

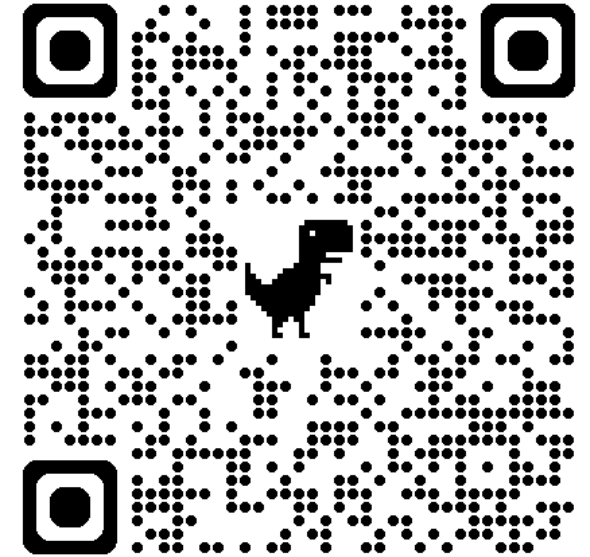
MATLAB と ROS 2 連携

MathWorks Japan

アプリケーションエンジニアリング部

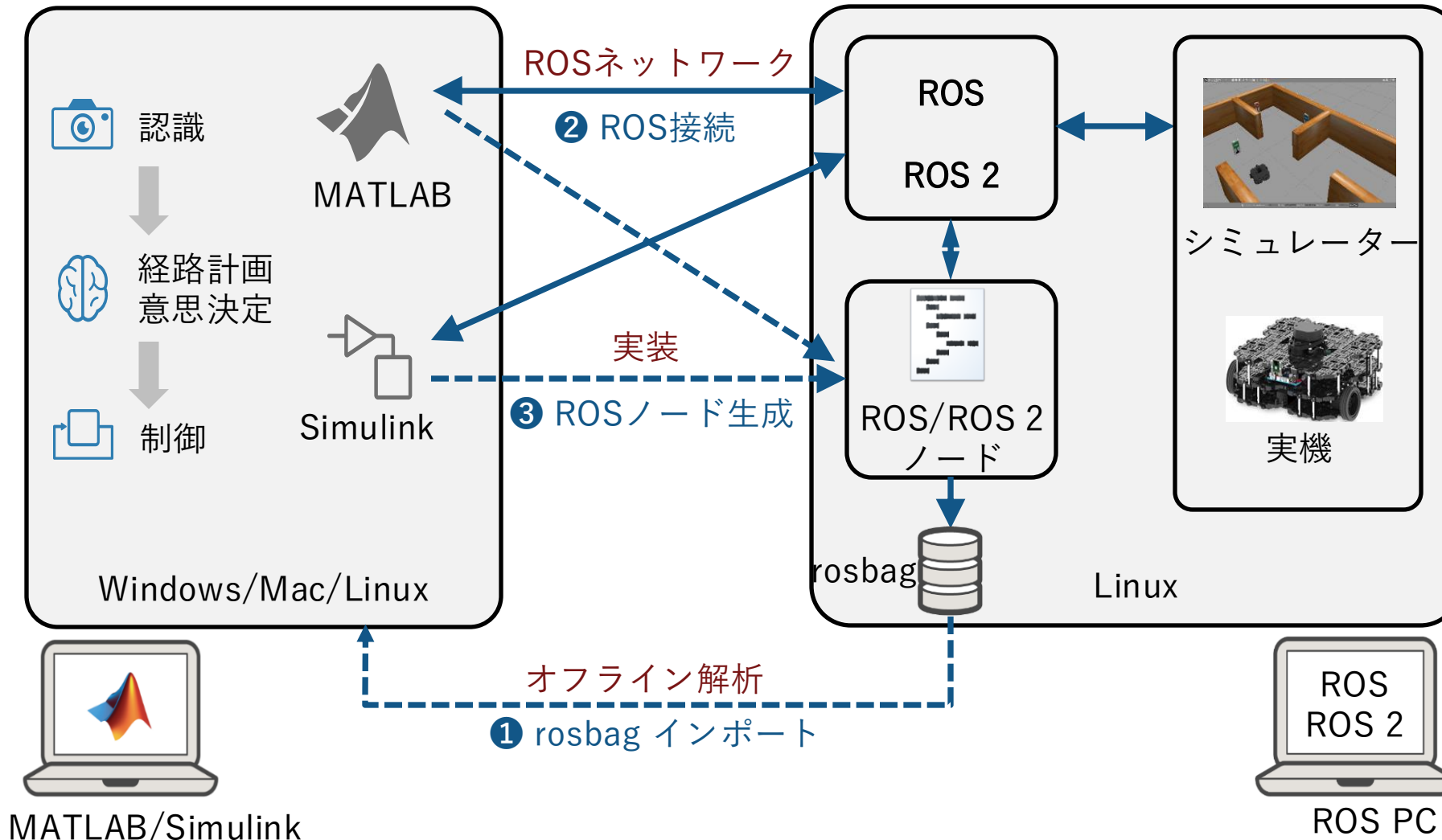
野田 光世

詳細な資料↓

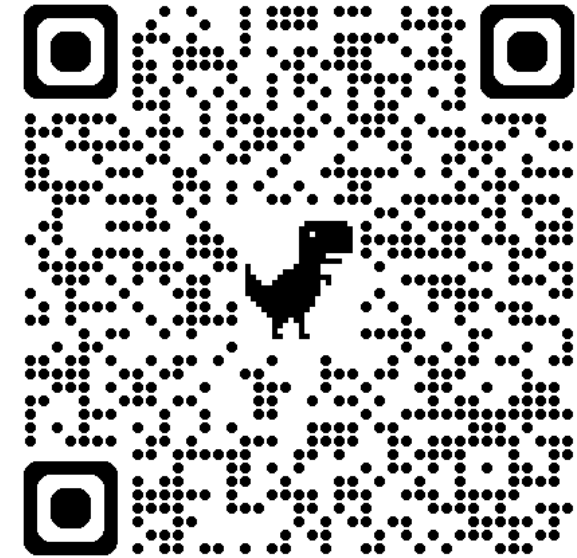


ROS Toolbox : MATLAB/SimulinkとROSを連携

MATLABコードやSimulinkモデルを簡単にROS連携



詳細な資料↓

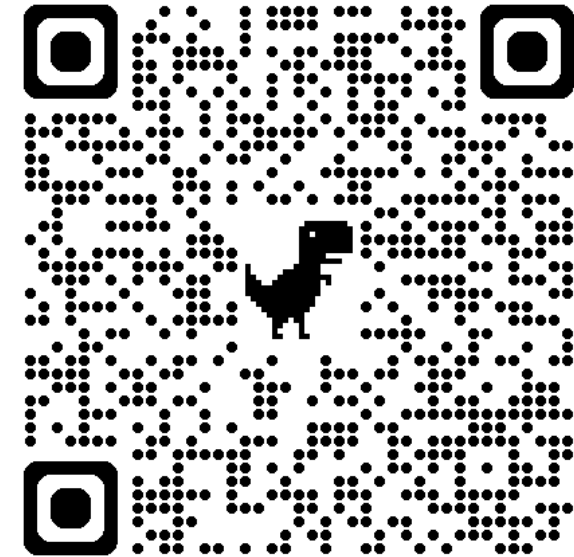


ROS Toolbox の主な対応機能

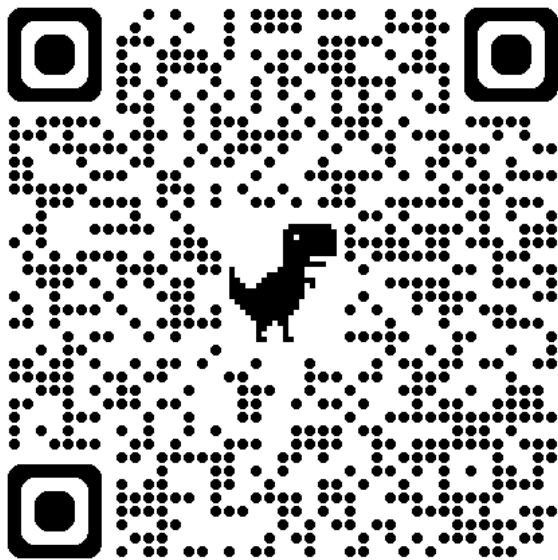
ROS 2 の主要な機能をサポート

	ROS	ROS 2
MATLAB	• Topic – Publish / Subscribe • Service server, Service client • Action – Client / Server • Parameter – Get / Set • ROS TF • カスタムメッセージ • rosbag read, rosbag write • C++ ROSノード生成 • CUDA ROSノード生成	• Topic – Publish / Subscribe • Service server, Service client • Action – Client / Server R2023b • Parameter – Get / Set • ROS 2 TF • カスタムメッセージ • ros2bag read, ros2bag write • C++ ROS 2ノード生成 • CUDA ROS 2ノード生成
Simulink	• Topic – Publish / Subscribe • Service – Call • Parameter – Get / Set • ROS Time • rosbag playback / record • ROSノード生成 (Local/Remote) • CUDA ROSノード生成	• Topic – Publish / Subscribe • Service – Call / Server R2024a • Action - Client R2024a • Parameter – Get • ROS 2 Time • ros2bag playback / record • ROS 2ノード生成(Local/Remote) • CUDA ROS 2ノード生成
ROS ディストリビューション	• ROS Noetic	• ROS 2 Jazzy R2025a

