

# 고고팜

인공지능 농업용 로봇

## 고고팜 '즐겁게 농사하러 가자는 의미'

농업에서 노동력이 많이 필요한 수확의 어려움을 IT기술로 해결하고자 합니다. 고고팜은 가성비가 좋고 보급이 쉬운 제품을 개발하여 농업 무인화를 목표로 합니다.

### 고고팜 핵심 기술



#### 객체인식, 숙성도 판별

· 토마토, 방울토마토, 딸기, 오이  
· 데이터 객체인식 완료



#### AI 비전

· 꺾기 커팅을 위한 비전 분석  
· 줄기, 장애물 인식하여 회피



#### 로봇제어

· 인식된 커팅 포인트 좌표로  
· 로봇을 제어하여 커팅



#### 구동부

· 온실 및 노지 구동  
· 폭 70cm 좁은 공간 작업



#### 데이터 수집, 라벨링

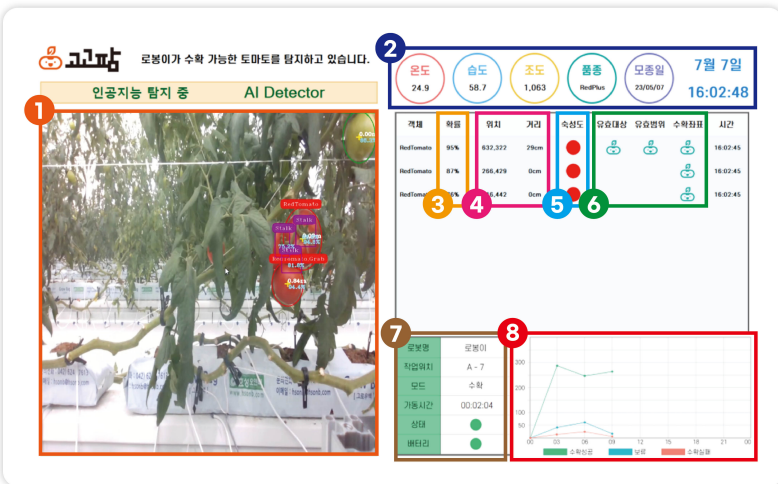
· 자체 데이터 수집  
· 오토라벨링 개발로 고도화



#### 자율주행

· 실내 환경에서 학습된 맵핑  
· 정보로 주행 및 원격제어

### 수확 판별 알고리즘 - AI 디텍터



- 1 실시간 영상
- 2 실시간 환경 정보
- 3 농작물 인식률로 90% 이상만 수확
- 4 농작물의 위치와 거리를 측정하여 커팅 포인트 계산
- 5 농작물 숙성도를 판별하여 표시
- 6 수확 조건이 모두 충족될 시 수확 작업 시행
- 7 로봇 상태
- 8 수확 현황 그래프

### 인력 VS 수확 로봇



방울토마토 시설하우스		
10개	1분 간 수확량	5개
7시간	1일 작업시간	22시간
4,200개	1일 1인 평균 수확 작업량	6,600개
6인	3,000평 필요 인력	2인 + 3로봇
1.8억	1작기 총 인건비	0.6억
-	1작기 총 로봇비	1.35억
5.4억	3년 인건비 비용	1.8억
-	3년 로봇 비용	1.35억
5.4억	3년 총 인건비	2.25억



인력 대비 30% 수확 작업량 증가  
3년 운영 기준 **인건비 38%** 절감  
1작기 8개월, 일당 15만원, 주 6일 작업



## 수확 로봇 '로봉이'

농민의 일손을 돕고 노동을 대신한다.  
인공지능 학습으로 알아서 수확하는 수확 보조 로봇 '로봉이'

### 자율주행

맵핑 후 지정된 경로 및 자동생성 경로를 주행하며 복잡한 환경에서 위치 추적 및 장애물을 회피

### 농작물 위치 확인

수확을 위해 농작물과 꼭지 위치를 확인하여 정확히 커팅하는 로봇팔 제어 기술

### 농작물 상태 확인

농작물 크기, 형태, 색상 등 생육정보를 분석하여 정상 여부 판별

### 관제 플랫폼

다수의 로봇 수확 정책 통합 관리 및 센서에서 수집된 농업 데이터 리포팅

### 수확 대상 작물

방울토마토

완숙토마토

오 이

딸 기



## 예초 로봇 '다베어'

원격 제어를 통해 예초 작업의 역사를 바꾼다.  
멀리서 편하게, 더 안전하게!



모델 - CR1-550  
엔진형(550mm칼날)

무선조종  
or  
자율주행

45°  
경사면  
주행

강력한  
9마력  
엔진

간편한  
원터치  
시동

시간당  
400평대  
예초

칼날  
높이  
자동 조절

800mm  
1000mm  
모델

전기형  
모델

### 모델설명서

	구 분	CR1(궤도형)
엔진	기능	원터치 시동
	마력	9마력
	배기량	224cc
	연료	무연휘발유
	연료탱크 용량	1.4ℓ
주행	오일 탱크 용량	0.5ℓ
	타이어 방식	궤도
	최대 속도	5Km/h
커팅	경사	45°
	커팅 넓이	550mm
	커팅 높이	20mm ~ 150mm
원격시스템	높이 조절	자동
	방식	무선조종
	거리	200M
	제어 범위	주행, 좌우, 커터높이
규격	자율주행	옵션(*별도)
	가로*세로*높이	930*860*580
	중량	140kg





# GoGoFarm

New Farmers,  
Agricultural AI Robot

## Core technology

stalk recognition, crop recognition, autonomous driving, Robot Control Algorithm

### Autonomous driving

After registering the map, the designated route and the automatically generated route are driven. Track locations and avoid obstacles in complex environments.

### Check crop location

Robot control technology that accurately cuts by checking the position of crops and stalks for harvesting.

### Check crop conditions

Analyze the size, shape, and color of the crop to confirm that it is the best crop.

### Robot Control Platform

The harvest policy of multiple robots can be grouped and managed. Reports agricultural data collected from the robot's sensors.

## Crops to be harvested

Tomato

Cucumber

Strawberry

Apple



Research and development is being carried out to enable technology transfer.

It is possible to operate the harvest robot by partially changing the installed green house. When building a new green house, it is possible to design and manufacture it in cooperation with a specialized company to operate a harvest robot.