AI 식단 코치 프로젝트 개요서

# 1. 프로젝트 기본 정보

|  |  |
| --- | --- |
| 프로젝트명 | AI 식단 코치 (AI Diet Coach) |
| 개발팀 | Markany 10팀 |
| 개발기간 | 2024년 해커톤 |
| 기술스택 | Python, FastAPI, AWS (Bedrock, DynamoDB, S3) |
| 프로젝트 유형 | AI 기반 개인 맞춤형 식단 관리 솔루션 |
| 배포환경 | AWS 클라우드 |

# 2. 프로젝트 개요

AWS 기반의 개인 맞춤형 식단 관리 AI 솔루션입니다. 회식이나 일상 식사 사진을 촬영하면 음식 종류와 섭취량을 자동 분석하고, 개인의 건강 목표와 운동 선호도를 바탕으로 맞춤형 식단과 운동을 처방합니다. 음성 기반 대화형 인터페이스를 통해 AI PT가 일일/주간 식습관을 분석하고 실시간 조언을 제공하며, 스케줄러 연동으로 회식 등 예정된 식사까지 관리하여 건강한 라이프스타일을 지원합니다.

# 3. 주요 기능

* 식사 이미지 분석: 사진 촬영 시 음식 종류, 칼로리, 영양소 자동 분석
* AI PT 코칭: 개인 목표 기반 맞춤형 식단/운동 처방 및 실시간 조언
* 스케줄 연동 관리: 회식 등 예정된 식사 스케줄링 및 사전/사후 관리
* 대화형 인터페이스: 음성/텍스트 기반 자연어 대화
* 개인화 추천: 사용자 프로필 기반 맞춤형 식단 및 운동 추천

# 4. 기술적 특징

* AWS Bedrock을 활용한 멀티모달 AI 분석
* FastAPI 기반 RESTful API 설계
* DynamoDB를 활용한 NoSQL 데이터 관리
* S3를 활용한 이미지 저장 및 관리
* Pydantic을 활용한 타입 안전성 보장
* 비동기 처리를 통한 성능 최적화

# 5. 기대 효과

• 개인 맞춤형 식단 관리를 통한 건강 개선  
• AI 기반 자동 분석으로 사용자 편의성 향상  
• 실시간 코칭을 통한 지속적인 동기 부여  
• 스케줄 연동을 통한 체계적인 식습관 관리  
• 데이터 기반 개인화 추천으로 효과적인 건강 관리