

次世代ロボットフレームワーク ROS2 の紹介 [ESS2018 企画セッション]

国立研究開発法人産業技術総合研究所 Geoffrey Biggs

ロボット用のソフトウェアフレームワークである ROS(Robot Operating System)は、近年日本でも人気のソフトウェアとなりました。ロボットに必須の様々な機能があるため、研究用だけでなく企業の新製品プロトタイプ用途を中心に、最終製品にも導入され世界中で利用されています。しかし元々は豊富な計算資源を持つロボット用のプラットフォームとして開発された"PR2"という研究用ソフトウェアであるため、独自の通信プロトコルを用いており、組込み機器での利用が難しいことや信頼性が低いことなど、企業のニーズに合わないデザインポイントがたくさんあります。

企業からの要望を応えるために、数年前に次世代 ROS の開発が開始されました。去年 12 月に初の正式なリリースがあった ROS2 ベータ版は、ROS に目覚めたばかりの日本にも注目されています。ROS1 と違って、ROS2 は企業のニーズを考慮して開発されています。リソースが限られた組込みマイコンで利用可能なこと、リアルタイム実行が可能なこと、MISRA-C の規格に従うこと、通信プロトコルが産業界で標準された企業向きの DDS になることなど、様々な企業が喜ぶフィーチャーがあります。

本セッションは ROS2 を紹介します。新しいフィーチャーを説明し、企業の ROS ユーザーであれば、なぜ ROS2 について喜ぶべきか解説します。そして ROS2 の利用方法をデモします。希望者はセッション後、もくもく部屋で講師と一緒にハンズオンで ROS2 を試すことも可能です。