**레시피 추천 기반 쿠킹 클래스**

* **AI, 빅데이터 기반 쿠킹 클래스 앱(부제) -**

**프로젝트 계획서**

**2020. 5. 11**

**팀 요고요고(요리보고 요리듣고)**

**팀장 방진호, 신채민, 윤규희, 이대직, 이주희**

목차

[1. 프로젝트 개요 3](#_Toc39068462)

[1-1. 주제 선정 배경 및 시장 분석 3](#_Toc39068463)

[1-2. 목표 3](#_Toc39068464)

[1-3. 팀원별 담당 역할 4](#_Toc39068465)

[2. 개발 계획 5](#_Toc39068466)

[2-1. 일정 계획 5](#_Toc39068467)

[2-2. 개발 언어 및 활용 기술 5](#_Toc39068468)

[2-3. 예산 6](#_Toc39068469)

[3. 분석 및 설계 7](#_Toc39068470)

[3-1. 요구사항 정의 7](#_Toc39068471)

[3-2. 애플리케이션 아키텍쳐 7](#_Toc39068472)

# 프로젝트 개요

## 주제 선정 배경 및 시장 분석

1. 기술/트렌드 동향  
   음성으로 명령을 내리면 AI가 검색이나 음악 재생, 쇼핑까지 다양한 기능을 처리하는 음성 AI 시장이 떠오르고 있습니다. 음성 AI 시장의 부상 배경에는 딥러닝 기술 발달, 다양한 고객 접점 단말 확대, 음성 인식 기술에 대한 유저의 인식 및 행동 변화가 자리잡고 있습니다.
2. 국내/외 현황  
   글로벌 음성 AI 플랫폼으로는 구글, 아마존 등 해외의 테크 자이언트 기업이 치열한 경쟁을 벌이고 있으며, 국내 통신사와 가전 업체, 인터넷 기업들도 고유의 플랫폼을 출시하고 있습니다.
3. 벤치마킹 또는 유사 서비스 사례 소개

- CJ제일제당이 온택트(Online + Untact) 트렌드를 반영해 소비자가 집에서 요리교실을 체험할 수 있는 ‘CJ더키친 랜선 쿠킹클래스’를 마련했습니다. 이를 통해 소비자들이 직접 참여해 식문화를 즐길 수 있는 뜻 깊은 서비스를 제공하고 있습니다.

- 오비맥주 대표 브랜드인 ‘카스’는 백종원 대표를 광고모델로 ‘알짜 맥주 클라쓰’를 진행하고 있습니다. 유트브 채널을 통해 ‘소맥 편’을 시작으로 ‘홈맥 즐기기’, ‘국대 맥주와 맥주 취향’, ‘맥주, 바로 알고 마시자’등 다양한 에피소드를 매주 월요일 공개할 예정입니다.

1. 소비자/시장에 줄 수 있는 가치  
   - 음성 AI 기술을 활용해 트렌드와 소비 성향에 맞춘 ‘언택트 + 홈쿠킹’ 을 모두 만족시키는 서비스를 제공할 수 있습니다.  
     
   관련 용어)  
   - 언택트 기술  
   : 신종 코로나 바이러스 감염증(코로나19)로 인해, 감염 예방을 위해 사람들이 외출을 삼가고 만남을 줄이면서도 사회 활동을 계속하기 위한 기술이 필요했습니다. 이로인해 언택트(Untact) 문화와 기술이 중요한 트렌드로 부상하고 있으며, 한 예로 온라인 개학을 위해 활용되는 화상회의 서비스가 있습니다.  
     
   - 홈쿠킹족  
   : 유명 셰프나 푸드 인플루언서들의 요리를 집에서 직접 따라하며 만들고 싶은 취미활동 증가하고 있습니다. 자신의 손길로 완성된 요리를 원하는 홈쿠킹족이 증가하고 있는데, 이마트의 스테이크용 고기 매출이 14년 458억원에서 16년 700억원으로 증가한 결과지표를 보면 알 수 있습니다. 또한 요리를 통해 즐거움으로 스트레스를 해소하거나, 새로운 식재료에 대한 경험을 쌓을 수 있으며 예쁘게 차려 먹는 모습을 SNS에 업로드하며 재미를 추구하는 사람들도 증가하고 있습니다.
2. 향후 전망  
   급증하고 있는 언택트 기술에 접목한 ‘음성 AI 요리교실’ 서비스를 통해, 가정에서 사람들과 커넥트 되어 의사를 교류하며 요리를 만드는 플랫폼을 확립할 수 있습니다. 이에 따라 요식업에서 새로운 인플루언서 발굴과 그 영향력을 확대하며 언택트 시장을 선도할 수 있습니다.

## 목표

1. 앱 기반 서비스 제공
2. 음성 AI(음성인식, 음성합성)으로 레시피 위치 조정
3. 이미지와 텍스트를 인식하여 데이터로 변환하는 AI
4. 빅데이터 기반 레시피 및 블로거 추천 알고리즘 활용

## 팀원별 담당 역할

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 이름 | 역할 | 담당 업무 |
| 방 진호 | 팀장 | Frontend, 재료 이미지 인식 데이터 변환 AI |
| 이 주희 | 부 팀장 | DB구축, 재료명의 텍스트 인식 데이터 변환 AI |
| 신 채민 |  | API 서버, 빅데이터 기반 레시피 추천 알고리즘 |
| 윤 규희 |  | Frontend, 빅데이터 기반 레시피 추천 알고리즘 |
| 이 대직 |  | Frontend, 음성 AI(음성인식, 음성합성) |

