

Product Catalog

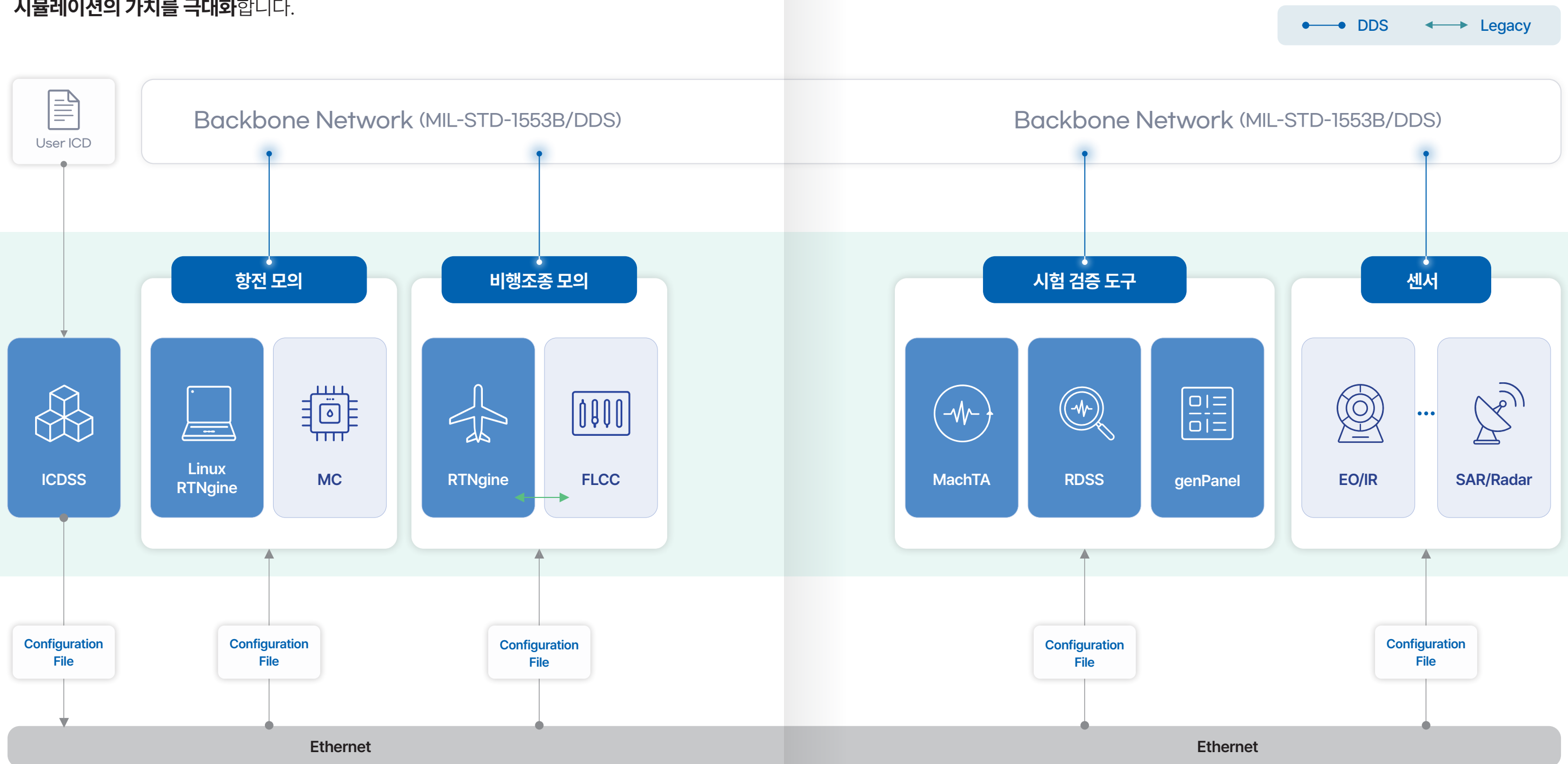


Contents.

01 Ecosystem Platform	04	03 Hardware	22
		AeroBox	24
		BirdieBox	26
		RN7	28
		Linux Target	31
02 Software	06	04 About us	32
RTNgin	08		
ICDSS	12		
MachTA	14		
RDSS	16		
genPanel	20		

01 Ecosystem Platform

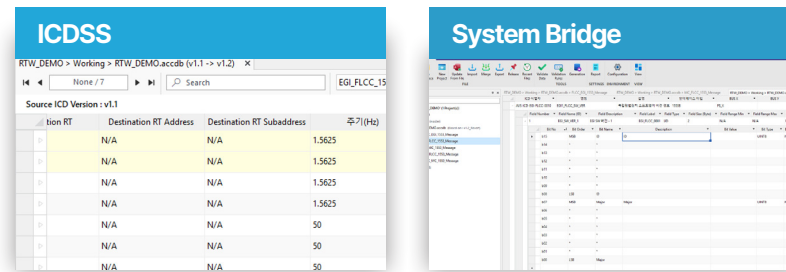
설계부터 검증까지, 단절 없는 통합 환경으로
시뮬레이션의 가치를 극대화합니다.



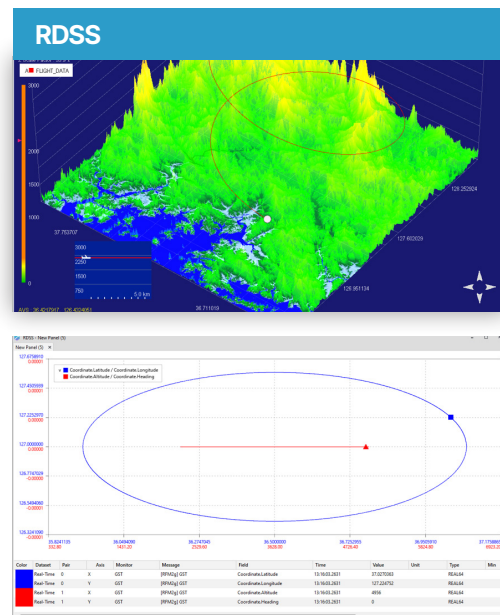
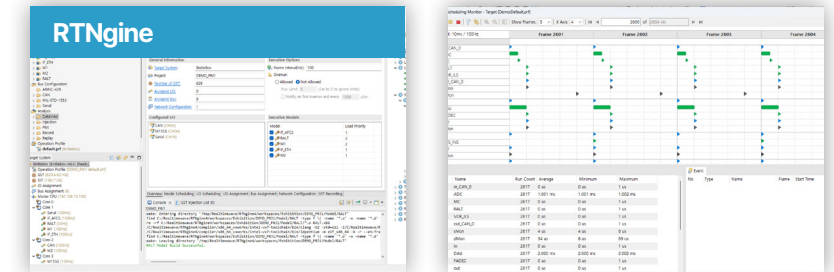
02 Software

개별 솔루션을 넘어선 통합 플랫폼의 시너지는
데이터의 연속성을 보장하며,
시스템의 무결점을 향한 최적의 경로를 제시합니다.

