

식재료 유통기한을 고려한 레시피 추천 시스템 개발

지도교수 오승현

신중근

동국대학교 과학기술대학 컴퓨터공학과

2023

기존 연구 및 참고 자료

레시피 데이터 기반 식재료 추천 시스템	텍스트 분석과 식재료 계층구조를 활용한 레시피 추천	머신러닝을 이용한 이미지 및 문자열 데이터 전처리
<ul style="list-style-type: none"> • 사용자의 음식 선호와 미ச்ச취 음식을 고려한 레시피 추천 시스템 • 본 연구는 사용자 중심이 아닌 식재료 중심으로 레시피 추천을 진행 	<ul style="list-style-type: none"> • 식재료들과의 궁합, 특이한 식재료 활용, 대체 식재료 활용한 레시피 추천 • 본 연구에서 사용자 경험 향상에 활용 예정 	<ul style="list-style-type: none"> • 문자열 데이터 중 식재료명 데이터의 전처리 방법을 설계하여 레시피에 필요한 식재료에 가중치를 부여 • 본 연구에선 사용자가 선택한 식재료가 포함된 개수가 따라 레시피에 가중치를 부여

서론

- 연구 배경 및 목적

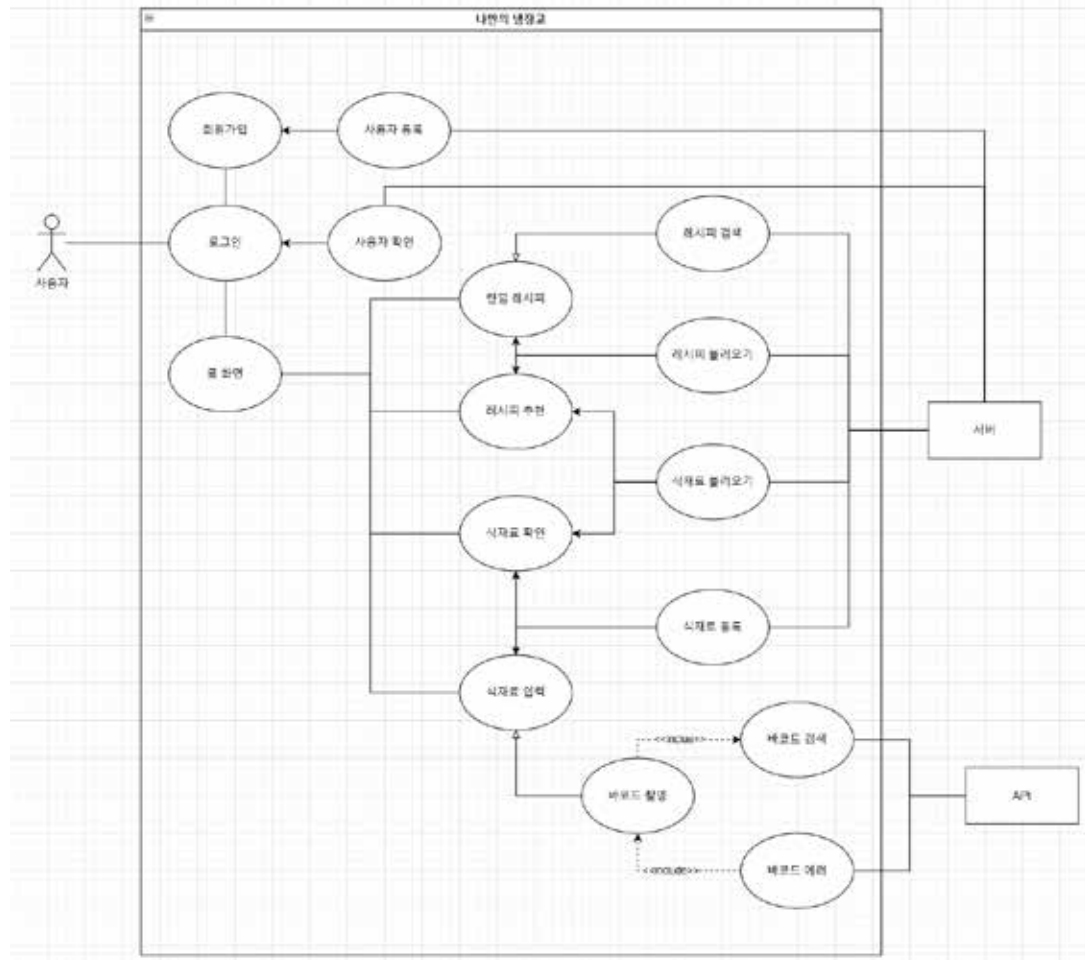
현대 사회에서의 라이프스타일과 식생활 패턴의 빠른 변화로 음식물 낭비가 증가하고 있다. 이로 인한 환경 문제와 경제적 손실이 강조되며, 지속 가능한 소비의 필요성이 부각되고 있다. 본 연구는 이러한 맥락에서 출발하여, 사용자가 보유한 식재료를 효율적으로 활용하여 음식물 낭비를 줄이기 위한 레시피 추천 시스템을 개발하는 것을 목표로 하고 있다.