# 개발 계획

## 일정 계획

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 시작일 | 종료일 | 내용 | 담당자 |
| 5월 11일 | 5월 11일 | 기능 목록 상세 도출(DB 포함) | 팀 전부 |
| 5월 12일 | 5월 12일 | 화면 기획(화면 정의서 작성) | 팀 전부 |
| 5월 13일 | 5월 13일 | 개발 환경 구성 | 팀 전부 |
| 5월 14일 | 5월 20일 | 개발: 음성AI(음성인식, 음성합성) | 이대직 |
| 5월 14일 | 5월 20일 | 개발: 이미지, 데이터 인식 AI | 방진호, 이주희 |
| 5월 14일 | 5월 20일 | 개발: 빅데이터 추천 알고리즘 | 신채민, 윤규희 |
| 5월 21일 | 6월 9일 | 개발: 백엔드 API 서버 | 신채민, 이주희 |
| 5월 21일 | 6월 9일 | 개발: DB | 이주희 |
| 5월 21일 | 6월 9일 | 개발: (프론트) 사용자 화면 개발1 | 방진호 |
| 5월 21일 | 6월 9일 | 개발: (프론트) 사용자 화면 개발2 | 이대직 |
| 5월 21일 | 6월 9일 | 개발: (프론트) 글작성 화면 개발 | 윤규희 |
| 매일 | 매일 | 코드 리뷰 | 팀 전부 |
| 기능완성時 | 기능완성時 | 완성 기능 리뷰 | 팀 전부 |
| 기능리뷰後 | 기능리뷰後 | 개선 사항 추가 개발 | 팀 전부 |
| 6월 10일 | 6월 12일 | 통합 테스트 | 팀 전부 |
| 6월 15일 | 6월 15일 | 배포 | 방진호, 신채민 |
| 6월 10일 | 6월 16일 | Bugfix | 신채민, 윤규희 |
| 6월 18일 | 6월 19일 | 발표 자료 준비 | 방진호, 이주희 |
| 6월 15일 | 6월 18일 | UCC 제작 | 이대직 |

## 개발 언어 및 활용 기술

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 항목 | 적용 대상 | 비고 |
| Java Script(Vanila js) | 백엔드, 프론트엔드 |  |
| MySQL | DB |  |
| Python | 데이터분석 및 AI |  |
| Tensorflow | AI |  |
| 카카오 AI API | AI | 음성 AI |
| 크롤링 | 구글, 네이버 등 | 이미지, 텍스트, 레시피 크롤링 |
| React Native | 프론트엔드 |  |
| MaterialUI | React UI 프레임워크 |  |
| Firebase Messaging | 푸시 알람 |  |
| Flask | 백엔드 API |  |
| Nodejs | 백엔드 API | 미정 |

## 예산

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 항목 | 상세 | 수량 | 비용 |
| [공용] AWS 프로젝트 서버 | ※ 팀 당 1대 수량을 기본 지급하니, 1대 이상의 수량 또는 특이 사양 필요시에만 기입 | 0 EA |  |
| [공용] 학습용 GPU 서버 | 신청 | O |  |
| 라이선스/사용료 | yogoogo.co.kr도메인 구입  (https://domain.gabia.com/regist/regist\_step1.php) | 1EA | 20,000 원/년 |
| 라이선스/사용료 | 안드로이드 개발자 등록 | 1EA | $25 / 년 |
| 도서 | 스무디 한 잔 마시며 끝내는 React Native | 1EA | 27,000 원 |
| 도서 | Do it! 자바스크립트 + 제이쿼리 입문 | 1EA | 18,000 원 |
| 이러닝 – 노마드코더스 | [멤버십] 초보를 위한 React Native  (링크: https://academy.nomadcoders.co/p/react-native-for-beginners) | 1EA | $100 |
| 장비 | 맥북 렌탈  (렌탈 맥북프로 15형 스페이스 그레이 MR942 i7, 30일)  (링크: https://eizer.kr/goods/view?no=457) | 1EA  (30일) | 311,000 원 |
| 합계 |  |  | 528,350원 |

## 외부 활용 계획 (선택)

* 외부 공모전, 서비스 계획이 있는 경우에만 작성

# 분석 및 설계

## 요구사항 정의 (제공된 예시보다 세분화 할 것)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | 요구사항명 | 설명 |
| Req 1 | 회원 관리 | 회원의 이름, 나이, 성별, 주소, 이메일 주소, 권한을 등록/수정/삭제한다. |
| Req 2 | 재료 인식 AI | 이미지/텍스트를 인식하는 AI 모델을 학습시킨다. |
| Req 3 | 음성 AI | 음성인식, 음성합성 AI API와 연동한다. |
| Req 4 | 빅데이터 | 사용자 선호도에 맞춰 필터링된 데이터를 제공한다. |
| Req 5 | 설문조사 | 회원의 요리 선호도를 조사한다. |
| Req 6 | 재료를 통한 레시피 탐색 | 원하는 재료에 기반해 다양한 레시피를 검색한다 |
| Req 7 | 레시피 추천 | 회원들의 선호도에 따라 필터링 된 레시피를 추천한다. |
| Req 8 | WishList, Search History | 이전에 검색한 레시피나 좋아하는 레시피 리스트를 보여준다. |
| Req 9 | 커뮤니티 기능 | 레시피 게시글을 작성한 사람과 구독/좋아요 설정한 사람들과의 정보교류를 위한 기능을 제공한다. |
| Req 10 | 나만의 레시피 | 나만의 레시피를 공유하고 기록한다. |

## 애플리케이션 아키텍쳐

(미정)