료를 검색하거나 계획을 세우는 데 시간이 많이 소요됨. <p>시장의 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기존 레시피 서비스는 “사용자가 이미 보유한 재료”를 기반으로 한 맞춤형 서비스를 제공하지 않음 - 실시간 대응 및 간편한 레시피 추천이 가능한 AI 기반 챗봇의 필요성 증대 <p>차별화 포인트</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기술적 차별화: <ul style="list-style-type: none"> - AI 챗봇을 활용하여 실시간으로 사용자가 입력한 재료를 분석, 가능한 레시피를 즉시 추천. - “냉장고 속 재료” 기반의 개인 맞춤형 레시피 제공 - 사용자 경험 개선: <ul style="list-style-type: none"> - 음성 입력 또는 사진 분석(재료 인식)으로 인터페이스 단순화.
-------------	---

시스템 구성

1. 입력 모듈
 - a. 텍스트 입력: 사용자가 보유 재료를 직접 입력
 - b. 이미지 입력: 재료 이미지를 업로드하면 AI가 재료를 인식
 - c. 음성 입력: 음성으로 재료를 입력 받음
2. 추천 알고리즘
 - a. 입력 데이터를 기반으로 레시피 검색 및 필터링
 - b. 사용자 피드백 (좋아요/싫어요, 선택한 레시피 기록)을 반영한 개인화 추천*
 - c. 과거 추천 및 사용 로그 데이터를 학습하여 지속적으로 개선
3. 출력 모듈
 - a. 텍스트 및 음성으로 레시피 제공
 - b. 냉장고를 부탁해 레시피 - 해당 레시피 동영상 제공
4. 부가 서비스
 - a. 검색 지원 태그 : 인기 메뉴 태그 (ex. 볶음밥, 파스타), TV 프로그램 '냉장고를 부탁해'에 나온 레시피들 태그 _ (생각 더 해볼 것)

모델링 방안

1. 모델 선정
2. 모델 학습 방법
 - a. 텍스트 데이터 학습
 - i. 대규모 레시피 데이터셋을 활용하여 텍스트 기반 모델 학습
 - b. 이미지 데이터 학습
 - i. 학습용 음식 이미지 데이터셋 기반으로 학습
3. 추론 및 결과 도출
 - a. 텍스트 입력
 - i. 사용자가 입력한 텍스트 데이터를 기반으로 추천 레시피 도출
 - b. 이미지 입력
 - i. 업로드된 냉장고 속 재료 이미지를 분석하여 텍스트 변환 후, 해당 텍스트로 추천 레시피 도출
 - c. 음성 입력
 - i. 사용자의 음성 입력을 텍스트로 변환(STT)하여 추천 레시피 도출
 - d. 사용자 선호 학습
 - i. 사용자가 이전에 선택한 레시피 및 입력한 데이터를 학습하여 개인화된 추천 제공
4. 모델 평가
 - a. 추천 정확도 평가: 사용자가 입력한 재료를 기준으로 가장 적합한 레시피를 추천했는지 측정
 - b. 사용자 피드백 기반 모델 개선: 사용자의 선택 데이터를 추가 학습 *
 - i. 사용자 피드백 수집: 사용자가 직접 입력한 “좋아요/싫어요” 피드백
 - ii. 사용자가 자주 선택한 레시피 패턴을 분석하여, 다음 추천에 반영. 예를 들어, 특정 사용자가 매운 음식 레시피를 자주 선택하면 이후에는 매운 음식을 우선적으로 추천

<p>사용데이터</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 레시피 데이터 <ol style="list-style-type: none"> a. 만개의 레시피 크롤링 데이터 b. TV 프로그램 냉장고를 부탁해 크롤링 데이터 2. 학습용 음식 이미지 데이터 <ol style="list-style-type: none"> a. Food-101 3.
<p>R&R</p>	<p>데이터 수집:</p> <p>데이터 전처리:</p> <p>AI 모델</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이미지 처리: - LLM: <p>프론트엔드 개발:</p> <p>백엔드 개발:</p> <p>프로젝트 관리:</p>