

特別講演会の案内

題目： 遺伝的ファジィシステムによる知識獲得

講師： 能島 裕介（大阪府立大学）

- ・日時： 2013年3月9日（土）9:00～10:00
- ・場所： 首都大学東京日野キャンパス1号館会議室1
- ・参加費： 無料
- ・言語： 日本語

概要： 遺伝的ファジィシステムとは、ファジィルールに基づくシステムやモデルのパラメータや構造を進化計算により最適化する方法論である。遺伝的ファジィシステムを数値データからの知識獲得に適用することで、言語ラベルを用いたルール集合で表現される知識の最適化が可能となる。

本講演では、知識獲得における精度と複雑性のトレードオフについて解説し、多目的遺伝的ファジィシステムを用いたトレードオフ解析を紹介する。多目的遺伝的ファジィシステムでは、進化型多目的最適化アルゴリズムを適用し、精度の最大化と複雑性の最小化を同時に行うことで、精度と複雑性の異なる複数の知識を1回の実行で獲得することができる。さらに獲得された知識から、トレードオフの関係や過剰適合の可能性などが解析できるという利点を説明する。

また、大規模データへ遺伝的ファジィシステムを適用した際の問題を概説し、計算時間の短縮手法として、遺伝的ファジィシステムの並列分散実装を紹介する。本研究で提案している並列分散実装は、個体群とデータ集合を同時に分割するという特徴がある。数値実験を通して、並列分散実装により分割数以上の高速化と汎化性能の改善が可能であることを示す。

連絡先：

首都大学東京大学院 システムデザイン研究科

久保田直行

〒191-0065 東京都日野市旭が丘 6-6

Phone&Fax: 042-585-8441