

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신 미국과 프랑스, 햅틱 가상현실 기술을 이용한 훈련체계 개발

기 동 프 MBDA사와 밀렘 로보틱스사, 대전차 UGV 개발 예정

함 정 네덜란드 다멘사 및 스웨덴 사브사, 브라질 신형 초계함 획득 사업에 공동으로 참여 추진

항 공 프 육군, 사프란사의 '패트롤러' 정찰무인기 전력화 계획

화 력 프 넥스터사, 155mm 유도탄 개발 추진

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>

미국과 프랑스, 햅틱 가상현실 기술을 이용한 훈련체계 개발

○ 미국 플라이인사이드사와 프랑스 고터치 VR사가 협력하여 훈련 중 사용자가 플립, 스위치, 손잡이를 터치해 누를 수 있는 새로운 VR 훈련체계를 2018 유로사토리(Eurosatory) 국제 방산전시회에서 공개하였음.

- 플라이인사이드사는 비행 시뮬레이터, 소프트웨어, 훈련을 위한 시나리오 및 3D 모델링을 제공하고, 고터치 VR사는 햅틱 센서 구성품을 제공

- 체계는 햅틱(촉각) 피드백을 적용해 중요 훈련 지식을 빠르게 습득하고 익힐 수 있는 조종사 훈련 가능

○ VRtouch 기술로 불리는 기술은 장치를 사용자의 집게 손가락에 놓고 움직임을 따르면 가상환경 내에서도 촉각을 느낄 수 있음.

- 기술의 이점은 조종석 또는 모든 종류의 탈것 내에서 상호작용을 할 수 있고, 무엇인가를 실제로 만지는 느낌 구비

- 훈련 시뮬레이션 중 촉각을 야기하는 기능을 추가함으로써 조종사는 밀고, 누르고, 돌리는 것과 같은 요구되는 동작과 제스처를 실제처럼 실시

- 체계는 지상차량뿐만 아니라 모든 형태의 헬기 및 고정익 항공기 조종사 훈련에 사용 가능

※ 군이 무엇보다 원하는 것은 실전과 같은 훈련으로 햅틱 기술을 채택한 체계는 마치 실제와 같은 체험이 가능



햅틱 기술이 적용된 VR 비행훈련 시뮬레이터

프 MBDA사와 밀렘 로보틱스사, 대전차 UGV 개발 예정

GLOBAL DEFENSE NEWS

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

- 프랑스 MBDA사가 에스토니아의 무인지상차량(UGV) 전문 제작업체인 밀렘 로보틱스사와 제휴하여 대전차 무인차량을 개발할 예정이라고 파리에서 열린 2018 유로사토리에서 발표함. ※ UGV: Unmanned Ground Vehicle
 - 밀렘 로보틱스사의 TheMIS UGV와 MBDA사의 신형 MMP 휴대형 중거리 대전차미사일이 결합된 체계로 개발하며, 통합 MMP 정밀공격 전투용포탑(IMPACT)을 사용
 - ※ MMP: Missile Moyenne Portée ※ IMPACT: Integrated MMP Precision Attack Combat Turret
 - TheMIS UGV는 디젤-전기식으로, 구동 방식의 정속모드 운용시간 90분을 포함하여 항속시간 10시간, 최고속도 22km/h, 탑재중량 750kg이며 카메라 또는 자율 유도키트를 사용하여 원격으로 제어 가능
- MBDA사가 경장갑차에 탑재하도록 개발한 무게 250kg의 IMPACT 전동 포탑에 MMP 즉응탄 2발을 장착하며 7.62mm 기관총으로 무장함.
 - MMP는 이중대역 탐색기(비냉각식 적외선과 가시선 컬러)를 사용하고 사거리는 4km 이상
 - 표적획득용 주야간 센서를 포탑에 탑재하고 광섬유 데이터링크를 통해 운용과정에 인간이 개입 가능



