



스마트팜 AI 에이전트

생성형 AI 기반 스마트팜 플랫폼

클라우드와 무선통신 기술로 쉽고 간편하게





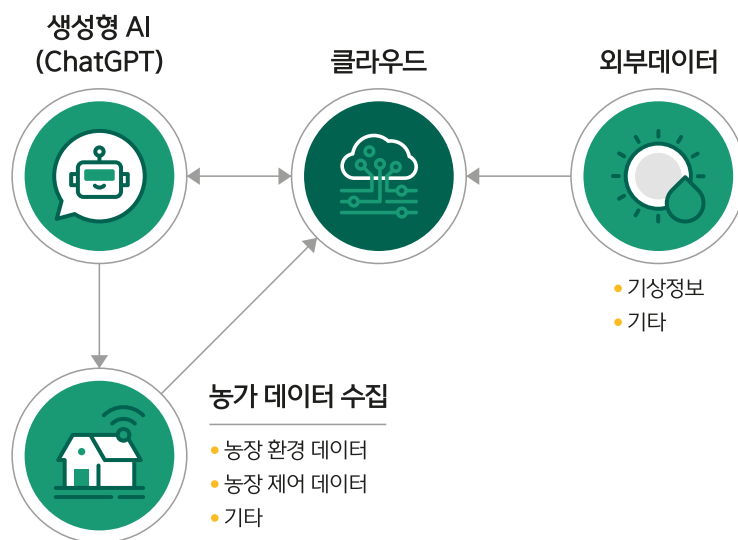
AI와 함께하는 스마트한 농장 운영

팜링크는 AI 기반 클라우드 스마트팜 시스템입니다.

농장에서 팜링크를 통해 수집된 각종 데이터는 클라우드에 저장됩니다. AI는 클라우드에 저장된 데이터를 추출하고 분석하여 설비를 제어하거나 사용자에게 제시할 수 있습니다.

팜링크 AI 챗봇은 질의응답을 통해 사용자에게 농업 정보를 제공하거나, 농장 모니터링 결과를 전달하고, 수집된 데이터를 분석해 영농 의사결정을 지원합니다.

농업에서 AI는 각종 데이터 분석을 통해 생산량을 증대시킬 수 있으며, 신규 농업인들의 재배 성공률을 높이고 농작업에 필요한 노동력을 줄여 농업인들의 삶의 질을 높일 수 있습니다.



팜링크 AI 챗봇은 제어·관리·정보 전달 등 채팅의 맥락을 파악하여 사용자의 요구사항을 명확히 실행합니다.

이제 카톡으로 개별 농장을 쉽게 제어하고 실시간으로 모니터링 하자!

팜링크는 생성형 AI를 개별 농장과 연결하여 AI 챗봇을 해당 농장 전용 서비스로 이용할 수 있습니다.



팜링크는 무선통신 기반의 센싱과 제어로 시설하우스, 실내 수직농장의 복합환경제어부터 노지에서 관수관비 조절까지 가능한 클라우드 스마트팜 시스템입니다.



네트워크 컨트롤러(NC)

- 원격·자동·수동 조작이 가능한 전체 시스템 관리자
- 농장 및 기기 정보를 수신해 클라우드에 실시간으로 저장



구동기 컨트롤러(AC)

- 측창, 보온덮개, 모터 등 각종 구동 장치 연결
- 원격·자동·수동 제어
- 하우스 모터별·동별·기기별 제어



센서노드

- 온도·습도·조도 센서 일체형 노드
- 연결된 센서들의 정보를 받아 NC에 송신
- 1km 이상 거리에도 안정적인 통신 연결로 노지에도 활용도가 높음
- AA 배터리 4개로 2년 동작
- 타사 센서 적용 가능



팜링크 AI 챗봇 활용 예시

농업 정보 전달



참외 이파리에 이거 무슨 병이지?



참외 이파리에 하얀색 무언가가 생겼다면, 몇 가지 가능성이 있습니다. 가장 흔한 것은 '흰가루병'이라는 병해입니다. 흰가루병은 흰색 가루 같은 물질이 식물의 이파리와 줄기에 덮이는 증상입니다. 이 병은 주로 건조하고 덥거나 습한 환경에서 발생하며, 방치하면 식물이 약해질 수 있습니다. 또 다른 가능성은 '응애' 같은 해충이 이파리에 침입해 하얀색 물질을 남기는 경우입니다. 응애는 작은 해충으로, 이파리의 뒷면에 하얀색 물질을 남길 수 있습니다.

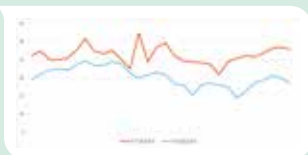


온실 모니터링과 데이터 확인

지난 한 달간 주야간 평균 온도 변화 그래프를 보여줘



한 달간 주야간 평균 온도 변화 그래프입니다.



