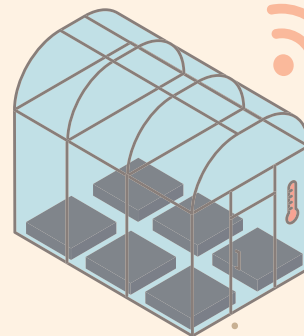


똑똑하게 농사짓기! 스마트팜에 대해 알아보아요!



스마트팜 정의

- ▶ 온실하우스 · 축사 등에 ICT 접목
- ▶ 원격 및 자동으로 작물과 가축의 생육환경을 적정하게 유지 · 관리할 수 있는 농장



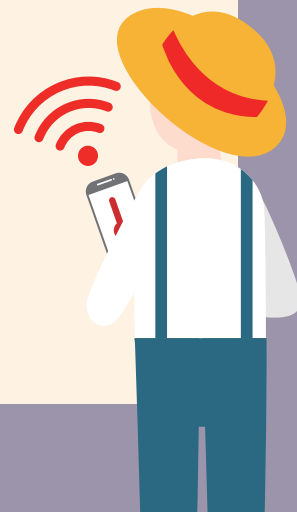
스마트팜 의의

- ▶ 작물 생육정보와 환경정보에 대한 데이터를 기반으로 최적 생육환경을 조성
- ▶ 종전보다 적은 노동력 · 에너지 · 양분 투입으로 농산물의 생산성과 품질 제고



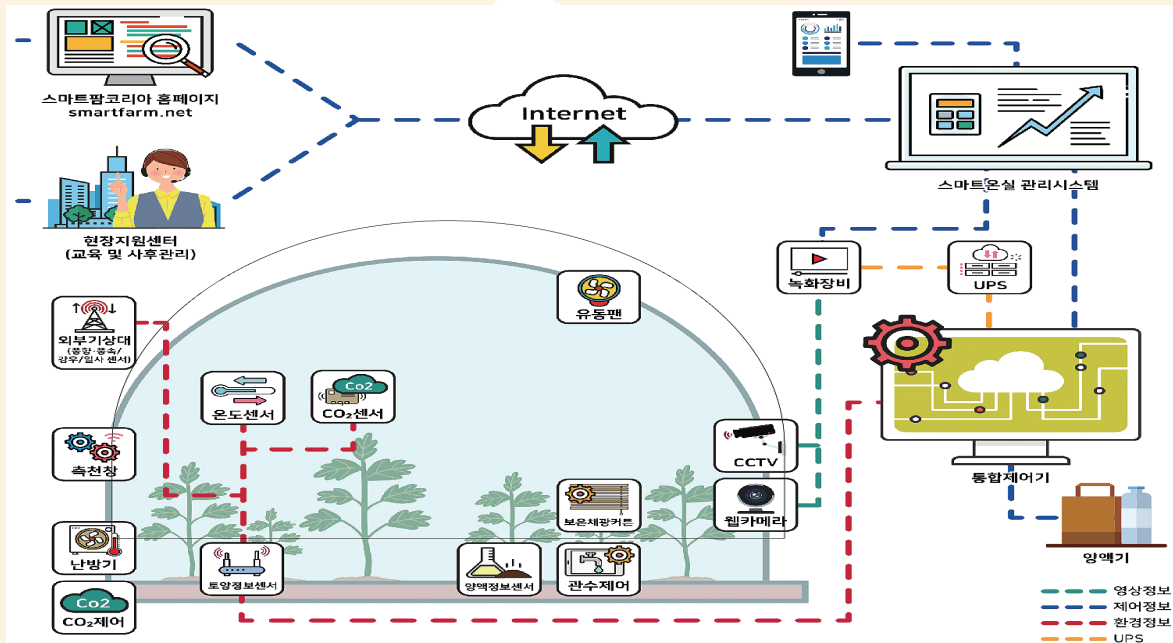
스마트팜 운영원리

- ▶ 생육환경 유지관리 SW
 - 온실, 축사 내 온 · 습도, CO₂ 수준 등 생육조건 설정
- ▶ 환경정보 모니터링
 - 온 · 습도, 일사량, CO₂, 생육환경 등 자동수집
- ▶ 자동 · 원격 환경관리
 - 냉 · 난방기 구동, 창문 개폐, CO₂, 영양분 · 사료 공급 등



스마트팜 어떤 분야가 있을까요?

