

Sherpa

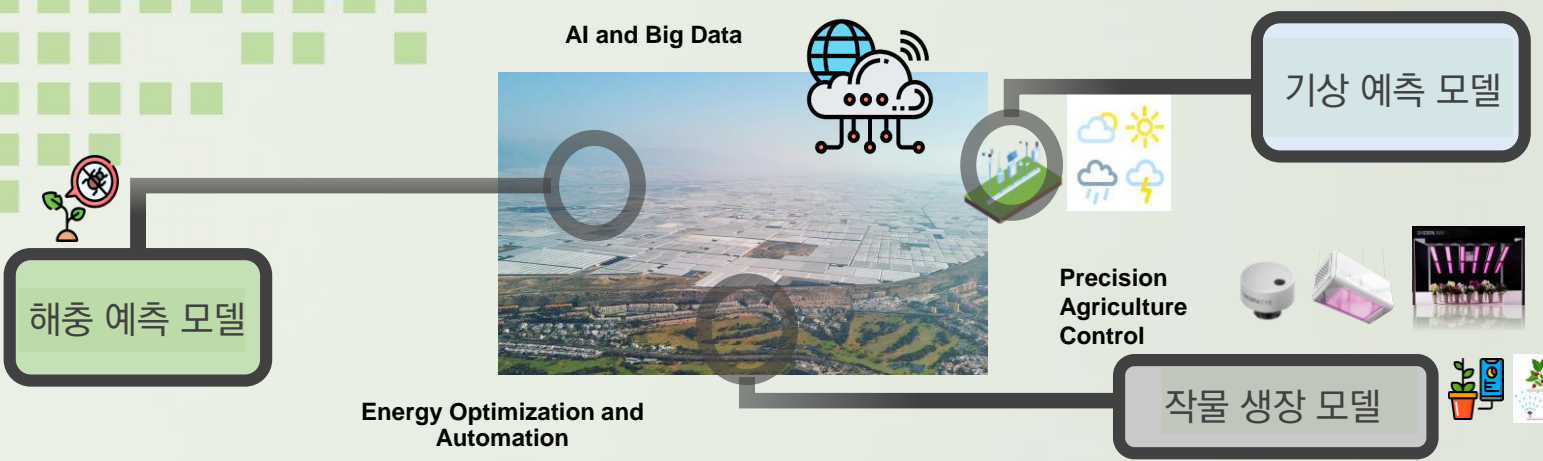
노지 스마트팜 솔루션



Sherpa Space

Vision

농업의 디지털 전환을 통해 농작물 생산을 최적화합니다.
→ 농업 탄소 중립을 실현합니다.

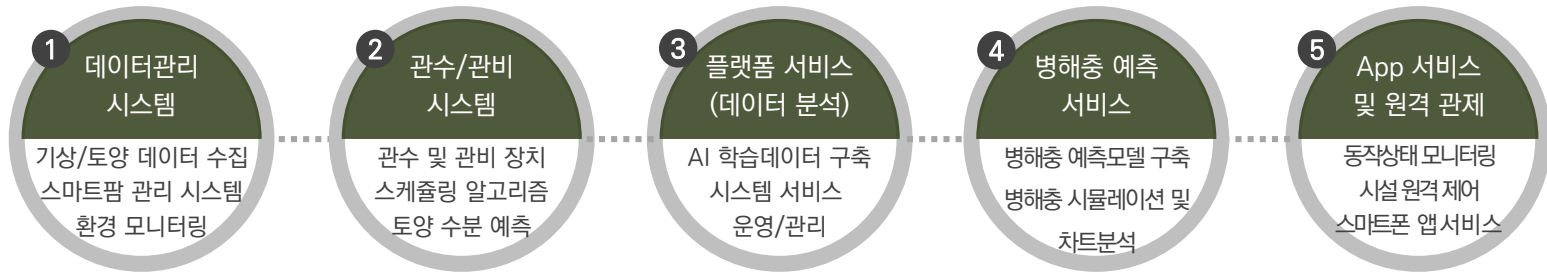


Sherpa Space

Sherpa Open Field Farming의 AI 기반 정밀 농업은 실시간 IoT 센서 데이터를 사용하여 수확량을 극대화하고 자원을 최소화하며 해충/질병 예방을 위해 농부들에게 실시간 모니터링 정보를 제공합니다.

