

067

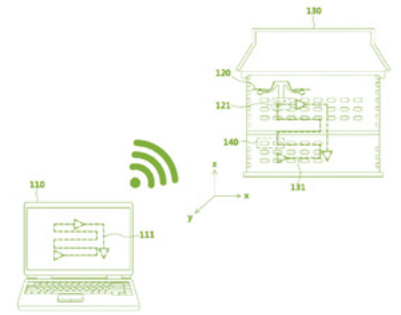
기술분류_ 우주항공·해양

영상 프레임 기반 드론의 위치 추정 기술

01 기술 개요

드론에 의해 촬영된 영상 이미지에 대해 상대적 위치를 추정하고, 그 위치를 출력 영상에 삽입하는 영상 프레임 기반 위치 추정 기술

- 드론이 설정된 비행경로를 따라 이동하면서 촬영한 영상에 대한 상대적 위치를 추정하여 관련 정보를 각 영상 프레임에 삽입하고, 산출된 프레임별 이동 거리에 기반하여 각 영상 프레임에 대한 상대적 위치를 추정함
- 드론과 전자 장치는 LTE, LTE-A, CDMA, WCDMA, UMTS, WiBro, GSM 등과 같은 유무선 네트워크 수단을 이용하여 통신할 수 있음



[대표도면]

02 기술 차별성

GPS 장치 없이 정밀한 위치 측정이 가능함

- 설정된 비행 경로를 따라 이동하면서 드론이 촬영한 영상 이미지를 확인하여 상대적 위치를 추정할 수 있음
- 경로당 촬영된 영상 프레임들의 총 프레임 개수를 확인하여, 프레임 개수로부터 이동 거리와 상대적 위치를 추정함
- GPS 수신율이 낮은 건물 외벽 및 교량 등에 균열 탐지 및 촬영이 용이함

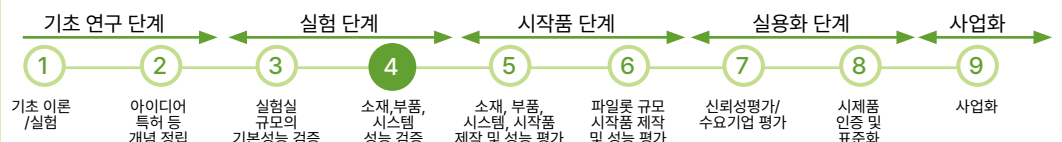
실시간 드론 제어가 가능함

- 통신부 및 전자장치를 통해 드론의 위치 및 상태 정보를 실시간 수신하여 사용자에게 송신할 수 있음

03 기술 키워드

위치추정, 드론제어, 네트워크

04 기술의 TRL 단계



067

기술 분류_ 우주항공·해양

영상 프레임 기반 드론의 위치 추정 기술

05 사업화 포인트

드론 자율주행 시장에서 차별성을 확보하려면, 기존에 탑재되어있는 드론의 여러 센서를 활용한 복합 정밀 측위 기술 및 원천기술 확보가 필요함

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

스마트관제, 안전관리

시장 규모 및 전망

국내 드론 시장규모 및 전망은 2021년 5000억 원에서 2026년까지 연평균 14.9%로 성장하면서 1조 원에 달할 것으로 전망
[국내 드론 시장]



(출처: 국토교통부)

2021년 1.7억 달러에서 2026년까지 연평균 16.1%로 성장하면서 3.6억 달러에 달할 것으로 전망
[세계 드론 시장규모 및 전망]



(출처: 국토교통부)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	영상 프레임 기반 위치 추정 방법 및 전자 장치
출원번호	10-2019-0135230
권리자	경상국립대학교 산학협력단
관리기관	경상국립대학교 산학협력단
담당자	임영길 팀장
문의처	055-772-0254