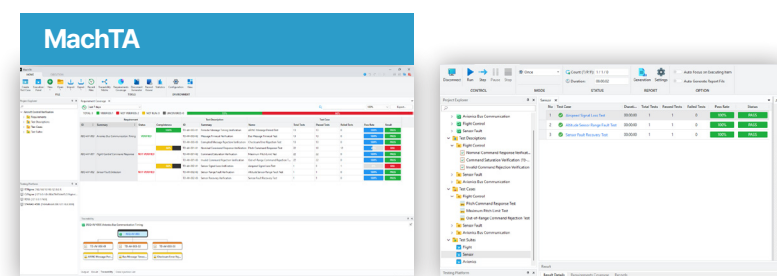
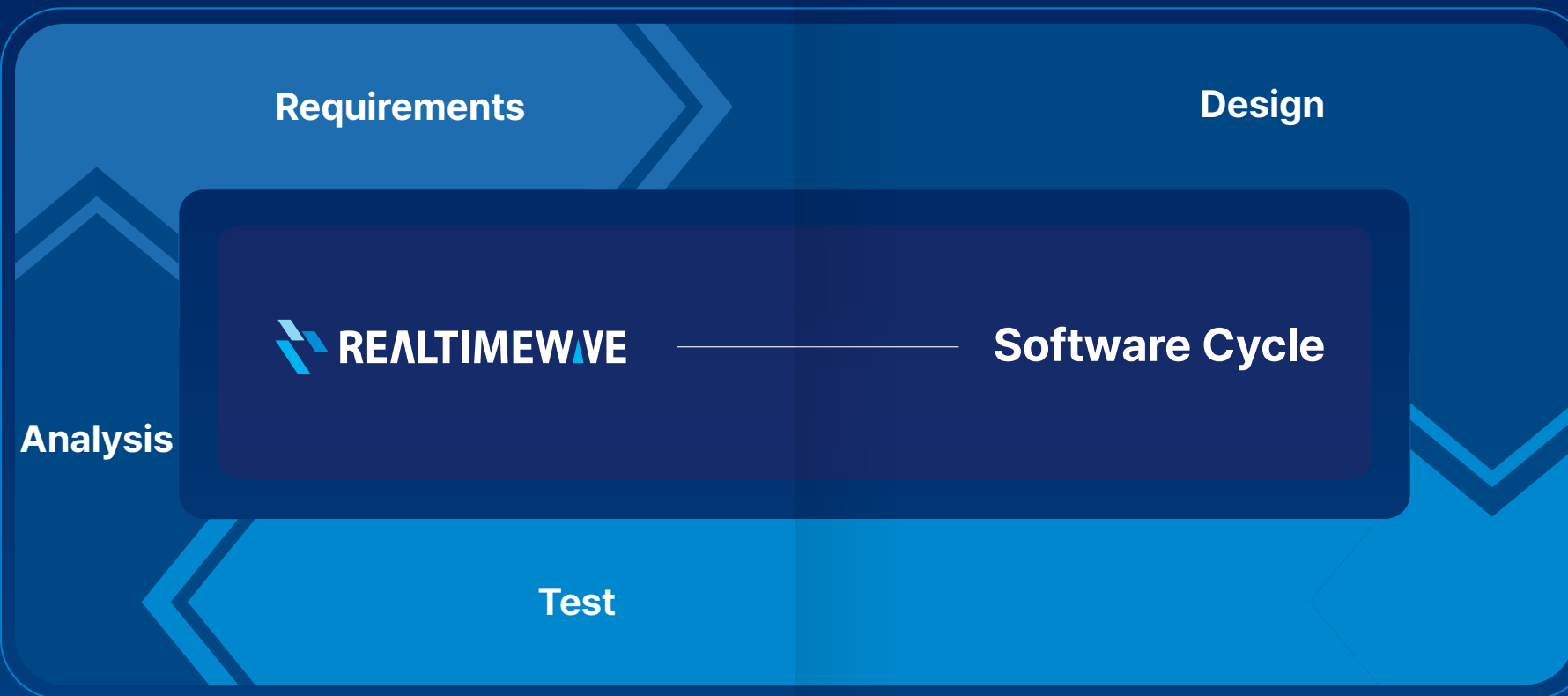
ICD 정의부터 설계 데이터 변환,
시스템 통합 환경 구축까지
전 과정을 자동화하는
인터페이스 설계 및 관리 도구



HILS/SIL 환경 구축에 최적화된
실시간 시뮬레이션 엔진으로,
모델 실행부터 정밀 분석,
결함 주입까지 통합 검증 기능을 제공



MIL-1553B, ARINC 429 등 주요 항공·방산
인터페이스의 실시간 모니터링은 물론,
시뮬레이션 데이터의 정밀 로깅과 분석·검증을
수행하는 전문 데이터 분석 솔루션



요구사항 기반의 테스트 케이스 생성부터 절차 실행, 결과 문서화
까지 전체 워크플로우를 자동화하여 시험 검증의 효율성과
신뢰성을 극대화하는 프레임워크



시뮬레이션 상태를 실시간으로
가시화하고 제어하는 GUI 도구로,
테스트 수행 중 RTNginе과의
유기적인 상호작용과
효율적인 모니터링 환경을 제공

RTNgin

RTNgin은 시험 환경 구축을 위한 핵심 플랫폼으로, 다양한 모델과 장비를 통합하여 실시간 시험 환경을 제공합니다. I/O 모의 및 고장 주입, 실시간 데이터 수집 및 분석, 모델 실행 성능 모니터링, 장비 연동 및 통신 인터페이스 검증 등 다양한 시험 기능을 지원합니다. 이를 통해 개발 및 검증을 안전하고 효율적으로 수행할 수 있습니다.

Highlight

항공기, 무인기, 우주·위성, 유도무기
시스템의 지상 검증을 위한
**실시간 시뮬레이션 및
STE/HILS/SIL 통합 플랫폼**

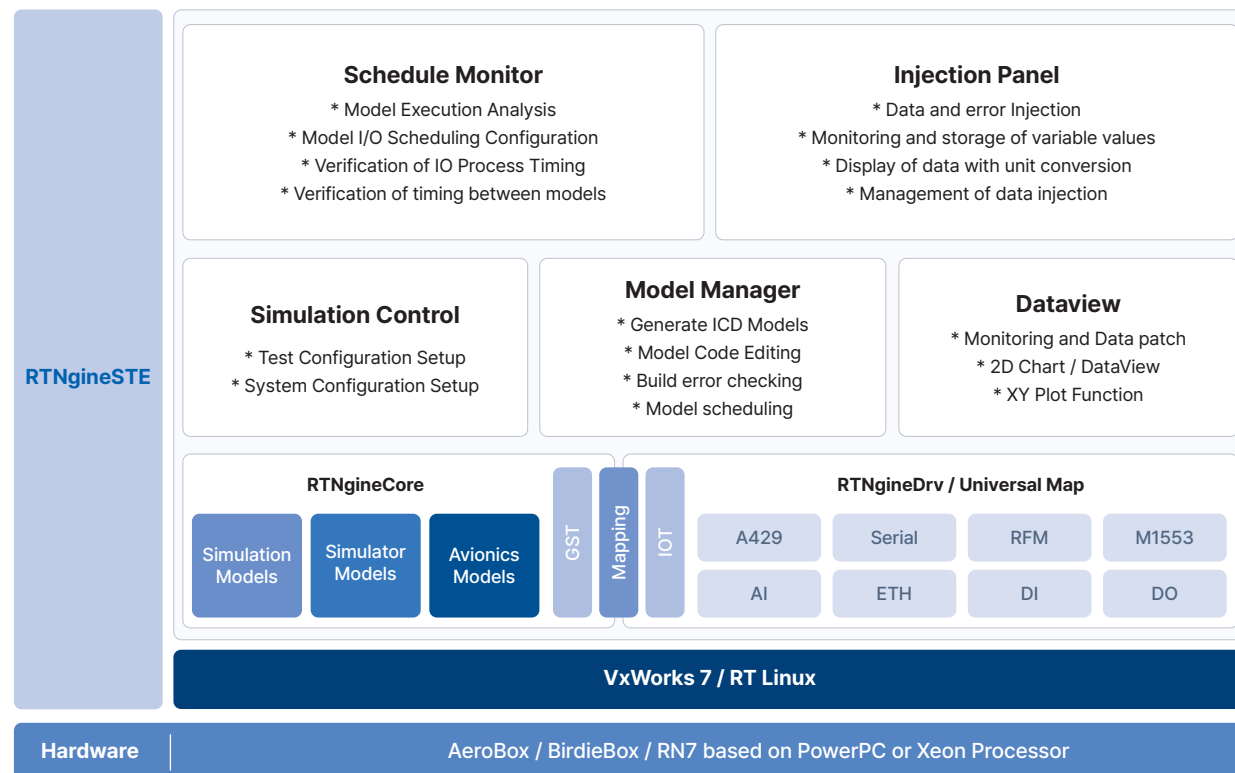
실시간 데이터 처리,
ICD 기반 인터페이스 연동,
자동화된 시험-분석 기능을 통해
개발 초기부터 통합 검증까지
신속하고 신뢰성 높은 **시스템 평가 가능**

