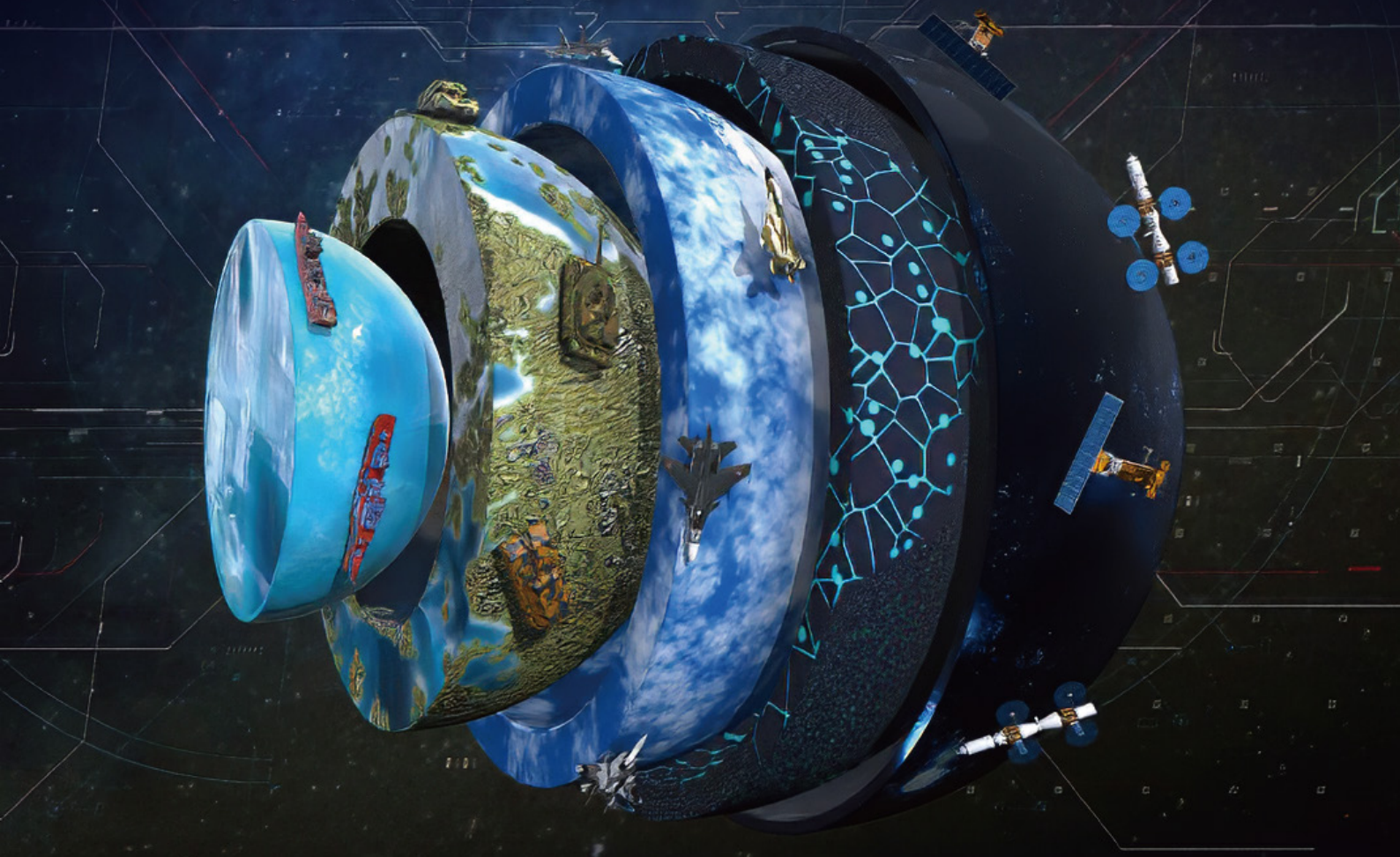
모든 도메인에서 훈련·분석·의사결정을 지원하는

물리기반 워게임 시뮬레이션 플랫폼



ANALYSIS ·TRAINING ·EDUCATION ·ARTIFICIAL INTELLIGENCE

COMMAND

PROFESSIONAL EDITION

MOASOFT

www.moasoftware.co.kr

Copyright 2026. MOASOFT. All rights reserved.

WHAT IS COMMAND PROFESSIONAL EDITION?

01 CMANO / CMO

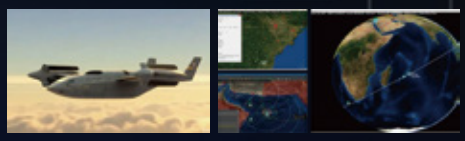
Command PE는 상용 워게임 소프트웨어인
Command: Modern Air/Naval Operations(CMANO)
후속작인 Command Modern Operations(CMO) 기반으로
개발되었습니다.





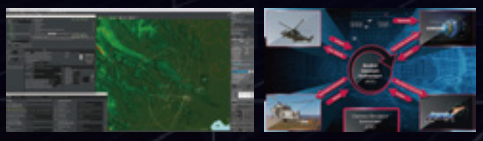
02 제품 개요

전 지구 규모의 물리 기반 전장 시뮬레이션 플랫폼으로,
공중 및 해양 영역 중심의 다영역(All-Domain) 작전 환경을
지원합니다.



03 산업 분야 활용

세계 주요 방산업체에서 개념 검증(Concept Validation),
시나리오 개발 및 체계 성능 입증 용도로 활용하고 있습니다.



