

未来社会を支える新たなネットワークのソフトウェア処理技術

仮想ネットワークを実現する先進ソフトウェア処理技術

先進技術 参考出展

取り組み

富士通は、ネットワーク上を流れるセンサー情報や画像・音声などの様々なデータを、フロー単位やポリシーベースに制御できるネットワークのソフトウェア処理技術を開発しています。

本ソフトウェアは、高速化かつ複雑化するネットワークを仮想化して運用を容易にするために、サービスと連携してトラフィックを制御することを目的にしており、ネットワークの仮想化を実現するゲートウェイなどのネットワーク機器への適用を目指しています。

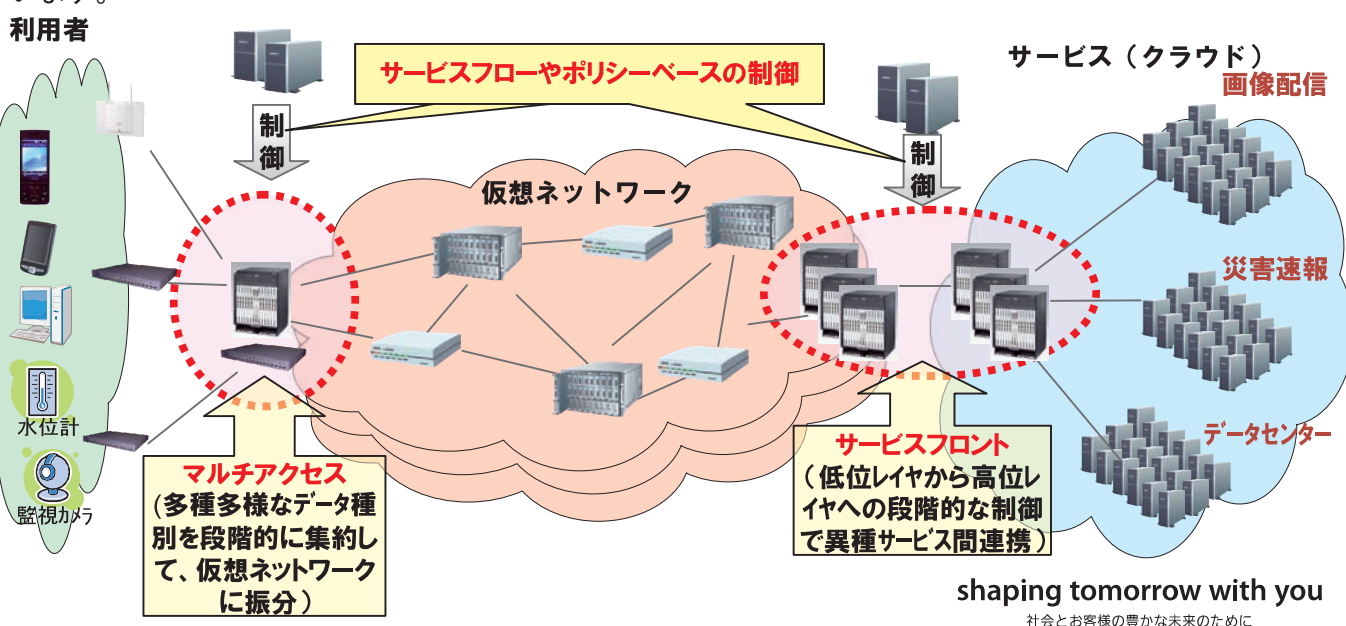
背景

近年、マルチコアプロセッサの普及に伴い、ネットワーク機器も高速・大容量化が進んでいます。また、ネットワーク上を流れる情報も、データ・画像や音声に加えて、様々な機器から発信されるセンサー情報などに、多様化しています。これらの情報が混在して流れるネットワーク上でのネットワーク機器の運用を容易にするために、複数の装置を1つに見せて制御したり、逆に1つの装置を情報の種別毎に複数の装置に見せたりする、ネットワークの仮想化技術が進化しています。

このようなネットワークの仮想化の進展に伴い、ネットワークを運用し、インフラを提供する通信キャリアやサービスプロバイダーには、論理的なパスの構築やサービスフロー単位の制御、ポリシーベースでのQoS制御や振分など、利用者視点でのサービス内容に応じた最適なネットワーク環境を提供することが求められると考えられます。

このようなネットワーク環境を提供するために、下図のマルチアクセスやサービスフロントの領域において、利用者のアクセス手段に関わらずフローを段階的に集約した上で論理的な仮想ネットワークを選択して振り分けや制御を行ったり、クラウドへアクセスする際にはサービスを識別して、サービス間で連携するような制御を提供できるノードが必要となります。

