



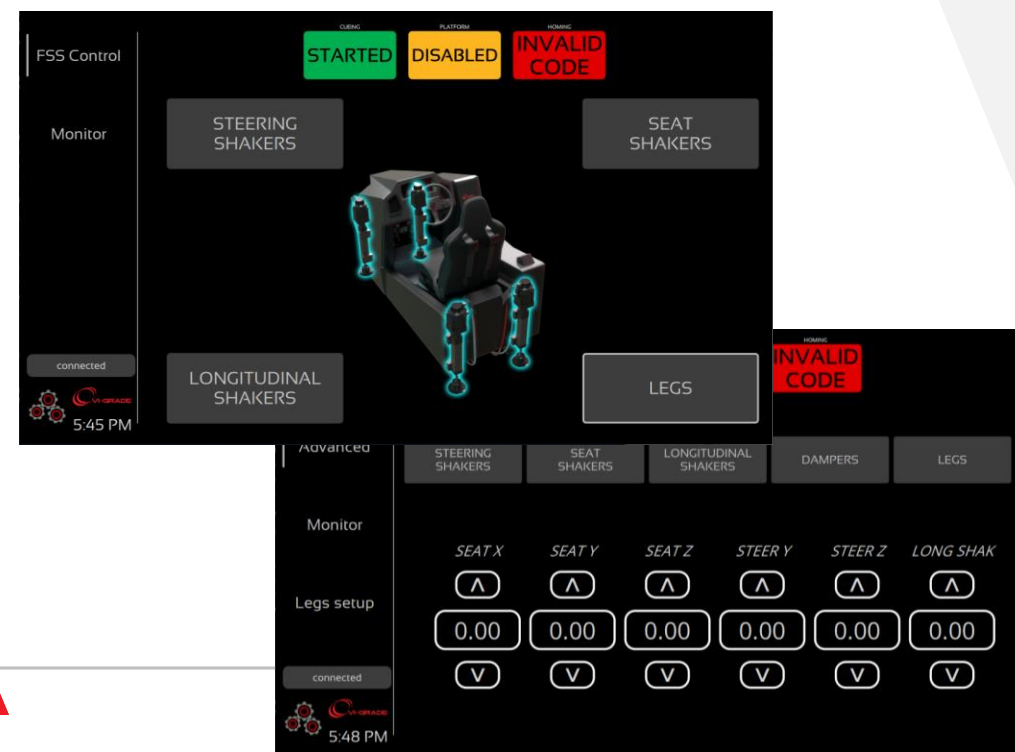
PRODUCT UPDATES 2024.1

Japan Country Manager, VI-grade
吉井 亨

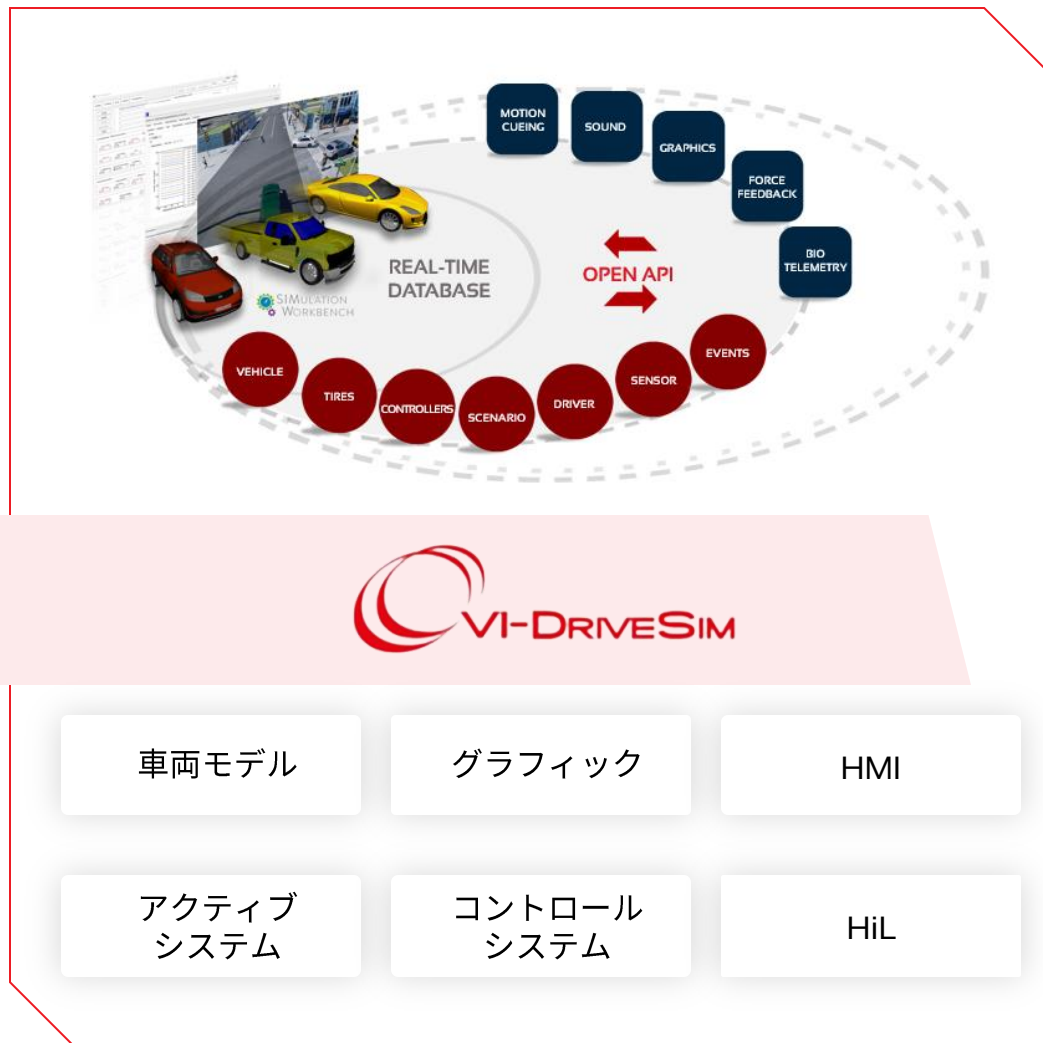
COMPACT FSS SIMULATOR

THE SOFTWARE BACKBONE

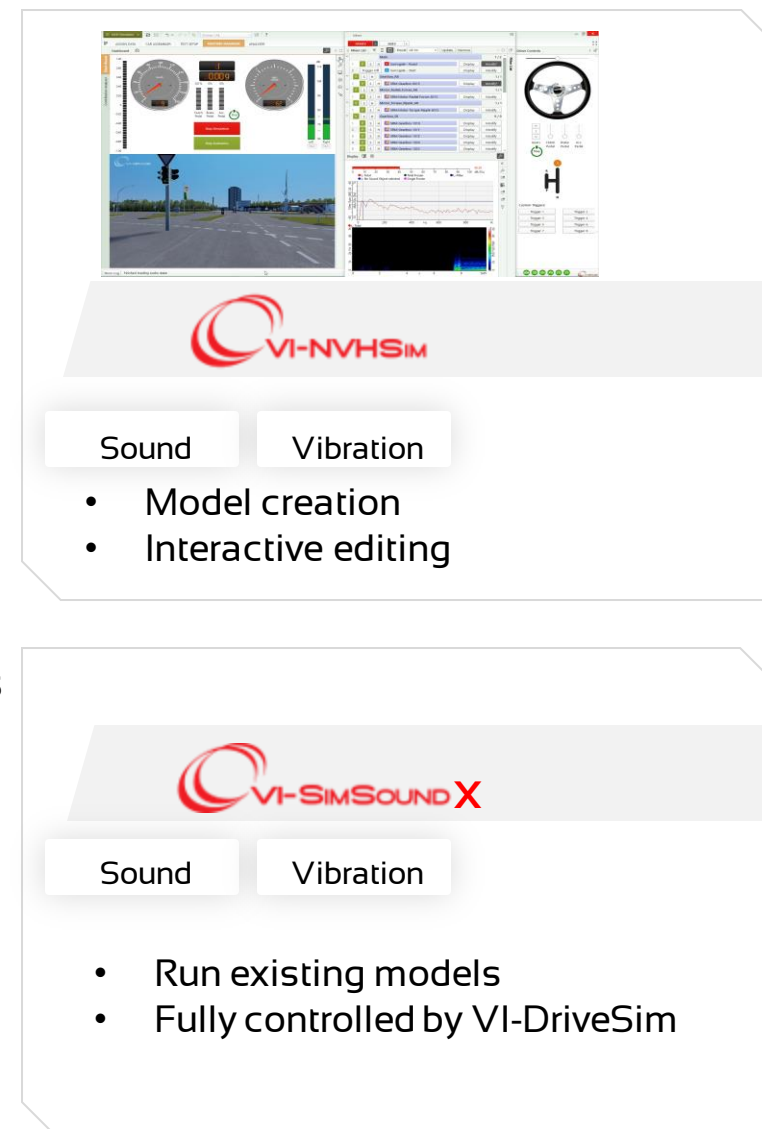
- 専用のモーションキューイング
- 専用のコントロールインターフェース



MULTI-ATTRIBUTE ECOSYSTEM (マルチアトリビュートエコシステム)