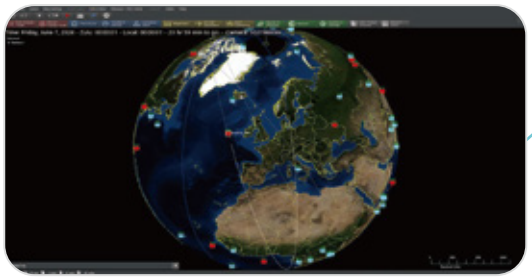
04 군 운용 분야

25개국 이상에서 분석, 교육, 훈련 용도로 운용 중이며,
전술·전략·전력 운용 및 개인/참모 수행능력 평가를 위한
시나리오를 신속하게 생성할 수 있습니다.



COMMAND PROFESSIONAL EDITION

– WHOLE EARTH & ALL DOMAIN



공중·해상·지상·우주·사이버 영역을 포괄하는
물리 기반 전장 시뮬레이션 제공



SRTM-3 데이터(DTED Level 1) 및
450㎡ 셀 단위 수심 데이터 적용



1946년 이후부터 근미래까지의
전 세계 주요 항공·해상 전력 데이터베이스 제공
(전체 데이터 편집 가능)

BRIEF HISTORY: COMMAND
→ COMMAND PROFESSIONAL EDITION



2007년 부터
지속 개발 중

실전 운용자(Warfighter),
군 분석관 및
교육·훈련 전문가를 위해 설계

2013년
출시 당시 'PC 워게임
올해의 작품' 선정

2017년
Industry Simulation
& Training Awards 결선 진출
(MS&T Magazine)

2019년
현대전 컴퓨터 워게임 부문
최우수상 수상

제2차 세계대전 이후의
항공·해양 분쟁을 현실적으로
재현할 수 있도록지 속 발전 중인
시뮬레이션 플랫폼

최신 데이터, 전술 기법,
운용 로직 및 플랫폼 모델
지속 업데이트

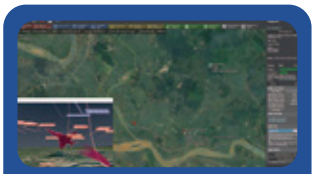
고도화된 물리·환경 모델과
센서·무장·AI 알고리즘 적용



전 세계에서 운용 중인
대부분의 플랫폼 및 무기체계를
포함하는 포괄적
데이터베이스 제공

군 관계자 및
사용자 커뮤니티가 제작한
수백 개 이상의 시나리오 제공

Command Professional Edition은
군, 방산업체, 연구기관 및
학술기관에서 활용



정밀
모델링·시뮬레이션·분석
기능 제공



사용자 요구사항 및
보안 등급 환경에
맞춘 유연한 구성
및 운용 가능



시나리오를 신속하게
생성·운용할 수 있으며
단독 또는 다중
사용자 환경 지원

USED & TRUSTED WORLDWIDE

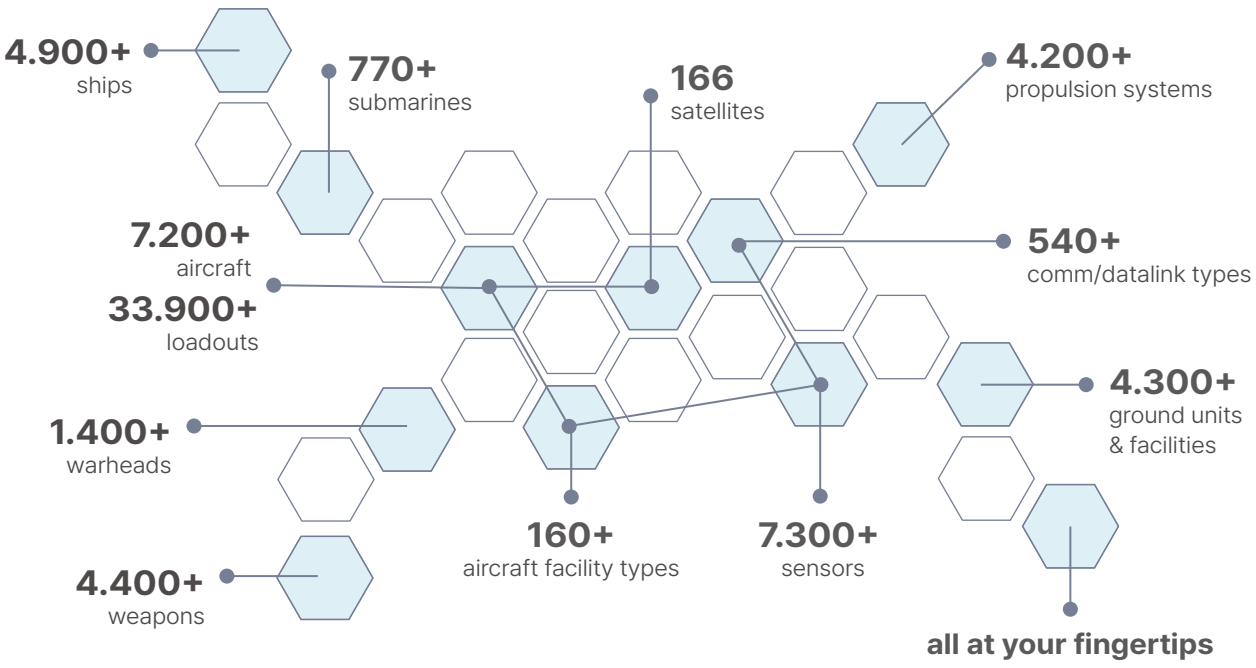
23개국 이상의 군과 방산업체가
분석, 작전계획, 교육 및 훈련 목적으로 Command PE를 활용하고 있습니다.



