

2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

기술명칭 : 비접촉식 방식으로 물체의 길이를 측정하기 위한 장치 및 이를 위한 방법

기술 개요 • 본 발명은 카메라를 이용한 비접촉 방식의 물체 길이 측정 기술에 관한 것임.

기술의 특장점

기존 문제점

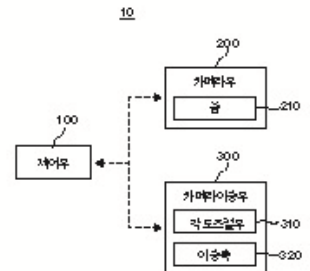
- 최근 인공지능 기술이 발달함에 따라 농업의 무인화가 진행되고 있음
- 무인화를 위해 농작물의 성장상태 진단의 무인화 기술이 필요하나, 현재까지 비접촉의 물체 길이 측정 기술이 개발되지 않음



기술의 차별성 및 특장점

- 농작물 생육 상태의 비접촉 측정에 활용될 수 있어 농작물 재배의 무인화를 실현시킬 수 있음
- 측정 결과를 기초로 생육환경을 제어하여 생산량을 극대화시킬 수 있으며, 자동화로 인해 노동력을 절감할 수 있음

- 카메라를 이용하여 물체의 길이를 비접촉식으로 측정하기 위한 기술에 관한 것임
- 카메라부, 카메라이송부, 제어부, 막대형의 이송축, 각도조절부, 줌 렌즈가 포함됨
- 비접촉식 물체 측정 기술은 농업의 무인화를 통해 스마트팜 뿐만 아니라 마모에 민감한 소재의 측정하는 스마트팩토리에도 활용될 수 있어 다양한 산업분야에도 활용 가능성이 높음



(비접촉 방식 물체길이 측정 장치 블록도)

적용분야 • 딥러닝 영상 인식, 스마트팜, 스마트팩토리 시장

기술완성도(TRL)



2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

시장동향

• 농업산업 인공지능 시장

- (세계) MarketandMarkets의 2017년 보고서에 따르면, 글로벌 농업용 인공지능 시장은 2017년 5억 1,870만 달러에서 연평균 성장률 22.5%로 증가하여, 2025년에는 26억 2,850만 달러에 이를 것으로 전망됨
- (국내) MarketandMarkets의 2017년 보고서에 따르면, 우리나라의 농업용 인공지능 시장은 2017년 560만 달러에서 연평균 성장률 28.7%로 증가하여, 2025년에는 4,170만 달러에 이를 것으로 전망됨

<세계 농업산업 인공지능 시장 전망>

<국내 농업용 인공지능 시장 규모>



관련 특허 정보현황

구분	출원/등록번호	상태	발명의 명칭
국내	10-2020-0188891	등록	비접촉 방식으로 물체의 길이를 측정하기 위한 장치 및 이를 위한 방법

기술문의

소속 전북대학교 산학협력단 산학진흥부 담당자 산학코디네이터 이희상 TEL 063-270-4642