

「オンラインアルゴリズムを用いた

エッジクラウドオーケストレーションに関する研究」

北見工業大学 地域未来デザイン工学科 助教 Shao Xun 氏

【研究背景】

近年、モバイルデバイスが急速的な発展を果たし、サービスをクラウドに收容しユーザーに提供する従来方式のままでは、モバイル事業者は大量かつ多種多様なモバイルリクエストに対応できなくなりつつある。その課題を解決する有望な手段として、サービスをクラウドからネットワークの周縁部（エッジ）に置かれているエッジサーバーに分散させ、モバイルリクエストをエッジクラウドによって対応する、エッジコンピューティングが注目されている。しかしながら、エッジサーバーを有効に利活用するのは、様々な課題を解決しなければならない。

【研究概要】

本研究では、数多くのエッジクラウド、地域クラウドとコアクラウドをつなげるハイブリッドなクラウドのネットワークを構築し、モバイルリクエストとクラウド、ネットワーク環境（遅延、輻輳、サービススループット、電気料金など）を統合的に考慮した上で、特定サービスのホスティング場所、特定リクエストの転送経路などについて、最適な意思決定を行い、モバイルユーザーの需要を満たすと同時に、モバイル事業者の運営コストを最大限に抑えることを実現できた。

【キーワード】

エッジコンピューティング、オンラインアルゴリズム、ダイナミックシステム

【期待される活用分野】 電気通信事業分野

当研究室の技術を、情報通信分野においては、モバイルキャリア、サービス事業者とモバイルユーザーの間に、最適なエコシステムを形成させる、次世代の情報通信基盤技術として、人々の生活に役立ちたいと考えている。