모니터링 기반 자동 제어

곧 해가 질 것 같은데, 농장 습도가 어때?



현재 농장의 온도는 20도, 습도는 70%입니다. 농장 온도가 14도 이하로 떨어진다면 이슬점에 도달해 이슬이 맺히게 됩니다. 이 상태가 지속되면 작물에 잿빛곰팡이병, 잎곰팡이병 등 곰팡이병이 발생할 수 있습니다. 습도를 낮추기 위해 측창을 열고 유동팬을 가동시킬까요?



지금 농장 온도와 습도를 알려줘



현재 농장의 온도는 31도, 습도는 60%입니다. 딸기를 키우기엔 온도가 높습니다. 측창을 열고 유동팬을 가동시켜 온도를 낮출 수 있습니다. 측창을 열고 유동팬을 가동시킬까요?

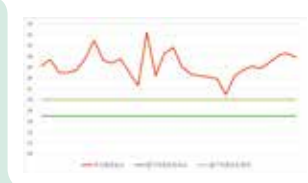


데이터 분석

지난 한 달간 농장의 주간 평균 온도 변화와 딸기 재배 적정 온도를 비교해줘



한 달간 농장 주간 평균 온도 변화와 딸기 재배 적정 온도를 비교하였습니다.



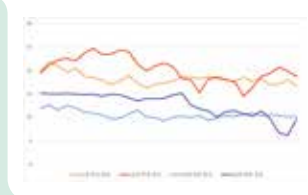
비교 결과 농장 주간 온도가 높은 것을 확인할 수 있습니다. 환풍기를 작동하고 창문을 열어 환기를 시키는 것으로 온도를 낮출 수 있습니다.



작년과 올해 농장 온도를 비교해봐



지난 한 달간 주간 평균 온도와 야간 평균 온도, 작년 같은 기간의 주간 평균 온도와 야간 평균 온도 그래프입니다.



작년에 비해 온도가 약간 높게 유지되고 있습니다. 온도가 높을 경우 작물이 고온장해를 입을 수 있어 온도 관리에 유의하셔야 합니다.

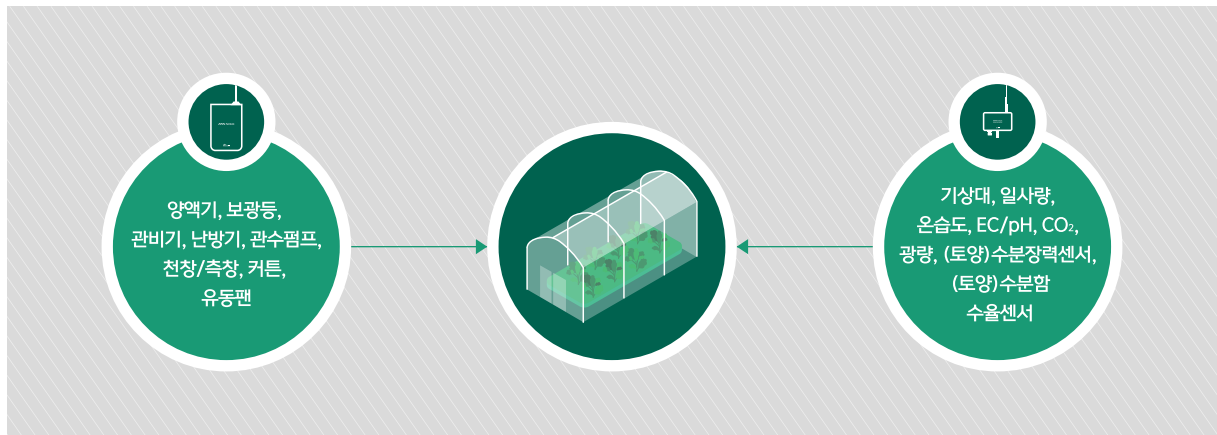
데이터를 통한 통합 제어

작물 성장에 최적화된 온실 환경을 만들고 싶는데



가상청 실시간 정보는 다음과 같습니다:
기온 32도, 날씨 맑음, 습도 30%, 풍속 2m/s, 미세먼지 18 μ g/m³, 비 예보는 없습니다.
일사량이 충분한 날씨로 광합성이 잘 일어날 것으로 예상됩니다. 광합성이 잘 일어나기 위해서는 CO₂가 충분해야 합니다. 광합성이 잘 일어나기 위한 CO₂ 농도는 800~1200ppm이며, 현재 농장의 CO₂는 600ppm입니다. 추가적인 CO₂ 공급을 제안드립니다. CO₂ 공급기를 가동할까요?

연결할 수 있는 구동기 및 센서



- 노지, 시설온실, 수직농장에서 기기 개별 제어 및 시간별 자동 제어가 가능하여 구역별로 기기를 제어할 수 있습니다.
- 자체 무선 통신망, 자체 배터리를 사용하여 기기의 설치와 이동이 자유롭고 센서, 제어기 추가와 변경이 쉽습니다.

