

Andromeda 組み込み式 サービス プラットフォーム

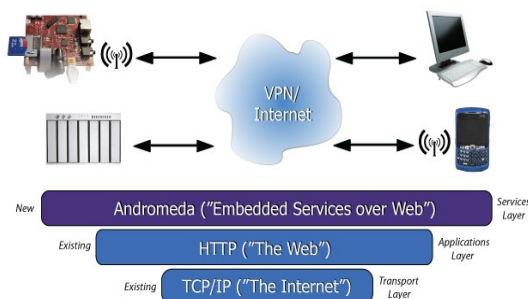
組み込み式インターネットの可能性

概要

Galixsys Networks のアンドロメダは、ネットワーク接続されたデバイス間で、リアルタイムで自動的な通信を可能にする完全なソフトウェア・ソリューションです。既存の World Wide Web (www) 上に構築されたアンドロメダは、RTOS 基盤のシステムのような深層に組み込まれたシステムから、Linux の様な高層の OS を稼働するデバイスまで、広範囲のデバイスにサービスを提供します。これにより、標準の Web 技術を活用したデバイス間のリアルタイム・コミュニケーションを可能にします。HTTP 上にバイナリ・データを送信する特許出願中の技術で、余分な処理経費やネットワークの待ち時間を削減し、従来の XML 基盤の Web サービスの機能性を提供します。

特性

- ◆ 標準 HTTP インターフェース上でコマンドやデータを送信する独自の方式を利用した Web クライアント、サーバパーサ (CGI プログラムとして)、そしてフレームワークである。
- ◆ クライアントとサーバの両者が 100 % ANSI C に対応。あらゆる命令セットアーキテクチャ (ISA) を稼働するプロセッサをベースとした、あらゆるクラスの製品で容易に実行可能。
- ◆ フレームされたパケット・ベースのデータ転送とデバイス認証を経由し、標準 Web セキュリティー技術を活用した高いセキュリティ性を提供。
- ◆ アプリケーションに特化したカスタム TCP/IP アプリケーションの機能性を確保し、その低いセキュリティ性を省き、また、一般的な Web クライアント / サーバのメンテナンスと統合の容易さを提供。



PC からポータブル電子機器やリモート・モニターまで、あらゆるクラスのデバイスに Web でのリアルタイム通信を実現

アンドロメダとは

Andromeda は、シームレスにインターネットを活用する為のデバイスの、基本的なソフトウェア要件を提供します。様々な低コストな無線インターフェースが利用可能となった今、コストやインフラの制限でネットワーク接続が困難だった多くのデバイスに、ネットワーク接続を可能にします。

ハードウェアコストとインフラ制限が急速に低下していますが、新しくネットワーク接続されたデバイスの新機能をどの様に活用するかが課題視されます。Andromeda は、デバイス・アプリケーション・ソフトウェアにネットワーク上でコマンドを実行させます。エンドユーザによる高度な知識や操作無しに、デバイスやホスト間でコマンド実行やコミュニケーションを可能にします。

アンドロメダは、様々なアプリケーションで以下の様なデバイスにおいて、自動的でリアルタイムなコミュニケーションを実現します。

- ◆ センサーやコントローラ、モニターにおける、取り込み/生成されたデータの自動保管や自動記録。
- ◆ クラウド・コンピューティング、又はサーバを経由した、ロボットやデバイスの人工知能 (AI) の促進。
- ◆ ビデオやピクチャーの自動ストリーミングや、自動アップロードが可能なデジタルカメラやビデオカメラ
- ◆ Web サーバでのより良いオートメーション化や、より高い機能性が必要なリモートデバイス

アンドロメダの仕組み

主に以下の4つのコンポーネントで自動コミュニケーションを簡易化します。

- ◆ Web クライアント
- ◆ Web サーバベースのパーサ
- ◆ クライアントとパーサ間の共通API
- ◆ クライアントとパーサにおけるサービス・ハンドラ