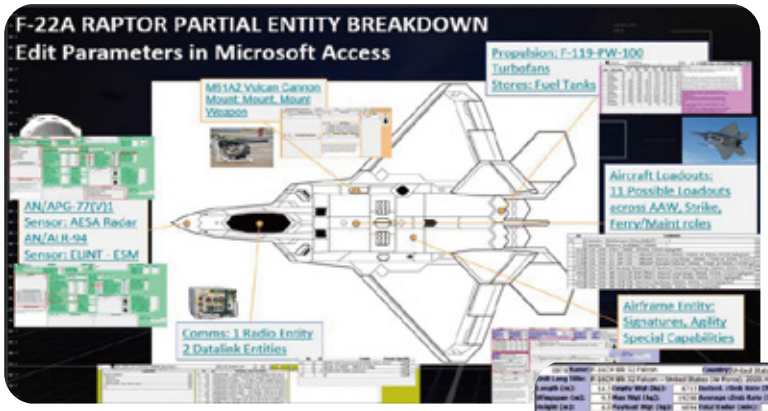


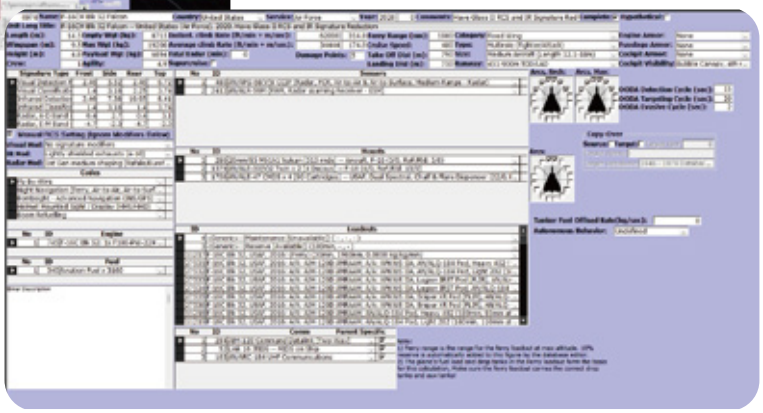


FULLY EDITABLE, OPEN SOURCE DATABASE



FULL DATABASE EDITOR

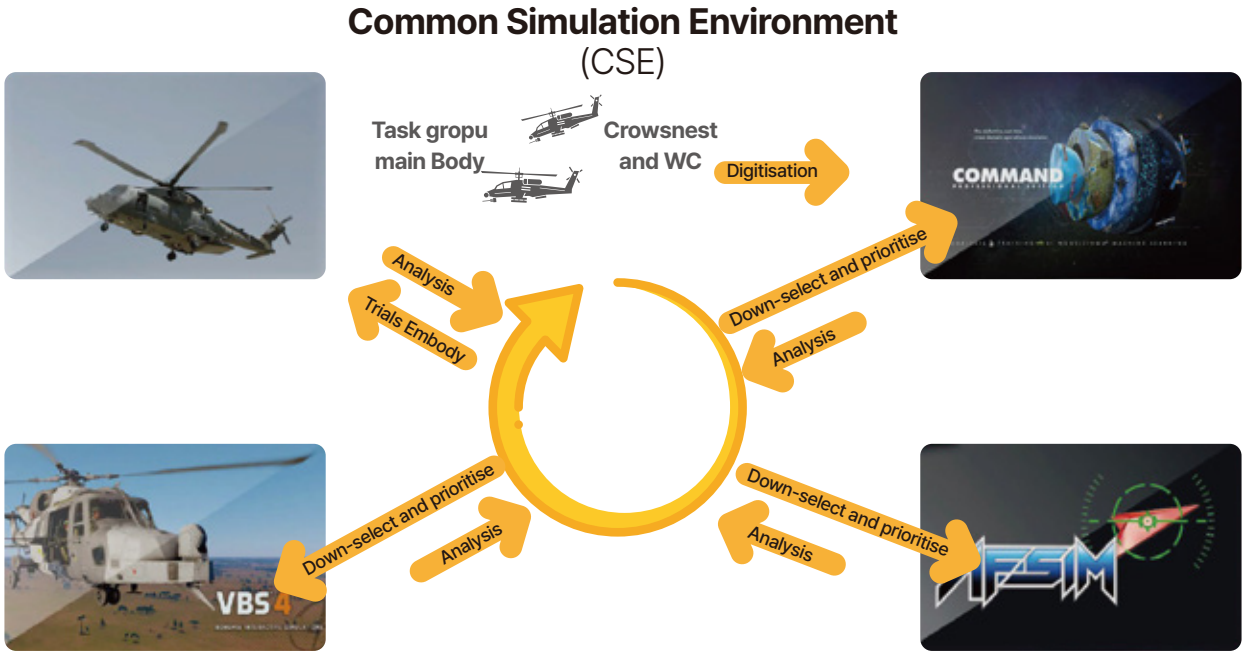




- 기존 체계 수정 또는 신규 체계 생성 가능
- 변경 → 시험 → 검증 반복 절차를 신속하게 수행 가능

획득·개발 프로세스 내 활용

고정밀 분석 도구로 이전하기 전에, Command PE를 통해
개념 및 아이디어를 디지털화하고 운용 가치를 신속히 검증할 수 있습니다.