대전차 UGV

네덜란드 다멘사 및 스웨덴 사브사, 브라질 신형 초계함 획득 사업에 공동입찰 추진

GLOBAL DEFENSE NEWS

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

○ 네덜란드 다멘사와 스웨덴 사브사가 브라질이 2017년 12월 제안요청서(RFP)를 발행한 4척의 타만다레급 초계함사업 (CCT)에 공동으로 입찰할 예정이라고 밝힘. ※ CCT: Tamendaré Class Corvette

- 양사간에 맺은 협정에 따라 다멘사와 사브사는 '함정 설계'와 '전투관리체계(CMS)'를 각각 맡을 예정
- 다멘사는 인도네시아와 멕시코가 선정한 '시그마 10514'의 개조형을 사브사는 '9LV'를 제안할 예정
 - ↳ 인도네시아에 인도한 '시그마 10514'는 전장 105.11m, 폭 14.02m, 흘수 3.7m이며 하이브리드 추진방식인 CODOE(Combined Diesel Or Electric)을 채택하였고 최고 속도는 28kt

○ RFP에 따르면 브라질에서 함을 건조하거나 혹은 해외 조선소에 자국 장비를 많이 납품하는 방식을 취할 예정임.

- CCT의 전장은 103m, 배수량은 2,790톤으로 예상하며 MBDA사의 SeaCeptor 대공방어미사일체계 탑재 예정
- 사브사는 이번 초계함사업 수주를 위해 현지 브라질 업체들과의 협력과 더불어 대규모 기술이전 프로그램을 제안



브라질 신형 타만다레급 초계함의 개념도

프 육군, 사프란사의 '패트롤러' 정찰무인기 전력화 계획

- 프랑스 육군은 사프란사가 개발한 패트롤러 무인기를 2019년 1/4분기에 전력화 할 계획임.
 - 패트롤러는 육지 및 해상을 다중모드로 정찰하고 정보를 획득하기 위해 다양한 센서를 탑재한 중고도장기체공 무인정찰기
 - 공식적으로는 세계 최초로 NATO의 STANAG 4671 표준에 따라 인증된 무인기
 - 프랑스 공군은 2대의 지상통제 장비와 훈련용 기체를 포함 14대를 전력화 할 예정
- 패트롤러는 EO/IR 센서, 육상용 무선통신 분석체계(SAR/GMTI), 해양 자동인식체계(AIS) 등을 탑재할 수 있음.
 - Euroflir 410 터렛은 6종의 영상 센서를 탑재하여 모든 범위의 영상정보를 획득하며, 4종의 레이저체계를 탑재
 - 전자기 감시포드는 전파송신기 및 위성통신 전파를 감지, 위치확인, 분석 및 감청
 - 해상감시 포드에는 감시레이더, AIS 등 탑재
 - 정찰고도 6,000m, 항속거리/시간 180km/20h, 속도 100~200km/h



패트롤러 무인기

Image courtesy of Sagem

프 넥스터사, 155mm 유도탄 개발 추진

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
함 정
항 공
화 력

방호·유도무기
전력지원체계

- 프랑스 넥스터사가 155mm MENHIR 개량형 Mk2와 SPACIDO 신관 키트를 개발 중임.
- MENHIR Mk2를 완전유도형으로 개발 중이며, 사거리와 원형공산오차(CEP)를 개선할 예정임.
 - 다양한 소재와 형상의 탄두 라이너를 시험 중이며, 반능동 레이저 기반 유도체계를 통합할 예정
 - MENHIR Mk2는 155mm 야포에서 발사 가능하며 사거리 60km, CEP 2m 미만일 것으로 예상
- SPACIDO 신관 키트는 155mm 포탄용으로, 사거리 분산을 1/3 수준으로 감소시켜 병사로부터 가까운 거리와 건물지역에서도 포탄 사용이 가능함.
 - 레이더를 이용해 포구속도를 측정하고, 실시간으로 이 데이터를 신관에 전달해 탄도 수정
 - 표적 방향으로 포탄을 유도할 때 공중브레이크 역할을 하는 전개식 플랩 사용



MENHIR 개량형 Mk2와 SPACIDO