これらのコンポーネント全ての組み合わせにより、自動コミュニケーションを可能とし、ホストのITインフラとデバイスのソフトウェア・スタックの統合化を図ります。

アンドロメダ Web クライアント

◆ “persistent” や “chunked responses”を含む HTTP 1.0 及び 1.1 のサポート。

◆ TLS or SSLv3 を介した暗号化

◆ 様々なプラットフォームのフォーマットに対応したスタンドアロンやライブラリの提供。Intel や ARM ベースの Linux デバイス対応のパッケージ、及び glib、アンドロイド、Arduino 対応のライブラリーを提供致します。

◆ ANSI C ベースなので、様々なプロセッサアーキテクチャーに対応致します。

アンドロメダパーサ

◆ 全ての機能が含まれており、特別な追加機能やサーバ設定などが不要です。新たな TCP/IP ポートの開設も不要です。

◆ CGI プログラムの様に、Web サーバのユーザレベルで稼働します

◆ ANSI C ベースなので、様々なプロセッサアーキテクチャーに対応致します

アンドロメダ API

◆ HTTP データのペイロードの一部として、一般コマンドフレームが、独自の技術に基づいています。

◆ サーバをコミュニケーションのマスターとして設定できる特殊なページングモードを提供。

◆ 低い帯域幅と低いレイテンシーでの利用に最適化されています。

アンドロメダ サービス・ハンドラ

◆ デバイス及びサーバ・アプリケーション・スイートとアンドロメダのコア・ファンクションが接続。

◆ アンドロメダのクライアントとサーバで共生エンジンとして実行します。ホスト・サーバ・アプリケーション・スイートへの出力はデバイス・クライアント・アプリケーション・リクエストの入力に依存します。

◆ クライアントで標準の呼び出しメカニズム(OS service call 又は Linked library)の提供、そしてホストへの接続(ファイルシステム入力、データベース・インターフェース等)が可能。

主な特徴

◆ 有線/無線、媒体にとらわれない デバイス・アプリケーションソフトと物理ネットワーク接続のブリッジとコントロール・ポイントとして、アンドロメダのソフトウェア・アーキテクチャーは、携帯電話網(3G/LTE)、WiFi (802.11)、ZigBee (802.15)、あらゆる無線/有線ネットワークの媒体をサポートします。

◆ 拡張されたセキュリティー 既存の Web インフラ環境で実行するアンドロメダは、全ての強化されたセキュリティーが、アンドロメダへ移行されます。更に、アンドロメダ API は、標準的 Web 実行時にセキュリティー・メカニズムを加えながら、各送信パケットに独自の識別子を組み込むことを可能にします。

◆ 極めてフレキシブル ゼネラルコマンド及び HTTP 上のデータパケットをサポートするユニークな機能により、任意のアプリケーション特有な HTTP コマンドをサポート可能です。WEB は実行オーバーヘッド、サーバ及び XML ベース・ソリューションのインフラ要求無しで、ゼネラルデータパイプとなります。

◆ 簡単な統合及びメンテナンス Web サーバモジュールとして、アンドロメダパーサは、既存 Web IT インフラに直接接続します。アンドロメダクライアントはOS及びプロセッサにとらわれず、特別なライブラリーもしくはハードウェア機能を要求しません。

システム要件

アンドロメダの主な利点は、他のシステム機能、他社ツールやソフトウェア、その他あらゆるものへの依存を防ぐために考慮されている点です。アンドロメダは、組み込みシステムの下層(マイクロコントローラなど)でも稼働しますので、オペレーティングシステムの機能や他のアプリケーション・フレームワークに依存しません。

ソケット API ライブラリ付属の、あらゆる C コンパイラ(GCC など)でアンドロメダ・クライアント及びサーバをコンパイルする事が可能です。サーバ側でのデータベース・オペレーションを希望される場合、サーバに DBI サポートの Perl が必要です。

製品に関する詳細、お問い合わせは、
<http://www.galixsysnetworks.com> 又は
info@galixsysnetworks.com へお問い合わせ下さい。