

研究シーズ

岩手県立大学

シーズ名	①ニューラルネットワーク、遺伝的アルゴリズム ②問題解決、自然言語処理、学習	分類：6
所属 / 職 / 氏名	ソフトウェア情報学部 / 教授 / ゴウタム・チャクラボルティ ソフトウェア情報学部 / 准教授 / 馬淵 浩司 ソフトウェア情報学部 / 講師 / 松原 雅文	
キーワード	ニューラルネットワーク, 遺伝的アルゴリズム, 問題解決, 自然言語処理	
<div style="border: 1px solid blue; padding: 10px;"> <div style="background-color: #ADD8E6; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">どんな技術？</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 10px; margin-right: 10px; color: white; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">一言アピール</div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; flex-grow: 1;"> <p style="margin: 0;">コンピュータによる情報抽出</p> <p style="margin: 0;">コンピュータに知能を付与</p> </div> </div> <p style="margin-top: 20px;">【研究テーマ①】「ニューラルネットワーク、遺伝的アルゴリズム」 さまざまなニューラルネットワークのアーキテクチャについて、教師付学習や教師なし学習、ニューラルネットワークの一般的な性質や学習方法についての研究を行っています。 また、最適化問題や探索問題の解決手法の一つである遺伝的アルゴリズムについて、その手法を見直し、より良い解決手段をより効率よく求めるための研究を行っています。</p> <p>【研究テーマ②】「問題解決、自然言語処理、学習」 等価変換に基づく問題解決や自然言語処理、文字列情報の縮退・復元に関する研究を行っています。 人間はさまざまな問題をいろいろな方法で解きます。しかし、複雑な問題では、簡単に答えを得ることができません。そこで、複雑な問題をどうすれば簡単かつ効率的に解けるかを考えなければなりません。我々の研究では、ルールを適用することで、問題の意味を変えないで問題を単純化するなどの方法を用いて、このような疑問を解決しようとしています。</p> <p>【研究の事例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ニューラルネットワークによる株価予測 ・パターン認識を用いた無線通信トラフィックの改善 ・遺伝的アルゴリズムを用いたゲノム配列再構築アルゴリズム ・ラフ集合に関する研究 ・音楽自動生成システムの構築 ・等価変換に基づく問題解決 ・自然言語処理 ・携帯端末向け高速文字列入力手法 </div>		
<div style="border: 1px solid blue; padding: 10px;"> <div style="background-color: #ADD8E6; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">何に使えるの？</div> <p style="margin: 0;">株価などの時系列データの予測</p> <p style="margin: 0;">移動体通信ネットワークにおける無線通話トラフィックの改善</p> <p style="margin: 0;">知的センサネットワークの設計</p> <p style="margin: 0;">ゲノム配列の解析</p> <p style="margin: 0;">音楽や Web ページの自動生成</p> <p style="margin: 0;">携帯電話など小型端末での高速な文字列入力</p> </div>		
関連特許		
関連資料等		