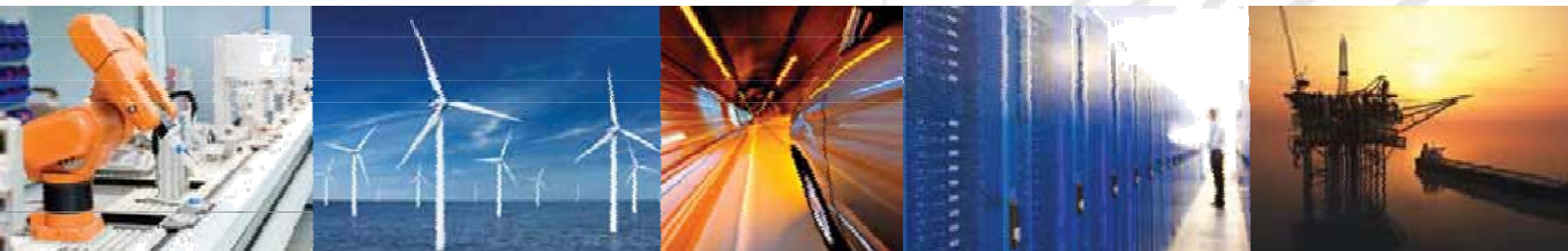


RTI Connex Messaging

リアルタイムOS向け スケーラブルな高速通信



アプリケーションがパフォーマンスやスケーラビリティの限界を超えてしまいそうなことはありませんか？ Connex Messaging は制御オペレーショナルシステムにもエンタープライズITシステムにも対応したユニバーサルな通信バックボーン(高速大容量回線)であり、今までのエンタープライズシステムにおけるメッセージ配信実装の限界を超えるリアルタイム性要求やミッションクリティカル要件を満たします。Connex Messaging は航空宇宙、防衛、製造、制御システム、エネルギー、自動車など、数百のアプリケーションでの実装実績により、厳格なパフォーマンス要求や求められるスケーラビリティ要求を満たすことが証明されています。

ハイライト

- 超低レイテンシと高スループット
- 数百のデータポイントにアドレス可能で、数千のアプリケーションやノードに対応するスケーラビリティ
- メッセージブローカやデーモンプロセス無しで、中央管理されていない分散システムに容易に組み込めるアーキテクチャ
- 拡張QoSサポート(時間や内容によるフィルタリングなど)
- 規格準拠(DDS、JMSプログラミングインタフェース、RTPSワイア相互運用性プロトコル)
- 生産性を向上させる豊富なツールとランタイムサービス
- パブリッシュ・サブスクライブ、リクエスト・リプライ、デリバリー保証など多くの通信パターンをサポート
- 既存アプリケーションやITシステムとの統合アダプタ
- 35万以上のCPU、500以上のプロダクトデザイン、350を超える大学プロジェクトでの採用実績

世界は今までにない制御オペレーショナルシステム — 産業制御システム、スマートメーター、センサーネットワーク、無人機、医療機など — の普及に沸いています。そのため開発者はこれらの増え続ける洗練されたシステムとシステムを統合し、より広範囲なエンタープライズシステムに結合する挑戦に直面しています。

Connex Messagingはオペレーショナルシステムを開発するためのさまざまな機能をサポートした高スケーラビリティのメッセージプラットフォームです。その柔軟性により、開発、統合、試験コストを削減し、新しいシステム要件をすばやく実装することができます。

さらにConnex Messagingはデバッグを加速する豊富なツール群を含んでおり、試験を簡素化し、稼働中のシステムの可視化を実現します。



ツール群に含まれるRTIモニターにより、システムパフォーマンスやシステムヘルスを可視化します。

包括的な通信プラットフォーム

幅広いインタフェースサポート

組込みDDS及びJMSプログラミングインタフェース

DDS及びJMS(Javaメッセージサービス)規格対応ライブラリです。RTIライブラリを用いたアプリケーションは最速のパフォーマンスでピアツーピア通信を行ないます。

RTPS互換

RTPS(Real-Time Publish-Subscribe)ワイヤ相互運用性プロトコルを標準サポートしており、RTPS対応アプリケーションやデバイスと相互運用性があるため、ブリッジ機能などを開発する必要がありません。

