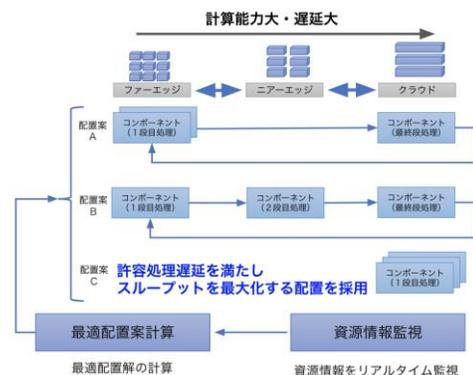


広域ネットワーク上のエンドツーエンドに適応可能な自律軽量プロセスの分散制御・移行制御システムの研究開発 ・事業成果概要

実施者 ソフトバンク株式会社

事業概要

ポスト5G時代において、低遅延および大量リクエストの処理の実現に向けて、許容処理遅延条件下で、実効スループットを最大化する基盤システムの開発を行う。



ポスト5G時代において、さまざまな場所や環境で実世界の情報を収集しリアルタイムにデータを処理する需要に対応するために、MEC環境やクラウド環境の計算資源を有効活用し、許容処理遅延下で、最大の実効スループットを実現するために自動的にアプリケーション配置を行う技術を確認する。

事業成果

技術の特長を活かすため、低遅延・大収容台数・広域性を必要とするユースケースを鑑み、V2Xによる自動車の衝突回避支援を想定したシミュレーションを実施した。シミュレーションにおいては擬似的なV2Xアプリケーションを開発し、ネットワークの状態や計算資源で擬似的なポスト5G環境を構築した上で、最適配置の有効性について確認を行った。V2Xに求められる許容処理遅延を25msと設定し検証した結果、クラウド（一番デバイスから遠い計算資源）にのみ配置した時では満たせない25ms以下である14.8msを達成し、フェーエッジ（一番デバイス近傍の計算資源）のみにコンポーネントを配置した場合に比べ、実効スループットが2倍になることを確認した。

社会実装イメージ



本技術は、各領域の産業活性化や、デジタルライフラインの実現に向けて一翼を補う技術としての社会実装を想定している。最適な場所で適切に処理が分散されることで、AI社会で求められるインフラ全体の効率化に寄与する。今後、インフラの自律協調により社会全体の最適化を目指す。