노지 스마트팜 솔루션 구성

ICT 기반 최적 성장환경 노지 스마트팜 파일럿 구축/실증을 통해 농업 경쟁력 강화 및 고품질화가 가능합니다.



정확한 센싱 및 모니터링을 통한 최적 성장환경 기반 노지 스마트팜 구축 및 실증



IOT 기반 환경
제어관리 시스템



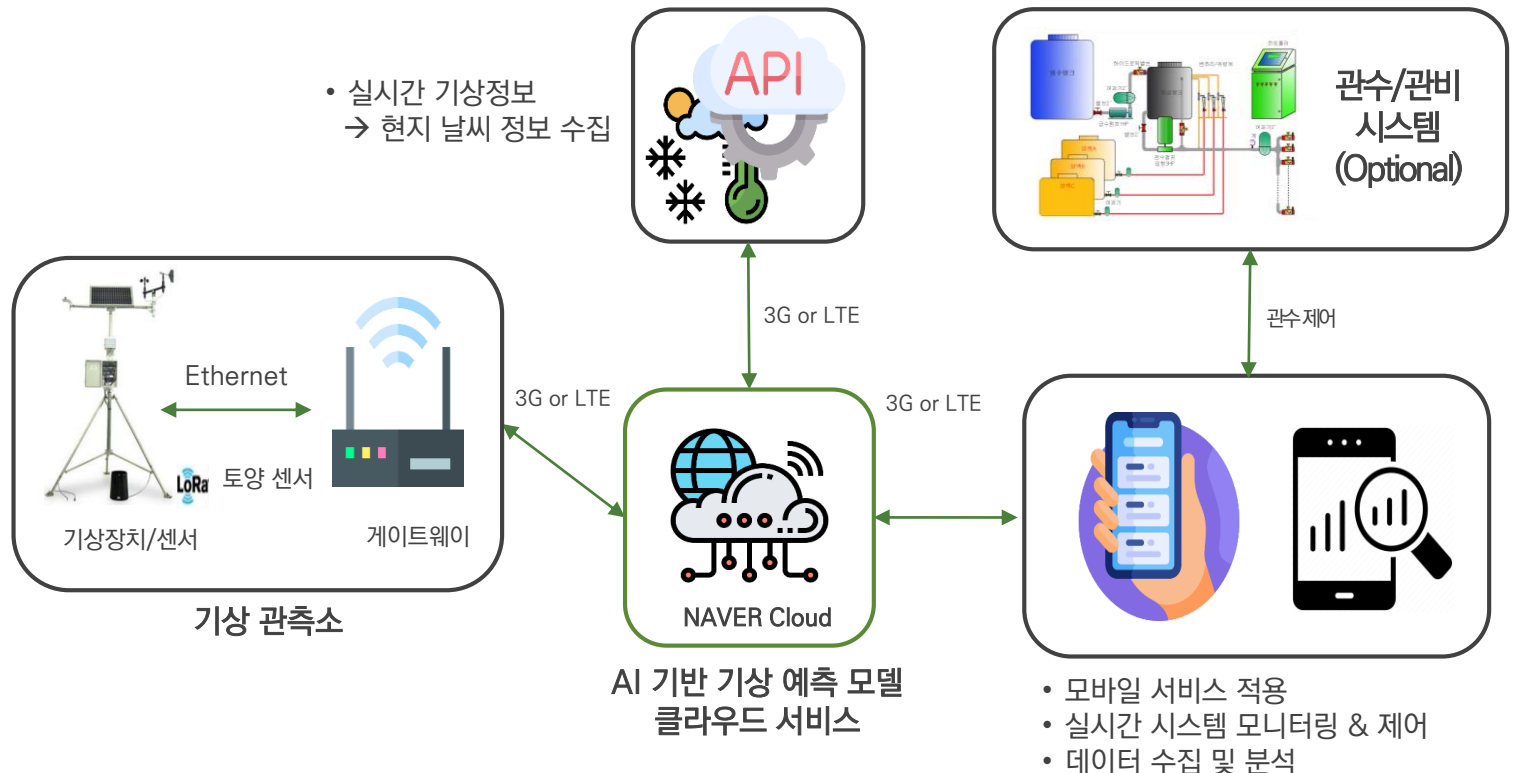
성장환경 빅데이터 축적 및
실시간 원격 통합 관제



인공지능(AI)을 이용한 실시간
분석/예측 기반
정보전달 서비스

노지 스마트팜 솔루션 - 데이터 관리 시스템

노지 재배지 특성을 고려해 ICT 센서 및 통신 네트워크 시스템을 구축하였습니다.

