

B5G高信頼仮想化環境などを利用し、マルチベンダ製AI間の連携制御技術によるネットワークサービス品質管理制御の完全自動化を実証

研究テーマ

先進的仮想化ネットワーク連携検証実験

研究実施機関

KDDI、KDDI総合研究所、NEC、NICT

研究の概要

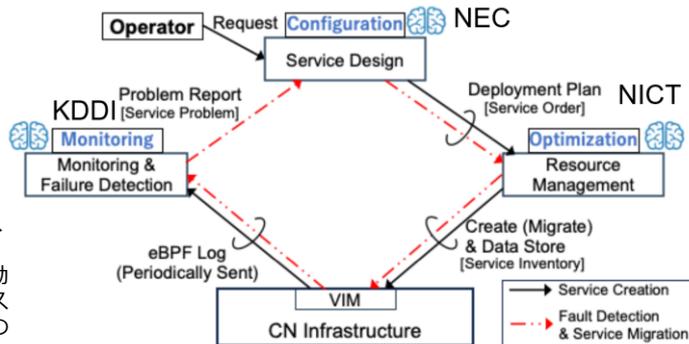
受託研究共同参画機関(KDDI、KDDI総合研究所、NEC、NICT)による3種のAI間の連携実験を執り行う。具体的には、ネットワーク基盤のモニタリングによる障害検知、および、障害箇所を迂回するためのネットワークサービスの再構成までの一連の処理をAIにより自動的に遂行できることを検証する。

NICT総合テストベッドを活用した研究成果

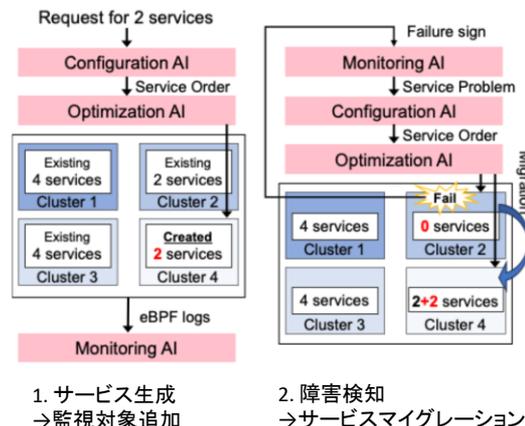
総務省からの受託研究(R3年度まで実施)の成果である、AIによるネットワークサービス制御技術の実証実験を参画機関4者(KDDI、KDDI総合研究所、NEC、NICT)で共同で行い、成果を国内研究会にて発表した。

KDDI、KDDI総合研究所、NEC、NICTは、これまでに、ネットワーク基盤のモニタリングによる障害検知機能を持つAI、ネットワークサービスを設計する機能をもつAI、サービスに提供するリソースを管理制御する機能をもつAIをそれぞれ研究開発してきた。それらの3種のAIを連携するための制御情報交換用インタフェース(TMForum Open APIベース)を共同開発、およびB5G高信頼仮想化環境内に実験環境を構築し、共同実験を通して「サービスの自動生成・監視対象に追加→障害の検知→障害箇所を迂回したサービス再設計→既存サービスとの競合を回避したリソース割当」の一連の処理をAIにより完全に自動で実行できることを確認した。

本研究の成果は、電子情報通信学会NS研究会、および総合大会依頼シンポジウムセッションなどで発表(R5年度)し、国際学会IEEE/IFIP NOMSに採録された(R6年度)。



3種のAI間の連携相関図



1. サービス生成 → 監視対象追加
2. 障害検知 → サービスマイグレーション

AI間連携による自動制御実験の検証シナリオ