Bridge process



THE EVOLUTION – 進化

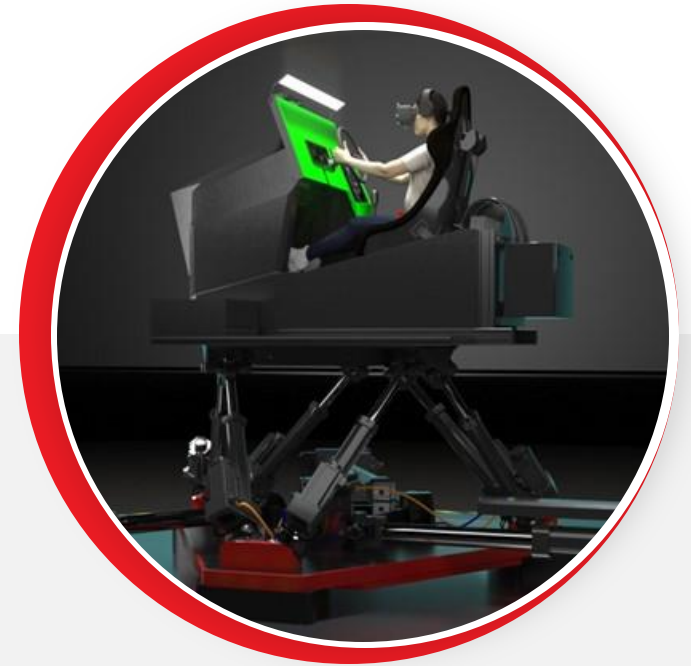
1つのセットアップで複数の分野に対応



GENERIC



XR



DiM



VI-WorldSim

高解像度グラフィックによる
交通流環境ソフトウェア

WORLDSIM 2024.1

XR EXPERIENCE

- Unreal Engine 5
- Open XR
 - Varjo XR3
 - 更に新しいHMDに対応予定



新しいVI-WORLDSIMレンダリング



新しいVI-WORLDSIMレンダリング



VI-WORLDSIM 2024.1

REFERENCE ARCHETYPES

- 日中・夜間のライティング
- Vehicle ModKit



ライティング環境