멀티플레이 운용 환경

사용자 환경에 맞게 활용 - 비밀 또는 기밀 환경에서, 서버와 클라이언트를 온프레미스 또는 클라우드 환경에 구축







서버·클라이언트 기반 실시간 멀티플레이 지원

아군·적군·연합군·민간 세력을 포함해 2~16명 동시 참여 가능

통제관(Umpire) 및 관찰자(Observer) 모드 지원

비인가망·보안망·온프레미스·클라우드 환경 등 운용 목적에 맞는 유연한 구축 가능

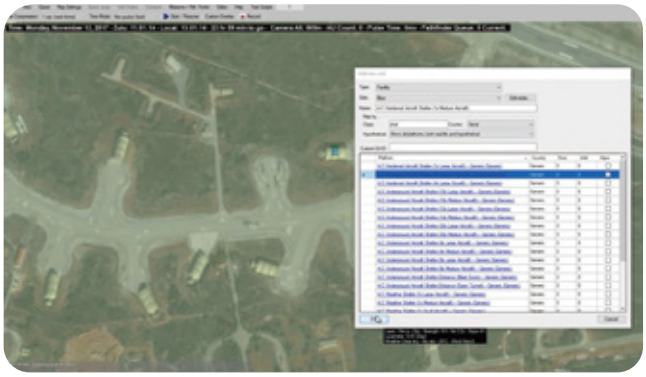
고속 시나리오 개발 환경

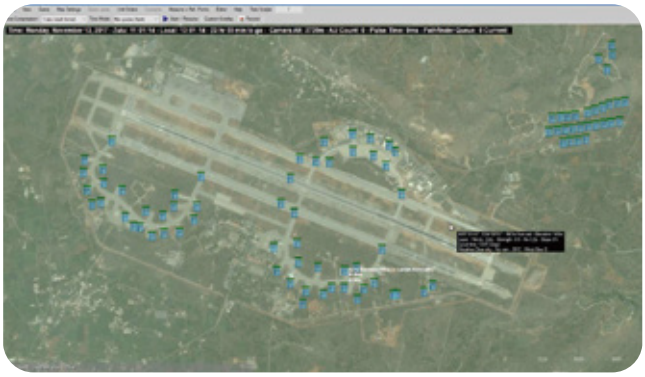
"Command를 이용한 워게이밍은 이전 도구보다 수십 배 빠릅니다."

