

報道関係各位

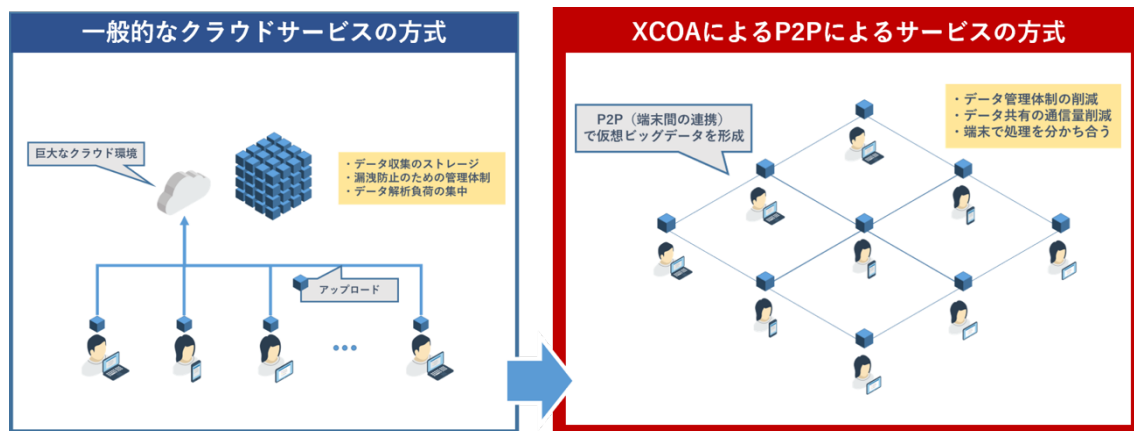
2018年4月18日

株式会社 TRIART

ブロックチェーンやP2Pを応用した XCOA技術によるビッグデータ処理技術の開発に成功

～データを集約しないセキュアな大規模計算の実現～

株式会社 TRIART(読み：トライアート、本社：福岡県飯塚市、代表取締役社長：今津 研太郎、以下 TRIART)は、大容量のデータやユーザ数が膨大で機密性の高いデータの収集・解析をおこなうビッグデータ運用において、TRIARTのXCOA(クロスコア)技術を活用した、データの安全性を担保しながら巨大データを解析する技術を具現化。これにより、端末連携型の仮想ビッグデータの実現と計算処理が期待されます。今後、この新技術の実証を進め、データを有効に活用しながらも、高度なセキュリティを必要とする医療業界や金融業界などの大規模な機密情報や個人情報を取り扱う分野や、自動車製造業や建設業など産業IoTで大規模かつ高速なデータ処理が必要となる分野へ展開を進めていきます。



【参考資料1 クラウドへ収集して管理するビッグデータから、セキュア P2P の端末連携によるデータ相互利用】

WEB サービスなどの一般的なインターネットにおけるデータの取り扱いは、通常クラウドサーバにユーザの契約情報や個人情報、行動履歴を運営組織の信用のもとに収集し、ルールに基づいて管理、運用しなければなりません。サービス事業者はこうして集めたデータを統計処理やAIなどで解析することによって、全体の傾向や新しい発見を得ることができます。ただし、こうして取り扱う情報はあくまで信用に基づいて取り扱われるため、人為的な情報の漏洩や改ざんの恐れは残り、厳密な管理は難しく、データサービスの維持やオペレーションの管理監視が難しいという課題が残っています。

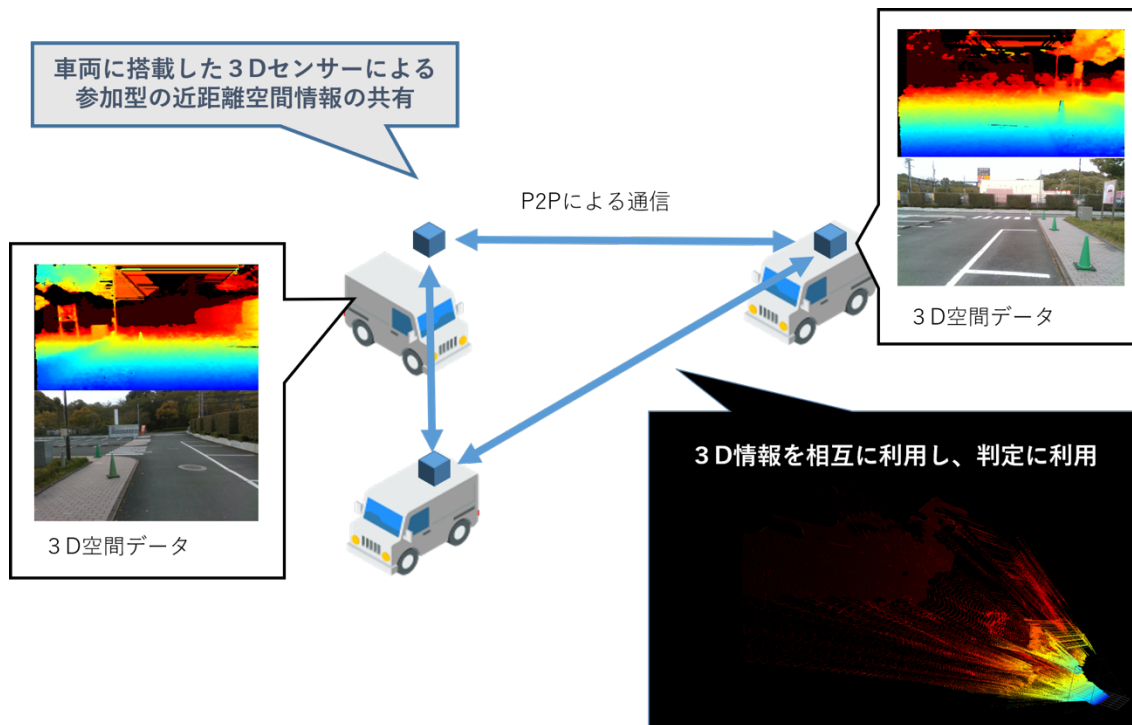
また、クラウドサービスによるデータアクセス時の回線速度や、CPU の処理能力にも限界があり、電子マネーといった金融決済や、自動運転などのリスクを伴うデータの処理は、重要かつリアルタイム性を必要とします。そうした運用に必要なサーバの大規模処理を可能にするクラウドは非常に高価であり、インフラが充実していない途上国などの環境ではサービス体制を実現できないという問題があります。そのため、近年ではブロックチェーンを活用した、中央システム不在のサービスが爆発的な普及を見せていますが、巨大なデータの取り扱いには必ずしも適していません。

