

GLOBAL DEFENSE NEWS

감시정찰 요르단과 카타르, 전투기 탑재용 정찰 포드 획득 예정

기 동 미 하버드대, 외골격 소프트 엑소슈트의 개인맞춤 제어에 기계학습 활용

함 정 뉴질랜드, 캐나다에서 안착급 호위함 성능개량 추진

항 공 미 키티호크사, 비행시험 중인 에어택시 '코라' 공개

방호·유도무기 독 데드론사, 드론 조종사 위치를 탐지하는 RF-300 공개

전재인용시 출처가 '국방기술품질원'임을 밝혀주시기 바랍니다.

국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, 「국방과학기술정보」誌로 전 세계 국방 과학기술 정보를 제공합니다.

◎인터넷망

<http://www.dtaq.re.kr/ko/doc/technical.jsp>

◎국방망

<http://www.dtaq.mnd.mil/ko/doc/technical.jsp>

요르단과 카타르, 전투기 탑재용 정찰 포드 획득 예정

○ 요르단과 카타르가 최전선 전투기에 탑재할 UTAS사의 DB-110 전술용 정찰 포드(TRP)를 조달할 예정임.

※ TRP: Tactical Reconnaissance Pod

- 요르단이 조달하는 포드는 요르단에서 운용하는 F-16 전투기에 탑재되고, 카타르의 경우 F-15QA, 라팔, 타이퐁 전투기에 해당 포드가 탑재될 예정

○ DB-110 정찰포드는 전자광학/적외선(EO/IR) 영상 능력과 소형 경량 모듈식 설계를 결합했으며, 조종사가 주야 약 12,000m 고도, 70NM 원거리에서 고해상도 이미지를 포착할 수 있음. ※ EO/IR: Electro Optical Infrared

- 포착된 이미지는 조종석 영상 시현기를 통해 확인할 수 있고 항공기에 탑재된 데이터링크를 통해 지상에 있는 분석원에게 실시간으로 전송하거나 데이터 기록장치에 저장

- DB-110은 길이 428mm, 폭 74mm에 센서 장착 시 무게가 531kg이고, 작은 크기 덕분에 기존 창문 및 출입구를 이용해 항공기 기수 내부에 설치 가능

• 정찰포드는 이집트, 그리스, 영국, 일본 등 여러 나라에 의해 다양한 종류의 항공기 (전투기, 초계기, 수송기, 무인기 등)에 배치



F-16 전투기에 탑재된 DB-110 전술용 정찰 포드

미 하버드대, 외골격 소프트 엑소슈트의 개인맞춤 제어에 기계학습 활용

○ 하버드대학교 SEAS와 위스 연구소 연구원들이 착용형 외골격체계 소프트 엑소슈트용으로 개인맞춤 제어 전략을 빠르게 조정하는 효율적 기계학습 알고리즘을 개발하였음.

※ SEAS: John A. Paulson School of Engineering and Applied Sciences

• 하버드대학교에서 설계 중인 엑소슈트 같은 연성 보조장비는 착용자와 로봇이 동조해야 하지만 모든 인간이 조금씩 다르게 움직이므로 로봇 변수를 개별 사용자에게 맞춰 조정하는 것은 시간이 많이 소요되고 비효율적임.

○ 새로운 알고리즘은 호흡수 등의 인간 생리신호를 실시간으로 측정하여 장비의 제어 변수를 조정하는 방식으로, 베이저안 최적화(Bayesian Optimization) 접근법을 사용하여 빠르게 최적의 변수를 찾아내 고관절 신장을 개선하기 위해 언제 어느 위치에 보조력을 전달해야 할지를 엑소슈트에 송출함.

- 장비 미착용 보행에 비해 대사비용 17.4% 감소(이전 연구 대비 60% 이상 개선)

- 온라인 최적화 알고리즘을 이용하면 체계가 약 20분 내에 자동으로 방법을 학습

- 다음 목표는 이 최적화 방법을 동시에 고관절, 발목관절 등 여러 개의 관절을 보조하는 더 복잡한 장비에 적용



외골격 소프트 엑소슈트

뉴질랜드, 캐나다에서 안작급 호위함 성능개량 추진

○ 뉴질랜드가 캐나다에서 안작급 호위함의 1번함의 체계 성능개량(FSU) 사업을 추진할 예정임.