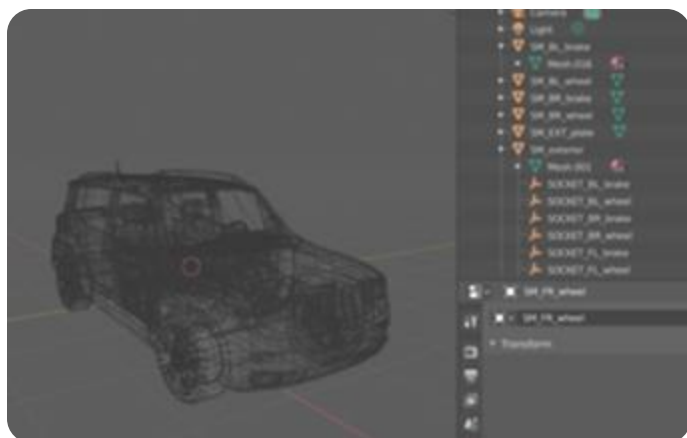
VI-WORLDSIM 2024.1

VEHICLE MODKIT



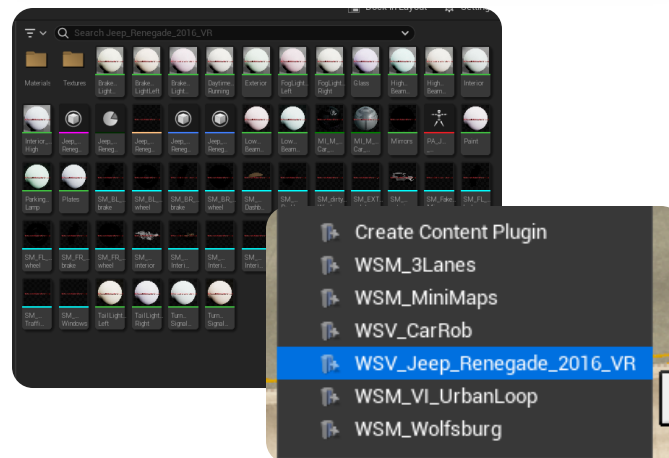
3D Asset Creation

- 3Dモデラーを使用してリファレンスアセットを作成



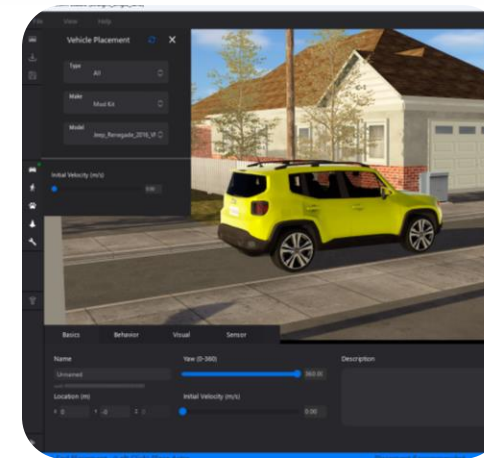
Processing with WorldSim ModKit

- Unreal のコンテンツとして作成
- モデルプロパティを設定
- モデルエクスポート



Add on for WorldSim

- カスタムグラフィックモデルをWorldSim内に展開



VI-DASHBOARD 2024.1

XR サポート



VI-WorldSim ModKitで設定可能な車載ディスプレイ



VI-DashboardをVI-WorldSimへ接続



