

04 발표기술

드론 군집운용을 위한 이동체의 실시간 위치 제공 기술



+ Inventor Information



한상혁 박사

한국항공우주연구원 항공우주소프트웨어팀

연구이력

- 저고도 무인비행장치 교통관리체계 실증을 위한 GNSS 및 다중센서 기반 정밀통합 항법기술 개발 및 실증
- 큐브위성 경연대회 및 개발 사업
- 다수의 프로펠러로 자세제어를 수행하는 고정익 소형 드론제어 기술 개발
- 초소형 위성 탑재용 비행 소프트웨어 플랫폼 개발

+ Applications

- 무인 비행체(Drone)
- 군사용 드론
- 무인 정찰기
- 군사용 원격 무기

+ Contact Point

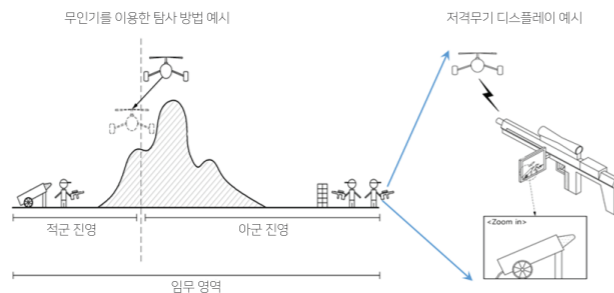
- 소속 : 한국항공우주연구원 성과확산실
- 담당자 : 조문희
- 전화 : 042-860-2272
- E-mail : moonyp@kari.re.kr
- Homepage : www.kari.re.kr

+ Background

- 군사 목적으로 사용되는 저격 무기는 개인 화기부터 대형 화기까지 다양한 종류의 화기가 존재함
- 최근에는 임무 영역과 원거리에 이격된 지휘 시스템으로부터 음성을 통해 전달되는 정보에 기초하여 저격수가 적군 진영에 존재하는 오브젝트를 사격함
- 그러나, 관측수로부터 전달된 무전을 통해 임무 영역의 상황만을 파악할 뿐, 실제 적군 영역의 움직임을 정확하게 파악하지 못하는 문제점이 있음

+ Key Technology Highlights

- 적군 진영의 상황을 파악하기 위한 무인 비행 탐사 장치 및 저격 무기, 적군 영상 수집 방법을 제공함
- 무인 비행 탐사 장치를 통해 적군 영역의 상황을 관측하여, 보다 정확하게 오브젝트를 타격할 수 있음
- 무인 비행 탐사 장치가 저격 무기로부터 수신한 좌표에 따라 이동하여 해당 좌표의 상공에서 적군 진영과 관련된 적군 영상을 수집한 후, 수집된 적군 영상을 저격 무기에 전송함



+ Discovery and Achievements

- 무인 비행 탐사 장치를 통해 전송된 영상은 저격 무기에서 디스플레이 할 수 있으며, 저격수는 이를 기반으로 적군 진영을 손쉽게 타격할 수 있음
- 아군이 적군 및 외부에 노출되지 않으면서 적군 영역에 존재하는 오브젝트를 보다 정확하게 조준할 수 있음
- 적군 타격 외에도 정찰을 실시하여 적군 영상을 수집할 수 있어 적군 진영의 움직임을 파악할 수 있음

+ Intellectual property rights

No.	출원번호	특허명	현재상태 (2018년 4월 기준)
1	10-2014-0175754 (10-1664614)	적군 진영의 상황을 파악하기 위한 무인 비행 탐사 장치 및 저격 무기, 적군 영상 수집 방법	등록유지
2	10-2016-0155623 (10-1845299)	무인 비행체 날개	등록유지
3	10-2015-0175399 (10-1755278)	하이브리드 프로펠러 장치를 구비하는 고정익 수직 이착륙 무인기	등록유지
4	10-2015-0175398 (10-1715136)	수직 이착륙 무인기 및 이의 자세제어 방법	등록유지
5	10-2015-0175023 (10-1807368)	원터치 방식의 배터리 팩이 구비된 드론	등록유지
6	10-2015-0174882 (10-1687120)	드론 배터리 자동 교환 충전 장치	등록유지
7	10-2015-0146735 (10-1737229)	비행 이동체를 이용한 실내 지도 생성 장치 및 방법	등록유지
8	10-2014-0180051 (10-1661942)	해상 인명구조용 무인비행체	등록유지
9	10-2014-0178223 (10-1664618)	포획장치가 구비된 무인비행시스템 및 이를 이용한 포획방법	등록유지
10	10-2014-0177224 (10-1634878)	무인 비행체의 군집 비행을 이용한 항공 영상 정합 장치 및 방법	등록유지

+ Exemplary Claim

Patent number : 10-1664614

- 존속기간(예상)만료일 : 2034년 12월 9일

Claim Structure

- 전체 청구항(17), 독립항(14), 종속항(3)

<청구항 계층 분석>



Exemplary Claim

- 저격 무기의 위치를 기준으로 저격 무기의 총구가 조준하는 적군 진영에서 감시하고자 하는 감시 영역의 좌표를 수신하거나, 또는 적군 진영에 대한 좌표를 포함하는 맵 데이터에서 선택된 감시 영역의 좌표를 수신하는 통신부
- 수신한 좌표의 상공에서 감시 영역에 대응하는 적군 영상을 수집하는 영상 처리부
- 저격 무기로 수집된 적군 영상을 전달하는 통신부로 구성된 무인 비행 탐사 장치