비행역학, 제어, 센서, 액추에이터,
I/O 연동을 통합하여 **실제 환경에
가까운 정밀한 시험 환경**을 제공

User / Application

SILS | STE | HILS | SIL | Aircraft Integration Test Environment

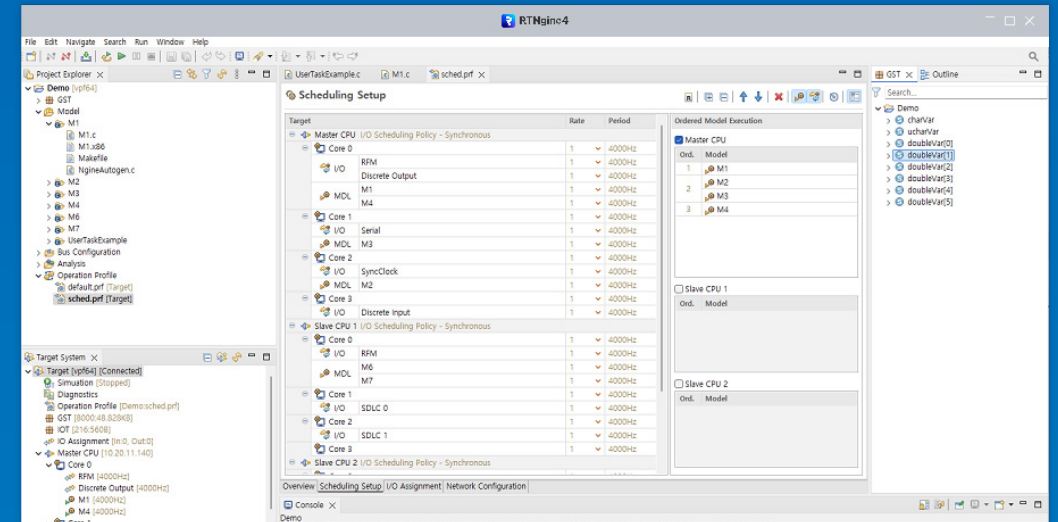
System Architecture



Feature

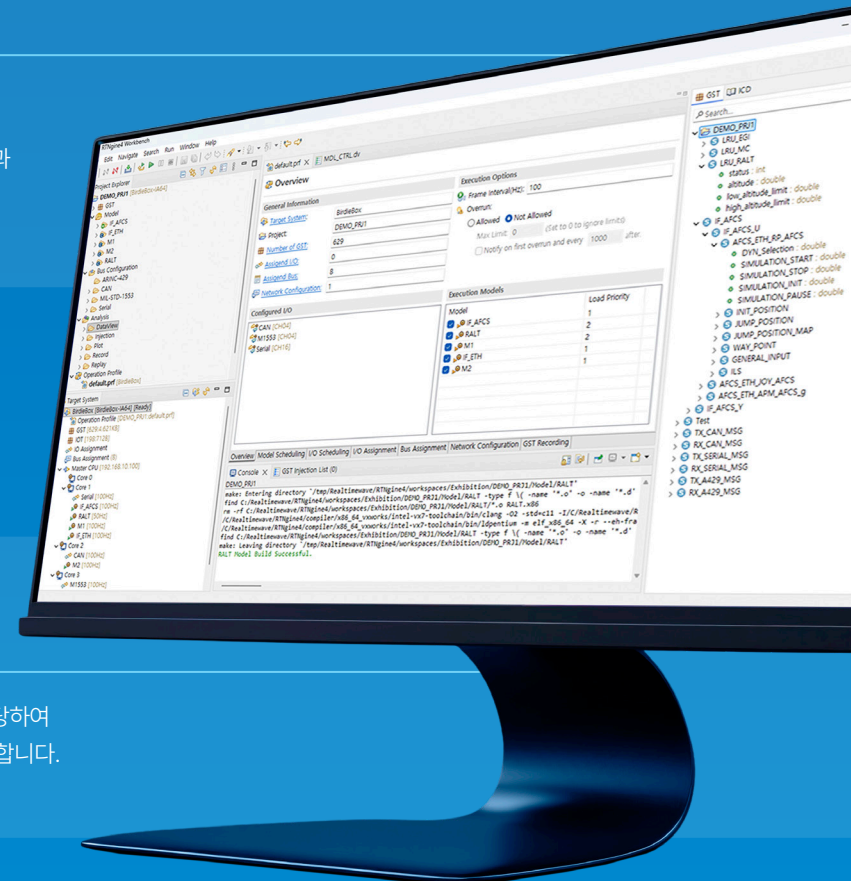
01 RTOS 기반 실시간 실행 환경

정해진 주기와 순서에 따라 모델, I/O, 통신 데이터를 안정적으로 처리하여 신뢰성 높은 실시간 시험 환경을 제공합니다.



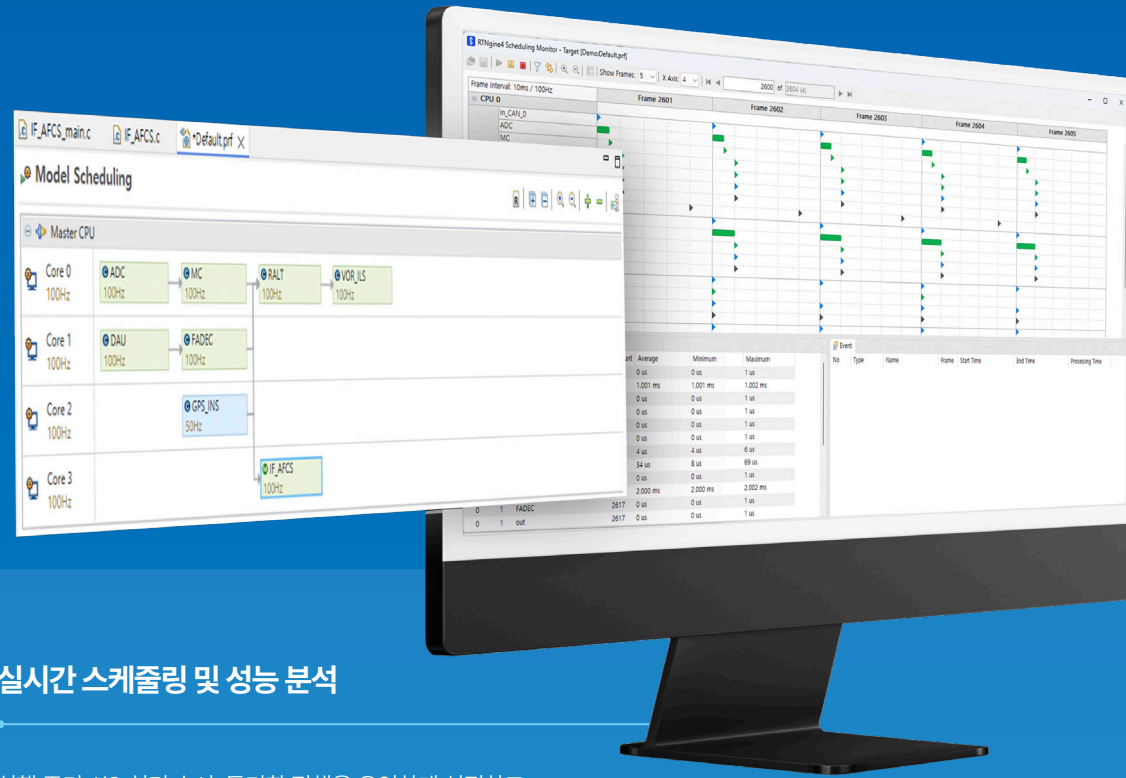
02 통합 IDE 개발 환경 제공

모델 구성, I/O 설정, ICD 연동, 실행 제어, 모니터링을 하나의 환경에서 수행하여 개발과 시험 업무의 효율성을 높입니다.



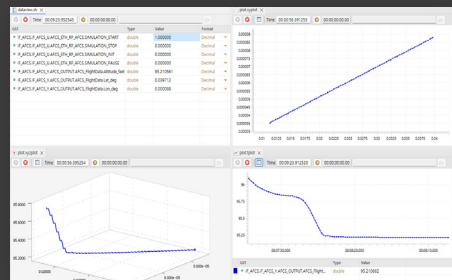
03 모델과 실제 I/O의 손쉬운 연결

모델 변수와 실제 I/O 신호를 직관적으로 할당하여 복잡한 HILS/SILS 시험 환경을 빠르게 구성합니다.



04 실시간 스케줄링 및 성능 분석

실행 주기, I/O 처리 순서, 동기화 정책을 유연하게 설정하고 성능을 분석하여 시험 목적에 맞는 실행 조건을 검증합니다.



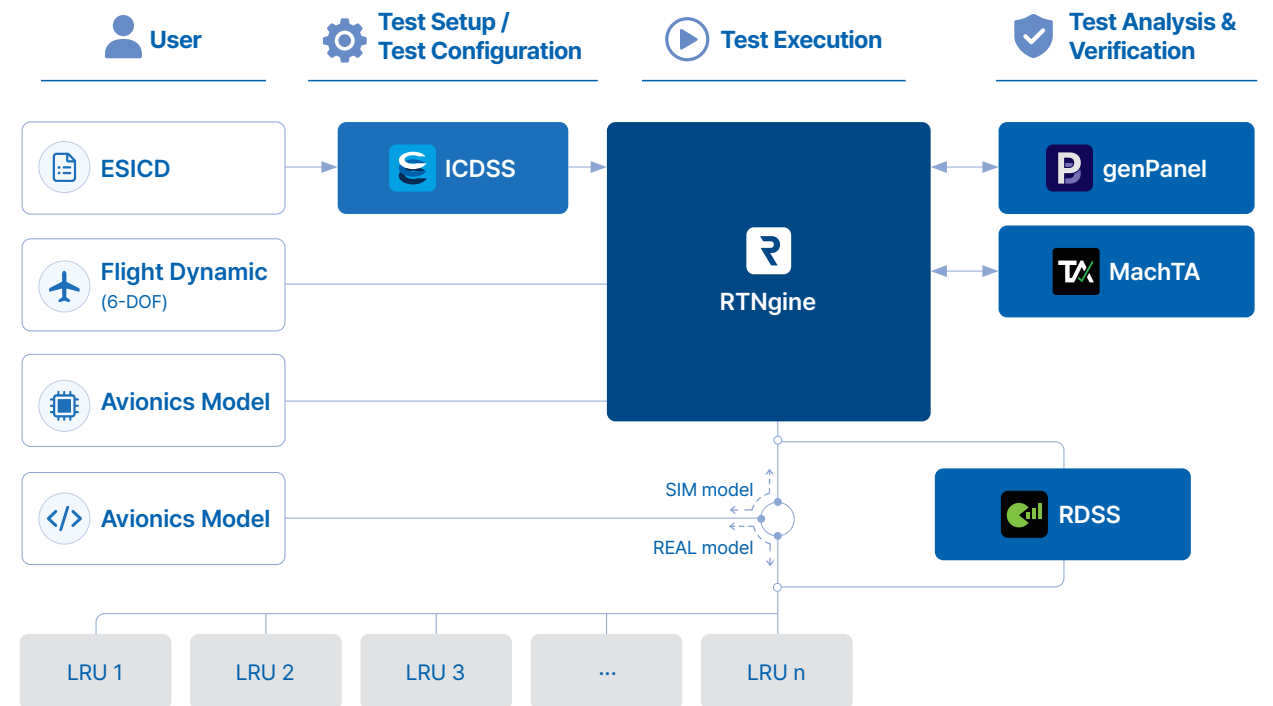
05 데이터 모니터링 및 고장 주입 기능 제공

2D Chart, 3D Chart, XY Plot, DataView 등 다양한 모니터링 도구를 통해 모델과 I/O 간 연동 데이터를 실시간으로 분석하고, Injection 기능으로 고장 모의 시험을 지원합니다.