豊富なランタイムツール群及びサービス

RTI Connex Messagingには実装システムの管理を容易にするためにデバッグ、試験を加速化する豊富なツール群が含まれます。

アナライザ

稼動システムのアプリケーション、QoS設定、インタフェース定義などを可視化し、システム統合やデバッグを加速化します。

モニタ

実装システムの管理を容易にし、試験や最適化を加速します。リアルタイムなパフォーマンスやシステムヘルスを包括的に確認できるため、ネットワーク上のどこからでもアプリケーションログなどの状況確認を行なうことが可能です。

スプレッドシート・アドイン

Microsoft Excelにてリアルタイムなデータ可視化、分析、数値打ち込みが可能です。

レコーディングサービス

高速リアルタイムデータのログを将来の分析のために保存します。試験やシミュレーションのために記録データを再生します。

パーシステンス・サービス

リアルタイムデータをメモリまたはディスクに保持します。そのデータソースがアクセス不可能になっても、後で追加されたサブスクライバにデータ配信します。

ワイヤシャーク統合

メタデータやユーザデータをキャプチャ・表示するため、ネットワークレベルの接続やタイミングに関する診断を行なえます。

設計パターンの混合と適合

Connex Messagingは豊富な通信パターン(パブリッシュ・サブスクライブ、リクエスト・リプライ、コマンド・レスポンス、カスタムパターンの組合せなど)をサポートし、システムの堅牢性や開発の容易性を高めます。

本社

232 E. Java Drive
Sunnyvale, CA 94089
Tel: +1 (408) 990-7400
Fax: +1 (408) 990-7402
info@rti.com
www.rti.com

RTI, Real-Time Innovations, RTI Data Distribution Service, ConnexはReal-Time Innovations, Inc社の商標または登録商標です。その他、本書に記載されているその他すべての商標は各社の所有物です。

©2012 RTI. All rights reserved. v. 10001 0212A

リアルタイムシステムと組込みシステムの最適化

ピアツーピア通信

RTIが提供する革新的な分散アーキテクチャは超低レイテンシ且つ高スループットで、実質的に無制限なスケーラビリティをもたらします。アプリケーションはピアツーピアの手法に従って直接データ交換を行ないます。ボトルネックや単一障害点となるサーバやメッセージ・ブローカ、デーモンプロセスは不要です。

本質的にセキュアなアーキテクチャ

アプリケーションが直接通信するため、強制アクセスコントロール(MAC)やパーティションOSのような、OSによるセキュリティポリシーを適用させることが可能です。認証や暗号対応のセキュアTLSやDTLS配信にも対応しています。

プラグアンドプレイ

アプリケーションは自動的に発見(ディスカバリー)され、DDSランタイムに接続されます。システムアドミニストレーションやディレクトリサービスは不要なため、自律システム、動的システム、アドホックシステムでも利用できます。

リアルタイムQoS (Quality of Service)

アプリケーションはリアルタイムな動作(タイミング、デッドライン、リソース利用、システム状態など)に対する包括的な制御と可視化を行ないます。QoSはトピックごと、サブスクライバごとに設定できます。

最適化されたパブリッシュ・サブスクライブ

データは複数のサブスクライバに対して非常に効率的なストリーミングデータ配信方式で高信頼性を伴ってマルチキャスト配信されます。マルチキャスト通信のためネットワークの負荷は最小限に保たれます。

統合化されたデータキャッシュ

データキャッシュが組み込まれているため、複雑なデータ構造を書いたリアルタイムを探する必要がありません。SQLに似たキューにより高速且つフレキシブルにデータアクセスできます。

フレキシブルな転送とネットワーク


DDS上に実装されるアプリケーションは通信レイヤやプロトコルから独立しています。信頼性が高いRTIプロトコルはTCP/IPが不要で、例えば無線や衛星など、DILネットワーク(接続断があり得る通信、断続的な通信、低帯域通信)に対応しています。データ保護のため、認証や暗号対応のセキュアTLS/SSLやDTLSも容易にプラグイン可能です。

効率的なワイヤ通信

RTPSプロトコルは非常に効率的なため、データはコンパクトなバイナリで送信され、ほとんどのメタデータはディスカバリー時に一度交換されるだけです。

ハイパフォーマンスアーキテクチャ

Zero-copyインタフェースやシェアードメモリ通信により、HPC(ハイパフォーマンス・コンピューティング)を実現します。パフォーマンスと効率を最大化するため、コアライブラリはC言語で記述されています。非JavaアプリケーションのためJVM(Javaバーチャルマシン)やアプリケーションサーバは不要です。

 Your systems.
Working as one.