



AUTOHAWK とコンカレント リアルタイムコンピューティング 最新情報

X-in-the-Loop

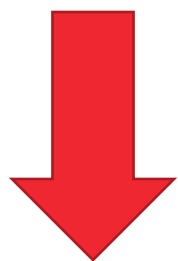
Model-in-the-Loop

Software-in-the-Loop

Driver-in-the-Loop

Hardware-in-the-Loop

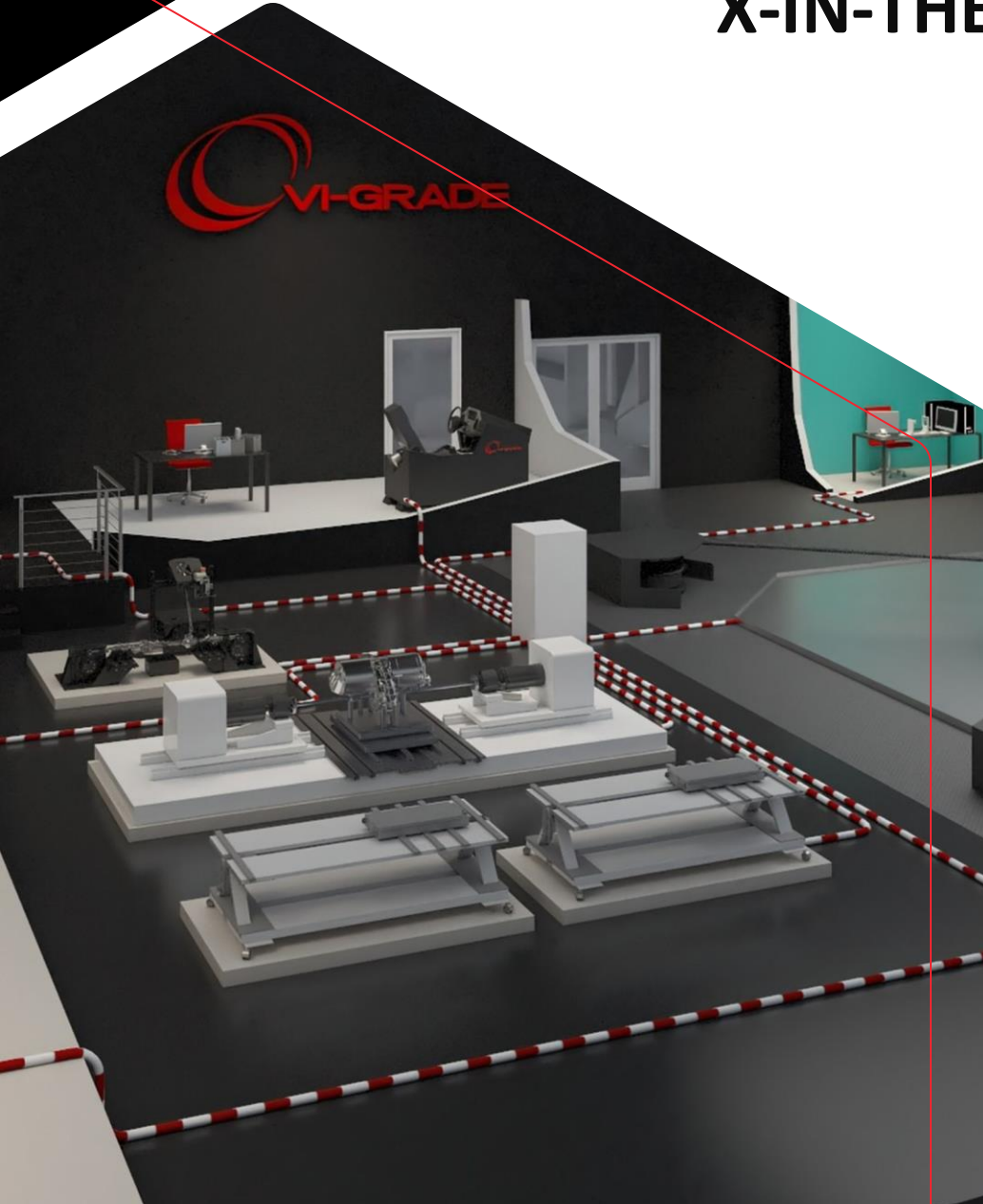
Vehicle-in-the-Loop



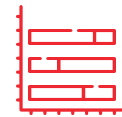
課題の克服



X-IN-THE-LOOP: VISION



ドライビングシミュレータを含む統合されたバーチャルテストアプローチを可能にする



異なるシミュレーションアクティビティ (MiL, SiL, DiL, HiL)で同じリアルタイムツールスタックを使用する



より複雑な制御、より詳細なモデル、より多くの分野のテストを推進する



AUTOHAWK



AUTOHAWK 8

8-CORE
3.6GHz Xeon Gold 6244
REDHAWK OS
P400 CARD
48 GB MEMORY