인터페이스

MIL-STD-1553B	Serial(RS232 / 422 / 485 / SDLC)	MIL-1394	Synchro / Resolver
MIL-STD-1760	Ethernet	Fibre Channel	Timer / Counter
ARINC429	AFDX (ARINC664p7)	TTEthernet	RVDT / LVDT
Analog	ARINC818	Resistive Loader	GPS Simulator
Digital	Reflective Memory	PWM	
CAN / ARINC825	ScramNet Interface	IRIG-B	

통합 개발 프로세스 및 환경



RTNgine 연계솔루션

ICDSS

ICD 생성, 가져오기/내보내기, 오류 탐지 및 검증, 배포, 버전 관리를 지원하며, RTNgine의 I/O 및 Bus 설정, 모델 연동에 필요한 ICD 데이터를 제공합니다.

MachTA

RTNgine 시험 환경과 연계하여 검증 대상 장비의 기능 시험을 자동화합니다. 요구사항, 시험 명세서, 테스트 케이스를 연결하여 시험 절차를 체계적으로 관리하고, 실행 결과에 대한 분석-통계-리포트를 제공합니다.

genPanel

RTNgine 시험 운용에 필요한 사용자 GUI 패널을 별도의 코딩 없이 구성하고, 실시간 데이터 모니터링과 제어 기능을 제공합니다. 버튼, 콤보박스, 스위치, LED, 입력창 등 다양한 GUI 컴포넌트와 계기-상태 표시 패널을 활용하여 운전자 중심의 시험 화면을 손쉽게 제작합니다.

RDSS

RTNgine 시험 환경에서 연동되는 실제 장비 및 항공전자 버스 데이터를 수집-저장하고, ICD 기반 데이터 변환과 다양한 분석 도구를 통해 시험 결과 데이터를 분석합니다.

ICD 형상관리 소프트웨어

ICDSS

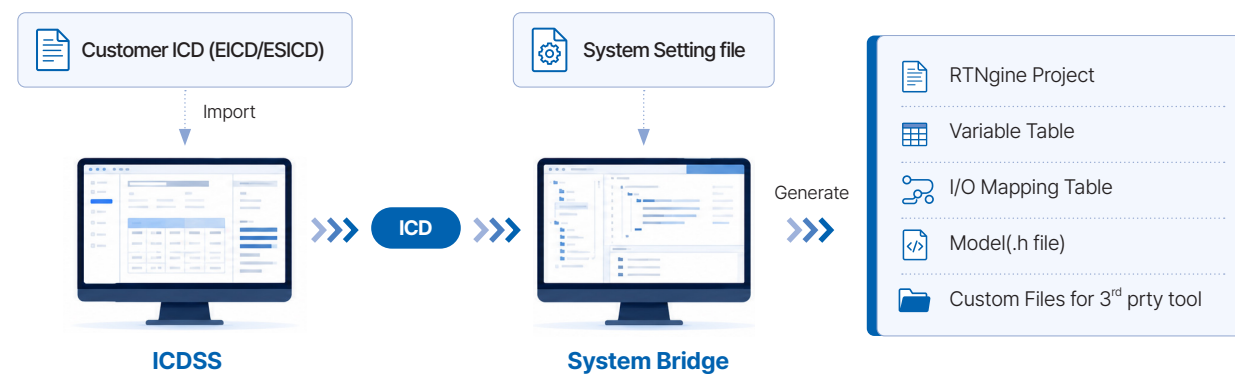
Highlight

시스템 간 인터페이스(ICD)의
장치·인터페이스·메시지·데이터 구조를
체계적으로 작성·관리

유효성 검사와 ICD 비교 기능을 통해
신호·메시지 정의의
오류 및 불일치 사항을 사전에 확인

버전 관리, 변경 이력 추적,
외부 파일 가져오기·내보내기·병합을
통해 ICD 형상 관리와
시험 환경 연계 활용을 지원

System Architecture



System Bridge

Highlight

ICD 기반 통합 시험 환경 프로젝트 자동 생성

변수, 통신, I/O, 모니터링, 시뮬레이션 설정 데이터 생성

ICD 정보 누락 및 생성 오류 사전 경고

변수명, Display Name, I/O Pin 명칭 등 고객 맞춤형 설정 지원

시험 실행 플랫폼 및 외부 분석·모니터링 SW 연동을 고려한 확장형 구조

STE/HILS/SIL 환경에서 활용되는 시스템 간 인터페이스(ICD)를
통합 관리하는 ICD 관리 도구입니다.장치·인터페이스·메시지·데이터 구조를
체계적으로 작성하고, 비교·유효성 검사·버전 관리를 통해 ICD의 정합성과 무결성을
유지합니다. 또한 외부 ICD 파일의 가져오기·내보내기·병합을 지원하여 ICD 기반 시험
환경 구성을 효율화하고, 인터페이스 변경 사항을 일관되게 반영할 수 있습니다.

System Bridge는 ICD 기반으로 STE/HILS/SIL 통합 시험 환경에 필요한 프로젝트와
설정 데이터를 자동 생성하는 시험 환경 구성 도구입니다.ICD, 사용자 변수, 인터페이스
정보, I/O 매핑, 모니터링 설정 등을 기반으로 시험 실행 플랫폼과 분석·모니터링 SW에서
활용 가능한 산출물을 생성합니다.ICD 변경 시 기존 프로젝트의 사용자 수정 사항을
상속하여 시험 환경을 빠르게 재구성하고, 반복적인 수동 설정 작업을 줄일 수 있습니다.

Feature

01

엑셀과 유사한 직관적 ICD 편집 환경 제공

- 장치, 인터페이스, 메시지, 데이터 구조를 테이블 기반 화면에서 직관적으로 작성·편집합니다.
- 메시지 추가, 삭제, 복사, 붙여넣기 기능을 지원하여 반복적인 ICD 편집 작업을 효율화합니다.

02

인터페이스 정합성 및 유효성 검사 지원

- 신호·메시지·데이터 정의에 대한 유효성 검사를 통해 입력 오류와 누락 항목을 사전에 확인합니다.
- 인터페이스 구조의 무결성을 점검하여 ICD 품질을 안정적으로 유지합니다.

03

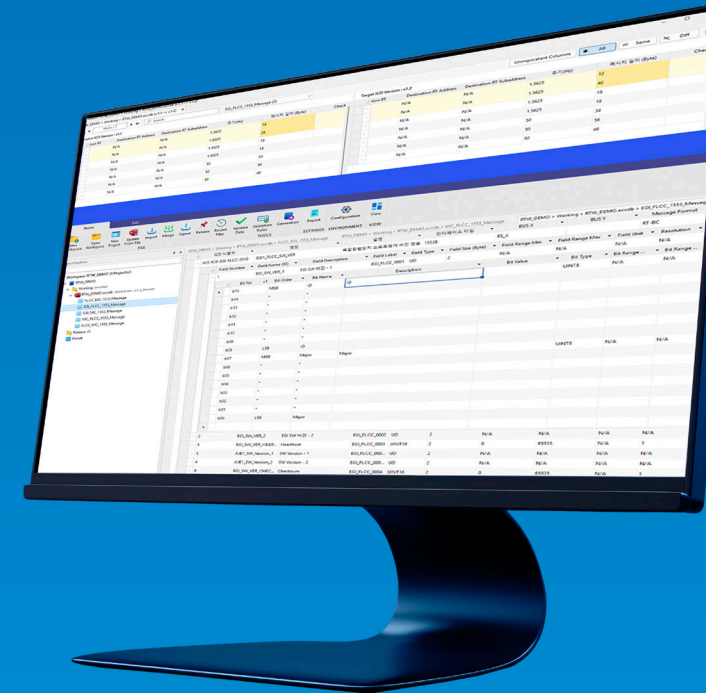
버전 관리 및 변경 이력 추적

- 배포 관리 기능을 통해 ICD 형상을 버전 단위로 관리하고, 버전 간 변경 내용을 비교·추적합니다.
- 추가·수정·삭제된 항목을 시각적으로 확인하여 변경 영향을 쉽게 파악하고, 필요 시 이전 버전으로 복원합니다.

04

ICD 가져오기·내보내기 및 병합/변환 지원

- ICD 가져오기·내보내기·병합 기능을 통해 다양한 형식의 ICD 데이터를 일관된 구조로 관리합니다.
- 관리된 ICD 정보를 시험 환경에서 활용 가능한 형태로 변환하여 ICD 기반 시험 환경 구성을 효율화합니다.



