

데 이 터 베 이 스 요구사항 분석서

새싹삼 농가를 위한 3세대 스마트팜 구축
AUTO FARMING

Team. 심많이봤다

NH-Arm

비전 시스템과 6축 로봇팔을 활용한
묘삼 자동 식재 장치 개발

2022. 12

01 요구사항 정의서

- ① 관리자는 사용자 아이디, 비밀번호, 유형, 이름, 연락처, 생년월일, 가입일에 대한 정보를 등록할 수 있다.
- ② 관리자가 부여한 사용자 아이디, 사용자 비밀번호를 통해 로그인 할 수 있다.
- ③ 사용자는 사용자 아이디로 식별한다.
- ④ 사용자는 여러 개의 농장을 소유할 수 있고, 각 농장 별 작물도 여러 개 심을 수 있다.
- ⑤ 각 농장 별 실시간 센서 정보를 저장할 수 있다.
- ⑥ 각 농장 별 액추에이터 동작 여부를 저장할 수 있다.
- ⑦ 사용자가 뽑은 인삼 수, 심은 인삼 수를 확인할 수 있다.
- ⑧ 컨테이너 농장의 환경을 수동, 자동으로 제어할 수 있다.
- ⑨ 영농일지에서 사진과 기상 정보를 조회할 수 있다.

02 객체 정의서

객체 명	속성 명
사용자	사용자 아이디, 사용자 비밀번호, 사용자 유형, 사용자 이름, 사용자 연락처, 사용자 생년월일, 사용자 가입일
농장	농장 아이디, 사용자 아이디, 농장 이름, 농장 작물, 작물 아이디, 위치 아이디, 자동
센서	센서 시간, 농장 아이디, 온도 센서, 습도 센서, 수위 초음파 센서, 로봇 초음파 센서, 이산화탄소 센서
액추에이터	액추에이터 시간, 농장 아이디, 물통 밸브, 급수 밸브, ac적외선, 산소수 발생, 환기 적외선, 컨베이어, LED1, LED2, 로봇
수동 온도	농장 아이디, 최고 온도, 최저 온도
희망 온도	작물 아이디, 초기 온도, 희망 온도
자동 온도	작물 아이디, 최고 온도, 최저 온도
기상	날씨 시간, 위치 아이디, 기상 최고 온도, 기상 최저 온도, 기상 강수량, 기상 강수확률, 기상 습도
인삼 식재	농장 아이디, 심은 갯수, 뽑은 갯수

03 E-R Diagram