2 TB DISK
CAN/CAN-FD/LIN FPGA
SimWB

- Real-time offline simulations with VI-CarRealTime
- DoE, Optimization
- ECU testing with VI-CarRealTime and tires
- Chassis HiL (steering, brake)

AUTOHAWK 16

16-CORE
3.9GHz Xeon Gold 6250
REDHAWK OS
P400 CARD
96 GB MEMORY
2 TB DISK
CAN/CAN-FD/LIN FPGA
SimWB

- Advanced tires (FTire, CDTire, Swift)
- ADAS HiL w/ VI-WorldSim
- Powertrain / Driveline apps

AUTOHAWK 24

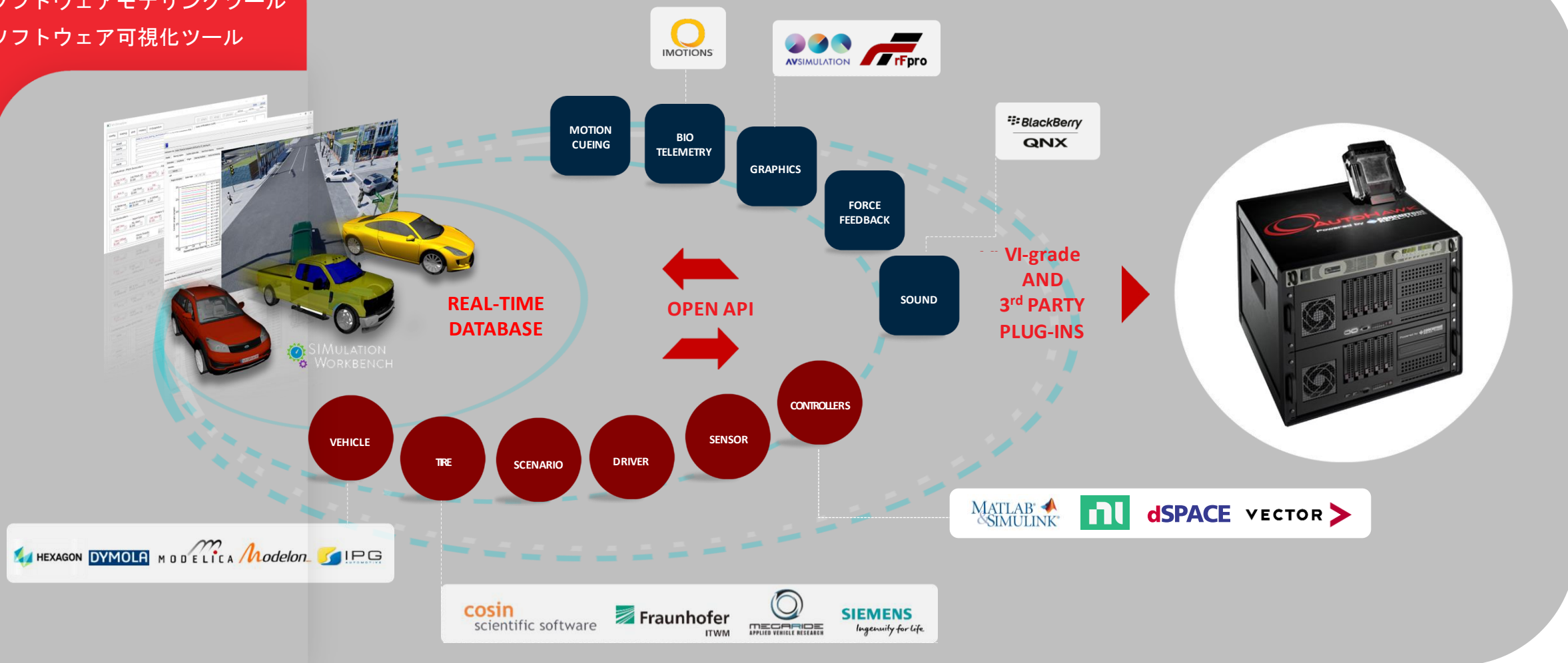
24-CORE
3.6GHz Xeon Gold 6248
REDHAWK OS
P400 CARD
96 GB MEMORY
2 TB DISK
CAN/CAN-FD, LIN FPGA
SimWB