Key Deliverables

ICD
Database

각 버전 별 관리되는
MS Access 인터페이스
정의 문서

ICD
Difference
Report

버전 간 변경 사항
요약 문서

ICD
Specification
Document

MS Word / HTML 형식의
ICD 산출 문서

Exported
Integration
Data

RTNgin에 활용 가능한
형태로 정리된 데이터

자동화 테스트 소프트웨어

MachTA

MachTA는 요구사항 기반 시험 절차 수립부터 테스트 케이스 작성, 자동 실행, 결과 분석 및 보고서 생성까지 지원하는 시험 자동화 관리 도구입니다. 요구사항, 시험 명세서, 테스트 케이스를 연계하여 시험 전 과정의 추적성과 요구사항 커버리지를 관리합니다. 또한 자동화 테스트 케이스 작성에 필요한 명령어와 데이터를 제공하고, RTNgin, CVNgin, RDSS 등 다양한 테스트 플랫폼과 연계하여 효율적인 자동화 시험 환경을 구성합니다.

Highlight

요구사항-시험 명세서-테스트 케이스 간 연계를 통해
시험 노력을 줄이고
전 과정의 **추적성** 및
요구사항 **커버리지 확보**

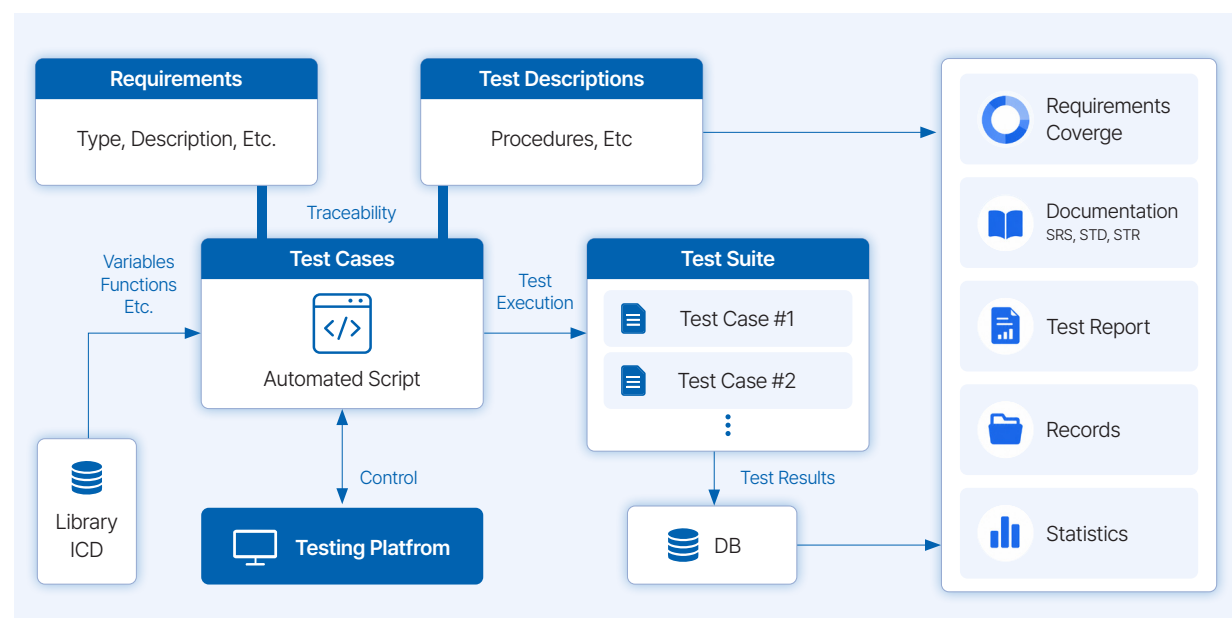
RTNgin 실시간 시뮬레이션 및
RDSS 데이터 모니터링 환경과 연계하여
반복적인 시험 절차를 자동화하고
결과 검증 **편의성 향상**

다중 테스트 케이스의 일괄·반복 실행,
결과 기록·분석, 보고서 자동 생성을 통해
시험 수행 **시간 단축 및 업무 효율 향상**

User, Application

반복적인 회귀 테스트(Regression)나 대규모 시스템 통합 시험(SIT)이 필요한 엔지니어

System Architecture



Feature

01

요구사항 기반 시험 추적성 관리

요구사항, 시험 명세서, 테스트 케이스를 연계하여 시험 전 과정의 추적성과 요구사항 커버리지를 체계적으로 관리하고, 시험 노력 및 요구사항 검증 상태를 한눈에 확인할 수 있습니다.

02

스크립트 기반 자동 테스트 케이스 작성

Python 스크립트와 Library 명령어를 기반으로 시험 절차, 입력 조건, 판정 기준을 포함한 테스트 케이스를 작성합니다. RTNgin, RDSS, UDP 등 다양한 플랫폼과 ICD 데이터를 연계하여 복잡한 시험 절차를 효율적으로 구성할 수 있습니다.

03

다양한 테스트 플랫폼 연계 시험 실행

RTNgin, CVNgin, RDSS, STANAG-4586, PI 등 다양한 테스트 플랫폼과 연계하여 시스템을 제어하고 데이터를 확인합니다. 시뮬레이션 제어부터 데이터 확인, 네트워크 송수신까지 다양한 시험을 하나의 도구에서 통합 수행할 수 있습니다.

04

테스트 스위트 기반 일괄·반복 실행

여러 테스트 케이스를 테스트 스위트로 구성하여 시험 환경이나 목적에 따라 일괄 실행할 수 있습니다. Once, Time, Count, Infinity 등의 실행 옵션으로 반복 시험을 자동화하고 실행 결과를 자동 기록합니다.

05

시험 결과 분석 및 보고서 자동 생성

테스트 실행 결과를 기반으로 요구사항 커버리지, 실행 이력, 통계 정보를 확인하고 시험 보고서를 자동 생성할 수 있습니다. Record Viewer와 Statistics 기능을 통해 과거 결과를 추적하고 시험 환경별 결과 패턴을 분석할 수 있습니다.

Key Deliverables

Test Execution Report

합격/불합격(Pass/Fail) 여부가
명시된 자동 생성 보고서

Regression Test Result

수정 사항이 기존 기능에 영향을
주지 않았음을 입증하는 이력 데이터

Coverage Analysis

요구사항 대비 테스트가 얼마나
진행되었는지 보여주는 수치

Real-Time Data Storage & Monitoring/Analysis System

RDSS

다양한 시험 장비와 인터페이스에서 수집되는 데이터를 실시간으로 모니터링·저장하고 분석하는 데이터 저장/분석 도구입니다. 수집된 RAW 데이터를 ICD 기준으로 Engineering Data로 변환하여 테이블, 차트, XY Plot, 비행 경로 등 다양한 화면에서 확인할 수 있습니다. 또한 데이터 검증, 알람, 구간 검색, 메시지/버스 상태 확인 기능을 통해 시험 결과 분석과 이상 징후 확인을 효율적으로 지원합니다.

Highlight

다양한 시험 장비와 인터페이스에서 수집되는 데이터를 실시간으로 모니터링·저장하여 시험 중 데이터 상태를 즉시 확인 가능

수집된 **RAW 데이터**를 ICD 기준의 Engineering Data로 변환하여 테이블, 2D 차트, XY Plot, 비행 경로 등 **다양한 화면에서 분석** 가능

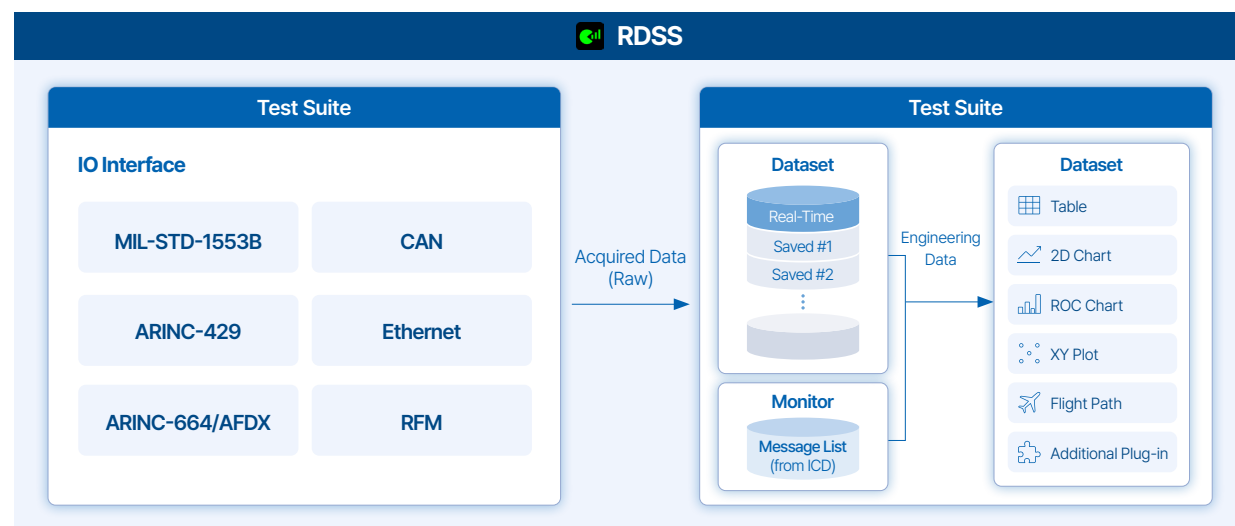
Heartbeat, Checksum, 주기, Min/Max 검증과 알람 기능을 통해 데이터 **이상 여부를 확인**하고 **시험 결과 분석 효율 향상**

