

報道関係者各位

 2021年9月9日
 株式会社アールティ

アールティ、ユニティ・テクノロジーズ・ジャパンと共同で Unity と ROS を組み合わせたロボット入門者向け教材を開発 ～ROSCon JP 2021 にて教材や開発画面の一部を先行公開～

ロボット・AI の分野で高度人材育成を手掛ける株式会社アールティ(東京都千代田区、代表取締役 中川友紀子、以下、アールティ)は、ユニティ・テクノロジーズ・ジャパン株式会社(東京都中央区、代表取締役 堀田徹哉、以下、Unity Japan)と共同で、ROS 対応ロボットの操作性を Unity でより向上させるためのロボット入門者向け教材を開発しました。2021年10月上旬に無料公開を予定しています。

また2021年9月16日(木)に東京都墨田区(両国)で開催される ROS 開発者会議「ROSCon JP 2021」(※)にて教材や開発画面の一部を先行公開します。※ROSCon JP 2021 の来場チケット販売は終了しております。

共同開発の背景

近年ロボット開発の中で、ロボットの AI 化だけでなく、現実世界をデジタル世界でリアルタイムに可視化してシミュレーションするデジタルツインなども注目され、シミュレーションをする上で、よりリアルな周辺環境やロボットの動きの再現が求められています。リアルタイム 3D プラットフォームである「Unity」は、ゲームエンジンとしてだけでなく、製造業やロボット産業分野へも活用の幅を広げ、Unity 社はロボット開発用オープンソースミドルウェア「ROS (Robot Operating System)」と Unity を接続するための各種のパッケージやサンプル(英語)をオープンソースソフトウェアとして提供しています。

Unity Japan はこの度、ロボット開発者に向けた日本語サポートの更なる充実のため、教育研究向け ROS 対応ロボットの開発、製造販売とエンジニア教育を行う国内ロボットメーカーであるアールティとタッグを組み、新たにロボット実機の操作も見据えたロボット入門者向け教材(日本語)の共同開発プロジェクトを発足し、「Unity と ROS で学ぶ移動ロボット入門 UI 作成編」(以下、本教材)を制作しました。

「Unity と ROS で学ぶ移動ロボット入門 UI 作成編」の概要

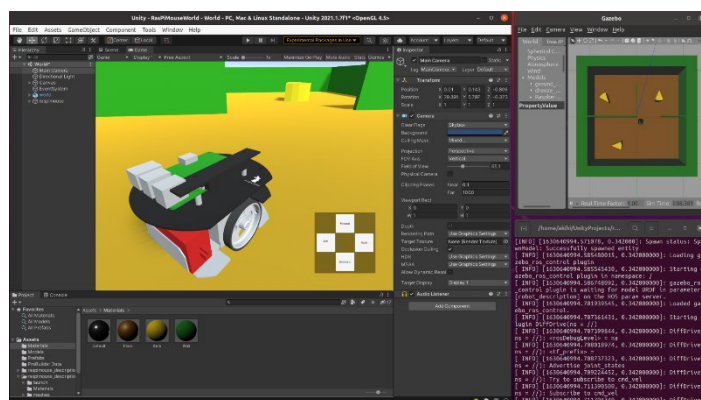
本教材は Unity と ROS を組み合わせたロボット開発のための入門用教材です。Web 上でテキスト教材として無料公開します。本教材を通して Unity から ROS 対応ロボットへの指令の出し方や、搭載された各種センサの値などロボットの状態の可視化方法を体験し、ロボットを操作するための UI 開発を、Unity で始めるきっかけを得ることができます。本教材の学習後は、Unity Asset Store など公開されているアセット(素材)を自分で組み合わせてカスタマイズすることで、オリジナルの UI 制作にチャレンジできます。

シミュレーション上で動かすロボットのデータはアールティが製造・販売している実在の小型二輪移動ロボット「Raspberry Pi Mouse」を使用しており、本教材内のプログラムや入門者にも分かりやすい解説を作るにあたり、アールティが今までに培ってきたエンジニア教育教材や研修のノウハウが活用されています。将来は実機に対応した教材の公開も予定しています。

本教材は 10 月上旬に Unity Japan の運営する Web サイト「Unity for Industry」にて公開を予定しています。

Unity for Industry

<https://industry.unity3d.jp/>



UI 作成のイメージ ※画像は開発中のものです
 右側がシミュレータ上での表示(Gazebo)
 左側でロボットやセンサの状態を可視化(Unity)
 ボタン操作でロボットへの移動指令も送信可能

Unity・テクノロジーズ・ジャパン プロジェクト マネージャー 小森 顕博のコメント

弊社はこれまでも Unity Robotics Hub を通じて、ROS と Unity を接続するための各種のパッケージやサンプルをオープンソースソフトウェアとして提供することで、ロボット開発の効率化に取り組んで参りました。

そして今回、より多くのロボット開発に興味を持つ皆様に、Unity を使った開発に参画していただけるよう、業界をリードする株式会社アールティ様のご協力の下、入門者向けの内容を充実させた教材を開発し一般公開することといたしました。

