

データシート

ヘルスケアにおけるRTI

コネクテッドヘルスケアの未来を実現

インテリジェントな医療機器、ネットワーク、システム間の信頼性が高くセキュアなデータ通信を実現するリアルタイムソフトウェア接続フレームワークです。

サイバーセキュリティインフラを内蔵し、セキュリティバイデザインを実現、規制ガイドラインや業界の期待に応えます。

データセントリックな接続性により、モジュラー型、高信頼性、高セキュリティのデバイスアーキテクチャを実現します。

新しいテクノロジーやデータソース、インテリジェントシステムをシームレスかつセキュアに統合します。

数千のデバイスに対応したスケーラブルなデジタルエコシステムを実現します。

製品ライフサイクルの短縮には、インテリジェントなアーキテクチャが必要で

ヘルスケア領域では、現在のデジタルトランスフォーメーションの急速な進展に伴い、臨床医は、よりインテリジェントで統合されたデータ駆動型のソリューションを求めています。そのためには、高速データを処理し、コンポーネントやプラットフォーム、ネットワーク間で相互運用可能なアプリケーションとシステムを活用することが必要であり、より一層スマートでコネクテッドなデバイスが求められています。異種システムやアーキテクチャを横断するソフトウェア開発とデータ通信を簡素化し、加速するための新しいフレームワークが必要とされています。

相互運用性とリアルタイムデータの接続性を備えた次世代ヘルスケアシステムの早期実現

Connexthは、Data Distribution Service (DDS™) 規格に基づく、実証されたソフトウェア通信フレームワークを提供し、ヘルスケアにおける広範囲で厳しいリアルタイムデータ接続とコンピュータの要件に対応します。Connexthは、相互運用可能なシステム、センサーおよびデバイスデータ、インテリジェントテクノロジーを活用し、次世代の臨床アプリケーションやデジタル外科手術を支えるコネクテッド医療デバイスとプラットフォームのための機能を提供します。Connexthを使用することで、製品チームは

RTI Connexth®は、接続された医療機器とシステムを単一の統合ソリューションとして、信頼性、安全性、リアルタイム性を確保しながら動作させることができるソフトウェア通信フレームワークです。ソフトウェアチームは、インフラストラクチャではなく、アプリケーション開発と新しいテクノロジーの統合に集中することができます。インテリジェントなアーキテクチャにより、製品ライフサイクルを短縮し、プラットフォーム間で柔軟なアプリケーションを設計することができます。

アーキテクチャ、オペレーティングシステム、ネットワークに関係なく、アプリケーションを設計および統合することができます。Connexthにより、ソフトウェアチームは:

- リアルタイムデータ通信に求められる低レイテンシーを実現することができます。
- デバイス、ネットワーク、プラットフォーム間でセキュアでモジュール化されたデータ接続インフラを活用することができます。
- 単一障害点を排除した通信により、高信頼性設計が可能になります。
- 遠隔地、低帯域、あるいは断続的なネットワークにおいても、信頼性と拡張性の高いデバイス接続を実現します。

Connexthにより、ソフトウェアチームは、異種デバイス、ネットワーク、データソースの間で、セキュアで信頼性の高いデータフローをリアルタイムかつシームレスに管理するアプリケーションを設計し、進化させることができます。Connexthは、モジュール化された将来にわたって有効なアプリケーションを実現することで、アップグレード可能な相互運用性のあるデバイスエコシステムの開発を簡素化し、促進します。



図1:コネクテッドヘルスケアにおけるデザインの柔軟性の目的

コネクテッドヘルスケア

今日のデジタル手術室やクリティカルケアの環境は、リアルタイムデータ、インテリジェントで相互運用可能なデバイスおよびテクノロジーによって運用されています。Connextは、複雑な分散型システムを構成する機器のセキュアでセーフティクリティカルなデータ共有のために、特に設計されています。Connextは、コネクテッド医療デバイス向けに、多岐にわたるインテリジェントな臨床アプリケーションや技術の異種データ通信ニーズに対応して、以下に示すように調整することができます。