User, Application

User 시스템 통합 시험(SIT) 엔지니어, 비행 데이터 분석가, 비행 시험 통제관

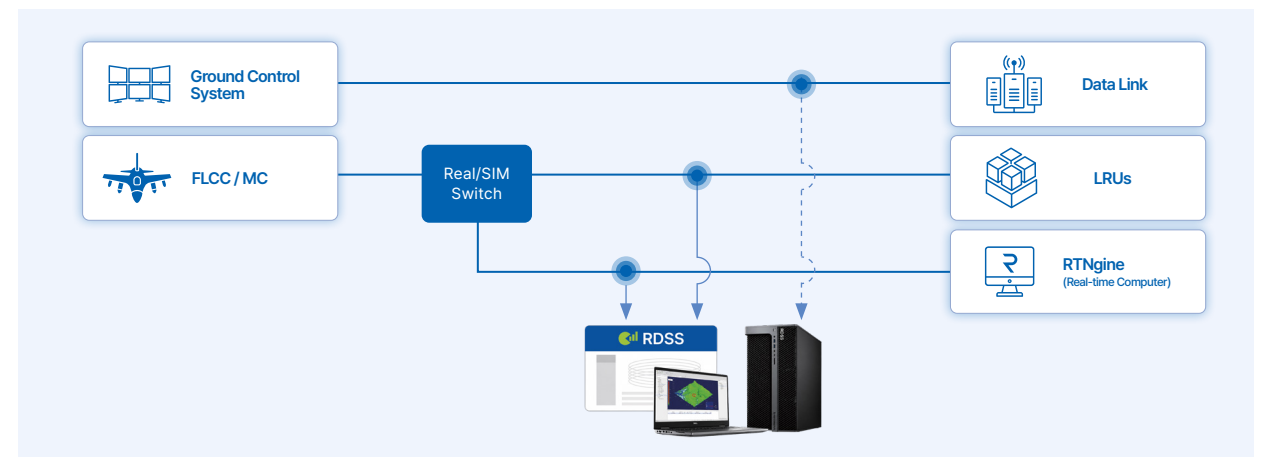
Application 실시간 비행 데이터 모니터링, 대규모 시험 데이터의 사후 분석(Post-Analysis), 원격 데이터 전송 및 관제

System Architecture



Testing is the end of development

STE/HILS/SIL 데이터 모니터링



Feature

01

다양한 인터페이스 기반 실시간 모니터링

다양한 모니터링 장치와 인터페이스에서 수집되는 데이터를 실시간으로 모니터링·저장하여 복합 시험 환경의 데이터 상태를 통합 확인합니다.

02

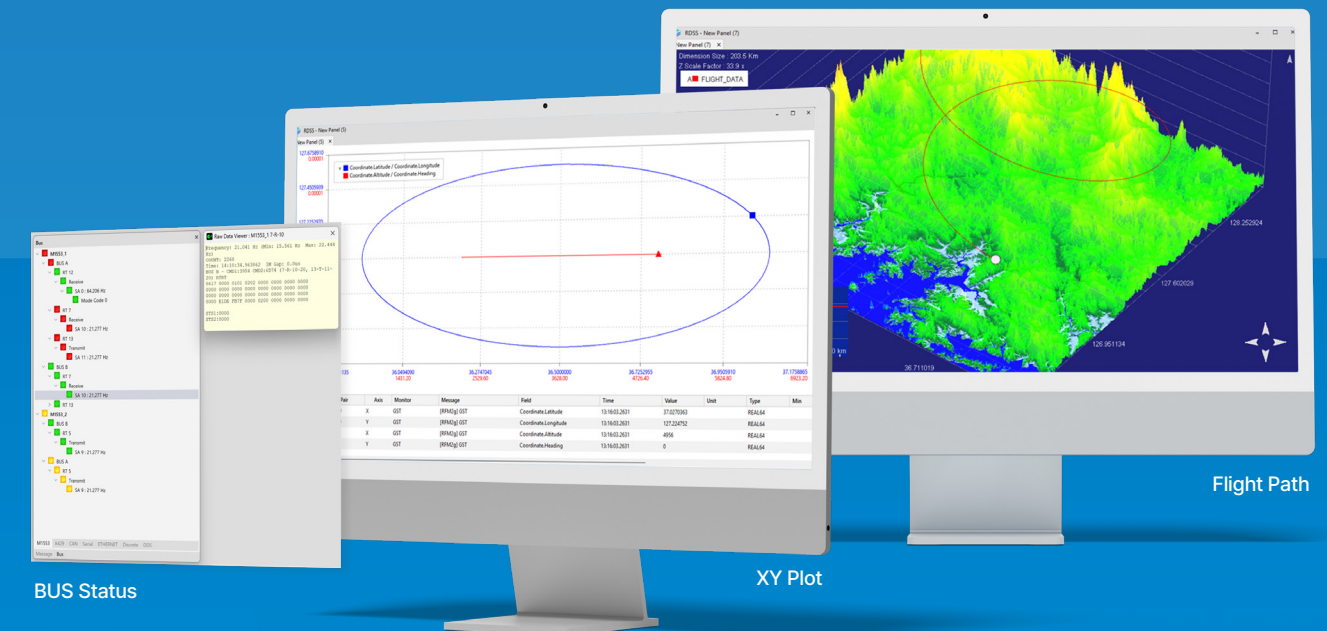
ICD 기반 RAW 데이터 변환 및 분석

수집된 RAW 데이터를 사용자 ICD 기준의 Engineering Data로 변환하여 복잡한 메시지와 신호 데이터를 직관적으로 분석합니다.

03

다양한 분석 화면을 통한 데이터 시각화

테이블, 2D 차트, 변화량 차트, XY Plot, 비행 경로 등 다양한 분석 화면을 통해 시험 데이터의 변화, 상관관계, 이동 궤적을 시각적으로 확인합니다.



genPanel

실시간 데이터를 연결해 동작하는 화면 패널을 쉽고 빠르게 제작할 수 있는 GUI 제작 툴입니다. 사용자는 버튼, 표시창 등의 요소를 배치하고 값을 연결하는 것만으로 데이터 변화와 사용자 조작에 반응하는 패널을 만들 수 있습니다. 간단한 설정부터 고급 수식, 이벤트 설정을 통해 다양한 상황에서 적합한 확장형 패널 제작 환경을 제공합니다.

Highlight

버튼, 스위치, LED, 텍스트, 이미지, 계기 등 다양한 컴포넌트를 배치하여 시험-운용에 필요한 패널을 **직관적으로 구성**

STE/HILS/SIL 환경의 **연동 데이터**를 컴포넌트에 **매핑**하고, 데이터 읽기-쓰기-인젝션 동작과 **상태 표시**를 정의

컴포넌트별 조건식, 수식, Python script를 통해 데이터 제어와 패널 동작을 **사용자 목적에 맞게 확장 가능**

Key Deliverables

01 사용자 정의 제어 패널

실시간 데이터와 연동하여 시스템을 모니터링·제어하는 맞춤형 패널

02 재사용 가능한 UI 컴포넌트

다양한 시험 환경에서 반복 활용할 수 있는 사용자 정의 UI 컴포넌트

03 독립 실행형 런타임 파일

제작 완료 후 별도 편집 환경 없이 실행 가능한 패널 결과물

Feature

01 드래그 앤 드롭 기반 GUI 패널 제작

버튼, 스위치, LED, 텍스트, 이미지, 계기 등 다양한 컴포넌트를 배치하여 시험-운용에 필요한 GUI 패널을 직관적으로 구성합니다.

02 ICD 기반 데이터 매핑 및 제어

STE/HILS/SIL 환경의 연동 데이터를 컴포넌트에 매핑하고, 데이터 읽기-쓰기-인젝션 동작을 설정하여 실행 중 데이터를 제어합니다.

03 편리한 디자인 편집 기능 제공

Zoom In/Out, Smart Guide, Gridline, Align, Layer 기능을 제공하여 복잡한 패널 화면도 쉽고 정밀하게 배치·정렬합니다.



04 자유로운 UI 커스터마이징

컴포넌트 크기, 위치, 색상, 폰트, 테두리, 배경, 상태별 표시 조건 등을 설정하여 시험 목적에 맞는 패널 화면을 자유롭게 구성합니다.

05 조건식·수식·이벤트 기반 동작 확장

컴포넌트별 조건식, 수식, 이벤트 설정을 통해 데이터 상태에 따른 화면 변화, 동작 제어, 상태 표시를 유연하게 정의합니다.

