

インテック、ロボット開発を強力にサポートする「RDBOX」 評価版の無償提供を開始

～コンテナ型仮想化技術*1とネットワーク技術で簡単、スピーディに開発環境を構築～

T I S インテックグループの株式会社インテック（本社：富山県富山市、代表取締役社長：北岡 隆之、以下インテック）は、ロボット開発者向け開発・管理環境ユーティリティ「RDBOX」（A Robotics Developers BOX、以下、本製品）を、2018年9月14日より評価版アカウントで無償提供することを発表します。

また、本製品を9月14日（金）に秋葉原で開催される ROS*2 開発者会議「ROSCon JP 2018」に出展します。

■ 「ROSCon JP 2018」の詳細は以下からご確認ください。

URL：<http://www.roscon.jp/>

*1 コンテナ型仮想化技術：一つの OS でコンテナと呼ばれる専用領域を作り、その中で必要なアプリケーションソフトを動かす。この専用領域を複数作ることができる技術で、これまでのサーバー仮想化をより簡単に実装できる技術

*2 ROS (Robot Operating System)：ロボット用ミドルウェア

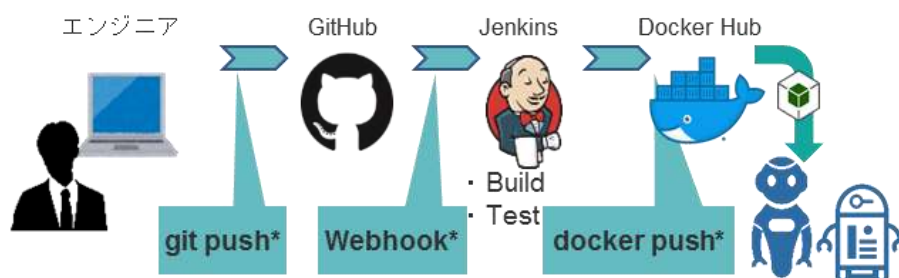
■ 本製品の特徴

「RDBOX」はロボット開発者が ICT 環境を使い易くするためのロボット側のエッジ機能とクラウド側の管理運用機能で構成されています。

1) 開発や運用の一連の流れをスムーズに行える CI*3

- ・ Kubernetes*4 を用いることにより、ローリングアップデート*5 やロールバック*6 などの高度な自動配信・自動運用機能が可能
- ・ コンテナベース開発スタイルの導入によって、簡単に GitHub*7, Jenkins*8, Docker Hub*9 などの CI ツールの適用が可能

<CI ツールを使った開発・運用>



*git push : ソースコードをGitHubにアップロードすること

*Webhook : Jenkinsにソースコードをアップロードした旨を通知すること

*docker push : コンテナイメージをDockerHubにアップロードすること

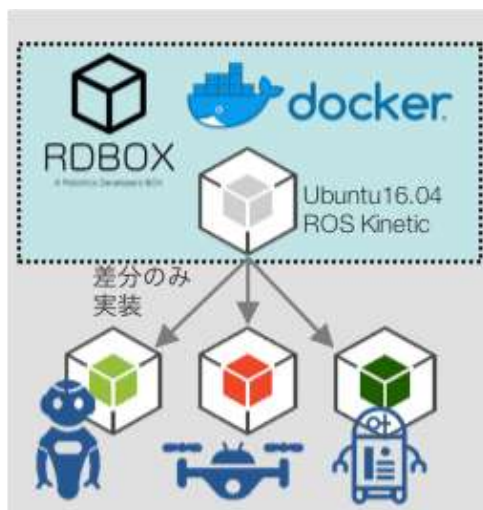
- *3 CI(Continuous Integration) : 継続的インテグレーション。コンパイル・テスト・デプロイといったソフトウェア開発サイクルを繰り返し実行することで、問題を早期に発見し、開発の効率化・省力化や納期の短縮を図る手法
- *4 Kubernetes (クーベネティス) : コンテナ化したアプリケーションの配備、スケーリング等の管理を行うためのオープンソース
- *5 ローリングアップデート : システムを完全には停止させずにソフトウェアを更新すること
- *6 ロールバック : 不具合発生等の理由で、前の状態に戻すこと
- *7 GitHub : ソースコード共有サービス
- *8 Jenkins : ソースコードを自動で実行形式変換するサービス
- *9 Docker Hub : Docker 向けのコンテナ共有サービス