詳細な資料↓



ROSのトピックやrosviz2を容易に可視化

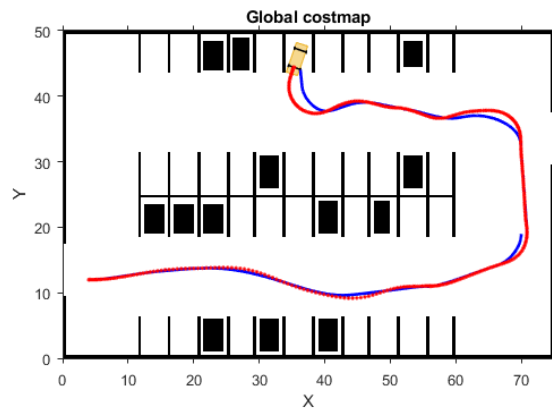


ROS 2 Network Analyzer

構築したアルゴリズムから自動コード生成

C++ソース + `package.xml` や `CMakeLists.txt` を自動生成

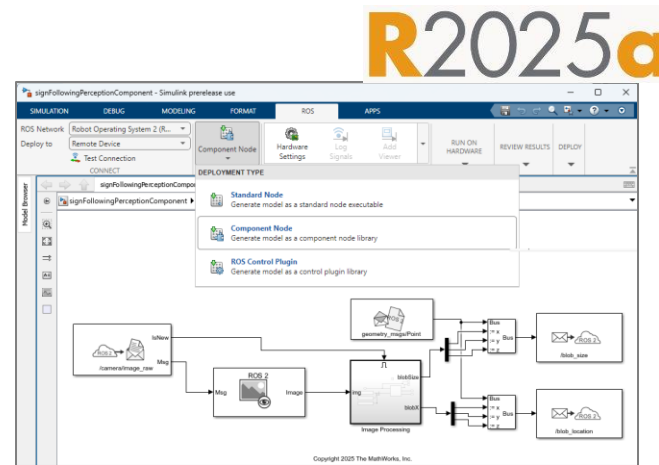
ROS 2 ノード生成



Automated Parking Valet with ROS 2 Simulink

*ROS Toolbox, Simulink Coder,
Embedded Coder*

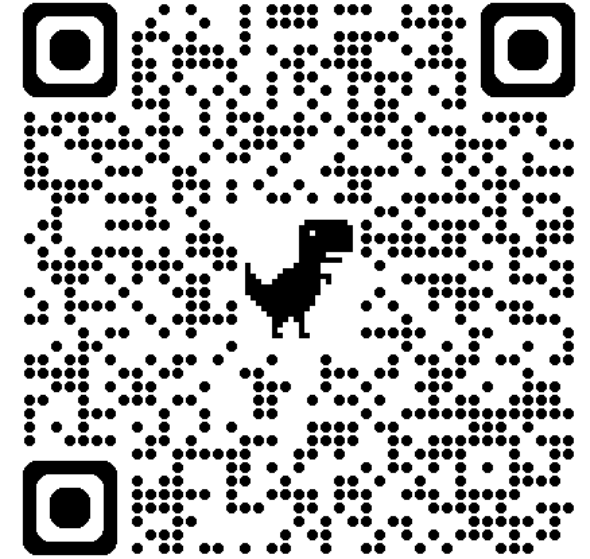
ROS 2 Component生成



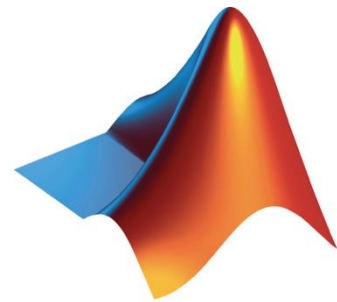
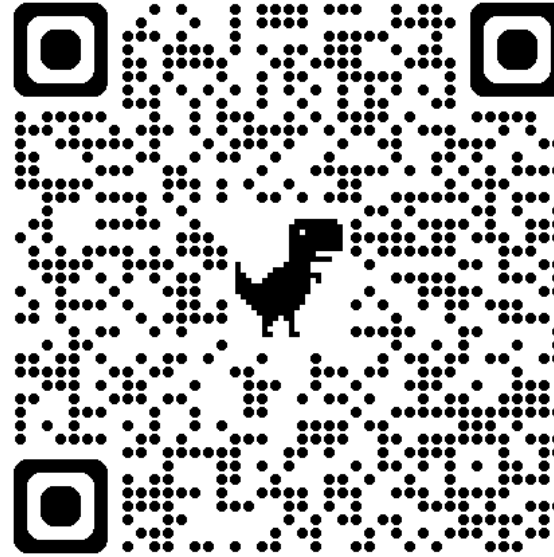
Generate and Deploy ROS 2 Component Nodes for Sign Following Robot Using Simulink

ROS Toolbox, Simulink Coder

詳細な資料↓



詳細な資料↓



MathWorks®

Accelerating the pace of engineering and science

© 2025 The MathWorks, Inc. MATLAB and Simulink are registered trademarks of The MathWorks, Inc. See www.mathworks.com/trademarks for a list of additional trademarks. Other product or brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective holders.