|  |  |
| --- | --- |
| **프로젝트 개요서** |  |

**1. 프로젝트 정보**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **참여 프로젝트 정보** | 구분 | 세부내용 | | | | |
| 프로젝트  주제 | 공공, 민간 텃밭 분양 통합 신청 플랫폼 | | | | |
| 개발 목표 | * 공공 텃밭, 민간 텃밭 분양 신청 과정을 한 번에 처리할 수 있는 분양 신청 플랫폼 웹사이트 개발 * 머신러닝을 통해 사용자의 텃밭에서 자라는 작물 가격 예측 서비스 | | | | |
| 예상 수행  기간 | 약 3주  ( 2023.07.28 ~ 2023.08.16 ) | | | | |
| 수행 내용 | **[서비스 구축]**  1. 분양 신청 시스템 구현  - 분양 신청일이 되면 분양을 신청할 수 있는 시스템  1) 분양 일정 관리, 분양 신청, 신청 내역, 신청 취소 등  2. 작물 가격 예측 시스템 구현  - 머신러닝을 활용하여 해당 텃밭에서 자라는 작물의 가격 예측  1) 데이터 수집 및 전처리  - 작물 정보 : 작물의 날짜, 최고기온, 최저기온, 월, 일, 연도, 가격 정보  - 텃밭 정보 : 위치(지역), 기후 등  2) 데이터 학습 및 모델링  - 정제된 데이터를 바탕으로 사용자의 상황에 맞는 재배 작물의 가격을 예측  추천하는 분류 모델 구현  + 사용자에게 작물 정보를 받아 텃밭 전체의 가치를 예측하는 방식 고려 중  **[웹 사이트 구현]**   1. 프론트엔드   1) 회원가입/로그인 : 마이페이지(내 정보 조회, 수정 등)  2) 검색 기능 : 텃밭 정보 검색 (지역/분양면적/분양가격 등)  3) 텃밭 상세 정보 페이지 (상세정보/회원리뷰)  - user1 : 텃밭 정보 등록 페이지 - user2 : 텃밭 정보 페이지 4) 텃밭 가꾸기 정보 제공 (게시판) – 농작물 재배 관련 정보  2. 서버 구축 1) 회원 정보 DB 2) 작물 추천 시스템 DB 3) 게시물 DB | | | | |
| 사용 기술 | 1. DB 서버 구축 2. 사용자 인증 및 보안 (로그인, 소셜 로그인 API) 3. 지도 및 위치 API 4. 리액트, 플라스크, 오라클 5. 캘린더 API 6. 이미지 업로드 | | | | |
| 개발환경 | React, Node.js, MongoDB, Flask, Oracle  Machine Learning : Python, ExtratreesRegressor | | | | |
| **시스템 아키텍처&**  **서비스 흐름도** | **사용자 등록 및 로그인:**  플랫폼에 회원가입을 하고 로그인  회원가입 시, 필요한 개인 정보와 인증   1. **텃밭 검색**   원하는 텃밭을 검색할 수 있습니다.  검색 조건: 지역(위치), 크기, 가격 등   1. **분양할 텃밭 상세 정보**   상세 정보 : 텃밭의 위치, 크기, 가격, 분양 신청 일정 공지  텃밭 사진 및 설명을 통해 사용자에게 자세한 정보를 제공합니다.  사용자 - 텃밭 이용 후기 작성 가능   1. **분양 신청 및 관리**   사용자는 원하는 텃밭이 분양을 시작하면, 분양 신청  분양 시 필요한 정보(예: 희망 분양 지역, 면적 등) 입력  분양 신청 확인 및 관리 기능 ( 신청 내역, 신청 취소 등 )   1. **예약 관리** 2. 분양 정보 공유   분양 정보 공유 게시판 등   1. 작물 재배 관련 정보 url 연결 2. 플랫폼관리 :   관리자는 플랫폼의 운영과 관리 페이지 제공  예약 관리, 사용자 관리, 텃밭 정보 관리 등을 포함 | | | | | |
| **예상 결과물** | Web | | App | 모델 | 시제품 | API |
| O | |  | O |  |  |

**2. 필요 기반지식 및 활용 데이터**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **필요 기반지식** | **텃밭 재배 관련 지식 정보** | | | |
|  | |  |  |
| **활용 데이터** | **공공데이터 개방 자료 활용** | | | |
| 수집할 데이터 | 1. 품종 정보, 2. 농작업 일정, 3. 농작물 재해정보 | | |
| 관련 URL | **품종 정보-채소(293개)** http://api.nongsaro.go.kr/sample/ajax/varietyInfo/varietyList.html | | |
| **농작업 일정 – 채소 (59개)** http://api.nongsaro.go.kr/sample/ajax/farmWorkingPlan/planList.html | | |
| **농작물 재해정보**  http://api.nongsaro.go.kr/sample/ajax/frcDsstrPrevnt/frcDsstrPrevntList.html | | |