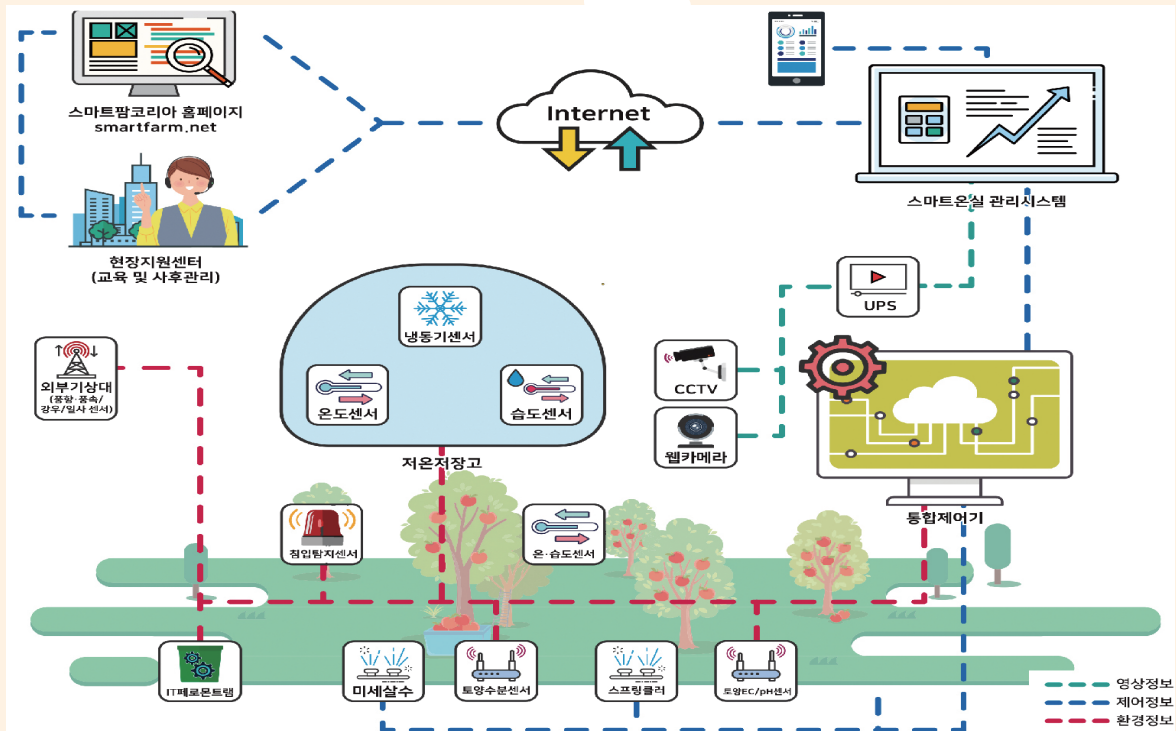
스마트 온실 구성도



스마트 온실 주요 구성요소

구분		세부내역
환경센터	내부	온도, 습도, CO ₂ , 토양수분(토경), 양액측정센서(양액농도 EC, 산도 pH), 수분센서(배지) 등
	외부	온도, 습도, 풍향/풍속, 강우, 일사량 등
영상장비		적외선카메라, DVD(녹화장비) 등
시설별 제어 및 통합제어 장비		환기, 난방, 에너지 절감시설, 차광커튼, 유동팬, 온수/난방수 조절, 모터 제어, 양액기 제어, LED등
최적 생육환경 정보관리 시스템		실시간 생장환경 모니터링, 시설물 제어 환경 및 생육정보 DB 분석시스템 등