- 연구 범위

사용자의 보유한 식재료를 고려한 레시피 추천 시스템 개발에 중점을 두었다. 식재료의 유통기한과 수량을 고려하여 가중치를 부여한 추천 알고리즘 제안 및 사용자 편의성 고려를 위한 바코드 활용 자동 입력 기능 등을 구현할 것이다. 단, 사용자 건강에 맞는 레시피 추천은 현재 연구 범위에 포함되지 않으며, 이는 향후 연구의 확장 가능성을 남겨두고 있다.

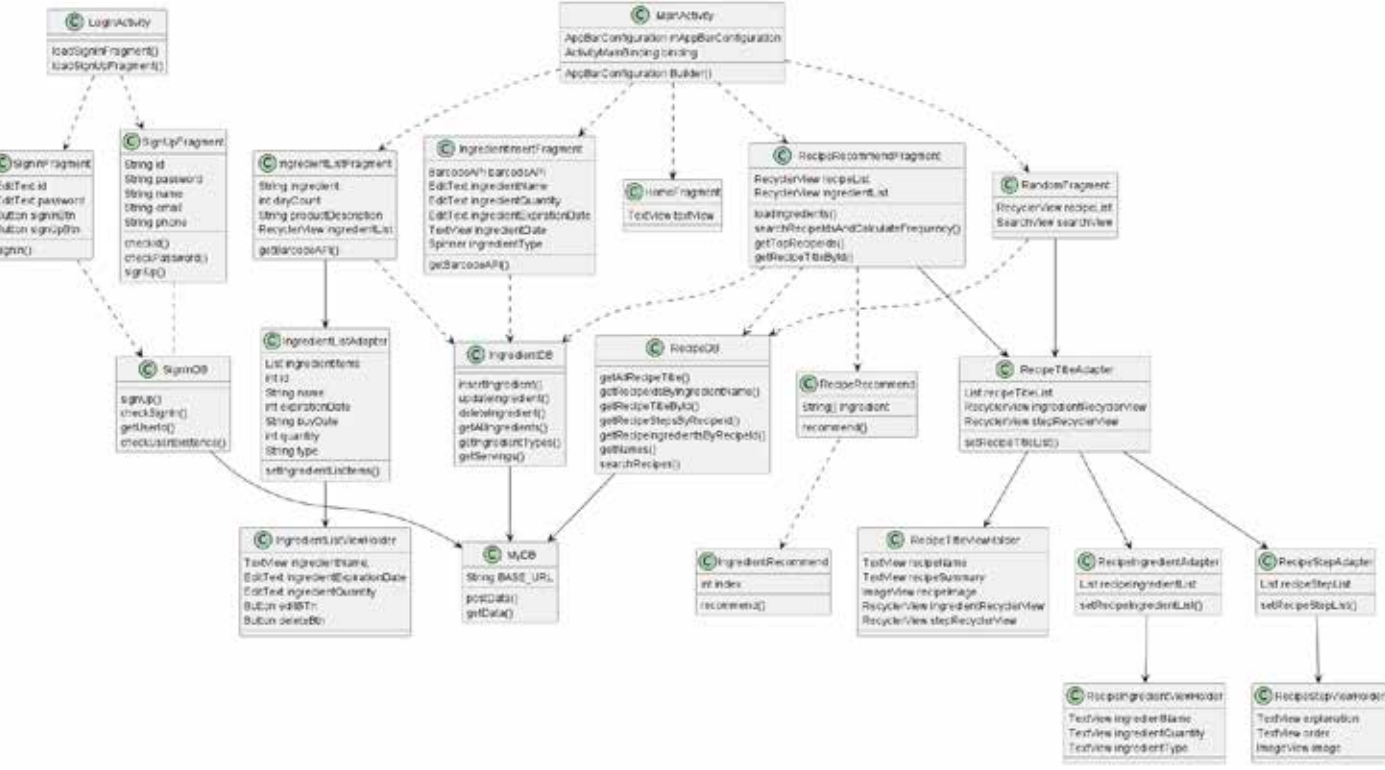
시스템 설계

유스케이스 다이어그램



시스템 설계

클래스 다이어그램



구현



구현

결론

이 연구에서 개발한 레시피 추천 시스템은 사용자의 식재료 유통기한과 수량을 고려하여 안드로이드 애플리케이션을 통해 효율적이고 안정적인 레시피를 제공하며, 실험 결과를 통해 이를 확인했다. 이로써 요리에 필요한 재료를 효율적으로 활용하고 다양한 레시피를 탐색할 수 있는 사용자 친화적인 플랫폼을 구축하였다.

향후에는 더 많은 레시피 정보 수집 및 데이터베이스 확장을 통해 레시피의 다양성을 높이고, 빠르고 정교한 레시피 추천 알고리즘을 구현하여 사용자에 더 더욱 특화된 추천 서비스를 제공할 것이다. 또한, 사용자 취향을 더욱 정확히 파악하고 반영하기 위한 개인화된 맞춤형 레시피 추천 기능을 강화하여 사용자들이 보다 편리하게 요리를 즐길 수 있도록 발전시켜 나갈 것이다.