팜링크 어플리케이션

- 클라우드 연결로 언제 어디서든 실시간 농장관리
- 이해하기 쉽고 직관적인 화면 구성과 화면 내 센서 추가, 제어기 설정 변경 기능 제공
- 수집된 정보를 바탕으로 재배이력과 센싱 정보에 대한 통계 및 향후 추이 정보 제공

팜링크 농업 인공지능 서비스



팜링크 음성제어

번거로운 앱 조작 없이 음성 명령으로 온실 제어



AI 영농일지

매일매일의 농작업을 음성으로 입력하여 키워드로 요약 및 정리



딸기 숙기 판별

딸기 이미지를 분석, 과실의 익은 정도를 파악하여 수확량 예측에 활용



참외 병해충 탐지

참외 이미지를 분석하여 참외 병해 유무 및 종류 판단



시설 온실에서 사용

센서노드를 통해 수집된 내부 환경 데이터에 따라 측창 및 천창, 차광커튼, 유동팬 등의 설비를 제어하여 시설 온실 내부의 환경을 유지합니다.



수직농장에서 사용

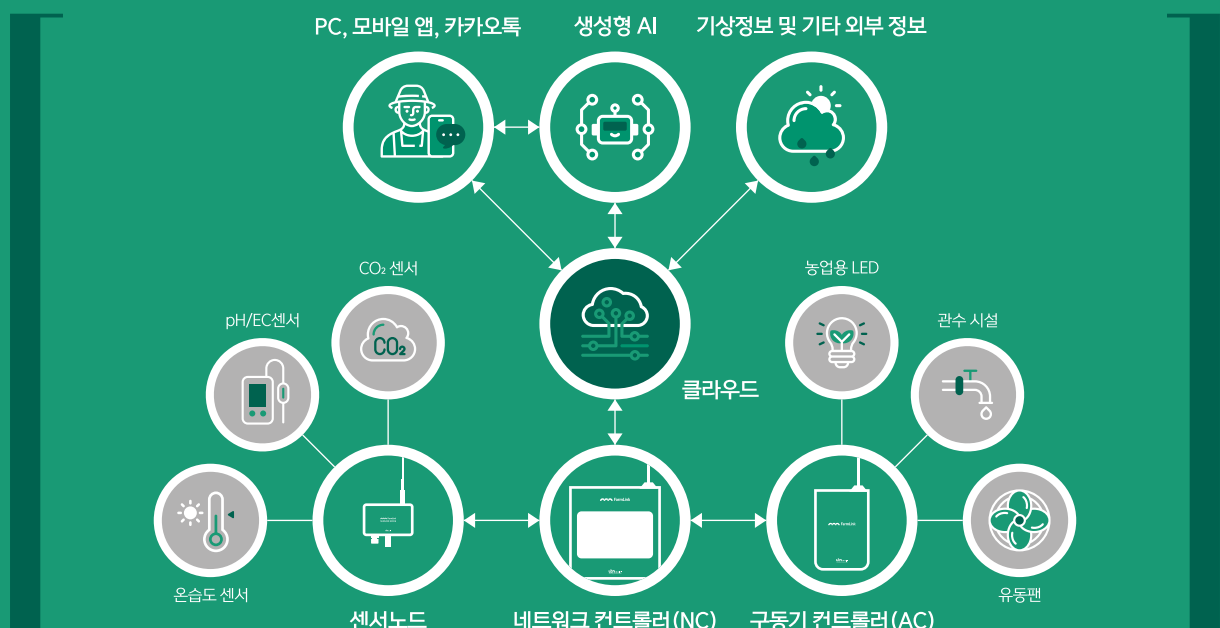
수직농장에서 작물재배 LED, 냉난방기 등의 설비를 제어해 작물의 최적 생육환경을 에너지효율적으로 조성하고 유지합니다.





노지에서 사용

기상청 정보를 수집해 그날의 기상 정보와 토양수분장력센서, 외부기상대를 통해 수집되는 환경 정보에 맞춰 노지에서의 관수·관비를 제어합니다.



Smart Farm

Cloud Smart Farm Platform on IoT

FARM LINK Mobile Web _ 모바일 앱 하이브리드 클라우드(Hybrid Cloud)서비스

특허등록 _ 농수축산 시설 자동화용 분산 네트워크 시스템 제10-1739066호



본 사 대구광역시 수성구 알파시티1로 160, SW융합테크비즈센터 501/502호
Tel. 053-623-6001 Fax. 053-623-6205 E-mail. bram.lee@ubncorp.kr

연 구 소 경상북도 경산시 가야로67길 13-21

직영농장 경상북도 김천시 조마면 장암리 656-2
경상북도 상주시 사벌국면 상풍로 604-61, 스마트팜혁신밸리
(실증단지내 14번 온실, 단동형 딸기 온실)

www.ubncorp.kr