

# 인공지능을 이용한 스마트 팜 원격 경보 시스템

## Step.01

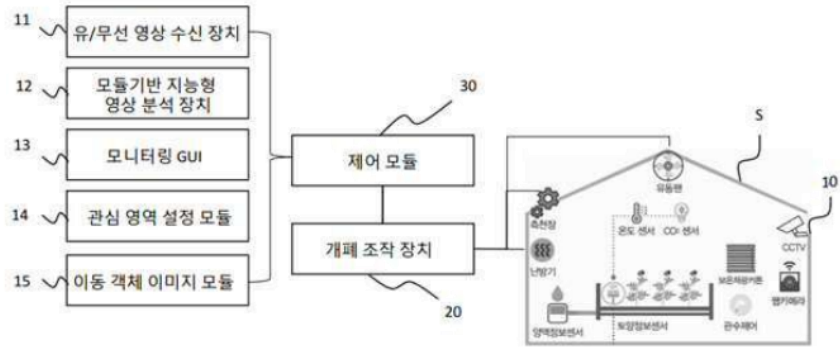
권리현황

발명의 명칭	특허 현황	발명자	출원인
인공지능을 이용한 스마트 팜 원격 경보 시스템	10-2300229	민정익	전주대학교 산학협력단

## Step.02

기술개요

### ▶ 인공지능을 이용한 스마트 팜 원격 경보 시스템



[ 본 기술에 따른 인공지능 스마트 팜 원격 경보 시스템 구성 ]

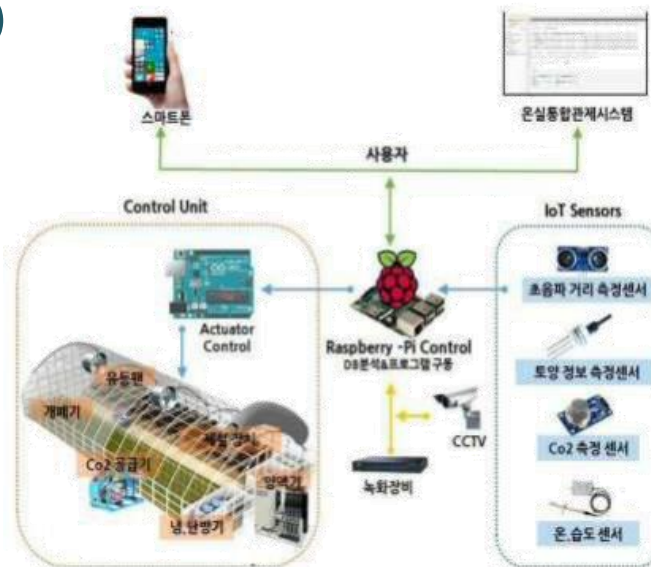
## Step.03

기술내용

### ▶ 인공지능을 이용한 스마트 팜 원격 경보 시스템

- ▶ 스마트 팜 시설의 작물 상태와 야생 동물의 움직임을 인공 지능 이미지 분석방식으로 분석
- ▶ 일상적인 움직임이 아닐 경우 관리자에게 경보
- ▶ 나아가 현재 스마트 팜 내의 제어할 수 있는 각종 장치의 정밀 제어 가능한 스마트 팜 IoT 시스템

### 제조 결과



[ 본 발명에 따른 스마트 팜 구성 ]

## Step. 04

### 기존기술의 문제점

#### 고령의 인구가 밀집해 있는 농촌에서는 상용화 및 보급상의 문제

- ▶ 신기술이 요구되는 기술분야로 고령 인구가 밀집한 농촌에 한계
  - ☞ 토양센서, 대기센서 등 다양한 센서들이 필요하며, 관리자가 최종적인 제어를 해야함
- ▶ 도입에 따른 고비용과 기술에 대한 신뢰성 문제
  - ☞ 소규모시설의 경우 농촌인들이 도입에 따른 비용에 부담을 느끼며, 기술을 완전히 신뢰하지 않음

## Step. 05

### 기존기술 대비 우수성

#### 기술의 특징점

- ▶ 관리자가 스마트폰을 통해 문제파악 및 해결 가능
  - ☞ 다양하고 정밀한 인공지능 이미지 분석정보 지원
  - ☞ 주변 움직임을 입체적으로 분석하여 시가 스마트 팜의 알람 장치를 자동적으로 제어
  - ☞ 스마트 팜 내부의 각종 센서를 통해 작물 생육 및 재배환경 데이터 분석이 가능 농업경영 개선 효과

#### [ 활용 사례 ]



[ 개념 ]



[ 활용분야 ]



[ 기대효과 ]

## Step. 06

### 산업동향

#### 스마트농업, 2025년까지 연평균 글로벌 9.8% 성장 예상



구분	2020년	2025년	연평균 증가율
스마트농업 전체	137	220	9.8%
스마트농업 (노지농업)	70	128	12.7%
농업용 드론	12	57	35.9%
자율주행 트랙터	6.5 (2016년)	44	24.0%
스마트농업 (시설원예)	14	21	9.2%

Source : 한국과학기술기획평가원 기술동향브리프 스마트 농업 2021

- ▶ 글로벌 스마트농업 시장은 연평균 9.8% 성장하여 2025년에는 220억 달러 규모에 달할 것으로 전망
- ▶ 경험, 지식에 의존했던 농업이 ICT 기술을 기반으로 지능화 되어 생산성 및 부가가치를 높이고 있음

Step.06

산업동향

Market Issue

- ▶ 최근 스마트 팜은 자재와 노동력 투입은 최소화하며 동시에 생산성 향상과 부가가치 창출에 기여하고 있음
- ▶ 유연하고 안정적인 농산업 생산체계를 구축하여 기후변화, 농산물 수급 악화 등 농업 현안 해결에 기여할 것으로 기대하고 있음
- ▶ 미국, 네덜란드 등 농업 선진국은 스마트 팜에 대한 오랜 투자, 연구개발, 및 농산업의 대규모화를 통해 현재 자국 내 보급 및 수출이 활발함
- ▶ 위성, 항공사진, 드론, 센서 등으로 수집한 데이터의 효과적인 처리 및 활용을 통해 선진국에서는 스마트 팜이 빠르게 상용화 되어 보급 되는 추세임

구 분	기업체
국 내	그린플러스, 엘아이엔티, 팜에이트, 마스팜 등
국 외	John Deere(미국), Trimble, Inc.(미국), CHN Industrial(네덜란드) 등

Step.07

담당자

- ▶ 소속 : 전주대학교 산학협력단 기술사업화팀
- ▶ 주소 : (55069) 전라북도 전주시 완산구 천잠로 303 전주대학교
- ▶ 담당 : 김정식 팀장
- ▶ 문의 : 063-220-2963 / [bnial@nate.com](mailto:bnial@nate.com)