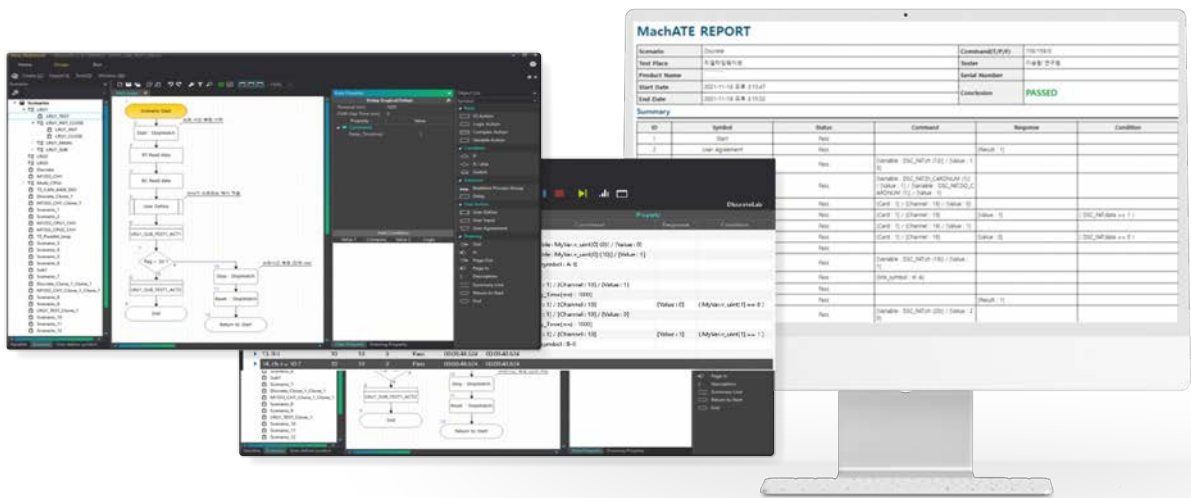




# MachATE

# MachATE

MachATE is UUT(Unit Under Test) 점검을 위한 Test Scenario를 쉽게 생성하고 관리할 수 있는 소프트웨어 Toolkit



“

**MachATE is**

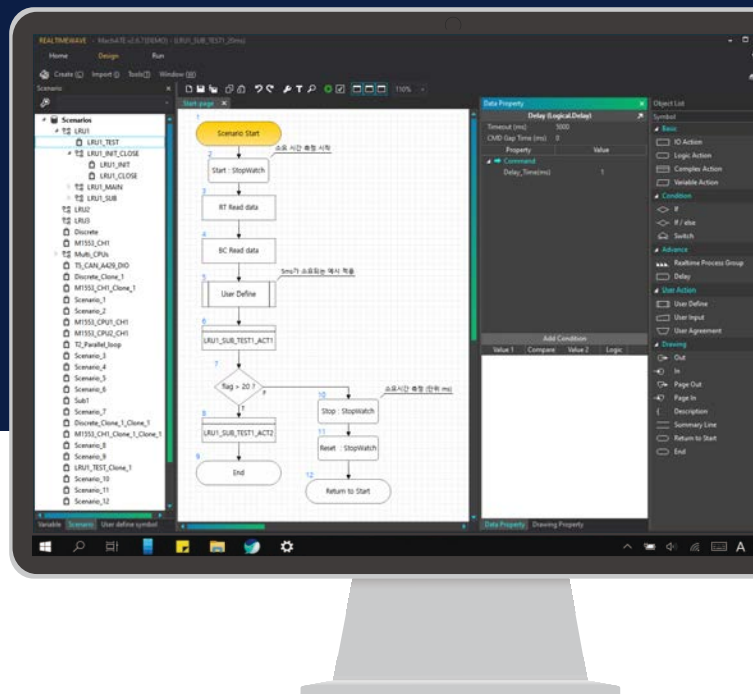
**a key software to operate the TestNgin hardware and make test scenario in rapidly, do testing the UUT in easily.**

- ▶ Easy Test Scenario Development Environment by predefined commands and symbols
- ▶ High Reusability of Test Scenario
- ▶ Hard Real-time Supporting with VxWorks Realtime OS
- ▶ Extendable System Configuration using VME Standard Hardware
- ▶ Various Input and Output Interfaces and Devices Supporting
- ▶ User Friendly Software Suite and Toolkits

