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

情報拡張とマルチ探索に基づいたモデリング技術の開発

計測データから情報が検出困難で複雑な干渉の影響がある応用に適用するモデリング技術

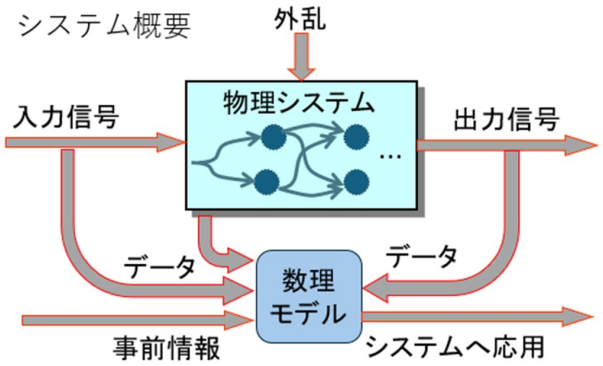
研究課題

【課題橋渡しガイド】
■AIを活用したロボット制御 ■異常検知・故障予知技術 ■自動化・ロボット化

数理モデルの構築における機械学習アルゴリズムの開発及び情報量不足な数値条件に適用するモデリング技術

私の研究

【研究キーワード】
・機械学習・最適化・数理モデル・有効性検証

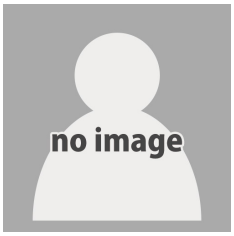


【とっておきの一枚！】

【技術コンセプト】
１．データ拡張で情報量の不足を補う。２．情報融合による情報を有効に利用する。３．多点探索と大域的探索メカニズムを有するユニークな機械学習アルゴリズムを開発し、数値計算性能を向上させる。４．モデル有効性の自己検証により、厳しい数値条件の下での適応設計が可能にする。

【研究内容】
データ拡張と情報拡張技術を開発し、新たな情報や異なる情報特徴を検出することにより、情報の不足を補った上で、情報融合技術を利用して情報を最大限に活用する方法を明らかにする。機械学習アルゴリズムに多点探索を導入し、解探索と領域探索を融合した並列マルチ探索を開発し、大域的探索メカニズムを明らかにし学習アルゴリズムの収束特性を向上させる。さらに、モデルの有効性検証方法を提案し、モデルの更新と自己検証を行うことにより、モデリング技術を様々な応用問題に展開する。

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(システム制御)
孫　連明（ソン　レンメイ）

【特許】
登録No.4569591（OFDM系SFN中継装置における回り込み波の適応キャンセリング方法）