03 Hardware

AeroBox

RTNginer의 핵심 기능에 초점을 맞춘 컴팩트한 하드웨어 시뮬레이션 솔루션입니다. 유연성을 고려한 모듈형 설계를 통해 안정적이고 효율적인 시뮬레이션 환경을 제공합니다. 또한, 다양한 사용자 요구사항을 충족하는 시스템 개발을 지원합니다.



BirdieBox

RTNginer의 핵심 기능을 기반으로, 향상된 유연성과 성능을 제공하는 하드웨어 시뮬레이션입니다. Hard Real-Time을 안정적으로 지원하며, 다양한 인터페이스를 통한 유연한 구성을 제공하여 복잡한 테스트 환경에서도 손쉽게 사용할 수 있습니다.



From Simulation to Real System

AeroBox부터 RN7까지 단계적으로 확장되는 통합 테스트 환경을 통해 시뮬레이션에서 실운용 환경까지 검증된 성능과 신뢰성을 제공합니다.

RN7

항공기, 미사일, 위성 등 다양한 방위·항공우주 분야의 제어 시스템 시뮬레이션 및 테스트를 위한 실시간 시뮬레이션 컴퓨터로, 최고 수준의 실시간 성능과 항공우주산업 특화 테스트 환경을 제공하는 통합 시뮬레이션 플랫폼입니다.



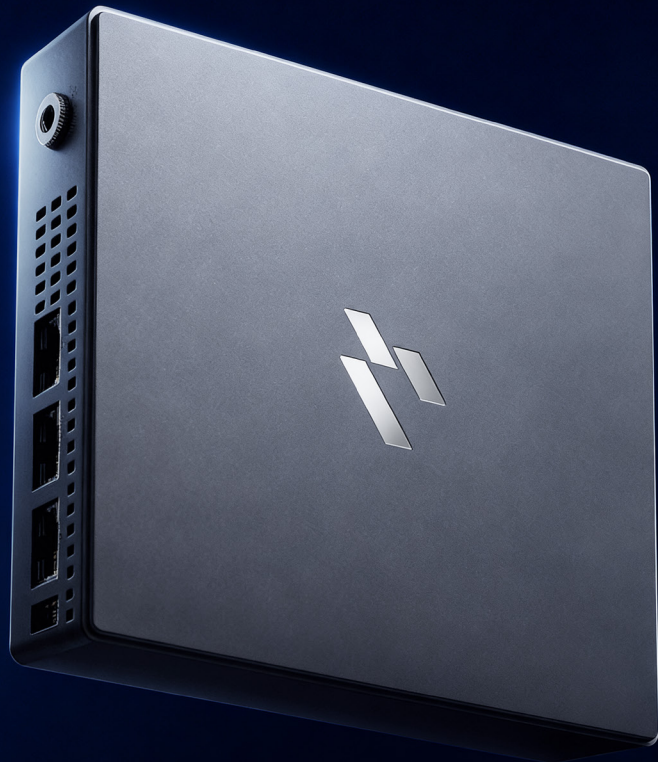
Linux Target

RTNginer은 다양한 개발 및 시험 환경에 유연하게 적용할 수 있도록 운용 범위를 확장하고 있습니다. 시스템과 사용 목적에 따라 적합한 컴퓨팅 환경을 선택하여, 기존 개발 환경을 활용하면서 효율적인 실시간 시뮬레이션 시스템을 구축할 수 있습니다.



RTNginer의 새로운 소형 하드웨어 **AeroBox**

AeroBox는 RTNginer의 핵심 기능에 초점을 맞춘 컴팩트한 하드웨어 시뮬레이션 솔루션입니다. 유연성을 고려한 모듈형 설계를 통해 안정적이고 효율적인 시뮬레이션 환경을 제공합니다. 또한, 다양한 사용자 요구사항을 충족하는 시스템 개발을 지원합니다.



Highlight

01 ◉ 작지만, RTNginer의 핵심은 그대로

핵심 기능에 집중해 간단한 환경에서도 높은 성능을 제공합니다. 필수 기능만 담아 누구나 쉽게 실시간 시뮬레이션을 구현할 수 있습니다.

02 ◉ 컴팩트하게, 필요한 만큼 확장

모듈형 구조로 여러 대를 자유롭게 결합 확장할 수 있습니다. 컴팩트한 크기와 적층 설계로 공간을 줄이고 효율적으로 구성합니다.

03 ◉ 핵심만 담아, 더 효율적으로

간편한 시스템 통합과 테스트에 최적화된 설계로 사용성을 높였습니다. RTNginer 대비 비용은 낮추고 높은 효율은 유지합니다.

User/Application

- 연구 및 교육 기관
- 항공우주산업 특화 테스트 환경
- 소규모 기업 테스트 환경 구축
- RTNginer 구입 전 성능 시험 운용

Technology Focus

1. Rapid Control Prototyping

- Flight Control Computer
- Mission Computer
- Navigation Computer

2. Model-Based Simulation

- C Language Modeling
- MATLAB / Simulink Modeling

3. Autonomous

- ADAS, ECU Modeling and Simulation

4. Aerospace

- Flight Dynamic Simulation
- Flight Environment Simulation
- Avionics System Simulation
- Guidance, Navigation and Control System Simulation
- LRU Model Simulation- Real-Time Product Validation Environment Setup

Specification

Software	RTNginer4 (Hard Real-Time Support)	
Microcontroller and Memory	CPU	NXP PowerPC™ QorIQ T1022 / T1042
	Memory	512Mbyte DDR3 RAM
	Real-Time Clock	RTC with Battery
Bus Interface	PCIe PCI Express® Mini Card Electromechanical Specification Revision 1.2, Full-Mini Card	
Safety	Voltage Monitor	For all internal voltages and temperatures
	Temperature Monitor	CPU temperature sensor
	Watchdog	CPU watchdog
Interface	Ethernet	3x Gigabit Ethernet, 1000BaseT, IEEE802.3 at RJ45-connectors in front panel
	USB host	USB 2.0 High-Speed(480 Mbit/s), 1x via USB socket type-A in front panel
	Serial	1x RS-232, up to 155 kbaud, RJ45 connector, Terminal 1x via Mini USB socket onboard
	CAN	2x CAN 2.0A/B (Optional by PCIe mini slot)
General	Power Supply	24VDC/2A
	Dimensions (LxDxH)	166 × 131 × 40 mm

Hard Real-Time Solution,
가능성을 확장하다

BirdieBox

BirdieBox는 RTNginer의 핵심 기능을 기반으로, 향상된 유연성과 성능을 제공하는 하드웨어 시뮬레이션입니다. Hard Real-Time을 안정적으로 지원하며, 다양한 인터페이스를 통한 유연한 구성을 제공하여 복잡한 테스트 환경에서도 손쉽게 사용할 수 있습니다.

Highlight

01 ◦ 향상된 처리 성능과 확장된 인터페이스 지원으로 AeroBox와 함께 성능을 한단계 끌어올릴 수 있도록 설계되었습니다.

실시간 처리 성능
- T2080, Xeon Processor

모델 처리 성능
- 강력한 멀티 프로세싱

확장 가능한 IO 인터페이스
- M1553B, ARINC429, CAN, AFDX, ADIO 등
- 다양한 인터페이스를 완벽 지원하여 모든 시스템과 연결 가능

02 ◦ 확장성과 연결성을 고려한 유연한 하드웨어 구조

RTNginer의 핵심 기능을 기반으로, AeroBox보다 더 많은 인터페이스와 높은 성능을 제공하는 하드웨어 시뮬레이션 솔루션입니다.
RN7 pro 시스템에 비해 간소화된 구성이지만, 다양한 환경에서 안정적인 Hard Real-Time 시뮬레이션을 제공합니다

User/Application

- 연구 및 교육 기관
- 항공우주산업 특화 테스트 환경
- 소규모 기업 테스트 환경 구축
- RTNginer 구입 전 성능 시험 운용

Technology Focus

1. Rapid Control Prototyping

- Flight Control Computer
- Mission Computer
- Navigation Computer

2. Model-Based Simulation

- C Language Modeling
- MATLAB / Simulink Modeling

3. Autonomous

- ADAS, ECU Modeling and Simulation

4. Aerospace

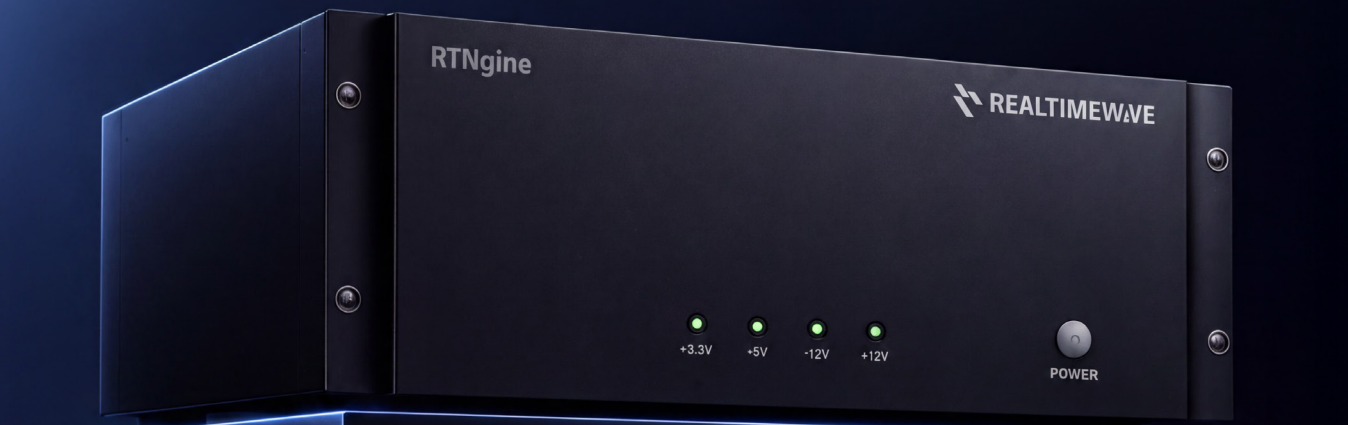
- Flight Dynamic Simulation
- Flight Environment Simulation
- Avionics System Simulation
- Guidance, Navigation and Control System Simulation
- LRU Model Simulation
- Real-Time Product Validation Environment Setup