- Advanced MBS real-time Models
- In-vehicle testing

SOFTWARE ECOSYSTEM

互換性:

- ソフトウェアモデリングツール
- ソフトウェア可視化ツール



XiL ADAS & ECU Demo





Concurrent Real-Time 新着製品情報



- コンカレント日本株式会社
- 坂本信也



Topics

RedHawk Linux
NVIDIA Jetson
AGX ORIN



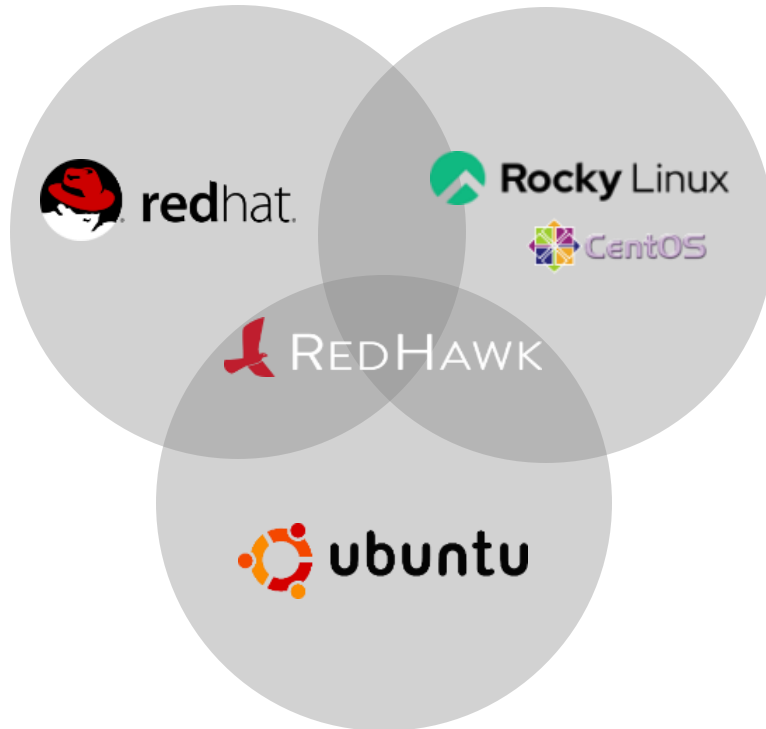
SIMulation
Workbench on
WSL2





RedHawk Linux
NVIDIA Jetson
AGX ORIN





x86-64(Intel&AMD):

RedHawk 7.5 RHEL/CentOS7.5/Ubuntu16.04

RedHawk 8.4 RHEL/Rocky8.4/Ubuntu20.04

RedHawk 9.2 RHEL/Rocky9.2/Oracle9.2/Ubuntu22.04

ARM64(Nvida):

RedHawk 7.5.x JetPack4.2-4.6(Ubuntu18.04)

RedHawk 8 JetPack(Ubuntu18.04)