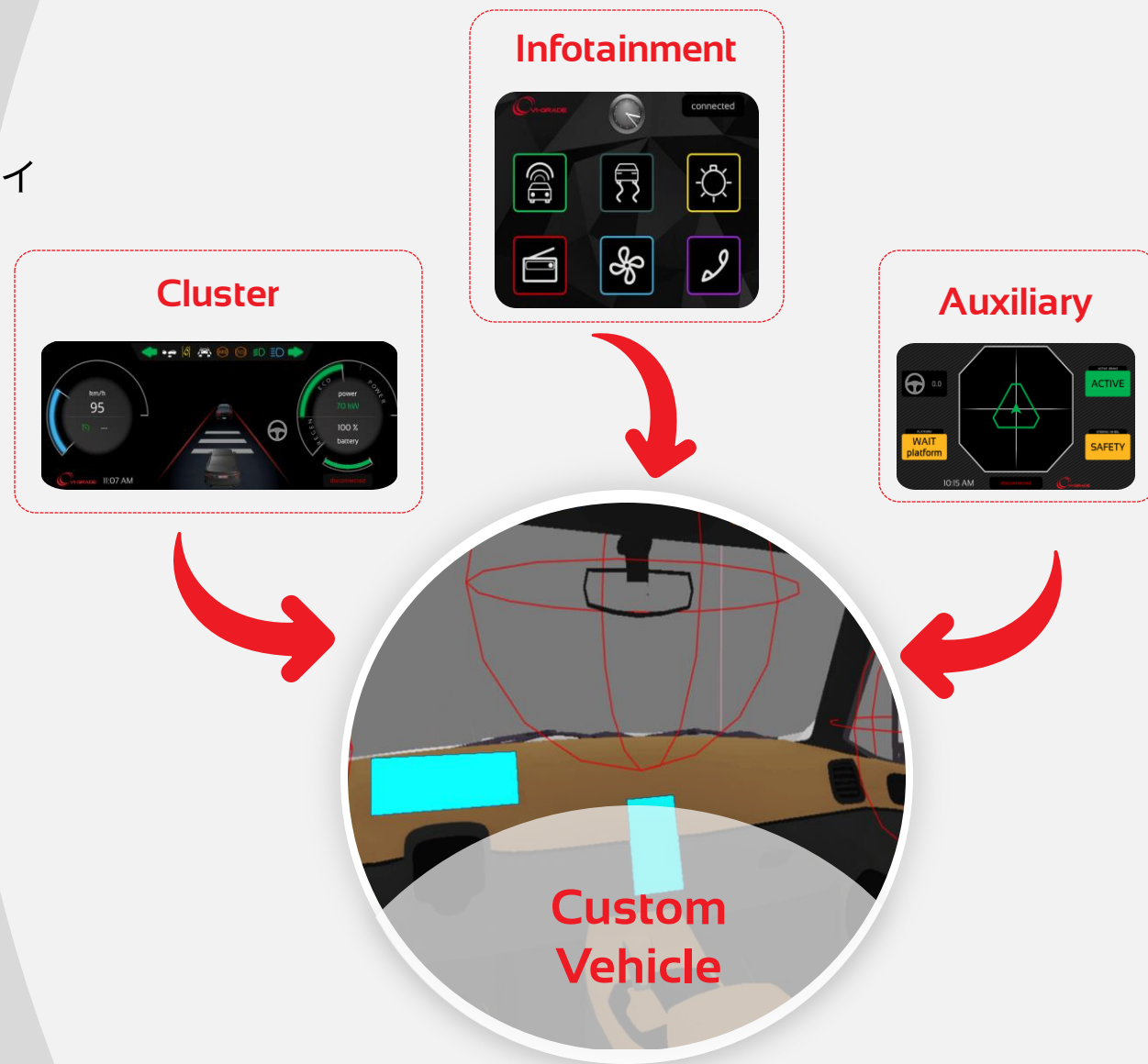
既存のレイアウトをサポート



VI-DriveSim UIを通してダッシュボードをコントロール



仮想ディスプレイと物理ディスプレイを自由に組み合わせ





VI-CarRealTime

バーチャル試験環境を完全に実現する
車両運動モデル

VI-CARREALTIME | THE PRODUCT



COMPLETE

オフラインからオンラインまで一貫性のあるモデルを提供



UNIQUE

高精度なモデル構築のためのインターフェース、ドライバーモデル、DOE計算環境など、ユニークな多くの機能を実装



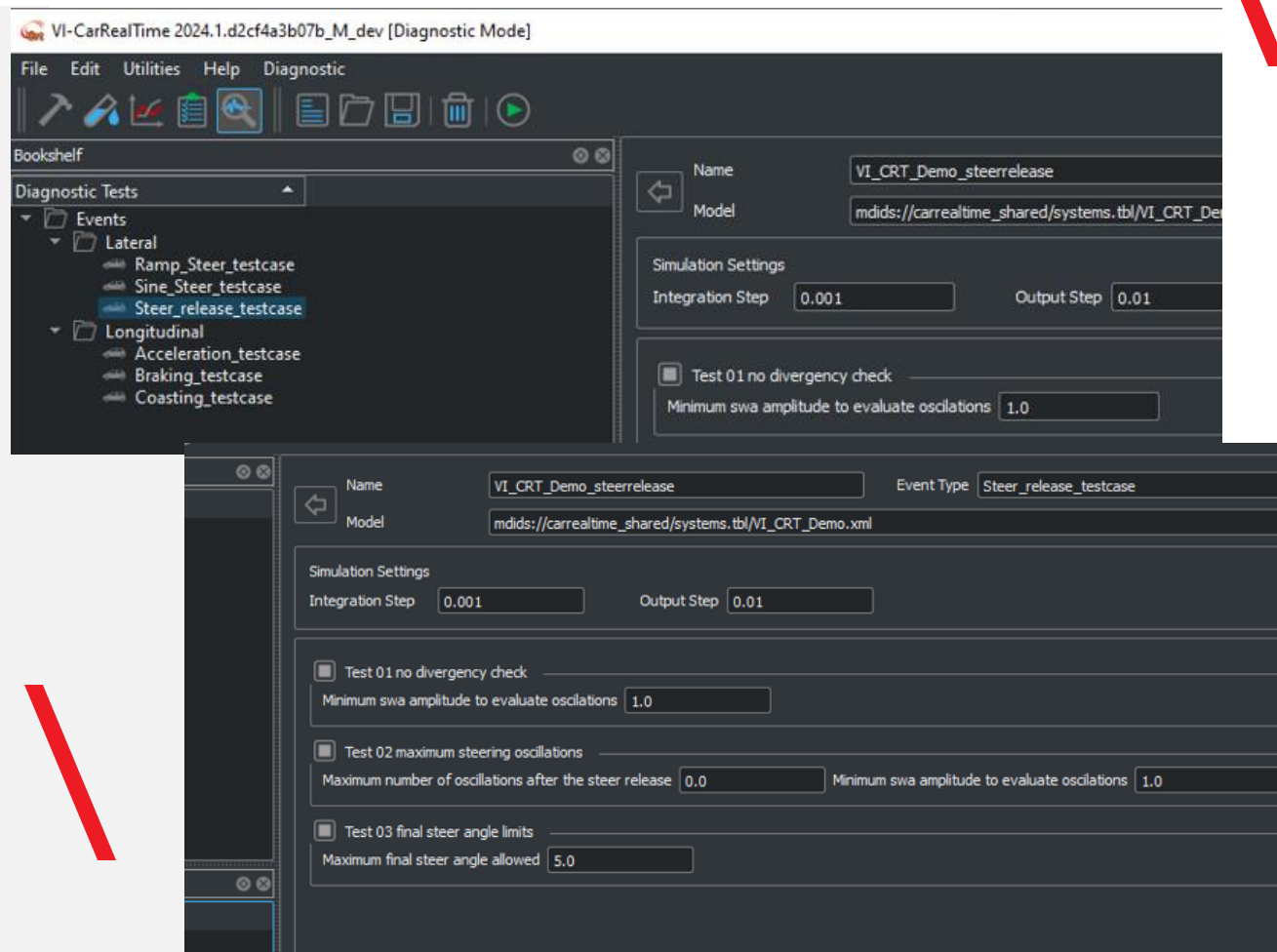
OPEN

Simulinkや3rd partyタイヤモデルのインターフェース、HILS環境への適用など、OPENな環境を実現