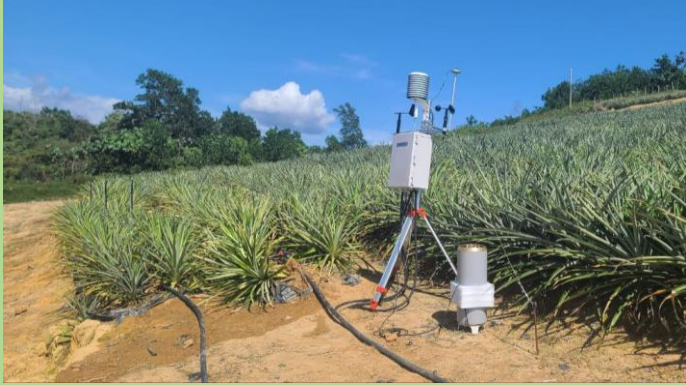


노지 스마트팜 솔루션 - 관수/관비 시스템

현지 노지 상황에 적합하게 맞춤형 관수시스템 설비가 가능합니다.

또한 기상환경, 토양수분정보 분석을 통해 관수/관비 스케줄링을 구현하고 관비를 위한 양액시스템을 추가 구축하여 자동 혼합 및 유량/시간 관비가 가능합니다.

관수시스템



- 비닐 멀칭 고려
- 관개 균일성 고려

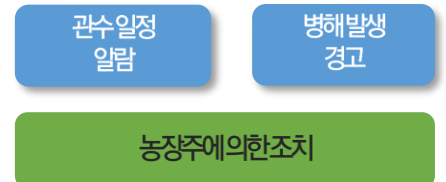
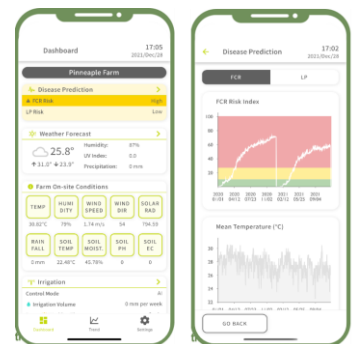
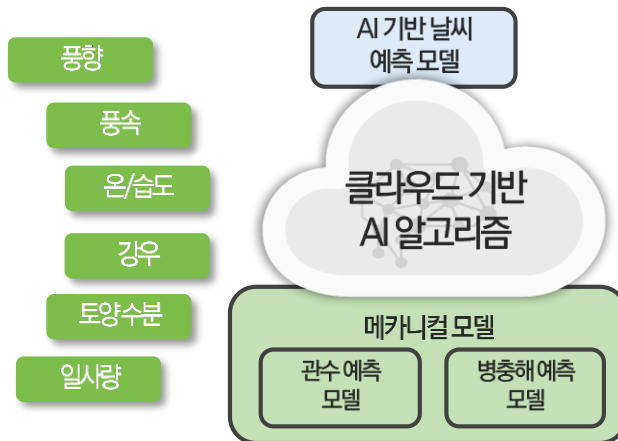
관비시스템



- 관비방식
 - 설정 비율에 따른 자동 혼합
 - 관비 유량 제어
 - 관비 일정 제어
- 데이터 관리
 - 관비량
 - 관비횟수

노지 스마트팜 솔루션 - 플랫폼 서비스 (데이터 분석)