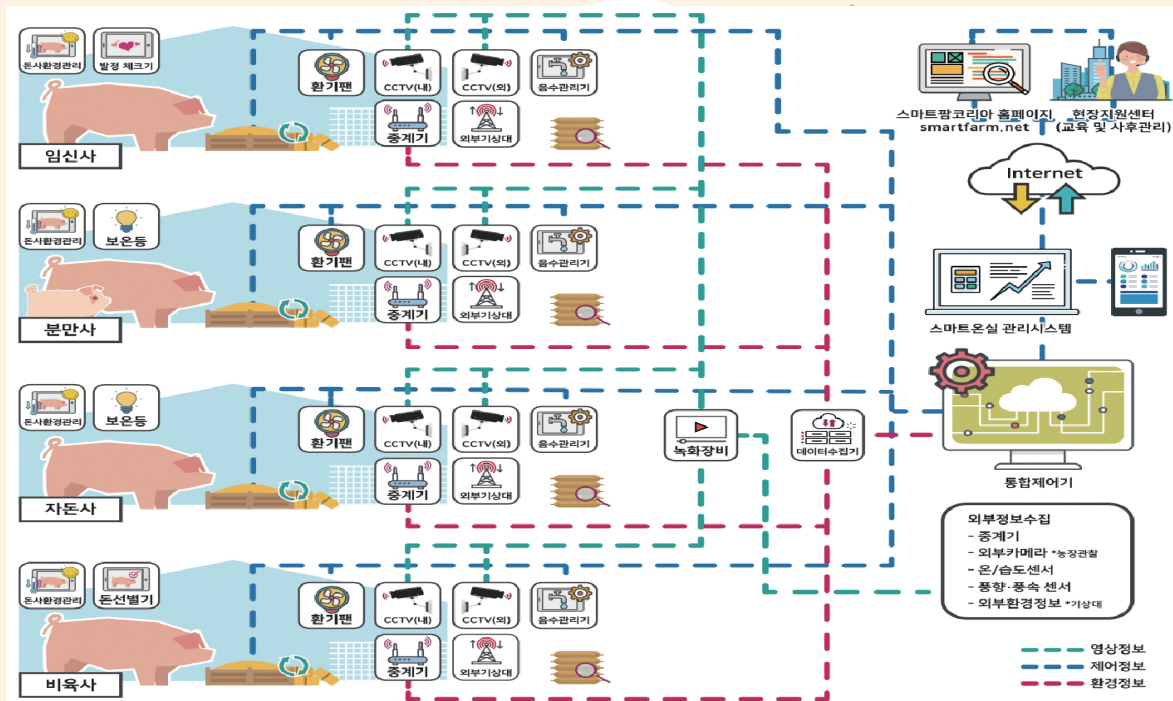
스마트 과원 구성도



스마트 과원 주요 구성요소

구분	세부내역
환경센터	온도, 습도, 토양수분(토경), 양액측정센서(양액농도 EC, 산도 pH), 수분센서(배지), 풍향/풍속, 강우, 일사량 등
영상장비	CCTV, 웹카메라, DVR 등
시설별 제어 및 통합제어 장비	에너지 절감시설, 관수모터제어, 양액기 제어 등
최적 생육환경 정보관리 시스템	실시간 생장환경 모니터링, 시설물 제어 환경 및 생육 정보 유 분석 시스템

스마트 축사 구성도



스마트 축사 주요 구성요소

구성요소		세부내역
돈사 환경 관리	내부환경관리 장비	온도, 습도, CO ₂ , 조도, 암모니아, 이산화탄소, 누전(정전) 감지 등
	외부환경관리 장비	온도, 습도, 풍향, 강우, 일사, 풍속 등
제어 장비	임신사	발정체크기, 모돈급이기, 사료빈, 음수관리기 등
	분만사	보온등, 모돈급이기, 사료빈, 음수관리기 등
	자돈사	보온등, 사료믹스기, 사료빈, 음수관리기 등
	비육사	돈선별기, 사료믹스기, 사료빈, 음수관리기 등
제어 장비		CCTV(웹카메라), DVR 등
생산경영관리시스템		PC, 모니터 등

스마트팜 설치 전 체크리스트는 ?

☀ 설치전 체크리스트

구 분	고려사항
재배시설 위치	○ 유선, 무선, 유·무선 겸용 인터넷 접속이 가능한 지역
전력공급	○ 제어기 구동에 적합한 전력용량이 확보된 시설
재배시설구조	○ 시설 내부 환경조절과 생육 관리 장치들이 전기적 신호에 따라 제어가 가능한 구조
적용대상	○ 규모나 재배하는 작물의 종류에 제약 없음
스마트팜 어려운 경우	○ 시설이 산골이나 오지에 있어 유·무선 인터넷 연결이 불가능한 지역 ○ 주변에 전력공급시설이 없는 지역

☀ 스마트팜 기대효과

- ▶ 노동력 · 에너지 등 투입 요소의 최적 사용
- ▶ 우리 농업의 경쟁력 향상
- ▶ 미래성장산업 견인 역할
- ▶ 농작업의 시간적 · 공간적 제약 없음
 - 개인적인 여가 시간이 늘어 삶의 질 향상에 기여
 - 우수 신규인력의 농촌 유입 가능성 증대

