

이미지 인식을 이용한 음식 조리법 추천 앱

작품 개요

작 품 명 이미지 인식을 이용한 음식 조리법 추천 앱

작품 요약 카메라 촬영과 갤러리 내 이미지를 인식하

여 음식 조리법을 추천해주는 앱

적용 기술 딥러닝을 이용한 이미지 인식

팀 명 찍먹 지도교수 박능수 교수님

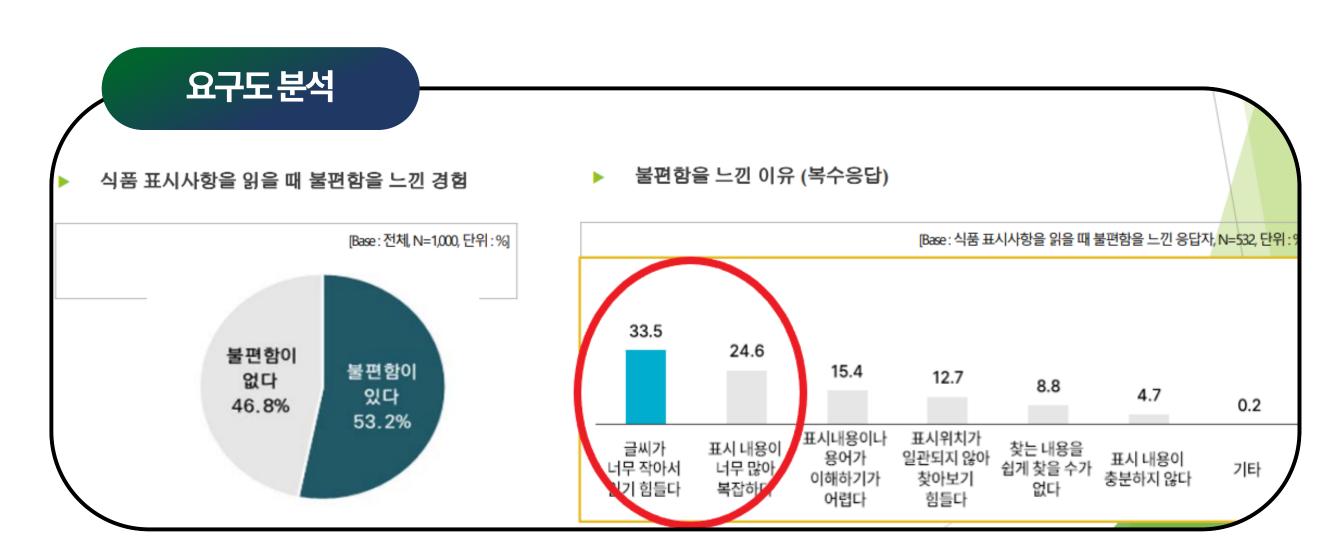
구성원

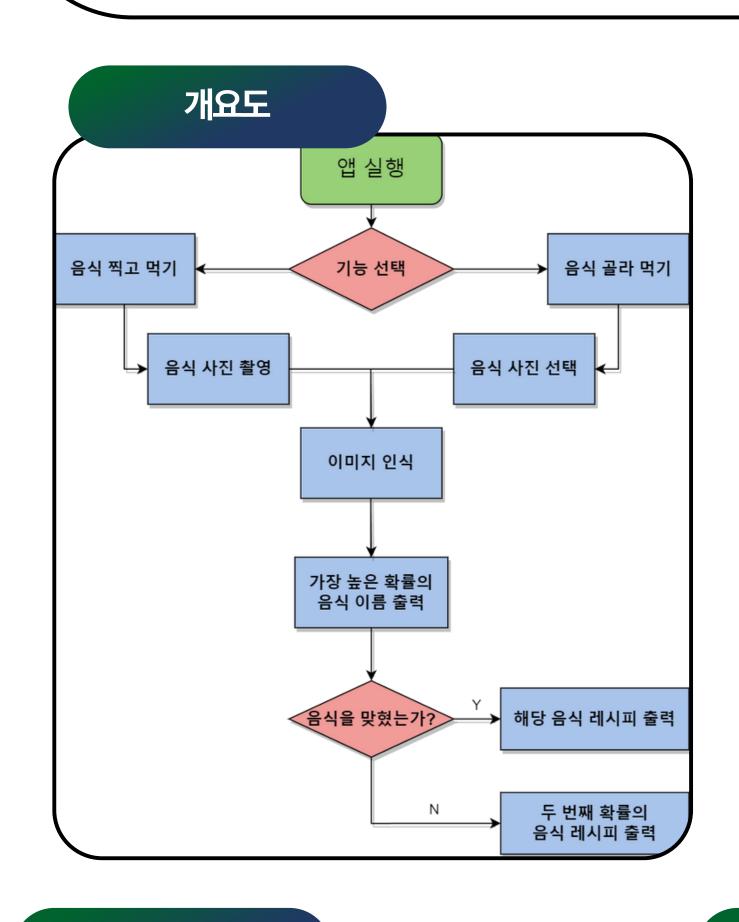
이름	학과	주요역할
강관주	컴퓨터공학부	이미지 인식 모델 개발
류진이	컴퓨터공학부	UI 및 안드로이드 개발
허찬호	컴퓨터공학부	안드로이드 앱 개발

