

# 다해상도 기법을 이용한 산림 병해충 검출 장치 및 방법



특허원문보기

(10-2019-0059910)

기술개요

영상 촬영 후 다양한 저해상도 영상을 생성하고, 저해상도 영상으로 비정밀 객체 검출을 수행한 후 의심 영역에 대해서만 고해상도로 정밀 객체 검출을 수행하여 산림 병해충을 검출하는 기술임

기술특징

기존 문제점

- Faster R-CNN 같은 딥 러닝 객체 검출 모델은 낮은 해상도에서 넓은 범위를 탐색할 경우 의심 영역을 높은 해상도로 다시 탐색할 수 있도록 객체 검출 신뢰 점수 문턱치를 낮춰야 하지만 학습 데이터 미비로 정밀 탐색 영역 기준이 바뀔 수 있음

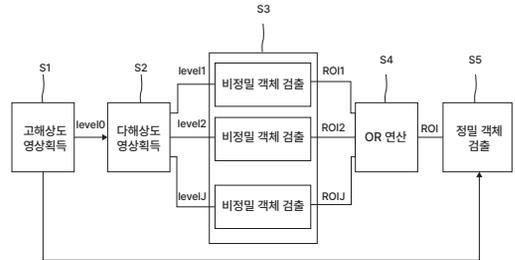
기술의 차별성 및 특장점



- 다양한 저해상도 영상 기반으로 의심 영역 검출, 검출 결과 모두를 반영해 정밀 탐지 영역을 선정해 미 검지가 발생하지 않도록 함
- 병해충 판단이 가능한 해상도 까지만 비정밀 객체 검출 동작을 반복하여 효율성이 증대됨

핵심내용

- 저해상도 영상으로 넓은 영역을 모니터링하고 의심 영역만 고해상도 영상으로 모니터링하여 시스템 부하를 줄일 수 있음
- 다양한 저해상도 영상으로 정밀 탐지 영역을 선정해 미검지를 방지하여 안정성 확보



〈다해상도 기법 이용 산림 병해충 검출 방법〉

적용제품 (시장)

- 영상처리장치, 드론, 농업 분야 등

기술완성도

