

高信頼な機械学習応用システムによる価値創造

研究開発代表者：吉岡 信和 国立情報学研究所 アーキテクチャ研究系 准教授

共同研究機関：北陸先端科学技術大学院大学、ライフマティックス株式会社



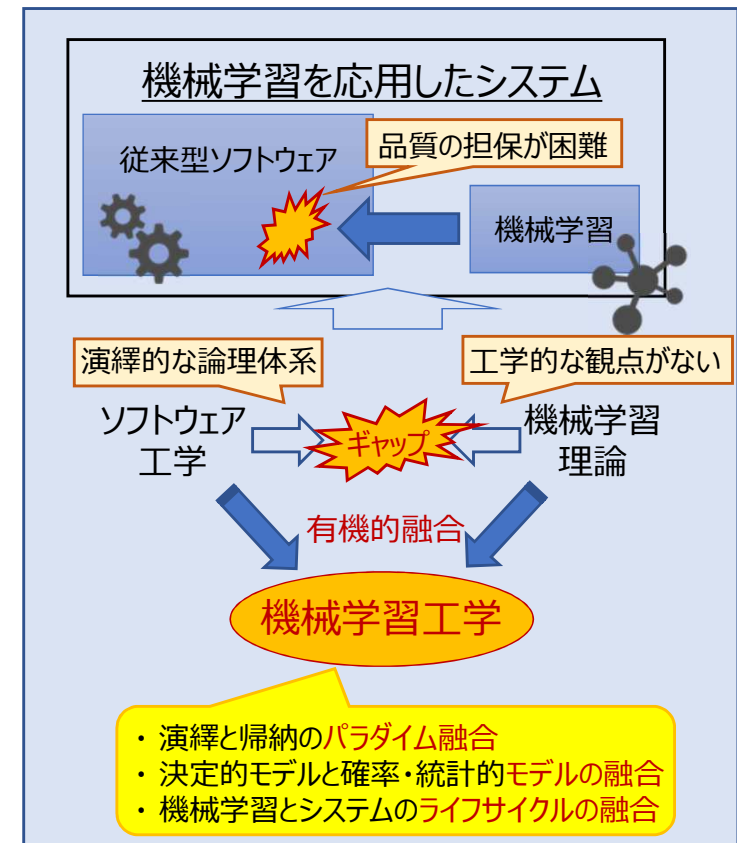
目的：

機械学習を組み込んだソフトウェア・システムの品質を担保するための機械学習工学を確立しその普及を目指す

研究概要：

近年、大量データからルールや知識を自動的に獲得する機械学習をソフトウェア・システムに組み込むことが一般化しつつある。しかし、機械学習で得たシステムの振る舞いは、確率的に決まり、かつ訓練に用いるデータの数や性質に依存するため、システムとして必要な品質を実現できるのか、また十分な品質を担保しているのかを確認することが非常に難しくなる。

そこで、機械学習を応用したシステムに関して、安定的に価値を創造でき、その信頼性を担保する技術を創出する。具体的には、ソフトウェア工学における論理的、演繹的アプローチと機械学習における帰納的モデル構成、統計的アプローチとを融合させることにより、機械学習応用システム特有の要素技術を創出する。



Value Creation by Reliable Machine Learning-based Systems

Project Leader : Nobukazu YOSHIOKA
Associate Professor, National Institute of Informatics

R&D Team : Japan Advanced Institute of Science and Technology, Lifematics Inc.



Summary :

As growth of Big Data and IoT, machine learning plays an important role and embedded in many systems. Because the behaviour of trained-model is generated statistically based on training data, it is hard to develop machine learning-based systems with enough quality.

The goal of this project is to establish an engineering discipline on machine learning-based systems, which provides the systems with the value and quality. We integrate software engineering perspective and the theory of machine learning into the discipline, so called machine-learning systems engineering.