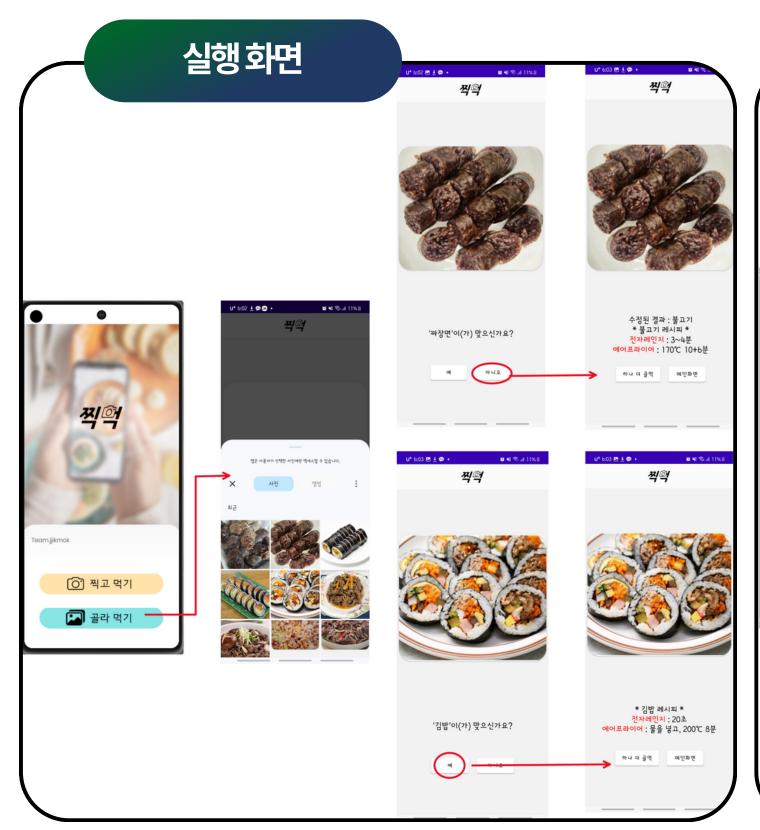
작품 세부 내용

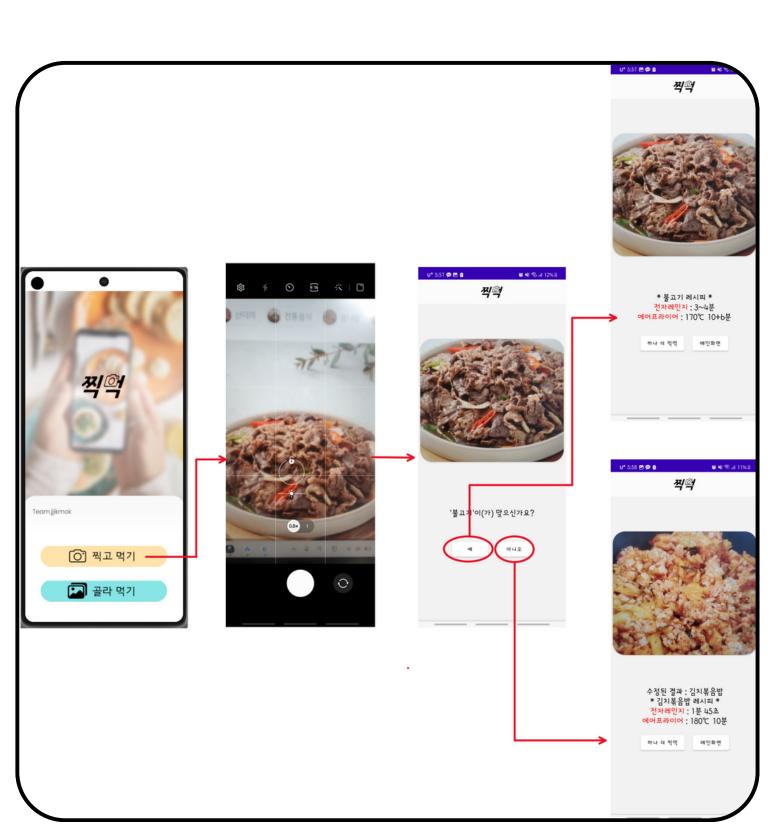
개발배경

- 최근 간편식의 판매량이 증가하고 있습니다. 간편식은 전자레인지나에어프라이어를 이용하여 조리해 먹는 경우가 대부분인데, 조리 시간등의 조리법은 포장지에서 눈에 띄지 않는 작은 글씨로 적혀 있는 경우가 많습니다.
- 또한, 전자레인지는 가정용/상업용에 따라 이용 시간이 상이하며, 에어프라이어는 예열 시간, 온도, 시간까지 무려 3가지 사항을 고려해야 합니다.
 이에 촬영된 이미지나 카메라 촬영을 통해 조리법을 알려주는 앱을 개발하여 불편함을 해소해 보고자 했습니다.