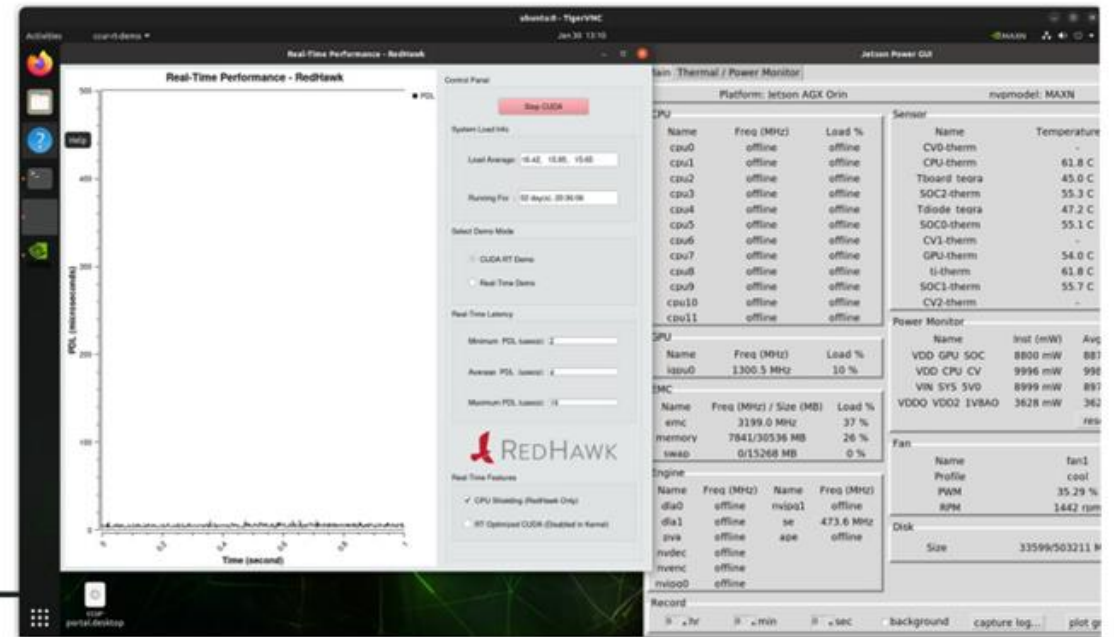
RedHawk 8.4.5 JetPack5.1(Ubuntu20.04)

NVIDIA Jetson AGX ORIN



NVIDIA Jetson Orin Developer Kit
with one of Concurrent Real-Time's
FPGA-based Intelligent I/O Boards

Redhawk Linux 8.4.5 with NVIDIA Jetson Orin provides the best performance of the NVIDIA product line.



NVIDIA® Jetson AGX ORIN™



Feature	Jetson AGX Orin 32GB	Jetson AGX Orin 64GB
AI Performance	200 TOPS	275 TOPS
GPU	1792 Core Ampere, with 56 Tensor Cores	2048 Core Ampere, with 64 Tensor Cores
CPU	8 core Arm® Cortex® -A78AE	12 core Arm® Cortex® -A78AE
Memory	32GB 256-bit LPDDR5 205 GB/s	64GB 256-bit LPDDR5 205 GB/s

RedHawk Linux 8.4.5 is now available for the NVIDIA Jetson AGX Orin platform.

- Initial release of RedHawk 8.4.5 on this platform
- Requires NVIDIA JetPack 5.1 Rev. 1 with L4T 35.2.1
- This release runs on Ubuntu 20.04



SIMulation Workbench on WSL2



SIMulation Workbench on WSL2

Microsoftが提供するWindows WSL2(Windows Subsystem for Linux)でSIMWBが動作

これまでのSIMWB開発環境の問題点:

- 試験実行中のSIMWBには、なかなか近づけない
- 実行環境と開発環境が一緒
- 開発のためにもう1台SIMWB/iHawkを導入したいが、予算が.....
- Simulinkモデルを開発したいが、iHawkにLAN接続しないとRTDBが.....
- WindowsPCとLinuxとのネットワーク接続には、IT部門の許可が必要
- WindowsPCとiHawkとのリモート接続では、コンパイルやデータ交換が遅いし、面倒