既に Unity をお使いの皆様、Unity は初めてでも ROS を使った開発経験をお持ちの皆様、これから両方を始める皆様、いずれにも対応した内容となっております。この教材を通して、一人でも多くの皆様にロボットに興味をお持ちいただき、開発が一層加速することを願っております。

Unity Robotics Hub : <https://github.com/Unity-Technologies/Unity-Robotics-Hub>

株式会社アールティ 代表取締役 中川友紀子のコメント

弊社はこれまで、AI とロボティクスの領域で教材開発、セミナーなどを通じてプロフェッショナルを目指すロボットエンジニアの育成に貢献して参りました。ロボット教材は GitHub リポジトリやマニュアルを整備し、世界のデファクトスタンダードになりつつある ROS についても最新の長期サポート版に対応できるようにしています。

また近年、IoT やシミュレーションの技術革新が進み、リアルな世界がより精緻なデータとしてバーチャルに取り込まれ、そして、バーチャルな世界がよりリアルに近づきロボットによって具現化する世界がすぐそこまで来ています。そのような中で、リアリティのある Unity のシステムで弊社のロボット教材を開発できることは、このような時代の開発にはぴったりだと考えています。

今回、Unity と共同開発した教材を通じて、これまでハードウェアに馴染みの薄かったソフトウェアエンジニアにはハードウェアを身近に感じてもらえることを、ハードウェアエンジニアには Unity による可視化や UI の広がりを経験し、より使いやすいインターフェイスをロボットに装備できるようになることを期待しています。

ROSCon JP 2021 で教材の一部を展示

2021 年 9 月 16 日(木)に東京都墨田区(両国)の KFC Hall & Rooms(国際ファッションセンタービル)にて開催される ROS 開発者会議「ROSCon JP 2021」(※)におけるアールティ出展ブースにおいて「Unity と ROS で学ぶ移動ロボット入門 UI 作成編」の教材や開発画面の一部を先行公開します。

ROSCon JP 2021 : <https://roscon.jp/>

※ROSCon JP 2021 の来場チケット販売は終了しております。

本リリースに関するお問合せ先 土日祝を除く 9:30~18:30

株式会社アールティ 〒101-0021 東京都千代田区外神田 3-9-2 末広ビル 3F

担当: 渡邊未紀(広報) TEL: 03-6666-2566 E-Mail: info@rt-net.jp

リリース URL(写真の DL 先): <https://rt-net.jp/notice/20210909>

別紙資料

| Raspberry Pi Mouse について

メインボードに Raspberry Pi を使った左右独立二輪方式の小型移動プラットフォームロボットです。ROS 対応ロボットであり、オープンソースで ROS のサンプルプログラムも多数公開しています。

2015 年の初期モデル発売以降、本ロボットを教材とした書籍(英 Raspberry Pi 財団推薦書)の刊行や、大学などの研究機関の授業・研究で使用されるなど、ソフトウェアだけでなく、ハードウェアやクラウドサービスまで幅広く学べるロボット教材としての多数の採用実績があります。

製品詳細: <https://rt-net.jp/products/raspberrypimousev3/>



<Raspberry Pi Mouse を採用した教材・セミナー例>

ソフトウェアチュートリアル: <https://rt-net.github.io/tutorials/raspimouse/products.html>

E-learning「ラズパイマウス講習動画」: <https://rt-net.jp/service/e-learning-rpre/>

無料セミナー: <https://rt-net.jp/service/seminar-sp01/>

| ユニティ・テクノロジーズ・ジャパン株式会社について

ユニティ・テクノロジーズ・ジャパン株式会社は、リアルタイム 3D (RT3D) コンテンツを制作・運用するための世界的にリードするプラットフォームである「Unity」の日本国内における販売、サポート、コミュニティ活動、研究開発、教育支援を行っています。ゲーム開発者からアーティスト、建築家、自動車デザイナー、映画製作者など、さまざまなクリエイターが Unity を使い想像力を発揮しています。Unity のプラットフォームは、携帯電話、タブレット、PC、コンソールゲーム機、VR・AR デバイス向けのインタラクティブなリアルタイム 2D および 3D コンテンツを作成、実行、収益化するための包括的なソフトウェアソリューションを提供しています。1,800 人以上在籍する Unity の R&D チームは、外部パートナーと協力して最新リリースやプラットフォームのために最適化されたサポートを保証することで、Unity をコンテンツ制作の最先端であるようにし続けています。Unity のクリエイターが開発したアプリは、2020 年で月 50 億回以上ダウンロードされました。

※Unity および関連の製品名は Unity Technologies またはその子会社の商標です。

| 株式会社アールティについて

「Life with Robot—ロボットのいる暮らし—」の実現を目指して、最先端の AI & Robotics における技術開発に挑戦し、AI・サービスロボット分野での高度人材育成から、教育・サービスロボットの自社開発、受託開発まで幅広い事業展開をしています。

ロボット教材については AI のボディとして扱うことを前提に、AI フレンドリーであり、プログラマーにわかりやすいことをコンセプトにしています。

近年はサービスロボットの教育や受託開発で培った技術やノウハウを活かし、食品工場でも人手不足を解消するための協働ロボットや、工場向けの AI ビジョンシステムなどの開発、製造販売にも力を入れています。

以上