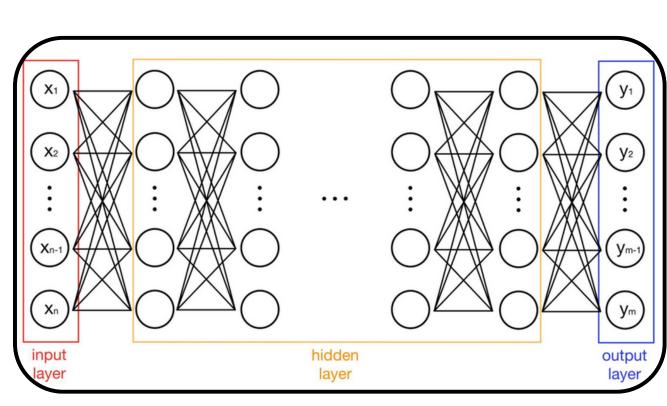






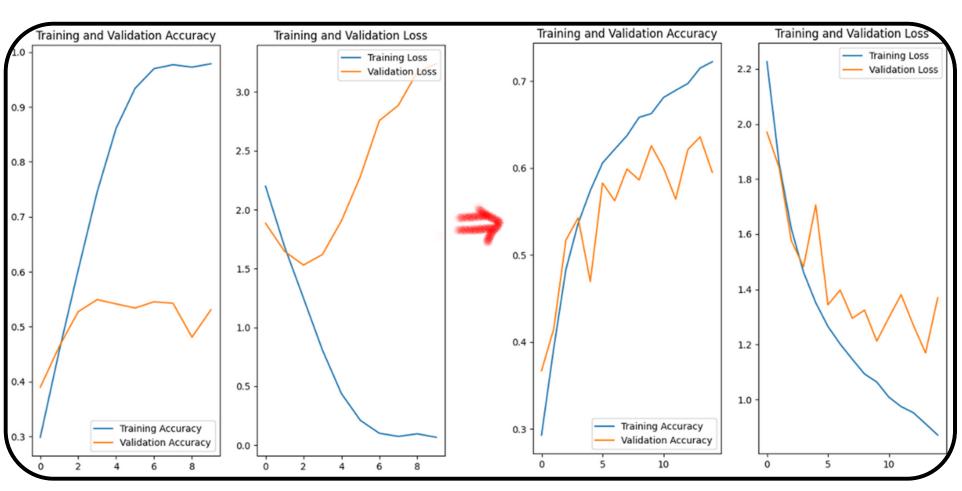
모델설계

다층 퍼셉트론 모델(완전 연결 신명망)로 설계 입력층, 은닉층, 출력층으로 구성 각층 간의 모든 노드가 서로 연결



정확도향상

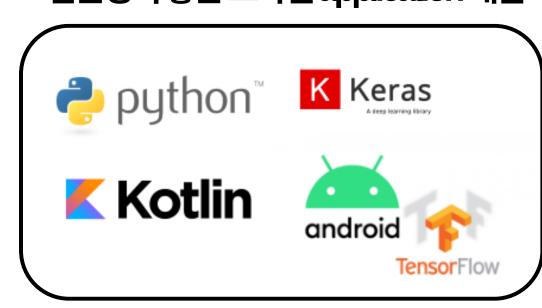
Data augmentation 추가, 모델에 Dropout 도입



SW/HW 아키텍쳐

1 Python, TensorFlow Lite, Keras 오픈 소스 신경망 라이브러리

- **딥러닝 기반 이미지 인식 모델 개발**
- 모바일 환경에 적합한 TF lite 모델 활용 2. Android Studio, Kotlin
- 접근성이 좋은 모바일 application 개발





팀사진



기대 효과 재료를 등록하거나 음식을 검색해야만 하는 기존의 조리법 앱과 달리, 딥러닝 모델을 활용한 '이미지 인식' 기능을 이용하여 사용자들이 보다 빠르고 쉽게 조리법을 확인할 수 있다.

발전 계획 DB 구축을 통해 더 정확한 레시피들을 제공하거나, 음식의 종류 뿐 아니라 양과 상태를 파악할 수 있도록 기능을 발전시켜 보고자 한다.

SWZHH