SIMulation Workbench on WSL2

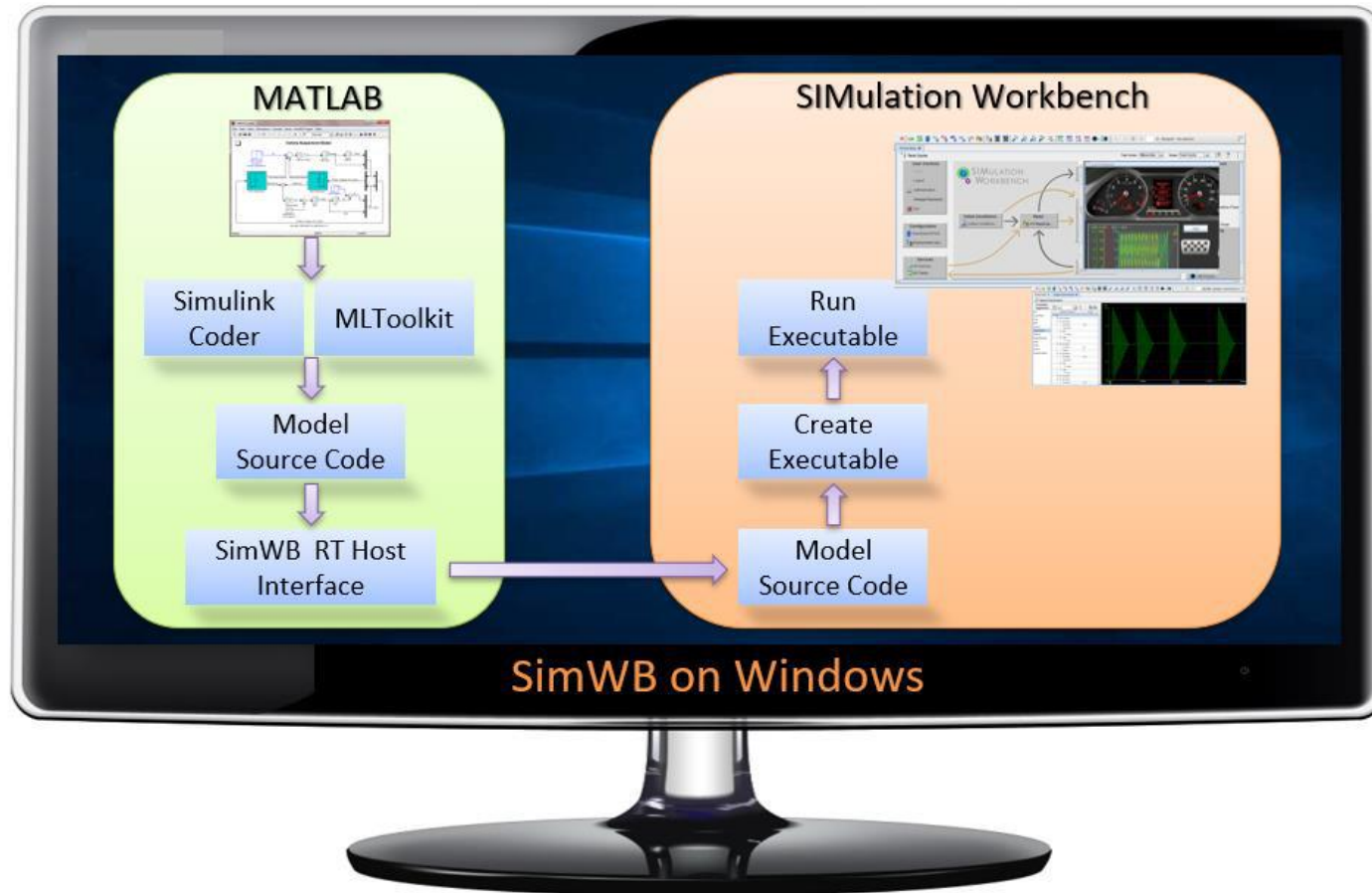
Microsoftが提供するWindows WSL2(Windows Subsystem for Linux)でSIMWBが動作

SIMWB on WSL2のメリット:

- 少ない予算で導入が可能(サブスクライセスもあります)
- 複数台のiHawkシステムの維持管理が楽になります
- 試験実行中でも開発が可能、並列化による開発の加速
- システムの空き時間を気にせずに
- ノートPCでも開発可能、リモートワークでも十分にいけそう