GUI 기반 통합 시나리오 편집기로 복합 시나리오를 수분 내 생성 가능

대규모 기지·국가 방공망·시설 구성을 저장·재사용 가능하며, 사용자 데이터 일괄 Import 지원

병렬 개발 및 시나리오 병합 기능으로 개발 속도 대폭 향상





ON-DEMAND FREE & COMMERCIAL IMAGERY

실제 지형 영상을 활용해 현실적인
가상 전장 구현

실제 좌표 기반
시설 배치 지원



공개 영상, 상용 위성영상
또는 사용자 자체 데이터셋
활용 가능

Google Maps 등
추가 지도 소스 연동 가능

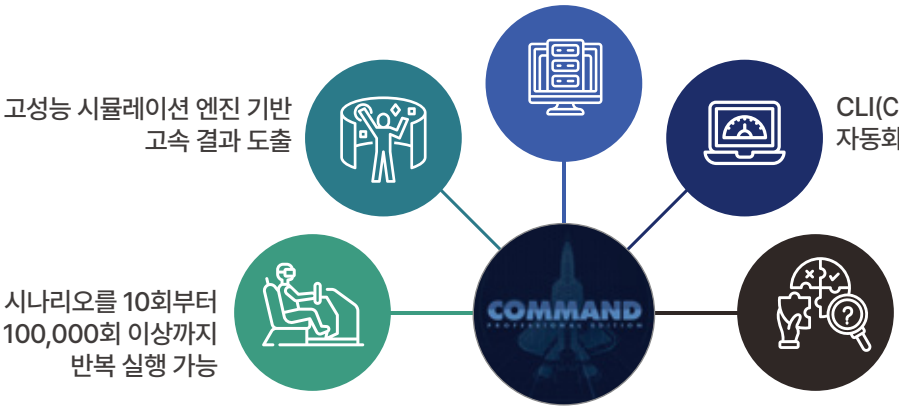
MS Bing Maps 및 Open Street Map 기반
지도 지원

ANALYSIS: INTERACTIVE & MONTE-CARLO

멀티코어 및 고성능 컴퓨팅 환경
병렬 처리 지원

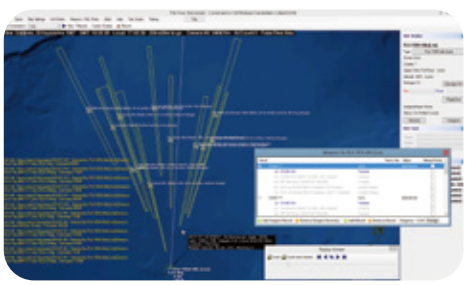
고성능 시뮬레이션 엔진 기반
고속 결과 도출

CLI(Command Line Interface) 기반
자동화 분석 지원

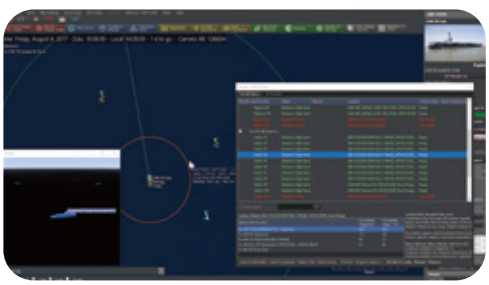


시나리오를 10회부터
100,000회 이상까지
반복 실행 가능

손실 규모 및 탄약 소모 분석,
교전 이벤트 원인 분석
기능 제공







EVENT EXPORT

식별가능한 데이터 분석

- 부대 위치 및 기동
- 연료 소모량
- 무장 종말 단계 이벤트
- 피격·격파 정보
- 연료 보급 현황
- 센서 탐지 정보 등



지원 데이터 형식

- XML
- CSV
- MS-Access
- SQL-Server and SQLite

3D 시각화 연동

- TacView
- SIMDIS

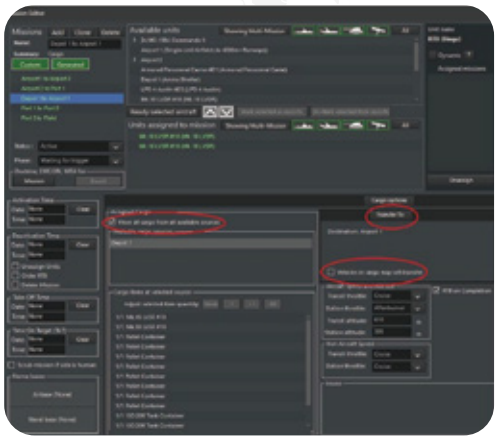
UK: United Kingdom

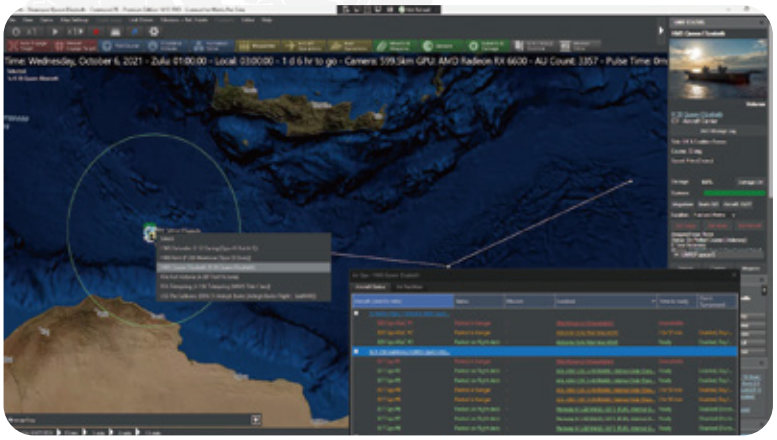
Weapon Side	Parent Firing Unit Name	Target Name	Target Side	Target Lon	Target Lat	TargetAlt _ASL_m	TargetAlt _AGL_m	Distance From Firing Unit	Result	Endgame Message
UK	No. 814 NAS #06	K-239	USSR	-0.9816439	68.729378	-450	2055	1.9953	POINTDEF:FAILURE	Decoy (Generic Acoustic Decoy; Tech: Early 1980s) from K-239 is attempting to seduce sensor: Torpedo Seeker (Tech: Late 1980s)(Guiding weapon: Stingray Mod 0 #616). Final probability: 15%. Result: 18 - FAILURE | Point defence systems on K-239 defeated by weapon Stingray Mod 0 #616
UK	No. 814 NAS #06	K-239	USSR	-0.9816439	68.729378	-450	2055	1.9953	HIT	Torpedo Stingray Mod 0 #616 is attacking K-239 with a base PH of 80%. Final PH: 80%. Result: 67 - HIT | Weapon: Stingray Mod 0 #616 has impacted K-239.
UK	No. 814 NAS #06	K-239	USSR	-0.9978601	68.728697	-52.348	2514.652	0.6376	MISS	All weapon seekers were spoofed - weapon missed target
UK	No. 814 NAS #06	K-239	USSR	-0.9978601	68.728697	-52.348	2514.652	0.6376	POINTDEF:SUCCESS	Decoy (Generic Acoustic Decoy; Tech: Early 1980s) from K-239 is attempting to seduce sensor: Torpedo Seeker (Tech: Late 1980s)(Guiding weapon: Stingray Mod 0 #618). Final probability: 15%. Result: 12 -
UK	No. 814 NAS #06	K-239	USSR	-0.9978601	68.728697	-116.848	2450.152	2.4629	POINTDEF:FAILURE	No point defence systems employed by K-239 against weapon Stingray Mod 0 #618
UK	No. 814 NAS #06	K-239	USSR	-0.9978601	68.728697	-116.848	2450.152	2.4629	HIT	Torpedo Stingray Mod 0 #618 is attacking K-239 with a base PH of 80%. Final PH: 80%. Result: 49 - HIT | Weapon: Stingray Mod 0 #618 has impacted K-239.
USSR	830 OKPLVP Det B	S 90 Torbay	UK	-0.0389	71.000344	-36.8552	2898.145	0.4207	POINTDEF:FAILURE	Decoy (Type 2066 Bandfish; Tech: Early 1970s) from S 90 Torbay is attempting to seduce sensor: Torpedo Seeker (Tech: Early 1980s)(Guiding weapon: APR-2 Orlan-M #621). Final probability: 15%. Result: 19 - FAILURE | Point defence systems on S 90 Torbay defeated by weapon APR-2 Orlan-M #621
USSR	830 OKPLVP Det B	S 90 Torbay	UK	-0.0389	71.000344	-36.8552	2898.145	0.4207	HIT	Torpedo APR-2 Orlan-M #621 is attacking S 90 Torbay with a base PH of 75%. Final PH: 75%. Result: 23 - HIT | Weapon: APR-2 Orlan-M #621 has impacted S 90 Torbay.

시뮬레이션 편집 및 사용자 정의

다양한 방식의 데이터·모델 사용자 정의 지원

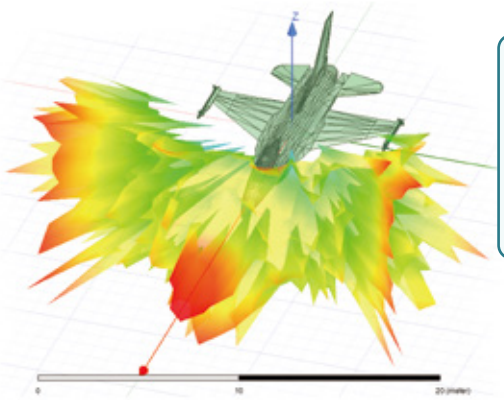
DB editor / **Mechanics overrides** / **Lua plugin API** / **Direct editing of raw scenario state (via XML)**





