



전북대학교  
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

▶ 연구자 정보

이준환 교수  
전북대학교 컴퓨터공학과

▶ 적용처

- 산림 병해충 검출 시스템
- 지능형로봇
- 드론

특허 원문 보기



다해상도 기법을 이용한 산림 병해충 검출 장치 및 방법  
(10-2019-0059910)

▶ 특화분야

- 융·복합소재부품

▶ 문의처

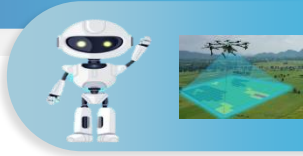
기술정보문의

- 소 속 : 전북대학교
- 담당자 : 이희상
- 연락처 : 063-270-4642
- 이메일 : heesang@jbn.u.ac.kr

지원사업문의

- 소 속 : (주)SYP
- 담당자 : 김선영 변리사
- 연락처 : 010-3487-4289
- 이메일 : sykim@sypip.com

# 19 다해상도 기법을 이용한 산림 병해충 검출 장치 및 방법



▶ 기술 개요

- 본 기술은 다해상도 기법을 이용해 산림 병해충 검출 장치 및 방법에 관한 기술로, 항공 촬영 영상을 이용하여 산림 병충해를 정확하고 효율적으로 검출할 수 있는 기술임
- 드론을 통해 고해상도의 영상을 찍고, 저해상도 레벨로 각각 다른 샘플링을 한 뒤, 의심 영역을 OR 연산하여 정밀 탐지 영역을 획득하고, 검출 정보를 출력하는 단계로 나누어져 있음
- 다해상도 영상의 해상도를 순차적으로 선택하면서 비정밀 객체 검출 동작을 반복 수행하되, 의심 영역이 연속 검출되면 비정밀 객체 검출 동작을 중지하여 의심 영역을 검출하고, 이를 통해 산림 병해충을 검출하는 방법임

**기존 기술**

- 기존 기술은 드론 등으로 취득한 영상은 높은 해상도와 광범위한 영역을 포함해 전체 여상이 차지하는 메모리 양이 매우 큼
- 객체를 검출하는 방법은 많은 메모리를 요구하며, 성능은 보장하지만 시간이 필요한 딥러닝 객체 검출 등에서 효율적이지 못함

**차별성/우위성**

- 다양한 저해상도 영상을 기반으로 의심 영역을 검출 후, 검출 결과를 모두 반영하여 효율을 증대하면서 안정성 저해 요인을 극복할 수 있음
- 비정밀 객체 검출 동작이 불필요하게 반복 수행되는 것을 최소화할 수 있어 시스템 효율이 더욱 증대될 수 있음

▶ 세부 내용

- 의심이 가는 영역만 적게 하여 커버함으로서 메모리 요구량을 줄이고 전체적인 탐색시간을 줄이며 객체를 검출할 수 있음