SIMulation Workbench on WSL2

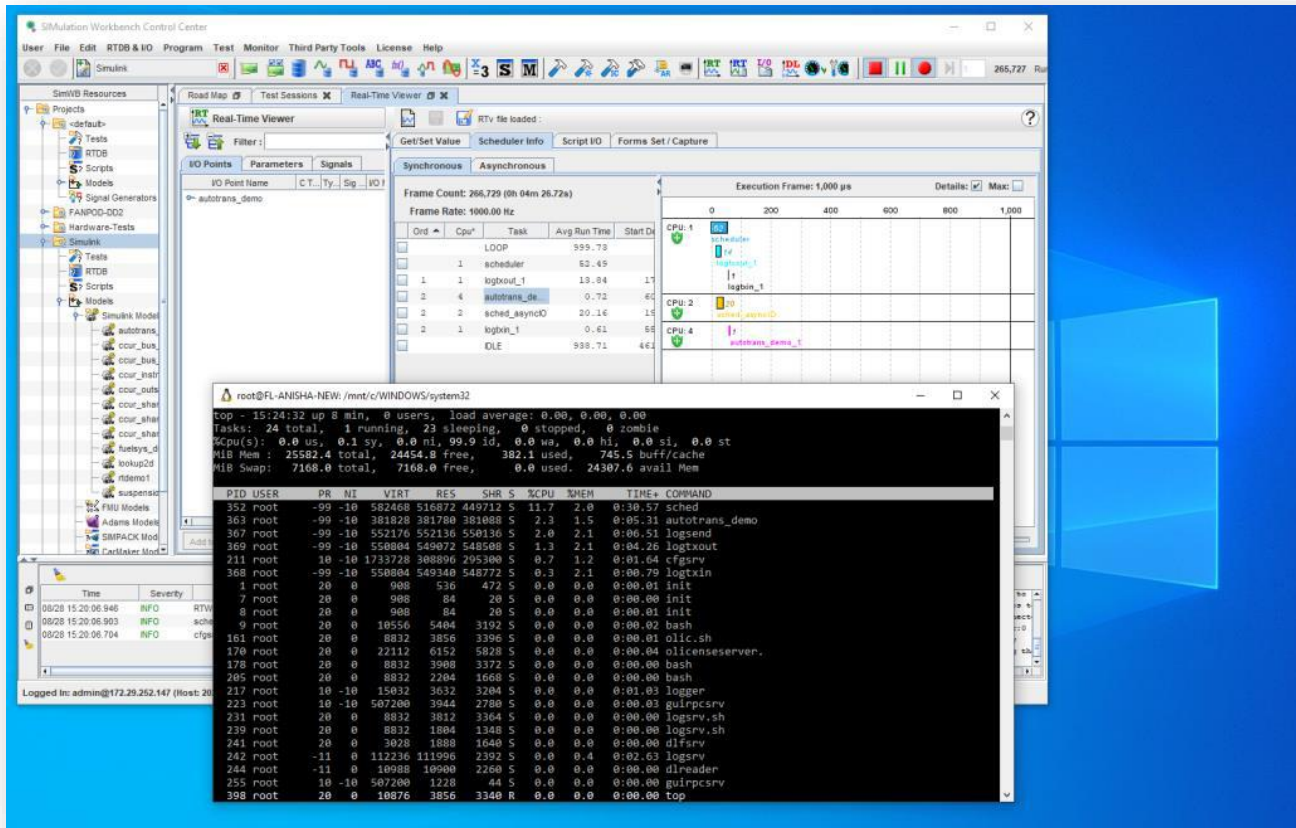
SIMWB on WSL2での開発環境イメージ



WindowsPC上で実行される
MATLABとWSL2上で実行される
SIMulation Workbenchを備えた
単一システム開発環境

SIMulation Workbench on WSL2

SIMWB on WSL2での開発環境イメージ



WindowsPC上で実行される
SimWB Control Centerは、WSL 2
で実行される SimWB サーバと通
信。