PHYSICS-BASED SENSORS AND PROPULSION

오픈소스 알고리즘을 사용한 물리 기반 시뮬레이션



Real-world propagation algorithms	3D and 2D Radar Cross Section signatures	Propulsion calculations include altitude and throttle settings
실제 환경 기반 전파 모델 적용	2D·3D 레이더 반사면적(RCS) 시그니처 지원	고도 및 스로틀(Throttle) 설정을 반영한 추진 성능 계산 지원

- **The Thrust of an engine is *calculated* (i.e., interpolated ratio) in the C:Pro database for the following conditions:**
  - Operation at 0ft, 12kft, 24kft, & 36kft
  - Mach 0.0 (i.e., static thrust – test stand configuration)
  - Military and afterburner throttle settings (TS #3 & 4 respectively)

$$Thrust_{0ft.3} = \frac{Thrust_{0ft.4}}{(1+(0.5*M_{0ft}))} * 1 \quad Thrust_{0ft.4} = \frac{Thrust_{0ft.4}}{(1+(0.5*M_{0ft}))} * 1$$

$$Thrust_{12kft.3} = \frac{Thrust_{0ft.4}}{(1+(0.15*M_{12kft}))} * 0.693 \quad Thrust_{12kft.4} = \frac{Thrust_{0ft.4}}{(1+(0.15*M_{12kft}))} * 0.693$$

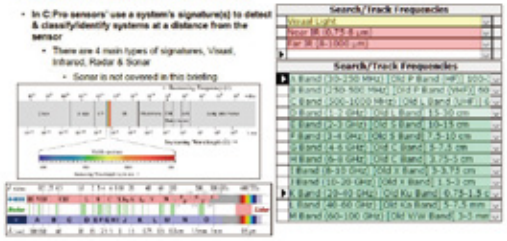
$$Thrust_{24kft.3} = \frac{Thrust_{0ft.4}}{(1+(0*M_{24kft}))} * 0.464 \quad Thrust_{24kft.4} = \frac{Thrust_{0ft.4}}{(1+(0*M_{24kft}))} * 0.464$$

$$Thrust_{36kft.3} = \frac{Thrust_{0ft.4}}{(1+(-0.15*M_{24kft}))} * 0.298 \quad Thrust_{36kft.4} = \frac{Thrust_{0ft.4}}{(1+(-0.15*M_{24kft}))} * 0.298$$

Physics-Based Movement

- **Movement in 5-dimensions (3D + Pitch & Role) & time**
  - Platforms (e.g., aircraft, missiles, etc.) DO NOT teleport
    - Displacement, velocity, and acceleration of a platform are all coupled and a function of time
    - Acceleration/deceleration are a function of engine/fuel performance and platform weight/drag
      - Multiple throttle settings with manual override
      - Increases in platform weight (i.e., cargo & munitions) result in decreased range and increased fuel consumption

Signature/Sensor Relationship

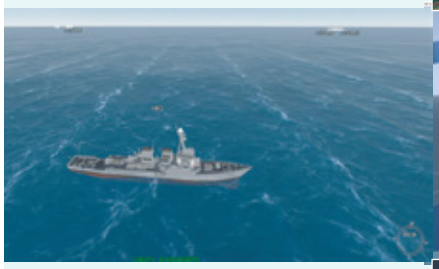


RICH 3D VISUALIZATION - EXPANDED OPTIONS

Tacview, SIMDIS 및 DIS 호환 뷰어로 시뮬레이션 Export 가능



전장 상황을 다각도 3D 환경에서 분석 가능







확대·축소·시점 이동 기능 지원

시간 전후 이동을 통한 추세 분석 가능



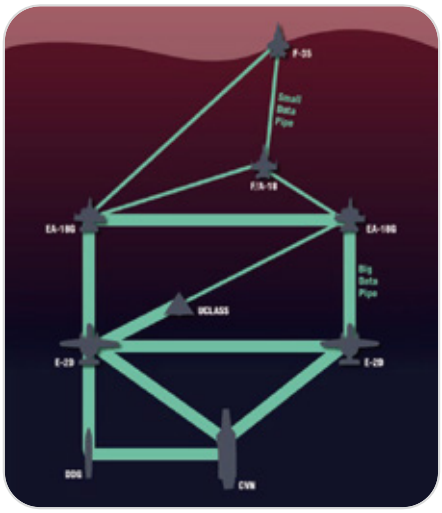
실시간 및 사후분석(AAR) 모드 지원

COMMUNICATIONS JAMMING & DISRUPTION

전장 네트워크가 단절된 상황에서도 임무 수행이 가능한가?