VI-CARREALTIME – 2024.1

MODEL DIAGNOSTIC TOOL – モデル診断ツール

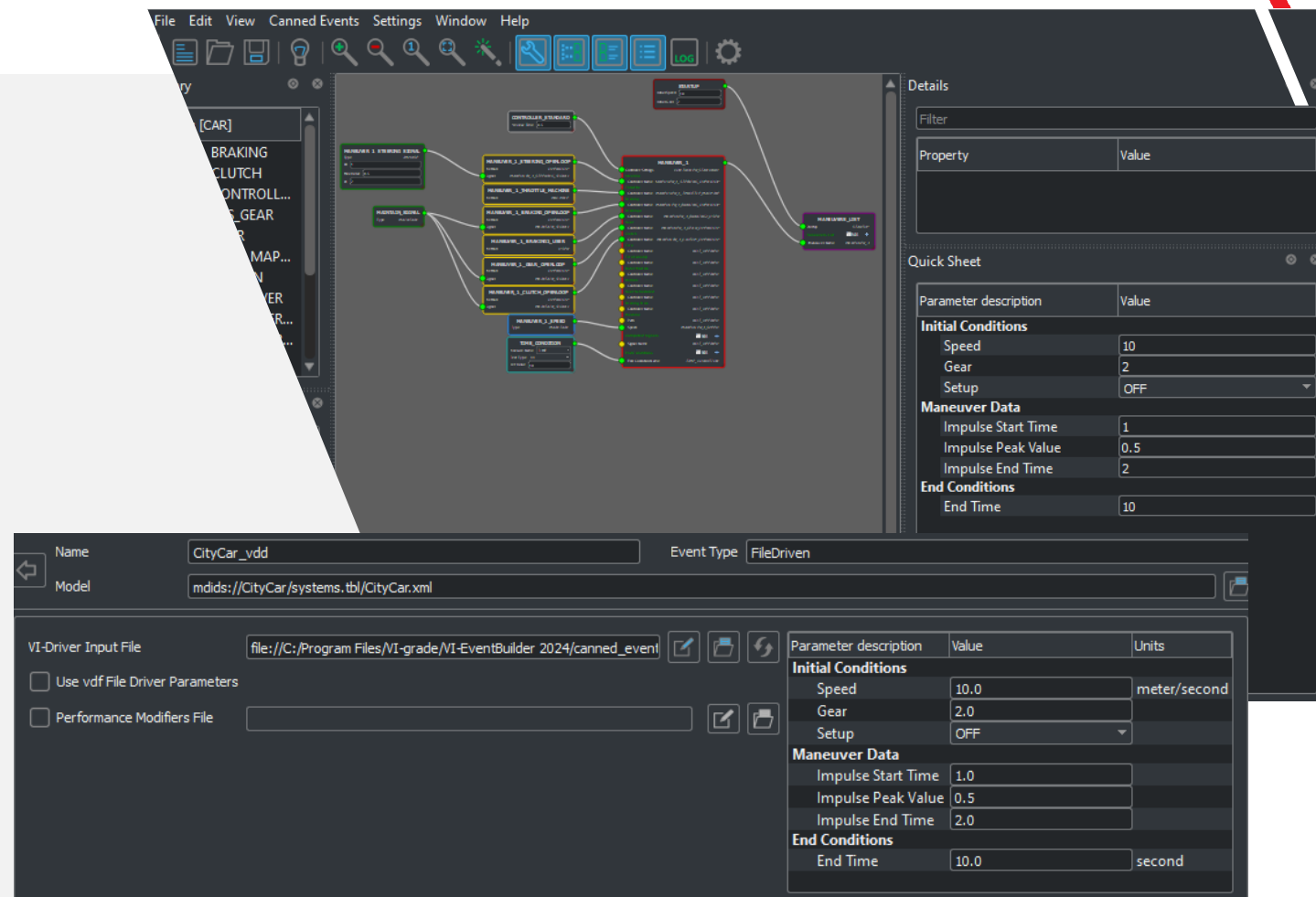
- モデル診断のための自動テスト
 - 前後運動、横運動それぞれで、ユーザー定義の閾値で自動テスト
- 失敗したテストと成功したテストを表示するレポートを出力
- ユーザー定義のパラメータを使用して、部分的に自動化された方法で新しいテストを作成



VI-CARREALTIME – 2024.1

FILE DRIVEN EVENT PARAMETERS

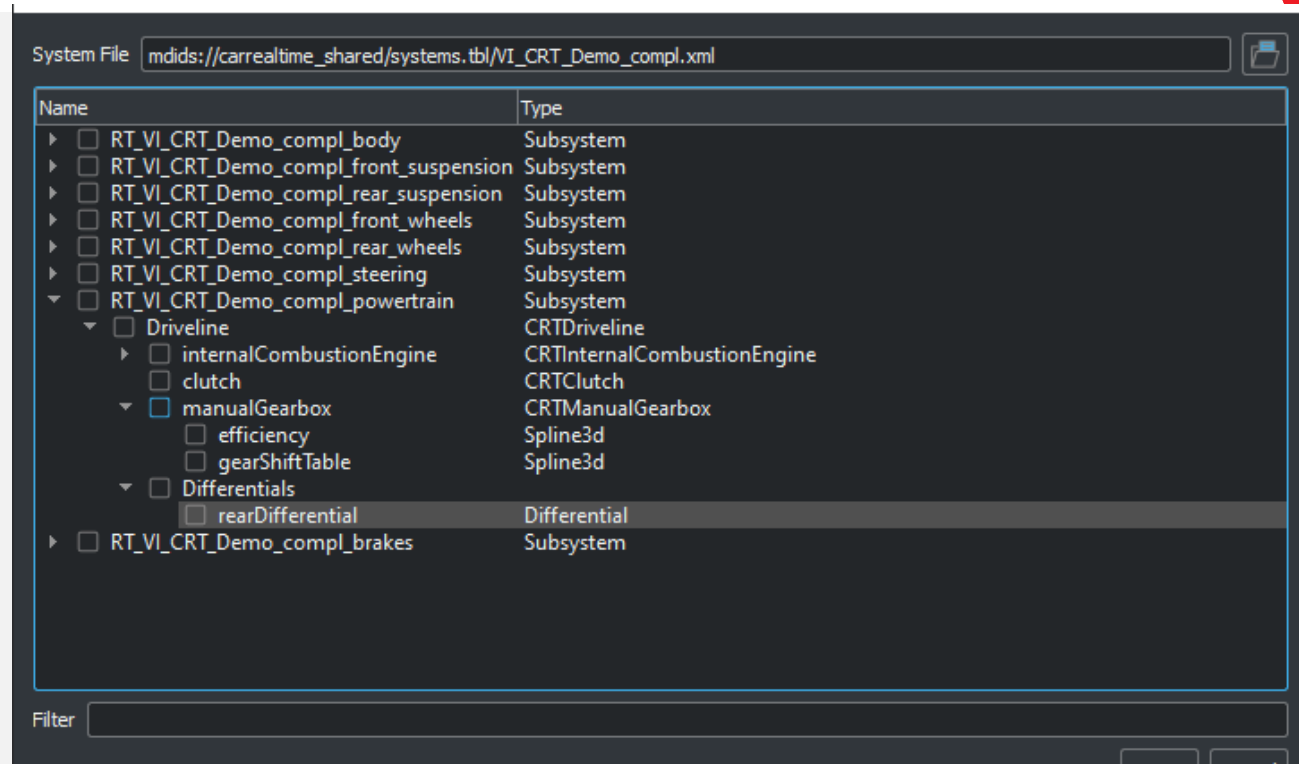
- VDFパラメータセットを、イベントビルダーのクイックシートで定義
- イベントダイアログ上で試験パラメータにアクセス可能
- イベントテンプレートの管理が容易