Specification

Software	RTNginer4 (Hard Real-Time Support)	
Microcontroller	CPU	Intel Xeon Multi-Core
Interface	Ethernet	2CH 10/100/1000 BaseT copper ports
	Serial	8 ports, RS-232, RS-422, RS-423, RS-485 Asynchronous Serial Interface, Programmable Baud Rate (Up to 5.5296Mbps)
	CAN	4x CAN High speed, PCI Bus acc. To PCI Local Bus Specification 2.2, ARINC825 protocol available
	Discrete Input	20 CH, 0 to 60V DC input range Input Signal Threshold : TTL compatible. 1.5V DC with 200mv of hysteresis, Typical
	Discrete Output:	20 CH, 0 to 60V DC Voltage range Output ON current range : 0 to 1A DC, Continuous(Up to 10A total for all channels combined) : 250mA DC, continuous(All channels on) Output channel configuration: 40 open-drain DMOS MOSFETs with common source connection.
	Analog Input	8 Differential, A/D resolution: 16bits, Input range: $\pm 5V$, $\pm 10V^*$, 0-5V and 0-10V(*Requires $\pm 15V$ external supplies)
	Analog Output	8 Analog voltage outputs, D/A resolution: 16bits / Output ranges: $\pm 5V$, $\pm 10V$, 0 to 10V(Jumper-Selectable) / Data sample memory: 128 sample FIFO buffer on each channel
	M1553B	2 CH M1553B, Multi-Function
	ARINC429	8-16 CH ARINC429, Each channel can be set to Tx or Rx
General	Power Consumption	Max. 175W
	Power Supply	100-240V, 50-60Hz
	Dimensions(LxDxH)	284 × 358 × 125 mm

실시간 시뮬레이션 컴퓨터 RN7

RN7은 항공기, 미사일, 위성 등 다양한 방위 및 항공우주 분야에서 제어 시스템의 시뮬레이션과 테스트를 위해 설계된 실시간 시뮬레이션 컴퓨터입니다. 이 시스템은 STE, HILS, SIL과 같은 통합 시험 환경에서 시뮬레이션 컴퓨터로 활용될 수 있으며, RCP를 위한 독립형 장비로도 사용할 수 있습니다. 또한 실시간 운영체제에서 구동되는 RTNginer 시뮬레이션 및 테스트 소프트웨어가 함께 제공되어, 사용자가 다양한 기능을 직접 운영하고 경험할 수 있습니다.



Highlight

01 다양한 CPU 옵션으로 구현하는 실시간 성능

NXP T2080, Intel Xeon 등 멀티코어 CPU를 지원해 높은 실시간 처리 성능을 제공합니다.

04 다양한 통신 프로토콜 지원

항공우주-군용 표준 프로토콜을 폭넓게 지원해 원활한 I/O 연결성을 제공합니다.

02 HILS·SIL·테스트 벤치에 최적화

간편한 시스템 통합과 테스트 환경에 최적화된 설계로 비용은 낮추고 효율은 높였습니다.

05 RCP 환경에 바로 적용

제어 소프트웨어를 타깃 하드웨어에 배포해 즉시 시뮬레이션할 수 있습니다.

03 확장형 VME 슬롯 구조

기본 7슬롯에서 최대 16슬롯까지 확장해 유연한 하드웨어 구성을 지원합니다.

User/Application

- 항공우주산업 특화 테스트 환경

System Architecture



Specification

	Std	Ex	Pro
CPU	T2080 Processor, Xeon Processor		
Number of VME slots	7 Slots	7 Slots	16 Slots
Power Consumption	Max. 525W	Max. 525W	Max. 1050W
AC Input	100-240V, 50-60Hz		
Total weight (Approximatel)	17kg	19kg	21kg
Dimension (WxDxH mm)	438×648×177 (w/o bracket) 482×648×177 (w/ bracket)	438×648×222 (w/o bracket) 482×648×222 (w/ bracket)	438×648×310 (w/o bracket) 482×648×310 (w/ bracket)

Interface

MIL-STD-1553B	SDLC	Reflective Memory	Timer/Counter
MIL-STD-1760	CAN	SCRAMNet	RVDT/LVDT
ARINC429	Ethernet	Shared Memory Network	MIL-1394
ARINC664p7/AFDX	ADIO	ARINC825	Fiber Channel
TTEthernet	PWM	IRIG-B	
Serial(RS232/422/485)	ARINC818	Synchro/Resolver	

Linux Target

RTNgin은 다양한 개발 및 시험 환경에 유연하게 적용할 수 있도록 운용 범위를 확장하고 있습니다.
시스템과 사용 목적에 따라 적합한 컴퓨팅 환경을 선택하여, 기존 개발 환경을 활용하면서도 효율적인 실시간 시뮬레이션 시스템을 구축할 수 있습니다.



RTNgin 4.0

Real-Time OS	Target Simulation Platform	Key Features
Hard Realtime OS	AeroBox BirdieBox RN7	결정론적 실행, 예측 가능한 응답시간 및 낮은 지터를 제공하여 엄격한 시간 결정성이 요구되는 고정밀 실시간 시뮬레이션과 시험에 적합합니다. 또한 실제 탑재 장비와 유사한 환경에서 신뢰성 높은 모델 실행과 인터페이스 검증을 지원하며, 다수 비행체의 동시·분산 시뮬레이션 환경을 유연하게 구성하고 연동할 수 있습니다.
Real-Time Linux	Linux PC/ Workstation	고성능 멀티코어 프로세서를 활용한 병렬 작업과 대용량 데이터 처리를 지원하며, 개방적이고 편리한 개발 환경을 제공합니다. 또한 시스템을 유연하게 확장하고 외부 소프트웨어를 손쉽게 통합할 수 있어 임무계통 및 센서 연동, 복잡한 시뮬레이션 구성과 네트워크 기반 분산 시험에 적합합니다.

About us

(주)리얼타임웨이브는 항공우주 및 방위 산업을 위한 실시간 시험 및 시뮬레이션 솔루션을 제공합니다. 2002년 설립 이후 SIL, HILS 및 맞춤형 시험 장비를 위한 V&V 솔루션을 전문적으로 개발해 왔습니다. 대표 플랫폼인 RTNgin™은 RDSS, MachTA 등 다양한 소프트웨어 도구와 연동하여 시스템 통합 시험, 자동화 검증 및 임무 시나리오 기반 AI 검증을 지원합니다.



Application

우리가 만드는 핵심 솔루션

01 Aircraft

- 항공전자 SIL
- 비행조종 HILS
- 소프트웨어 시험환경
- 전자전시험/검증환경

02 Space

- 레이더 모의 및 검증환경
- FADEC HILS
- 전기리그 시험 장비

03 Guided Weapons

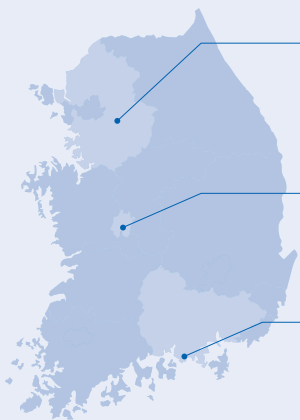
- 유도조종 HILS
- 유도조종 시험장비
- 탐색기 HILS

04 Ground Vehicle

- 발사체 통합시험환경
- 자세제어 시뮬레이션
- 전기지상지원장비 (EGSE)
- 위성 탑재 컴퓨터(OBC) 실시간 검증 장비

Contact us

전국을 잇는 거점



판교 테크노밸리 본사

13493 경기도 성남시 분당구 판교역로 240, 삼환하이텍스 A동 710호
☎ +82-31-698-2980
✉ sales@realtimewave.com

대전개발센터

34127 대전광역시 유성구 죽동로 67 ☎ +82-42-710-2981

사천개발센터

52528 경상남도 사천시 사남면 항공로 162, 141동 201호(사천삼정그린코아포레스트) ☎ +82-10-9959-1826

Clients

주요 고객사

