

協働ロボット+ROS 2学習システム

製品情報



業務用の協働ロボットを使ったROS 2学習装置

BRT/CBT-NT



ROS 2はOpen Source Robotics Foundationのプロジェクトです。

世界で最も利用されているロボットアプリケーション開発用プラットフォーム「ROS 2」を、学校教育で効果的に学ぶための教材です。

ROS 2は非常に強力なツールですが、環境構築やプログラミングに幅広い知識が必要で、導入のハードルが高いのが現状です。また、パソコン上での操作だけでは、実際のロボット業務に必要な経験を十分に積むことが難しい場合があります。

そこで本教材では、協働ロボット「COBOTTA」を活用してROS 2の学習を進め、産業用ロボットの操作から協働ロボットの安全性や機能に至るまで、実践的な体験を網羅します。これにより、ハードウェアとソフトウェアの両面からロボットテクノロジーを深く理解できるようになります。

さらに、画像認識、機械学習、生成AIなどの先端技術の事例も取り上げ、これらを組み合わせた高度なシステムインテグレーションを学ぶことが可能です。学習者は、単なるシミュレーションだけでなく、実機を用いた“生きた体験”を通じて、未来のロボット産業を支える総合的なスキルを習得できます。

学校の授業や研究活動で、産業界の最新ニーズに対応した教育を実現したい方に最適な教材です。

特長

1. 高度なロボティクス技術

- ROS 2を使ったロボットシステムの開発に必要な要素を省略することなく記載
- ロボット制御の基本から応用までを学習可能

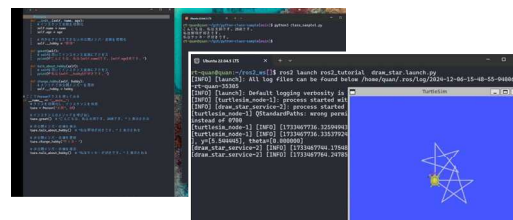
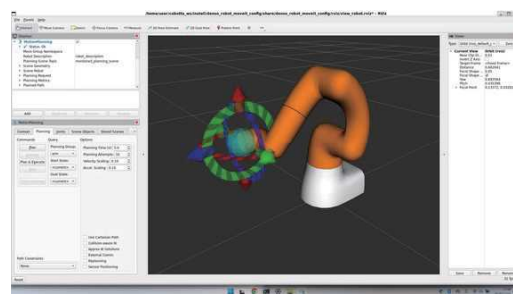
2. AIと2D/3D画像処理の利用

- Pythonによる2D/3Dの画像認識やAI・機械学習の利用例を体験可能
- ポイントクラウドやAIを活用したロボティクスの最先端技術に触れることが可能

3. 柔軟なシステムインテグレーション

- Windows 11のWSL機能を活用して事前セットアップ済みROS 2開発環境をすぐに利用可能
- デンソーウェーブ製ロボット動作環境WINCAPSⅢ／CobottaWorld)とROS 2を併用可能
- インターネット環境が無くても学習が可能

※すでにCobottaをお持ちの方にはオプション機能としての提供も可能です。



構成

名称	数量
協働ロボット(カメラ付き)	1
ROS 2 学習テスト	1
インテルD415 RealSense 深度カメラ・架台セット	1
サンプルワークセット	1
ROS 2実習環境セットアップイメージ Ubuntu22.04/ROS 2 Humble/Python/OpenCV/Open3D 実習用サンプルプログラム ※複数PCで利用可	1

協働ロボット