患者モニタリング

患者モニタリング・システムでは、ベッドサイド・デバイス、臨床表示アプリケーション、セントラル・ステーション、モバイル・アプリケーションにまたがる数百から数千のデバイスからのデータ接続と処理が必要です。Connextは、ICUや外来診療のダイナミックな環境において、安全でスケールアップかつ信頼性の高いデータ共有を可能にするために特別に設計されています。

医療用ロボティクス

革新的な実現技術、進化するシステムアーキテクチャ、そしてユーザーニーズを十分に活用するために、ロボット支援システムは、リアルタイムの制約の中で確実に動作し、手術室内の他のインテリジェント機器と統合できるように設計しなければなりません。Connextは、信頼性、サイバーセキュリティ、リアルタイム性能を担保する同時通信要件に対応しながら、適応可能なアーキテクチャを実現します。

メディカルイメージング

次世代の医用画像情報システムおよび放射線治療システムでは、データ駆動型テクノロジー（AI、機械学習、データ分析）、更に相互運用性が高まるシステムの力を活用して、包括的なケアソリューションが提供されるもの

と予測されます。Connextは、低レイテンシー、信頼性、相互運用性、セキュアな通信など、要求の厳しい同時接続要件に対応するメディカルイメージングシステムを実現します。

設計による信頼性とサイバーセキュリティ

Connextは、セキュアバイデザイン通信とアーキテクチャを可能にすることで、デバイスメーカーがサイバーセキュリティに関する規制ガイドラインと業界の期待に応えることを可能にします。Connextは、細粒度の認証と移動中のデータの暗号化を可能にし、エンドポイントや境界が侵害されるリスクを軽減します。

Connextは、データ中心で、本質的にモジュール化され、トランスポートに依存しない革新的な通信フレームワークを提供します。これにより、ゼロトラスト原則に基づくセキュアなアーキテクチャを実現し、ネットワーク上の何千ものデバイスにこれを拡張することができます。

CONNEXTは主要なヘルスケア企業で使用されています

RTIは、規制の厳しい業界における分散システムのサポートにおいて深い経験を有しています。

当社のお客様は、Connextを利用して、要求が厳しく進化するデータ要件を満たすと同時に、市場投入までの時間を短縮しています。Connextは、明日の次世代ヘルスケアソリューションを今日提供する取り組みを支援しています。

「GEヘルスケアは、RTI社のDDS®規格に基づくConnextアーキテクチャを活用して、医療機器、クラウドベース分析、モバイルおよびウェアラブル機器を接続しています。」

Matt Grubis

Chief Engineer for Mobile Digital Health Solutions, GEヘルスケア

RTIのCONNEXTは、次のような主要ヘルスケア企業で利用されています。



RTI について

Real-Time Innovations Inc. (RTI) は、自律システムのためのソフトウェアフレームワークを提供する最大手企業です。RTI Connext® は、インテリジェントな分散システムを開発するための世界有数のアーキテクチャです。Connextは情報を直接共有し、AIアルゴリズムをさまざまなデバイスのリアルタイムネットワークに接続して自律システムを構築します。

RTI は、世界で最も卓越した技術を提供し、お客様がプロダクションシステムの開発を確実に成功できるよう支援します。1,800 以上の設計に基づくRTIのソフトウェアは、250以上の自律走行車プログラムを実行し、北米最大の発電所の制御や米国海軍艦船の戦闘管理の調整に貢献しています。また、新世代の医療ロボットを駆動し、空飛ぶ車を実現し、病院や救急医療センターに24時間体制で医療情報（インテリジェンス）を提供しています。

RTI は、Object Management Group® (OMG) Data Distribution Service (DDS™)規格に準拠した製品の主要ベンダーです。RTIは、カリフォルニア州サンニャールに本社を置く株式非公開企業であり、スペインとシンガポールに地域統括会社を設置しています。

最新の全機能を備えた Connext DDS ソフトウェアの30日間無料体験版を是非お試しください: www.rti.com/downloads

RTI, Real-Time Innovations and the phrase "Your systems. Working as one," are registered trademarks or trademarks of Real-Time Innovations, Inc. All other trademarks used in this document are the property of their respective owners. ©2022 RTI. All rights reserved. 20003 VO JP 0822

2 • rti.com