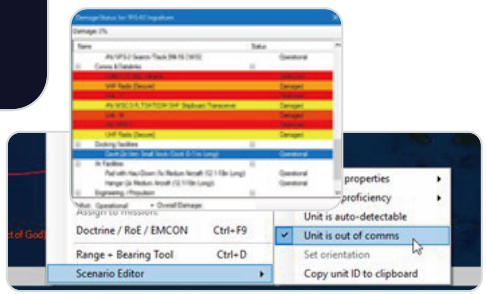
통신 재밍·네트워크 단절·통신 두절 상태를 현실적으로 모델링

광역 재밍 또는 Lua 스크립트 기반 사이버·네트워크 공격 구현 가능



통신이 끊긴 부대도 독립 전투는 가능하나,
연동 전투 효율은 크게 저하

통신망 교란 상황 분석 지원



향후 지원 예정

- 독립형 로컬 네트워크 및 가변 통신 품질 모델
- 외부 통신 시뮬레이터(예: Exata) 연동을 통한 고충실도 통신 모델 적용

TACTICAL / OPERATIONAL LOGISTICS & CARGO

병력을 전장에 투입하고 지속적으로 유지하기

무장·연료·보급품의 제한 요소를 현실적으로 반영

전개 기지 및 군수 거점 운용 분석 가능



상륙작전 및 공중투하 지원

다차원·다영역 기동작전 구현 가능



화물·중량·병력 수송 제한을 반영한 현실적 군수 모델 제공



DETAILED DAMAGE AND REPAIR

전투 지속 능력 분석 지원

모든 플랫폼을
개별 구성품 단위로 모델링하여 세부
손상 구현 가능

생존 전력은
기지·항만·항공모함으로 복귀해
정비·재급유·재무장 가능

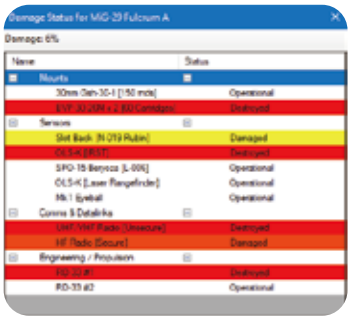


선체·상부구조·동체 등
부위별 방호 수준 적용

ETIC 및 Turn-around 예측 기능 제공

사용자 데이터 기반 모델 대체 가능







WEAPONS OF THE PRESENT & THE FUTURE



다양한 유형의
레이저 무기 모델링 지원



전술 EMP 무기 지원:
전방향 EMP 탄두, CHAMP 계열 지향성 EMP 체계



극초음속 무기 지원:
극초음속 순항체, 부스트-글라이드 비행체



레일건 및 초고속
운동에너지탄(HVP) 지원

LUA SCRIPTING & PLUGIN API

GUI를 넘어선 고급 제어 환경

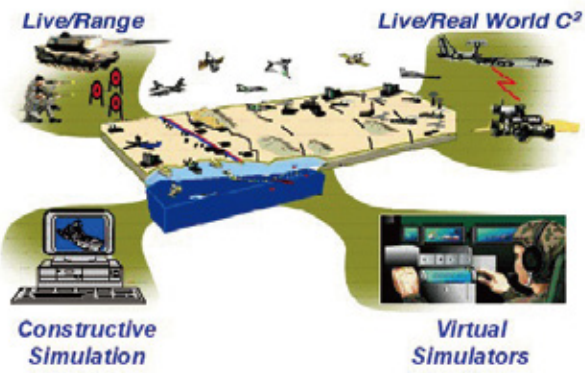


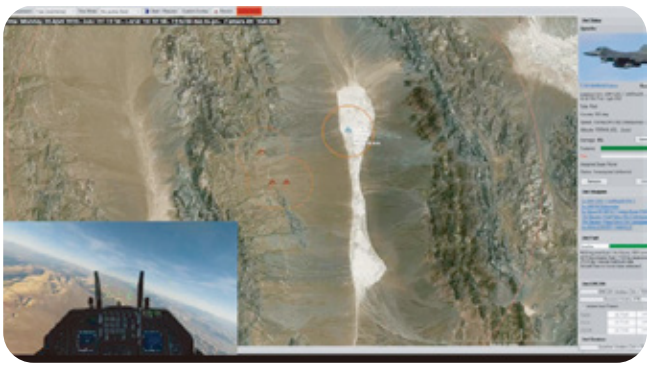
- 내장 Lua 콘솔을 통한 시뮬레이션 내부 직접 제어
- 사람 또는 AI 기반 자동 명령 수행 가능
- TCP/IP 소켓 기반 Lua API 원격 제어 지원
  – 외부 콘솔 및 응용프로그램 연동 가능
- Lua 입출력(I/O) 기능을 통한 데이터 Import/Export 지원

INTER-SIMULATION CONNECTIVITY & INTEGRATION

기존 체계와의 유연한 연동 지원

DIS v6/v7 기반 분산 시뮬레이션 연동 지원	TCP/IP 기반 Lua API 원격 제어 지원	향후 HLA·CIGI·LVC 통합 지원 예정
XML 기반 시나리오 상태 Import/Export 지원	사용자 데이터 및 모델 직접 적용 가능	이벤트 데이터 Export 프레임워크 제공





주요 활용 분야

현실적 모델링
육·해·공군 및 우주, 사이버 영역을 아우르는 복합적인 합동 작전 시나리오를 구현하고 분석합니다.

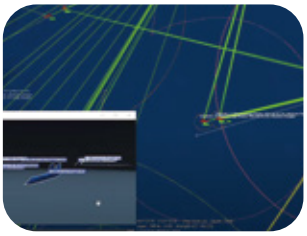
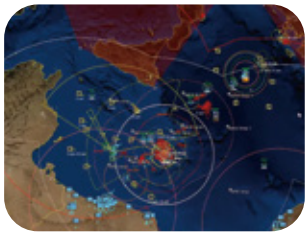
국방 교육 및 정책 분석 지원
군사 아카데미 및 연구 기관에서 교육 자료로 활용되며, 국방 정책 수립을 위한 심층적인 분석 데이터를 제공합니다.



워게임 훈련 및 개념 검증
새로운 전술, 전략 및 교리 개발을 위한 훈련 환경을 제공하고, 개념의 유효성을 검증합니다.

작전 분석 및 무기체계 평가
특정 작전의 성공 가능성을 분석하고, 신규 또는 기존 무기체계의 성능 및 효과를 평가합니다.



핵심 역량

Command Professional Edition(CPE)은 모든 작전 영역을 아우르는 광범위한 시뮬레이션 기능을 제공합니다.