VI-CARREALTIME – 2024.1

PARTIAL SUBSYSTEM IMPORT – 部分的なサブシステムインポート

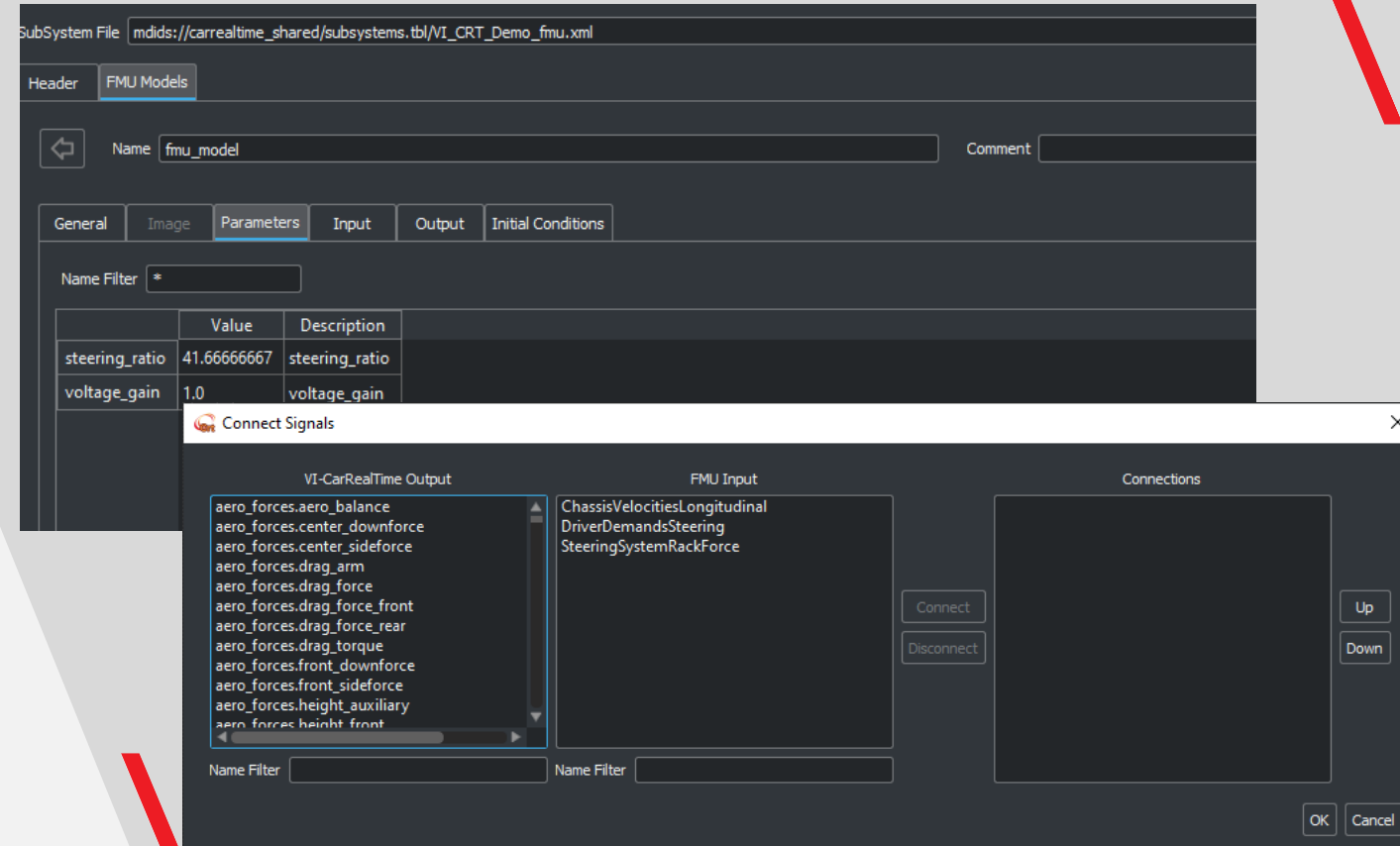
- 別のモデルから部分的に機能をインポートする機能
- サブシステム全体から単一の機能を選択可能
- 他のモデルからのデータの再利用が容易



