

1차 프로젝트 계획서

2025년 03월 26일

과정명 : KPMG Future Academy 5기

팀명	홀인원
팀 구성원	팀장 : 이재현 팀원 : 송동규, 양지웅, 주승완, 최민서
프로젝트 주제	‘리얼 제로 (Real Zero)’ 당뇨 환자의 혈당관리를 위한 제로 식품 성분 분석 서비스
핵심 타겟	식품을 통해 혈당 관리가 필요한 당뇨병자
프로젝트 목적 (동기)	<div>1. 국내 당뇨병인구 현황</div> <div>- 국내 30대 이상 당뇨 인구는 533만명으로 집계 (2022년)</div> <div>- 당뇨 인구 중, 청년이 차지하는 비율은 빠르게 증가 (2018년 약 14만명 -> 2022년 약 17만 5천명)</div> <div>- 청년 당뇨 인구의 당뇨병약제 치료 및 조절률은 10명 중 3명으로, 식습관 조절을 통한 혈당 및 인슐린 조절 요구됨 (노인당뇨병환자의 혈당조절률은 10명 중 8명)</div> <div>2. 제로 식품 시장의 현황 및 문제점</div> <div>- 건강과 맛을 동시에 추구하는 ‘헬시플레저’ 트렌드가 확산됨에 따라, ‘무당’을 강조하는 제로 식품 시장 확대 중 (제로탄산음료시장 2020년 924억 -> 2024년 3683억)</div> <div>- 그러나, 당류를 대체하기 위해 사용하는 대체당 중 말티톨, 폴리글리시톨 등 혈당을 상승시키는 대체당 다수 존재함</div>

- 현행 식품법상의 제도적 한계로, 혈당에 영향을 줄 수 있는 제로 성분에 대한 표기가 미비한 상황임
- 위 상황에 대해 정부와 국회에서 문제를 인지하고 있으며, 제로 성분에 대한 정보 투명성 확보를 위한 제도 개선 의식 증대 중
[\(\[국감현장\] 제로에 힘 쏟는 롯데월드푸드...혈당 올리는 '말티톨' 괜찮나\)](#)

3. 제로 식품 시장과 당뇨 질환 소비자

- 당뇨 환자의 경우, 당류가 포함된 기존 식품을 대체하기 위해 제로 식품을 소비하는 니즈가 존재함.
[\("제로 음료를 구매한 이유는.. 1위\(70%\) 체중 및 질병관리\(당뇨 등\)의 목적으로"\)](#)
- 그러나, 제로 식품의 대체당에 대한 정보 불투명성으로 인해 당뇨 환자의 기대와 달리, 혈당이 상승하는 경우가 발생하는 사례 多
[\("무설탕이 혈당 올린다" 롯데제과 '제로', 당뇨병 환자가 먹었다간...\)](#)
- 제로 식품 섭취시 발생하는 문제가 다수 발생함에 따라, 당뇨와 건강(당건) 카페 등 국내 당뇨 커뮤니티에서 제로 식품 성분에 대한 논의와 콘텐츠가 다수 언급됨
[\("이 제로 음료수 괜찮나요?"\)](#)
- 제품 탐색부터 구매까지의 과정이 빠르게 이루어지는 식품류 특성 상, 혈당을 증가시키는 성분을 확인하기 위해 커뮤니티에서 직접 검색 및 질문 하는 방식은 한계 존재

4. 솔루션 : 당뇨 환자의 혈당관리를 위한 제로 식품 성분 분석 서비스

1) 개요 : 제로 식품의 성분을 분석하여 혈당을 올리는 성분이 포함되어 있는지 여부를 빠르고 정확하게 알려줄 수 있는 웹 서비스

2) 주요 기능 :

- (1) 제로 식품 검색 후 혈당 상승과 관련된 성분 포함 여부 확인
- (2) 사용자가 제품 성분표를 이미지로 업로드하면 제품 성분을 인식하여, 혈당 상승과 관련된 성분 포함 여부 확인

프로젝트 수행 방향 (개발일정 및 역할분담)	03/26 : 프로젝트 계획서 작성 및 시장 리서치, 개발 도구 선정 03/27 : 피그마를 활용한 UI 화면 설계 및 DB 구축 03/28 : 웹페이지 구축 및 핵심 기능 구현 03/31 : 프로토타입 테스트 및 추가 기능 구현 04/01 : 발표 준비 및 최종 발표 진행
	팀장 : 이재현 부팀장 : 양지웅 개발 총괄 : 송동규 백엔드 : 주승환 프론트엔드 : 양지웅 서비스 기획 : 최민서
프로젝트 수행 도구	- frontend : HTML, JS, CSS, Bootstrap - backend : Python 4.2 (Django) - DB : MySQL - 개발OS : win10 - 배포 : AWS EC2 (linux, ubuntu) - 기타 : VS code, Dbeaver, figma

필수 기능 (주요 구현 기능)	① 제품을 검색하면 DB에 저장된 대체당 성분 및 관련 정보 출력 ② 이미지에서 텍스트를 추출하는 기능 (성분표 이미지를 text로 인식) ③ 제품의 성분의 위험요소를 찾아 알려주는 기능
-------------------------	--

<p>포함 기술</p> <p>(프로젝트 수행 도구 부분을 더 세부적으로 작성)</p>	<ul style="list-style-type: none">- LLM (gpt)- AI OCR (Document Information Extraction)
---	--