

人、モノ、社会、街と共生するサイバー空間 ～現実・仮想空間を融合したコミュニケーション～

www.ci.cc.tohoku.ac.jp

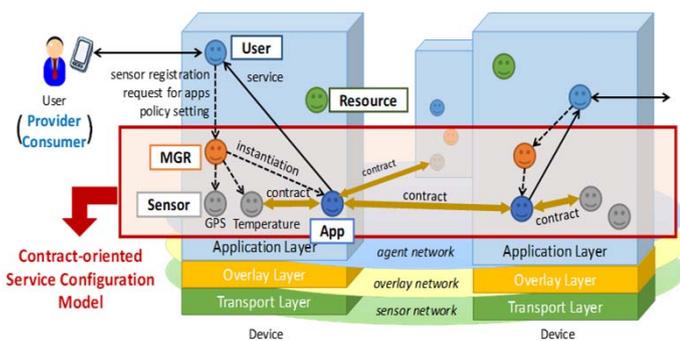
研究目的

大規模で複雑な今日の情報通信システムを日常生活で効果的に活用できるようにするためには、従来とは異なる新しい設計パラダイムに基づくシステム構成論が必要です。本研究室では、人、モノ、社会、街を構成する多様な主体が共生する新たな環境の実現を目指し、現実・仮想空間を融合したコミュニケーションシステムの構成論の確立に向けた研究開発を進めています。

研究内容

多元情報通信基盤技術

情報通信システムを構成する多様なコンピュータ、ネットワーク、ソフトウェア等の各要素をエージェントとして構造化することで各々に能動性を与え、それらの自律的協調連携により、人・システム双方に優しいサービスを提供する多元情報通信基盤技術の研究を行っています。



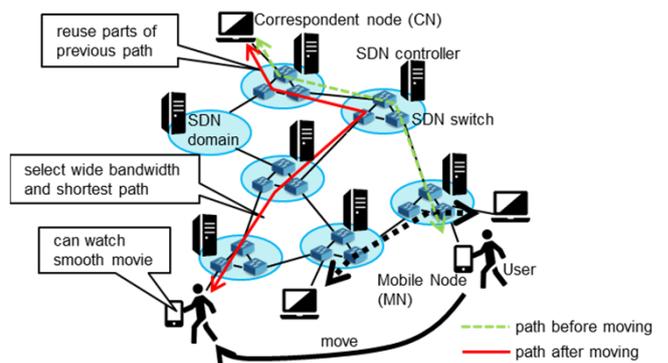
調和型情報通信システム

多元情報通信基盤に基づく調和型情報通信システムの研究・開発を行っています。具体的には、高齢者や子供の見守り支援システム、健康支援システム、現実空間と仮想空間の融合システム、ARピアノレッスン支援やスマートシティへの応用等に関する研究を行っています。



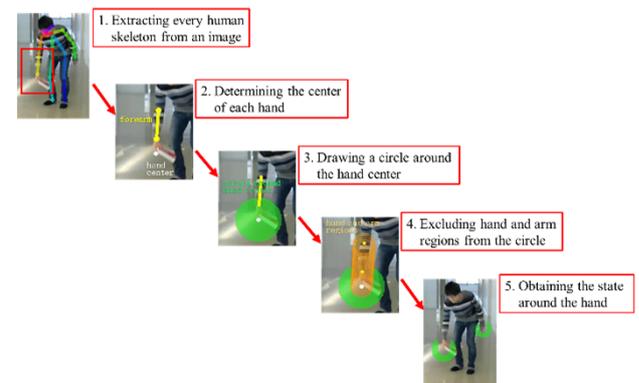
新世代ネットワーク管理技術

Software Defined Network (SDN) を用い、ネットワークの柔軟性と機能を高める研究を進めています。例えば、災害に強いネットワークや端末モビリティ管理、分散ストレージの効率化やストリーミングサービスのQoE制御などの研究を行っています。



マルチメディア情報の知的処理技術

様々なインタラクション(人物が物体を掴む・離す・動かす等)を映像から高い精度で検出する手法について研究を進めています。提案する手法では、映像を階層的に解析し、各人物の前腕と周辺領域の見え方の変化から、物体とのインタラクションの有無を判定します。



サイバーサイエンスセンター 情報通信基盤研究部
工学部 電気情報物理工学科 情報工学コース 菅沼・阿部(亨) 研究室
大学院情報科学研究科 応用情報科学専攻 情報通信ソフトウェア学講座