



DX プラットフォーム intdash 2.0 をリリース ～5G 時代の大規模運用に対応する高いスケーラビリティを実現～

株式会社アプトポッド（本社：東京都新宿区、代表取締役：坂元 淳一、以下アプトポッド）は、製造業を中心に推進されるデジタルトランスフォーメーション(以下 DX)において広く採用されている高速 IoT プラットフォーム「intdash」(イントダッシュ)の次期バージョンである intdash2.0 をリリースしたことを発表します。

intdash は 2018 年 6 月にリリース以来、自動車メーカー、重機・建機メーカー、ロボティクス分野など約 30 社における 50 以上の DX プロジェクトに採用され、PoC(Proof of Concept)を経たプロジェクトの規模も大規模化しています。

このたびリリースした intdash2.0 は、PoC での採用から、本番環境での運用フェーズへの移り始めているユーザー様からの強い要望に応え、大容量化するデータ伝送や膨大な時系列データの高速伝送、クラウドでの高速データ処理、機械学習などをサポートし、5G 時代の DX システムにおけるハイスpekでスケーラブルな IoT 環境を提供します。

例えば、自動車や産業機械から送られる秒間数千～数万といった信号、映像、音声などの膨大なフュージョンデータを、モバイル回線を介して収集するデータ収集基盤として採用されるほか、各種フュージョンデータを用いた遠隔診断や、映像データからの物体検出など、クラウド上の分析・機械学習環境として、また、高いリアルタイム性を生かした遠隔制御や遠隔監視などのデータ伝送基盤としても採用が進んでいます。

<intdash2.0 の特長>

1. 大容量データのリアルタイム伝送

- 大量の時系列データを伝送するための独自プロトコル iSCP* (intdash Streaming Control Protocol) を開発（※特許取得済み）
- 秒間数千～数万のセンサーデータ、動画や音声といったメディアデータなどをフュージョンデータとしてモバイル網/インターネット経由で低遅延伝送
- サーバ中継型の遠隔制御、遠隔監視、遠隔診断、遠隔計測などを実現

2. 高いスケーラビリティ

- マイクロサービス化により柔軟なデプロイメントを実現し、データ特性や運用規模に合わせて構成を変更することで、リニアにスケールアウトが可能
- 大量の時系列データの読み書きに耐えうる高速負荷分散処理を、自社開発ミドルウェアによって実現
- 秒間数十万点のデータの収集や伝送、同時アクセス数 数千台規模の大規模運用に対応可能

3. データ分析処理、機械学習パイプライン

- リアルタイムデータまたは蓄積されたデータに対する科学技術計算処理や変換処理の適用

- 機械学習・AI 開発における学習データ収集、教師データ準備、モデル開発から運用までのパイプライン構築

<目的別 DX システムのレシピ 「DX Functions」 公開>

intdash は大容量データのハンドリング、リアルタイム伝送など、ハイスpekクなデータパイプライン構築により、様々なフィールドにおける多様なシナリオで活用されています。intdash2.0 のリリースに合わせて、intdash が実現する DX シナリオを、目的別及び機能別にリファレンスアーキテクチャとして順次公開します。(<https://www.aptpod.co.jp/dx/>)

DX Functions で公開されるリファレンスアーキテクチャは、すでに自動車、製造、ロボティクス分野を中心とした 30 社 50 以上のプロジェクトで実際に採用が進んでいるシナリオを体系化し、DX プロジェクトに必要な機能の迅速な実現を可能にするものです。

1. 遠隔データ収集・解析
2. 映像・音声データ変換処理
3. データ分析処理
4. データ変換処理
5. 遠隔制御
6. リアルタイム監視
7. 遠隔診断
8. 機械学習・ディープラーニング

aptpod NEWS PRODUCTS SERVICES **DX** USE CASE COMPANY RECRUIT JP CONTACT

アプトポッドが提供する DX Functions

DX Functionsとはお客様の高度なDXを迅速に実現するために、多彩なデータパイプライン構築を可能とするミドルウェア「intdash」を中心に実現する機能ブロックのリファレンスアーキテクチャです。製造、流通、建設、医療などあらゆる産業シーンにおけるDXに求められる機能ブロックを拡張性ととも提供します。