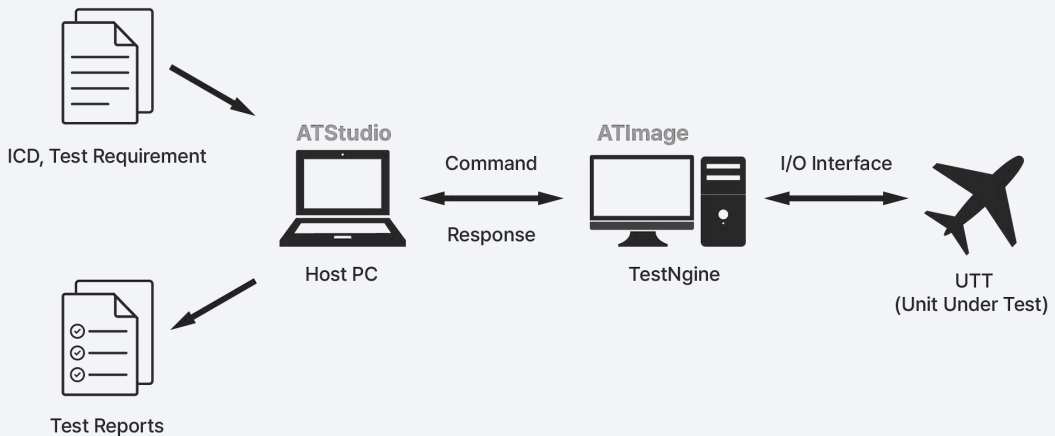


## Highlights

- Easy, Rapid Creation of Test Scenario
- Various and Comfortable Commands and Symbols
  - Share Logic, IO, Condition, User Action, Etc.
- MachATE Software Suite and Toolkits
  - ATStudio : Scenario Designer, Scenario Manager, Analysis, Reports on Windows OS
  - ATImage : Scenario Interpreter, Scenario Executer, IO Interface and Driver on VxWorks OS
- Applicable Products
  - Automated Test Equipment (ATE)
  - Software Test Environment (STE)
  - Data acquisition system (DAQ)
  - Communication and interface testing
  - Static & Functional Testing
  - Process control & VME device control Testing
  - MIL-STD-1553/ARINC429 and data logging system



## System Architecture

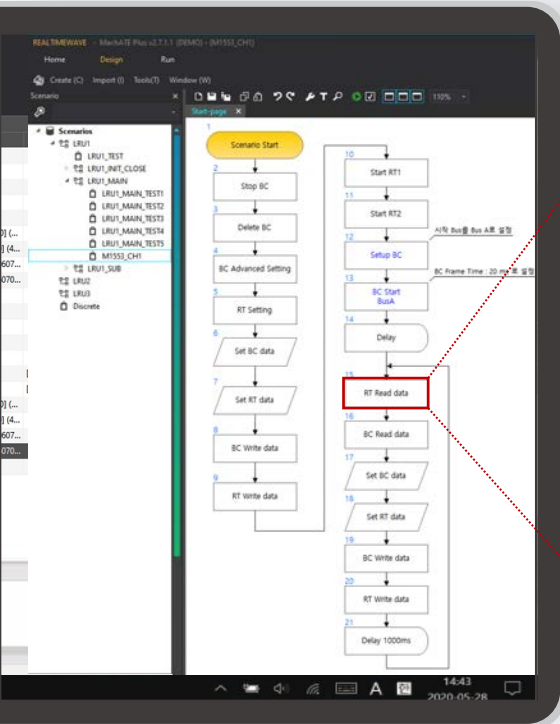


## Function

<b>Import ICD</b> (Database, Excel, XML, header file)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· User Variable 을 import 하여 시나리오 작성시 활용 가능</li> <li>· RTNginer의 GST를 import 가능</li> </ul>
<b>ATStudio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Flow-chart 기반의 쉽고 빠른 시험 시나리오 작성 프로그램</li> <li>· 다양한 심볼, Command 를 통해 많은 종류의 시험 케이스 생성</li> <li>· 유저 ICD 변수의 Import 및 ICD의 시나리오 연동 지원</li> <li>· 점검 시나리오의 높은 신뢰성 및 재사용성 보장</li> <li>· 시나리오 수행의 실시간 모니터링 및 빠른 분석 가능</li> <li>· 시나리오 수행 결과 리포트 생성, 인쇄 출력 기능</li> <li>· RemoteAPI 지원             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시나리오 실행에 관련된 C++, C# 유저 API 라이브러리 제공</li> <li>- 시나리오 실행 및 결과 분석을 위한 전용의 GUI 제작 가능</li> </ul> </li> </ul>
<b>Symbol &amp; Command</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· if/else, Switch 등 조건 판단 및 분기를 실행하는 Condition 명령 제공</li> <li>· IO Device의 설정과 메시지, 데이터의 입출력을 실행하는 IO Action 제공</li> <li>· ICD 변수 값의 입출력을 제공하는 Variable Action 제공</li> <li>· 하위 시나리오의 연결 및 호출 기능을 제공하는 Complex Action 제공</li> </ul>
<b>User Action</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시나리오 수행 중 유저로부터 값을 입력 받아 수행하거나,</li> <li>· 유저의 승인을 받을 수 있는 팝업창을 호출하는 기능 제공</li> </ul>
<b>User Defined Symbol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시나리오 수행 시 C code로 된 로직을 시나리오에 포함시켜 변수값의 가공/변환이나 복잡한 수학 로직의 결과를 변수값에 반영 가능</li> </ul>
<b>Real-time Process Group</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 반복 수행 주기를 설정하고, 해당 주기마다 서브 시나리오를 반복 수행하는 기능 제공</li> </ul>
<b>IO Interface Support</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Analog, Discrete, CAN, Serial, Ethernet, AFDX, ARINC429, MIL1553, Function Generator, Etc.</li> <li>· External Device : Digital Multi Meter, Power Supply, Etc</li> </ul>
<b>ATImage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시나리오의 해석, 명령 수행을 담당하는 임베디드 실행 프로그램</li> <li>· Hard Real-time 실행 환경 지원</li> <li>· 다양한 I/O 인터페이스 제어 명령 제공</li> <li>· 계측기 등 외부 장비의 원격 제어 지원</li> <li>· IO 인터페이스 제어를 위한 검증된 커맨드 템플릿 제공</li> <li>· 다양한 조건에 의한 커맨드의 Pass/Fail 판단 및 응답</li> <li>· 수행 결과에 대한 다양한 Status 정보, Timetag 등 알림</li> </ul>
<b>Report</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시험 제목, 시험일, 시험자, 시험장소 등의 제목 삽입 가능</li> <li>· 하위 시험 결과를 요약하여 전체 성공/실패의 종합 판정 결과 출력</li> <li>· Html 및 PDF 포맷으로 출력, 연결된 프린터로 인쇄 가능</li> </ul>



