KSRP 北九州学術研究都市
Kitakyushu Science and Research Park

北九州学術研究都市
大学研究シーズ集

(公財) 北九州産業学術推進機構
Kitakyushu Foundation for the Advancement of Industry, Science and Technology
FAIS

IoT/AIサービスに向けたエッジ連携に基づくフィードバック統合制御

世界初の協調的フィードバック統合制御による安定かつ迅速なサービス提供

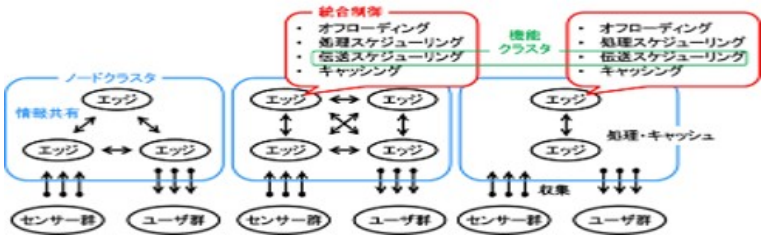
研究課題

【課題橋渡しガイド】
■クラウド・エッジコンピューティング ■IoTネットワークの高信頼化 ■新技術探索・実装
■品質・信頼性・不良率改善

フィードバックに必要な機能を個別最適化せず，横断的に統合制御する機構の確立

私の研究

【研究キーワード】
・エッジコンピューティング・フィードバック統合制御・IoT/AIサービス・オフローディング・スケジューリング・キャッシング

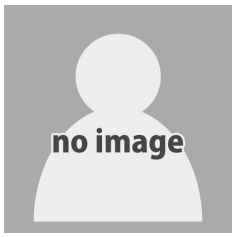


【とっておきの一枚！】

【技術コンセプト】
エッジ間で資源や要求傾向を共有し，オフローディング・スケジューリング・キャッシングを横断的に協調制御する仕組みを構築する．従来未検討であったフィードバック統合制御により，低遅延かつ安定したIoT/AIサービスを実現する．

【研究内容】
本研究では，エッジ環境における低遅延かつ安定したIoT/AIサービス実現に向け，フィードバックに必要な機能を横断的に統合制御する機構を構築する．具体的には，(1) エッジサーバ間で資源情報や要求傾向を共有する仕組みを設計し，(2) オフローディング・スケジューリング・キャッシングを協調的に制御するアルゴリズムを開発する．さらに，シミュレーションと実機実験により遅延削減効果と安定性を検証し，従来方式との差異を定量的に評価する．

研究者



【プロフィール】
北九州市立大学国際環境工学部・大学院国際環境工学研究科
情報システム工学科（ネットワーク）
伊藤　友輔（イトウ　ユウスケ）