

ニューロ・ファジィ学習アルゴリズム

Neuro-Fuzzy Learning Algorithms



教授 石岩
 Prof. Yan SHI

Keywords: ファジィ推論、ニューラルネットワーク、ファジィシステムモデリング
 Fuzzy reasoning, Neural networks, Fuzzy system modelling

AI、知的情報処理の先端技術として注目されてきた、現実の世界に広く存在する不精密性や不確実性を反映させようとしている新しい計算様式、ソフトコンピューティングとその応用に関する研究が盛んに行われている。

本研究室は、ファジィ推論、ファジィ制御、ファジィシステムモデリング、ニューロ・ファジィ学習アルゴリズムとその応用に関する研究を取り込んでおり、特にニューロ・ファジィ学習アルゴリズムの研究を進めている。

また、ニューロ・ファジィ学習アルゴリズムに基づき、Fuzzy PLL IC 設計などの実用化を検討している。下図には、それぞれニューロ・ファジィネットワーク、ニューロ・ファジィ学習アルゴリズム、ファジィクラスタリングによる学習データの抽出を示している。

As an advanced technology of AI and intelligent information processing, Soft Computing (including fuzzy logic, neural networks, genetic algorithms, etc.) is a new computing style, which reflects the inexactness and uncertainty that exist widely in the real world. Our research interests include fuzzy reasoning, fuzzy control, fuzzy system modelling and neuro-fuzzy learning algorithms for system identification. Especially, we are concentrating on improving neuro-fuzzy learning algorithms to construct optimal fuzzy system models for identifying the corresponding practical systems, based on fuzzy inference, neural network algorithms, fuzzy clustering algorithms, etc.