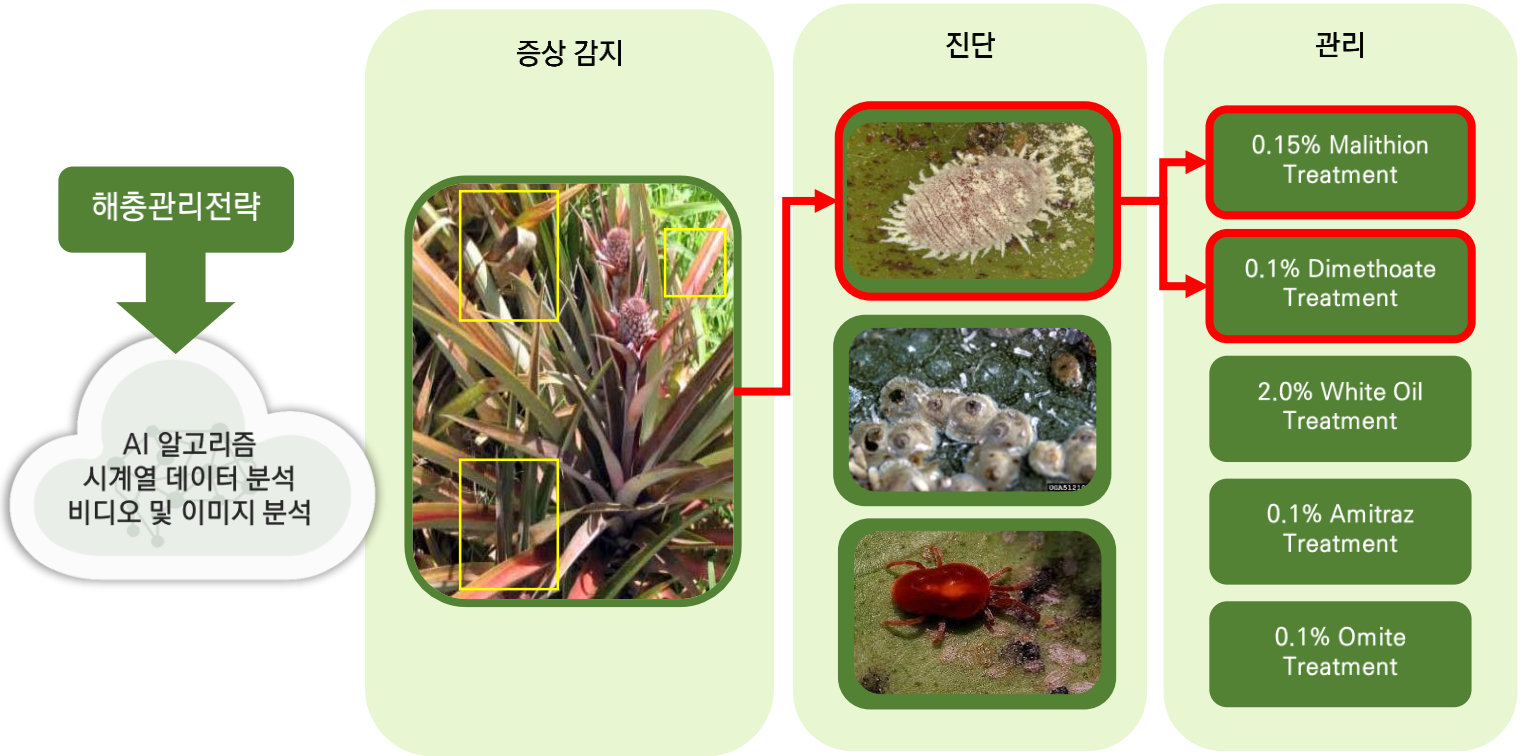
노지 재배지 특성을 고려해 ICT 센서 및 통신 네트워크 시스템을 구축하였으며 클라우드 기반의 AI 알고리즘을 통해 다양한 예측 모델을 나타냅니다.



노지 스마트팜 솔루션 - 병해충 예측 서비스

AI를 기반으로 발병조건을 고려해 병해충 탐지, 진단 및 관리가 가능합니다.

