



작물 수확용 농업로봇

연구자: 최태용, 박종우, 김정중, 신영식
소속: 첨단로봇연구센터 ☎ 042-868-7778

기술 개요

- 시설원에 환경에서 작물을 수확하고 운반하는 로봇 시스템
- 작물 수확을 위한 수확로봇과, 수확한 작물을 운반하는 운반로봇으로 구성되어 있으며, 작물수확 및 운반 전체 과정을 무인화



〈시설원에 작물 자동 수확 및 운반 로봇 시스템〉

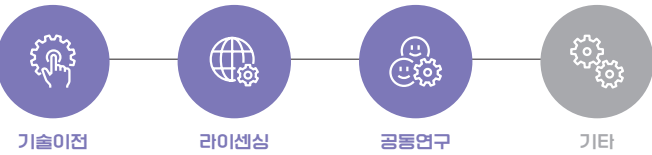
고객 · 시장

- 농업환경 작물 수확 기술 기업 및 농가
- 시설원에, 과수, 노지 등의 농업로봇 기업

기술완성도(TRL)



희망 파트너십



기존 기술의 문제점 또는 본 기술의 필요성

- 기존 작물 수확로봇은 연구적으로는 개발이 되었으나, 실제 농업현장에서 자율적으로 이동하며, 수확을 하는 기술 완성도가 현격히 낮았음
- 복수의 로봇을 이용하여 수확 및 운반까지 자동화할 수 있는 완성형 기술 부재
- 농작업 중 가장 비용이 크고 자동화가 안되어 있는 수확을 자동으로 할 수 있는 기술에 대한 농가 수요 증가

기술의 차별성

- 시설원에 환경 작물 인식 및 수확, 운반을 위한 복수 로봇을 이용한 무인화
- 수확 작물 운반을 위한 별도 운반로봇을 활용한 수확로봇의 연속 수확 체계 기술
- 수확로봇과 운반로봇의 작물 전달의 유기적 연계를 위한 메커니즘 기술

기술의 우수성

- 농작물 수확을 위한 1000N급 커팅 장치 개발 적용
- 수확로봇, 운반로봇으로 구성된 3대 이상의 다수 로봇 협업 기술 적용 가능
- 상용화를 고려한 사람작업자용 작물박스를 활용한 수확 및 운반 체계 구축

지식재산권 현황

- 특허**
- 작물 수확용 절단장치(KR2023-0014707)
 - 농작물 이송로봇 및 농작물 수확 시스템(KR2022-0163964)

- 노하우**
- 작물 수확을 위한 매니플레이터 제어
 - 작물 수확을 위한 수확기 개발