DX Functions

<p>DX f() REMOTE DATA ACQUISITION</p> <p>REMOTE DATA ACQUISITION 遠隔データ収集・解析基盤</p>	<p>DX f() MEDIA DATA ACQUISITION/ MEDIA DATA PROCESSING</p> <p>MEDIA DATA ACQUISITION/ MEDIA DATA PROCESSING 映像・音声データ収集、変換処理</p>
<p>DX f() DATA SCIENCE</p> <p>DATA SCIENCE データ分析処理</p>	<p>DX f() DATA PROCESSING</p> <p>DATA PROCESSING データ変換処理</p>

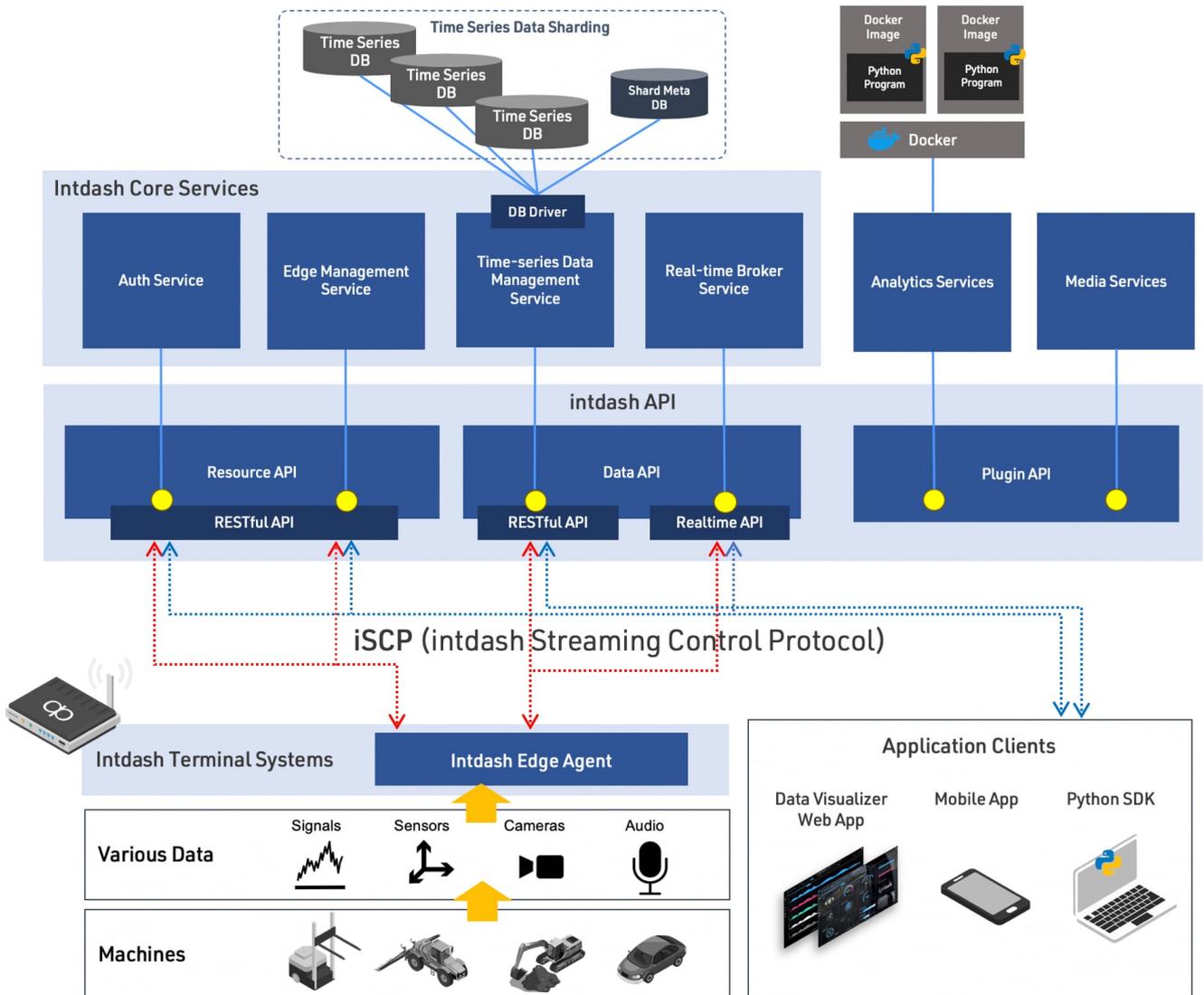
<開発リソースの提供 (2020 年秋 予定) >

ユーザー様、パートナー様による intdash 上のデータリソースを活用するアプリケーション開発をサポートする SDK (開発者キット) の提供を順次行う予定です。本 SDK は、エッジシステムの開発や、サーバーサイドアプリケーションの開発にご利用いただけます。