# [Screen] Requirement Edit



### Data Property

**RT Read data (M1553.Read\_data)**

Bus Name: M1553\_CH1  
 Timeout (ms): 5000  
 CMD Gap Time (ms): 50

Property	Value
<b>Command</b>	
Type	RT
Dir	Rx
RT	1
SA	1
ReadSize	8
Option	Unused Offset
Offset	0
Buffer Index	Current
<b>Response</b>	
<b>Data</b>	
M1553_FAT.CH1_RT_RX.data[0]	
M1553_FAT.CH1_RT_RX.data[1]	
M1553_FAT.CH1_RT_RX.data[2]	
M1553_FAT.CH1_RT_RX.data[3]	

Add Condition			
Value 1	Compare	Value 2	Logic
M1553_FAT.CH1_RT_RX.data[0]	==	M1553_FAT.CH2_BC_TX.data[0]	and
M1553_FAT.CH1_RT_RX.data[1]	==	M1553_FAT.CH2_BC_TX.data[1]	and
M1553_FAT.CH1_RT_RX.data[2]	==	M1553_FAT.CH2_BC_TX.data[2]	and
M1553_FAT.CH1_RT_RX.data[3]	==	M1553_FAT.CH2_BC_TX.data[3]	and

REALTIMEWAVE - MachATE v2.6.7 (DEMO) - (M1553\_CH1)

Home Design Run

Disconnect Mode: Once (1) [00:00:13]

Command	Result		Status	Time Elapsed
	Pass	Fail		
▶ 1. Start	1	0	Pass	00:00:00.000
▶ 2. Stop BC	1	0	Pass	00:00:00.000
▶ 3. Delete BC	1	0	Pass	00:00:00.004
▶ 4. BC Advanced Setting	1	0	Pass	00:00:00.004
▶ 5. RT Setting	1	0	Pass	00:00:00.004
▶ 6. Set BC data	1	0	Pass	00:00:00.000
▶ 7. Set RT data	1	0	Pass	00:00:00.000
▶ 8. BC Write data	1	0	Pass	00:00:00.000
▶ 9. RT Write data	1	0	Pass	00:00:00.000
▶ 10. Start RT1	1	0	Pass	00:00:00.000
▶ 11. Start RT2	1	0	Pass	00:00:00.000
▶ 12. Setup BC	1	0	Pass	00:00:00.000
▶ 13. BC StartBusA	1	0	Pass	00:00:00.000
▶ 14. Delay	1	0	Pass	00:00:00.040
▶ 15. RT Read data	12	0	Pass	00:00:00.000
▶ 16. BC Read data	12	0	Pass	00:00:00.000
▶ 17. Set BC data	12	0	Pass	00:00:00.000
▶ 18. Set RT data	12	0	Pass	00:00:00.000
▶ 19. BC Write data	12	0	Pass	00:00:00.000
▶ 20. RT Write data	12	0	Pass	00:00:00.000
▶ 21. Delay 1000ms	11	0	Pass	00:00:01.000





Tel. +82-31-698-2980

E-mail. [sales@realtimewave.com](mailto:sales@realtimewave.com)

Web. [www.realtimewave.com/](http://www.realtimewave.com/)

#710 7th Fl., 240 Pangyoeyeok-ro, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea 13493