

제5회 「공군 창의·혁신 아이디어 공모 해커톤」 요약서 [자유공모]

응모분야	3. 정비/작전지원 해커톤
팀명	4드론러시
프로젝트명	전시 드론 징집 및 민군 전환 체계

1. 아이디어 선정배경

법에 의하면 군은 전쟁 수행에 필요한 장비를 민간으로부터 동원 가능. 전시에서 민간 드론을 효과적으로 징집하여 활용하는 방안이 필요함. 현재 우크라이나 - 러시아 전쟁과 같은 사례를 보면, 드론이 군사적 가치는 나날이 커져가고 있으며, 활용성 역시 다양해지고 있음.

지금 상황에서 민간 드론을 그대로 징집하여 군사용으로 사용하는데 기능적 또는 현실적인 부분에서 한계가 존재. 또 민간 드론의 경우 군과 다르게 공개된 환경에서 사용되기에 보안에 취약할 수 있다는 문제점 또한 존재.

그렇기 때문에 민간드론들을 관리할 수 있는 데이터베이스를 활용하고, 평시와 전시 상황이 서로 전환될 시에 신속하게 상용망과 군용망을 전환시켜 기능적인 부분과 보안성을 챙기는 방법이 필요함.

2. 아이디어가 추구하는 목표와 주요특징(핵심 기술)

이 아이디어가 추구하는 목표는 민간 드론을 전장에서 효율적으로 사용하는 방법이며, 그 외에도 동원해 온 드론들이 빠르게 사용되기 위해서 어떻게 해야할지 그리고 동원된 민간드론이 역으로 우리 군에 피해를 줄 가능성(사이버 공격으로 인해 역공격, 군사정보 유출 등)을 어떻게 제거할지에 대해 중점을 둠.

먼저 민간드론의 빠른 전환을 위해 기본 형태에서 경계 작전 또는 전시 무기 장착 등 용도에 맞게 드론의 모듈(또는 특정 부품)만을 교체함.

이러한 점들이 사회에서 사용하던 드론을 전시에 군사용으로 사용함으로써 군비가 절약될 수 있음.

드론들은 계속해서 발전하고 있고 그 개수 역시 증가하고 있는 추세. 또 현재 일어나고 있는 우크라이나-러시아의 전쟁과 이란이 미국의 드론을 GPS센서를 조작(해킹)하여 탈취한 사건 등과 같은 일들을 통해 우리는 군용 드론을 발전시킬 방법이 필요하고, 가장 빠르고 확실한 방법이 민간 드론을 활용하는 위의 형태임을 알 수 있음.

3. 아이디어의 구체화(현실화) 추진전략

- 1) 신설된 드론 사령부에서 민간 드론 데이터베이스를 설치 및 운용
- 2) 평시-전시 전환기에 드론 사령부에 의한 민간 드론을 신속하게 군사화
- 3) 전시 민간 드론을 활용한 기지 및 해안 외곽 순찰, 적 발견시 대응
- 4) 보급 차량이 도달하기 어려운 상황에서 드론으로 보급
- 5) 군용 드론 소진시 모듈(부품 등) 교체하여 군사용으로 사용하여 최종적으로 전투력 유지
- 6) 적의 사이버 공격 방어 훈련 (해킹 차단 및 해킹된 드론 식별)

4. 아이디어 구체화(현실화)를 위한 세부방법

앞선 사례와 같이 해킹의 우려 및 기지 위치 발각 우려가 있기 때문에 군용망과 GPS 통신 방식을 혼합하여 사용하는 것이 필수이며, 이러한 통신 시설 또한 적에게 들키지 않게 위장하는 방안이 있음.

5. 기타 아이디어 구체화를 통한 효과 등 기술

- 1) 기지 경계 작전 강화
- 2) 전시 보급 효율화
- 3) 모듈 교체를 통한 제한적인 군사적 사용

< 작성 시 유의사항 >

1. 아이디어 요약서는 A4용지 2쪽으로 작성하시기 바랍니다. (글꼴 : 굴림, 글꼴크기 : 12)
2. 항목 별 작성 분량에 대한 제한이 없습니다.
3. 자세히 설명하기 위한 수단으로 이미지 등의 삽입은 선택 사항입니다.
4. 구성인원의 소속 및 신상정보를 기획서와 요약서에 기재할 수 없습니다.
5. 제출한 기획서는 접수와 심사 외의 목적으로는 활용하지 않습니다.
6. ‘작성 시 유의사항’은 삭제 후 PDF(1페이지 1쪽)로 변환하여 제출해주시기 바랍니다.