1. Python プログラムから intdash 上のリソースを活用可能にする Python ライブラリの提供
2. ユーザー様、パートナー様によるエッジシステムの開発を可能にするエージェントソフトウェアの提供

<intdash2.0 機能概要>

[intdash 全体構成図]



[高度なリアルタイムデータ伝送を可能にする独自ソフトウェアプロトコル iSCP (intdash Streaming Control Protocol)]

- データ欠損回収
 - モバイル網、無線 LAN など不安定なネットワーク環境で発生するデータ伝送欠損の自動回収処理
- 双方向通信
 - 遠隔制御などに欠かせない双方向リアルタイム伝送の実現
- フュージョンデータ対応
 - 制御信号、センサ信号、映像、音声などの異種データのタイムスタンプを統合し、一貫したデータストリームを実現

[豊富な機能とスケーラブルなアクセスを提供する API]

- エンドツーエンドでのリアルタイム伝送を可能にする Realtime API
 - エッジサーバ間でのリアルタイム性の高い双方向データ伝送を実現
- 容易なアプリケーションアクセスを提供する RESTful API
 - 認証、エッジ管理、データ管理など、各種 API を提供
 - データアップロード、ダウンロード
- 認証、認可機構
 - 権限認可のオープンスタンダードである OAuth2.0 に準拠
 - ロールベースの認可制御
 - デバイス証明書認証（オプション）

[大量の時系列データを収容、管理する時系列データストアシステム]

- 大量の時系列データへのアクセスを可能にするスケーラブルなアーキテクチャ
 - 秒間数十万点規模以上、同時アクセス数千台などといった大規模シナリオに対応可能
 - 運用規模に従ってリニアにスケールアウト可能
- 時系列データベースの並列化を実現する「Time Series Data Management Service」
 - 大規模運用におけるスケーラビリティの確保を可能にするシャーディング機構（時系列データの分散管理）
 - 拡張開発用 API により、様々なデータベースの拡張サポートが可能
 - 分散構成による高い可用性

[多彩な科学技術計算、機械学習など任意の二次加工処理を可能にする Analytics Services]

- データの計算処理、分析処理
 - 時系列データの科学技術計算処理、フィルタ処理
- データの変換処理
 - 外部システム向けのデータ変換処理
- データ処理のオーケストレーション
 - 学習用データ、教師データの橋渡しなど、機械学習のデータパイプライン構築

[様々なメディアデータの変換処理を可能にする Media Services]

- Web アプリケーションでの動画利用のためのデータ変換処理
 - H.264 などの形式で伝送される intdash 上のメディアデータを、取り扱いやすい HLS 形式に変換して配信
- 機械学習のためのメディアデータ変換
 - 動画形式から画像形式へのコーデック変換による学習用データの準備
- メディアファイルのダウンロード
 - intdash 上に蓄積されたメディアデータを、取り扱いやすいメディアファイル形式に変換してダウンロード

[多彩なデータ可視化を実現する Web ダッシュボード Visual M2M Data Visualizer]

- ブラウザ上でドラッグアンドドロップなどの簡単操作で利用者自身がダッシュボードを作成可能
- 各種制御・センサー信号（バイナリ、テキスト）、メディアデータ（動画、音声）など、様々なデータフォーマットに対応
- 50 種を超えるビジュアライゼーションパーツを標準提供



 VISUAL M2M®

<株式会社アプトポッドについて> <https://www.aptpod.co.jp>

産業IoTにおけるファストデータ（高速時系列データ）のスペシャリストとして、IoT/M2Mにおけるセンサー・ハードウェア技術、クラウド技術、およびグラフィカルなユーザーインターフェイス技術まで、ワンストップのテクノロジーを有するIoTソフトウェア/サービス企業です。産業シーンにおける高速で大量なデータの収集、伝送、高度なリアルタイム処理、イベント処理を実現する包括的なフレームワークを提供しています。

- ・ 設立： 2006年12月
- ・ 資本金： 1億円（資本準備金含む）
- ・ 本社所在地：東京都新宿区四谷4-3
- ・ 代表： 代表取締役 坂元 淳一

Copyright(C) 2020 aptpod,Inc.※「intdash（イントダッシュ）」および「Visual M2M（ビジュアルエムツーエム）」はアプトポッドの登録商標です。※記載されている会社名、製品名などは該当する各社の商標または登録商標です。