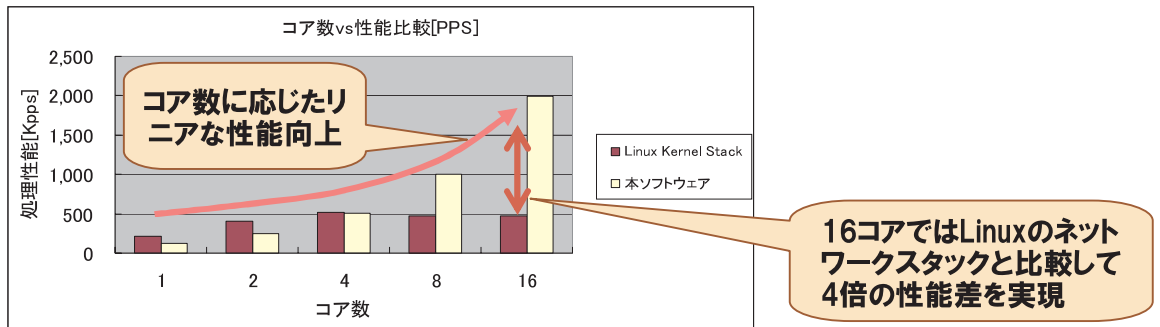
富士通はこのようなニーズに柔軟に対応できるネットワーク処理ソフトウェア技術の開発に取り組んでいます。



本技術の特長

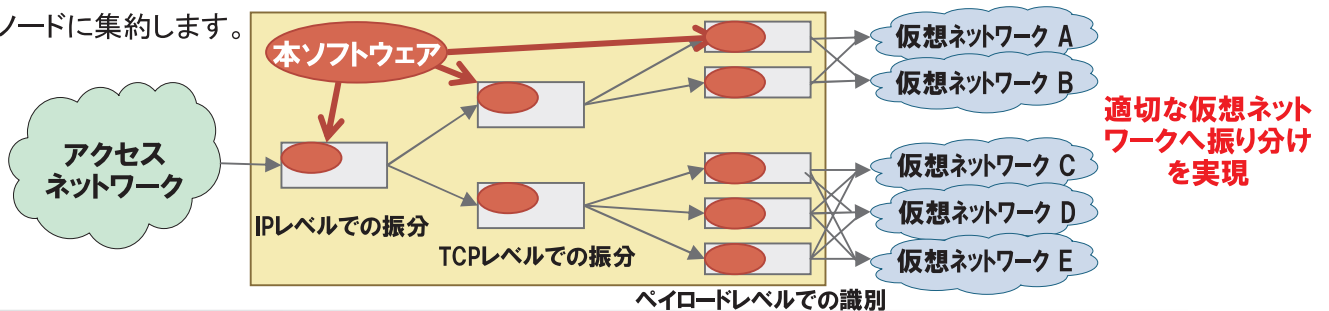
性能のスケールアップ

本ソフトウェアは、マルチコアプロセッサの特性を活かし、フロー識別の結果を段階的に各コアに分散して並列処理を行うことで、これまでのネットワーク処理ソフトウェアでは実現できなかった、コア数に応じたリニアなスループット向上を実現します。



段階的集約・分散を支援するマルチレイヤでのパターンマッチングエンジン

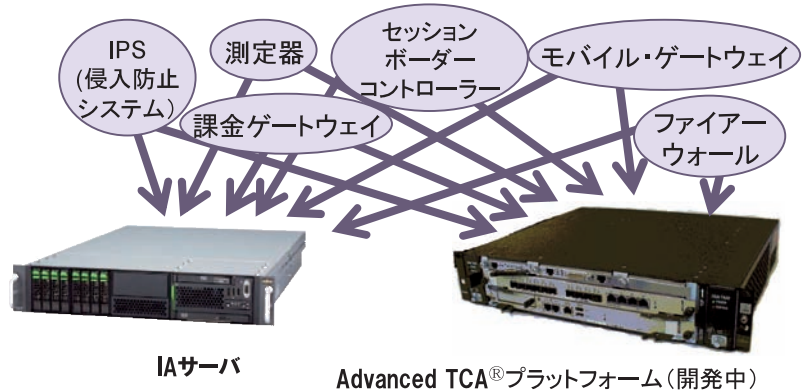
各サービスで利用するデータの形態に応じて低レイヤから高レイヤまで柔軟に対応できるパターンマッチングエンジンを開発しています。これらを組み合わせて使うことで、高速フロー識別機能を1つのノードに集約します。



マルチプラットフォーム

本ソフトウェアはLinux上で動作し、ハードウェアの提供するI/O処理を抽象化して利用するため、設置場所や運用条件に応じ、IAサーバやAdvanced TCA[®]プラットフォーム（開発中）など、複数のプラットフォームの選択が可能です。

また、プロトコルや各ソリューションに対応したアプリケーションを組み込めるようなアドオン機構が備わっているため、複雑なソリューションを容易に構築することも可能です。



導入事例

(独)日本情報通信研究機構 (NICT) 様仮想化ノードプロジェクト

本ソフトウェアの適用して、多種・多様なデータを適切な仮想ネットワークへ振り分けるアクセスゲートウェイ装置を、(独)日本情報通信研究機構 (NICT) 様の仮想化ノードプロジェクトに納入しております。

2010年3月30日プレスリリース

「新たなネットワークの実現を支えるネットワーク仮想化ノードの実証実験を産学官で開始」

本技術についてのお問い合わせは

富士通株式会社

ネットワークソリューション事業本部 コアネットワーク事業部

〒211-0041 川崎市中原区下小田中2-12-5(中原ビル) TEL:044-754-4103(直通)

Green Policy Innovation

グリーンICTによる環境負荷低減プロジェクト

<http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/green-it/>

2010.6