VI-CARREALTIME – 2024.1

FMU SUBSYSTEM

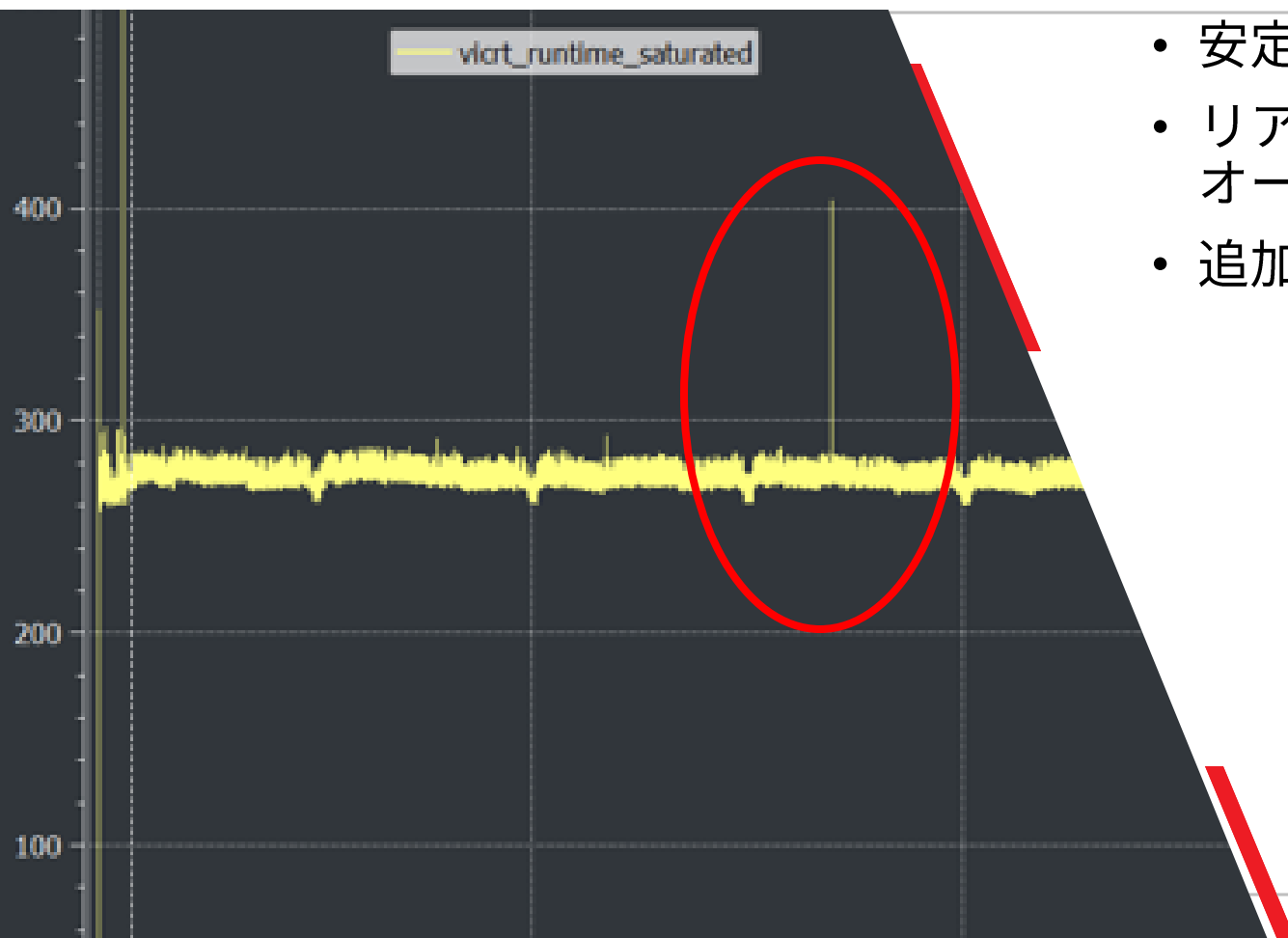
- ユーザー インターフェイスで公開
および編集可能な FMU パラメータ
- ユーザーフレンドリーなインプ
ット・アウトプット接続
- インポート可能な状態量:
 - 初期値 - initial conditions
 - 単位 - units
 - モデルパラメータ - model
parameters
- **Investigation Mode**より、FMU上記
状態量がアクセス可能



VI-CARREALTIME – 2024.1

FTIRE 2023.3 SUPPORT

- 安定性の向上
- リアルタイムシミュレーションにおけるオーバーランのリスクを軽減
- 追加のタイヤ出力



RELEASE 2024.1



GENERAL INFORMATION

- Major release
 - New license files marked 24 are required
 - No changes to the license manager
- Windows 11 certification
- Unified installers look & feel
- New Webhelp style
- NVH Simulator renamed to VI-NVHSim
- VI-SimSoundX

TOOL	VERSION
Matlab	2018b 2022b
SimWorkBench	2022.2 2023.1
Adams	2022.1 2022.3.1 2023.2
SCANeR	2021.1
rFpro	2022b
TameTire	6.2..3
CDTire	2021.1.2
FTire	2023.3
RIDEtire	21.1
MFTyre	2306
Veristand	2021r2 LinuxRT
Simulink Realtime	2021b 2022b
dSPACE® RCP & HIL	2021a
Unreal Engine	5.1.1
RoadRunner	2021b 2023a

RELEASE 2024.1



VL-CARREALTIME 2024.1

VI-CarRealTime

- Actuator Subsystem with user defined expression
- FMU subsystem
 - UI driven coupling
 - FMU parameters accessible from UI
- File Driven Event VDF Parameters
- Partial Subsystem Import
- Model Diagnostic Tool
- Webhelp:
 - compatibility with modern browsers
 - refreshed style
- FMU based workflow for NI-PXI
- Windows 11 certification
- Adams 2023.2 compatibility

Investigation mode

- faster generation of input files
- faster generation of results file
- Matlab parameters available as DOE candidates

Tires & Roads

- FTire 2023.3 support
 - Improved realtime efficiency
 - More stability
- Updated 3rd party tires version



VI-DRIVESIM 2024.1

VI-DriveSim

- FSS Simulator support
 - NVHSim bridge
 - SimSoundX support
 - FSS control panel
 - FSS motion control
- RealTime volume control enhancements
 - Mixer configuration for each vehicle sound, instead of global mixer
- SimWB 2023.1 support
- rFpro 2022b support



VI-Motion Cueing

- AoR calculation
- Additional VI-MotionCueing outputs
- FSS Simulator support

VI-Certified

- Updated protocol to support FSS platform
- Updated protocol to support Positional Cueing
- Updated Simulation Manager to retrieve vehicle information at startup

VI-Dashboard

- Mixed reality mode
- New layouts

VI-NVHSIM 2024.1

NVH Sim

- Full Spectrum Simulator integration with VI-DriveSim
- Additional FRF for Contribution Sound Objects
- Easier performance modelling for Load2, RPM2, etc.
- Support for SEA transfer functions exported from ESI VA One
- CAE Auditor support for RPC III (.rsp) Filetype
- Updated & Expanded Change Modeller
- Pack & Go and Relocate for QNX LiveAMP objects
- 48 kHz Runtime Sample Rate support
- Road Surface Mapping for all Sound Object Types