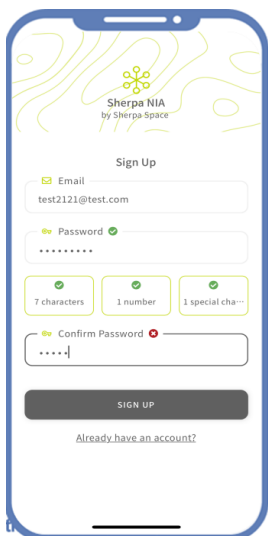
Sherpa의 AI 기반 솔루션은 농작물 수확량과 식물 성장을 극대화하는 시기적절하고 효과적인 병해충 방제 조치를 제공합니다.



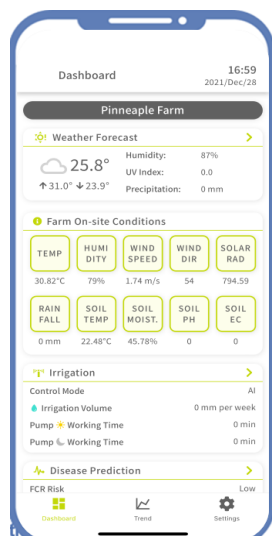
노지 스마트팜 솔루션 - 앱 서비스 및 원격 관제

Sherpa 소프트웨어와 앱을 통해 사용자는 노지 솔루션을 쉽게 프로그래밍하고 제어할 수 있습니다.

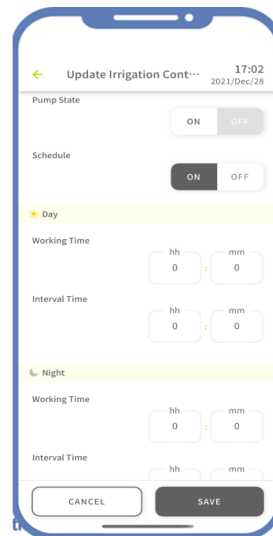
모바일 앱을 통해 언제 어디서든지 원하는대로 모니터링 및 제어가 가능합니다.



1. 로그인 및 셋팅



2. 데이터 모니터링 및 분석



3. 관수 스케줄링 및 제어



4. 병충해 예측 서비스

구분	식	측정범위
HW	1	· 측정방식 - 컨트롤러: Cortex M4, SRAM: 128KB 이상 - 스토리지 : 128MB NAND Flash - ADC 컨버터 : 24bit SAR - Analog Channel : Single Input 6 channel이상 - Digital Channel : 2 Channel - Option : LTE Modem, WIFI - 입력전원 : DC 5 ~ 15V - 운영환경 : -40 ~ 80 °C - 전송모뎀 장치 포함
	1	· 측정방식 - 온도 : -40 ~ 60 °C - 습도 : 0 ~ 99.9% · 정확도 - 온도 : ±0.3°C - 습도 : ±3%
	1	· 측정방식 - 토양수분 : 0 ~ 100% VWC · 정확도 - 토양수분 0~6 dS/m : ±1 %(0~40 %), ±2 %(40~70 %) 6~20 dS/m : ±2 %(0~40 %), ±3 %(40~70 %) * dS/m: 전기전도도
	1	· 측정방식 - Tipping 방식 - 수수구 : 직경 200 mm (0.5 mm용) - 분해능 : 1회 전도량 0.5 mm - 불확도 : 20 ~ 50 mm/hr 강우강도에서 ± 3 % 이내
	0	
	1	
SW	1	· DBMS / WEB / WAS

AI 기반 스마트팜 솔루션은 다양한 이점을 제공합니다.

1) 효율성 향상

작업을 자동화하고 농작물 상태를 모니터링하며 운동여 대한 실시간 관리를 제공하여 농업을 최적화할 수 있도록 합니다.

2) 비용 절감

AI를 사용하여 리소스를 관리함으로써 인건비를 절감하고 낭비를 최소화하며 입력을 최적화하여 비용을 크게 절감할 수 있습니다.

3) 수익률 향상

작물 상태에 대한 실시간 관리를 제공하여 큰 문제가 되기 전에 문제를 식별하고 해결할 수 있도록 지원함으로써 작물 수확량을 개선하는 데 도움을 줍니다.

4) 지속 가능한 농업

폐기물을 줄이고 투입물을 최적화하며 유해 화학물질 사용을 최소화함으로써 지속 가능한 농업을 촉진합니다.