멀티도메인 시뮬레이션
공중, 해상, 지상, 근우주, 사이버 등 통합 전장 재현

데이터베이스 편집 지원
항공기·함정·무기·센서·위성·지상유닛 DB 자유 수정

외부 연동 지원
Lua TCP/IP, DIS(Federation), API 기반 시스템 통합

정밀 운동학 및 효과 모델
센서·무기·탄두·피해모델 포함

확장성 높은 구조
엔진-데이터 분리,
사용자 정의 플랫폼 및 환경 추가

분석/자동화 기능
Monte Carlo 반복 실행, 통계 분석, Headless 모드 실행

훈련/교육 모드
심판(Umpire)/관찰자(Observer) 역할, 시나리오 되돌리기 가능

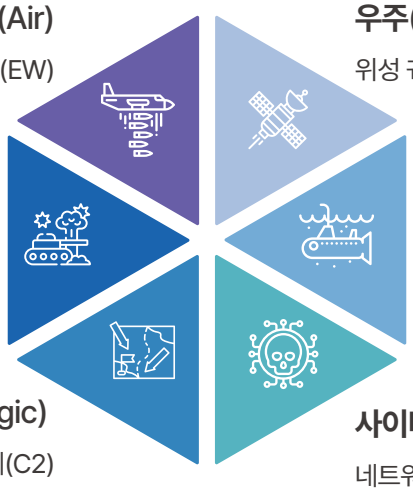
시뮬레이션 범위

각 도메인에서 현실적인 작전 환경을 구현하기 위해
다양한 요소들이 정밀하게 모델링되어 있습니다.

공중전(Air)
항공기, UAV, 미사일, 요격, 전자전(EW)

우주(Space)
위성 궤도, 통신, ISR(정찰) 모델 포함

지상전(Land)
Lua TCP/IP, DIS(Federation),
API 기반 시스템 통합



해상전(Naval)
수상함, 잠수함, 해상 레이더/미사일 교전

전략자산(Strategic)
장거리 타격, 핵 억제, 지휘통제(C2)

사이버(Cyber)
네트워크 및 시스템, 사이버 위협 및 대응

유연성 & 맞춤화

완전한 데이터베이스 (DB3000) 편집기 내장
무기/센서 성능, 플랫폼
세부 파라미터 변경 가능

메커니즘 오버라이드 지원
특정 시뮬레이션 로직
(탐지·유도·교전)을
커스터마이징 가능

시뮬레이션 엔진과 데이터 분리
조직 특화 워게임/연구 목적에
맞게 모듈별 교체 가능

분석 & 자동화

Monte Carlo Simulation
동일 시나리오를
다회 반복 실행 후 통계 처리

Headless Mode / Command Line 실행
UI 없이 서버 또는 클러스터 환경에서
대규모 연산 수행 가능

자동 로그·데이터 내보내기
이벤트, 연료, 무장 사용, 피해 정보 등을
XML/DB 형식으로 출력

API 기반 연동
Python/Lua를 통한
자동화 및 외부 시스템 제어 가능

외부연동

Lua TCP/IP 소켓 API

외부 AI/모델과 실시간 데이터 교환

DIS/HLA 연동 지원

합동/연합 시뮬레이션 환경에서 LVC 구성 가능

GIS/지형 데이터 호환성

DTED-1 고해상도 지형, 위성 이미지 연동

외부 분석도구 연동

Python, MATLAB, R 등과의 데이터 파이프라인 구축 가능

CPE 도입 가치

현실적 모델링

실무급 군사 데이터 기반의 정교한 모델링을 통해
실제와 같은 시뮬레이션 환경을 구현하여 의사결정의 정확성을 높입니다.

통합적 분석 환경

항공, 해상, 지상, 우주, 사이버 등 모든 작전 영역을 아우르는 통합 플랫폼에서 정량적 분석이 가능하여 전략적 통찰력을 제공합니다.



검증된 신뢰성

전 세계 다수의 국방 기관 및 연구소에서 실제 적용 및 활용되고 있어 그 신뢰성과 유효성이 입증되었습니다.

목적별 맞춤화 용이성

사용자의 특정 연구 및 훈련 목적에 맞춰 데이터베이스, 메커니즘, 시나리오 등을 유연하게 커스터마이징할 수 있습니다.

비용 효율성

단일 플랫폼으로 다양한 분석 및 시뮬레이션 도구를 대체할 수 있어 운영 비용을 절감하고 효율성을 극대화합니다.

라이선스 구성

주요 특징	Edition	사용 대상
Student	교육기관용, 저비용 대량 배포	군 관련 학교/대학
Academic	분석중심, DB수정 제한	연구소/학술기관
Standard	DB 편집 + 자동화 지원	중급 연구/운용 기관
Premium	모든 기능 + DIS, Headless	정부/군 기관, 연구개발기관
Enterprise	무제한 라이선스, 완전통합	대형 방산 체계/정부 조직

CPE

COMMAND PROFESSIONAL EDITION

도입문의

Command Professional Edition(CPE)은
단순한 게임을 넘어, 국방 및 안보 분야의 복잡한 의사결정을 지원하는 전문적인 분석 및 시뮬레이션 도구입니다.
CPE는 현실적인 모델링, 광범위한 시뮬레이션 범위, 유연한 맞춤화 및 강력한 분석 기능을 통해 전략 기획, 훈련, 무기체계 평가 등 **다양한 군사 및 안보 관련 연구에 필수적인 플랫폼을 제공**합니다.



한국 독점 공급사 : 모아소프트

모아소프트를 통해 제품 정보, 교육, 기술지원을 받을 수 있습니다.
추가 정보, 구매 문의 또는 기술 지원이 필요하시면 언제든지 문의해 주십시오.

MOASOFT

본사 : 서울특별시 송파구 오금로 422 연암빌딩 4~6F
경남 지사 : 경상남도 진주시 소호로 113 경남진주혁신도시 복합혁신센터 406호
대전 지사 : 대전 유성구 북유성대로 336, 대정빌딩 6층
VEVC: 서울특별시 영등포구 영신로 166 반도아이비밸리 514호

Tel. 02-420-3203 Email. info@moasoftware.co.kr

Copyright 2026. MOASOFT. All rights reserved.