Data Prep

- Various EV Modelling workflow enhancements
 - Static Cursor type for displaying "Orders to Extract"
 - Add to Order list from Single Order Cursor
 - Improved Filter Optimization for EV extraction
- Major RPM Autotracker improvements
 - RPM Autotracker updated for improved high-frequency performance
 - RPM Autotracker 'Profile Enhancer'
 - Scale Factor calculators for RPM Autotracker
- Operating Path Analysis for enhanced Road Noise Decomposition
- Gear Mapping in NVH Simulator Export
- Easy configuration for Full Spectrum Simulator NVH models

VI-SimSound

- Full Spectrum Simulator integration with VI-DriveSim



VI-WORLDSIM 2024.1

VI-WorldSim

- Migration to Unreal Engine 5
- New world illumination
- New physics for traffic agents
- New documentation
 - Unified with offline
 - HTML & PDF format
- Improved configuration management running multiple processes on a single node

VI-WorldSimModkit

- Custom vehicle creation pipeline
- Support for RoadRunner 2023a
- Support for preinstalled Unreal Engine

VR/XR

- Support for XR HMD
- Support for virtual dashboards

Vehicle Library

- Improved vehicle library visual
- New archetypes aligned to CarRealTime shared models

Sensors

- Faster execution
- Environment objects detected by Radar

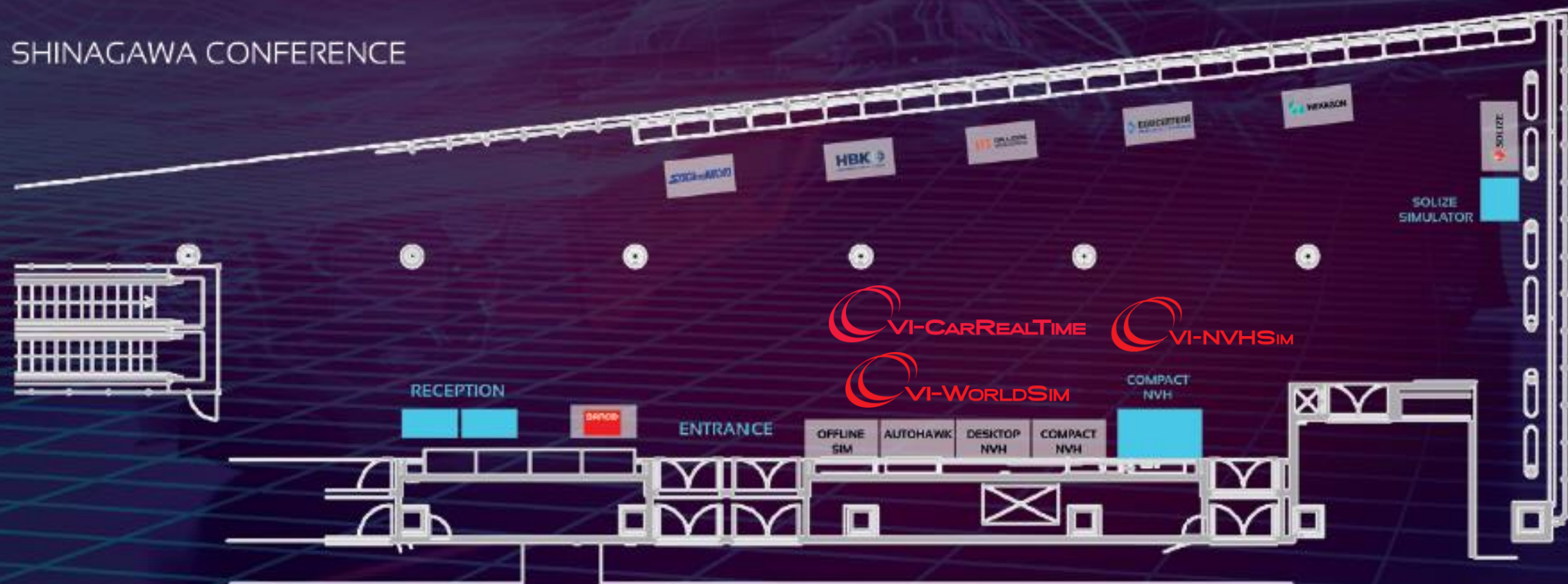
Environments

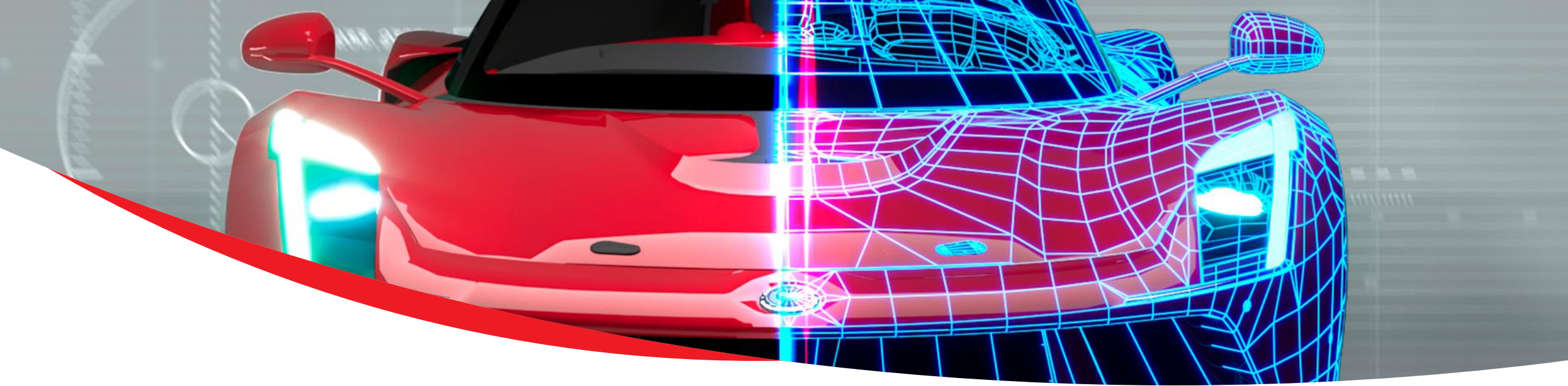
- New European highway



BOOK YOUR DEMO EXPERIENCE

SHINAGAWA CONFERENCE





ご清聴ありがとうございました。

© VI-grade 2020-2023, All Rights Reserved.