※ FSU: Frigate System Upgrade

- 이번 사업에는 감시, 자함 방어, 전투능력 향상을 위해 캐나다 LM사의 신형 CMS 330 전투관리체계, 감시 레이더와 전자감시장비 교체, 시스퍼 대공미사일 도입, 미사일 및 어뢰 대항용 소프트킬 개선
- FSU 사업을 통해 플랫폼의 운용 수명은 2030년까지 연장될 것으로 기대
 - 조기 플랫폼 성능개량(PSU)을 통해 추진체계 및 공기조화계통을 개선하였으며 팔랑스 CIWS 블록 1B는 별도 수행

○ 현재 뉴질랜드의 안작급 호위함은 1997년 7월과 1999년 12월에 각각 취역하여 운용중임.

- 만재배수량 3,700톤, 전장 118m, 폭 14.8m, 흘수 4.4m, 최고속도 27kt, 항속거리 5,900NM
- 추진체계는 LM 2500 가스터빈과 MTU 12V 1193 TB 93 디젤엔진을 조합한 CODOG 방식 채택
- 127mm 주포, RIM-7 시스퍼로우(VLS 8셀을 통해 발사) 함대공 미사일 팔랑스 CIWS, Mk 46 Mod5 6열 324mm 대잠어뢰 등 탑재
 - 이번에 성능개량할 예정인 안작급 1번함은 2017년 7월 미 해군 구축함 충돌 시 지원 작전에 참여하였으며 2번함 성능개량은 2019년에 실시, 2010년 완료 예정



안작급 호위함의 1번함

미 키티호크사, 비행시험 중인 에어택시 '코라' 공개

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
함 정
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

○ 키티호크사가 개발 중인 수직이착륙 에어택시 '코라(Cora)'를 뉴질랜드에서 시험 중이며 주요영상을 공개하였음.

- 키티호크사는 약 8년간 코라 개발을 진행하고 있으며, 뉴질랜드 정부와 협력하여 상용화 추진 중
- 코라는 6년 내에 실용화하는 것을 목표로 개발되고 있으며, 뉴질랜드의 단거리 승객 운송에 사용될 계획
- 키티호크사는 2017년 10월부터 코라의 비행시험을 실시 중

○ 코라는 전기로 구동되며 지상 감독 하에 완전 자율비행을 하는 2인승 수직이착륙 소형항공기임.

- 날개하부에는 전기구동 로터 6쌍이 장착되어 수직이착륙과 제자리 비행에 사용
- 푸쉬타입 전기구동 프로펠러 1개를 사용하여 고정익 항공기 형태로 수평비행
- 항속거리 100km, 최고속도 150km/h, 비행고도 500~3,000ft



에어택시 코라

독 데드론사, 드론 조종사 위치를 탐지하는 RF-300 공개

○ 독일 데드론사가 드론과 드론 조종사의 위치를 자동으로 탐지하는 신형 센서 RF-300을 공개하였음.

- UASvision.com에 따르면, RF-300은 최근 스위스 다보스에서 열린 세계경제포럼에서 활용
↳ 데드론사의 도움으로 공중을 실시간 감시하여 드론 위협을 초기에 차단

○ RF-300는 드론의 비행경로를 자동으로 추적하여 중요한 기반시설을 보호하고 조치하는 기회를 제공함.

- RF-300은 보호 대상 구역 내 드론의 수를 조사하도록 설계된 RF-100 센서를 기반으로 악의적인 드론이 보호 대상 현장을 침입하는 것을 방지하기 위해 증거를 수집
- 드론 발진현장에 있는 드론 조종사의 위치를 정확하게 결정
- 종합적인 공중경비를 위해 RF 스캐너, 카메라, 마이크 등 센서와 대응책을 결합한 드론타래커(DroneTracker)에 연결 가능



데드론사 RF-300