2) ROS ロボット専用のプライベートネットワークを簡単に構築

- ・ ROS ロボットとインターネット間に本製品を設置することにより ROS ロボットとクラウド管理機能をつなぐロボット専用のプライベートネットワークの構築が可能
- ・ ROS ロボットと本製品間を Wi-Fi で接続
- ・ 複数ある本製品同士ではメッシュ Wi-Fi のネットワークを自動構築するため、Wi-Fi の提供エリア拡大が簡単

3) ロボット開発の効率化を促進

- ・ ロボットアプリケーションだけではなく、OS やミドルウェアを含んだコンテナで配信・管理
- ・ これまでアプリケーションソフトウェアの更新ごとに行っていた OS やミドルウェアの交換作業をコンテナイメージの実装と配備という手順に効率化
- ・ Kubernetes クラスタのクラウド管理画面から各ロボットの全対象物を一元管理
- ・ クラスタ内で管理されるものは CPU アーキテクチャ (ARM, x86 等) が混在する環境に対応可能



4) 環境変化に柔軟に対応

- ・ 必要な処理能力にあわせて Kubernetes ノード数を増やすことが可能
- ・ ロボット台数や処理量、応答速度など、求められる性能に柔軟に対応可能な開発・運用基盤

5) 安全なロボット実行環境を実現

- ・ ロボットの実行環境とクラウドの連携を VPN で構築することにより、アプリケーションを

安全なネットワーク環境での稼働が可能

- ・ ロボットの制御ネットワークを外部から隔離し、VPN による接続とクラウド管理画面に限定することでネットワーク攻撃から保護
- ・ 既存のネットワークとは分離した ROS ロボット専用のネットワークを構築

■背景

クラウドロボティクス*¹⁰ の分野において、ロボットやスマートデバイスがクラウドと連携することで、クラウドの潤沢な計算・通信リソースを活用してロボットから取得した情報を処理し、その結果をロボットの動作にフィードバックさせることができるようになりました。

これにより、従来のロボットが不得手であった強力な情報処理をクラウドがサポートすることで、ロボットをより知的に判断させ、的確に行動させることが可能になりました。

一方で、ネットワーク、セキュリティ、アプリケーションのための環境構築や運用管理、またクラウド連携などの ICT 技術全般に精通して作業を進めることは、ROS ロボット開発者にとって、大きな負担になっています。

*10 <参照> 先端技術研究所 クラウドロボティクス説明

https://www.intec.co.jp/technology/technology/research/cloud_robotics/

そこで、インテックは本製品を提供することで、ROS ロボット開発者の業務負担を軽減させ、開発者がロボットの新しい利用形態やサービスを思考、創造できる時間を増やし、市場の活性化を図ります。

本製品の詳細は以下の説明動画（YouTube）URL よりご参照ください。



○コンセプト PV : <https://youtu.be/Hy1m1yNuKao>



○技術 PV : <https://youtu.be/UKgvm0ma2N0>



○チュートリアル 1 紹介動画 : <https://youtu.be/7tb905DS1jw>

■ 「RDBOX」 評価版のお申し込み

*電子メールで受け付けております。

インテック 先端技術研究所宛 info-rdbox@intec.co.jp

インテックについて

お客さまの経営戦略に沿った情報化戦略の立案からシステムの企画、開発、アウトソーシング、サービス提供、運用保守まで、IT分野において幅広く事業を展開しています。特に、データセンター事業は、東京、横浜、大阪、富山などのデータセンターを高速回線で接続した高信頼性サービスを提供しています。インテックは、創業以来 50 余年にわたって培ってきた技術力をもとに、安全・安心、便利で Smart な、心地よい社会の実現を目指し、挑戦を続けてまいります。

T I S インテックグループについて

T I S インテックグループはグループ会社約 60 社、2 万人が一体となって、それぞれの強みを活かし、日本国内および海外の金融・製造・サービス・公共など多くのお客さまのビジネスを支える I T サービスをご提供します。

* “RDBOX” “アールディーボックス” は商標登録申請中です。

*RDBOX に含まれる技術は、特許出願中です（特願 2018-011123）

【報道に関するお問い合わせ】

株式会社インテック

事業戦略推進本部 事業推進部(広報)

E-Mail : press@intec.co.jp

担当：千葉、笠井 TEL：03-5665-5101

FAX：03-5665-9813

【サービスに関するお問い合わせ】

株式会社インテック

先端技術研究所

E-Mail : info-rdbox@intec.co.jp

担当：福田、樋口 TEL：03-5665-5091

FAX:03-5665-5094