こうした課題に対して、今回 TRIART で開発した P2P を利用したビッグデータ処理技術は、それぞれユーザが持つ端末のデータをサーバに集約せず、端末上にデータを分散させソフトウェアで連携させることによって、それぞれのユーザ端末をデータの一部として見立てて仮想的に結合することでビッグデータを形成します。さらに、各ユーザ端末の CPU を利用して処理を分散することにより大規模な計算処理を参加型で実現し、巨大な解析計算を実行することができるため、低コストでハイパフォーマンスなデータ処理インフラがソフトウェアによって構築できます(参考資料 1)。

このシステムを有効に活用するため、TRIART はコンピュータ連携技術(クロスコンピューティング・アーキテクチャ：XCOA)の研究を通じて安全なデータの暗号処理技術と P2P のネットワーク形成技術をそれぞれ融合させ、安全なセキュリティ対策を保持しながら、端末間 P2P 連携を集約化させたことによるセキュアでサーバレスな巨大データ活用のプログラム開発に成功しました。

収集するデータの内容にもよりますが、医療分野を一例に挙げれば従来のバイタルデータ収集には一日当たり 1G 以上のデータサイズを要していました。仮に 100 人分のデータがサーバに送信されるとすると、通信にして受け手で約 100G の通信処理を要します。これに対して、今回開発した技術では、通信によるデータ収集時間は必要なく、即時性の求められる処理においては時間短縮とコスト削減の効果が見込めます。また、データ収集後の集約計算が不要となることで、従来の集約型のビッグデータ成形方法に対して処理速度の向上や、時間の短縮によってリアルタイムサービス実現といった成果も期待できます。

実際の実証稼働事例として、複数台のカメラやセンサーからのデータをサーバへ空間情報を集約せずに P2P でデータネットワークを組織して処理を協力させることで、データの収集をおこなわず、参加型の特定空間に潜むリスクの判定処理(参考資料 2)を成功させました。また、医療情報や検査における情報を集約せずに管理し、データを預からない個人情報の活用と計算処理を可能にしました。



【参考資料 2 車両間における3Dデータの相互利用による、空間リスクマネジメント】

■本技術で得られる効果

- ①大規模なデータの映像処理や、DNA やバイタル情報など漏洩させたくない機密情報を活用した解析
- ②端末数やデータ量が増加しても、巨大なサーバ、ネットワークインフラの構築が不要
- ③IoT や機密情報のデータ運用に関連するストレージ、通信コストを低減
- ④端末のCPU 処理能力を組み合わせることにより、従来不可能であった大規模な解析が可能
- ⑤ソフトウェア導入だけで強固なセキュリティを確保し情報漏洩を防ぐインフラを構築可能

ブロックチェーンの普及により、P2P 通信によるサーバに依存しない、各端末同士が情報共有しあうという分散型台帳技術、分散型ネットワークが注目されていますが、本システムはこれら技術を実社会へ適用する、応用技術の一つとなります。本技術は、医療業界、金融業界など様々な産業界への活用が期待できます。

【株式会社 TRIART について】 (<http://triart.co.jp/>)

TRIART は IT を利用した新技術の研究開発やコンサルティングを主事業とする技術創出型の IT 企業である。人工知能によるデータ処理技術、による画像応用処理技術、ネットワークセキュリティ技術などの独自技術が多く、これまで多数のネットワークソリューション、情報セキュリティソリューション等を提

供、市場における多くの難解な問題を解決してきました。とくに暗号データ分散技術「XCOA」（クロスコア）をはじめとする情報を守るセキュリティ関連の研究開発能力は高く評価されており、信頼性を求められる遠隔医療診断支援システム「XMIX」をはじめとする医療分野向けソリューション開発や、大手企業の情報セキュリティに結びついています。

<株式会社 TRIART 会社概要>

代表取締役社長：今津研太郎

本社　　：福岡県飯塚市川津 680 番地 41 CIRD

設立　　：2003 年 1 月

資本金　：10,000,000 円

事業内容：IT ソリューション事業/情報デザイン事業

URL　　：http://triart.co.jp/

本リリースに関するお問い合わせ先

株式会社 TRIART 担当：渡辺

TEL：0948-80-1081 お問い合わせ先：<https://triart.co.jp>