

研究スタッフ

教授： 木下 哲男、 助教授： 阿部 亨

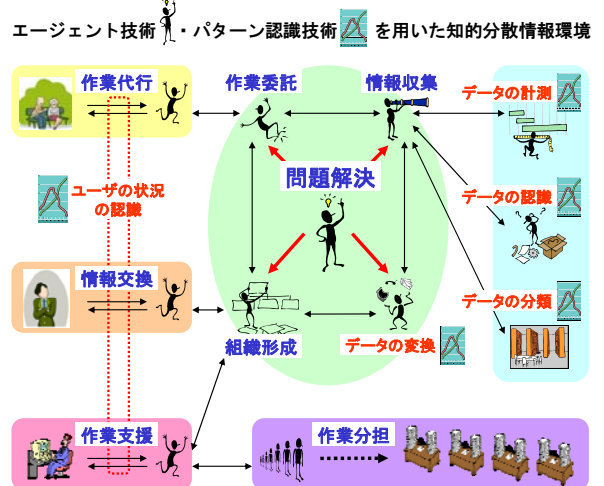
助教授： 岩谷 幸雄

研究目的

本研究室では、サイバー社会を支える知識型情報基盤を構築するために、ユーザ／ソフトウェア／ハードウェアが相互に連携・協調し作業できる知的分散情報環境の開発を進めています。現在、この目標の達成に向け、知的分散情報環境を

- 構築する技術
- 運用する技術
- 利用する技術

について、エージェント技術・パターン認識技術を用いた種々の研究を行っています。



主な研究テーマ

1. マルチエージェントシステムを造って動かす！

マルチエージェントシステムは、自律性・協調性を持った複数の知的コンポーネント（エージェント）から構成される協調分散知識システムです。本研究室では

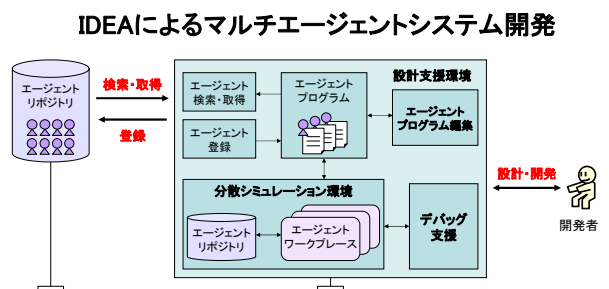
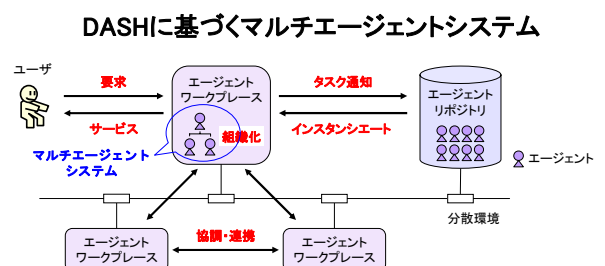
➢ エージェントフレームワーク — DASH

再利用性の高いマルチエージェントシステムの構築と運用の基盤となるリポジトリ型マルチエージェントフレームワーク

➢ エージェントシステム設計環境 — IDEA

マルチエージェントシステム設計方法論に基づいて、設計プロセスをインタラクティブに支援するツールシステム

の研究・開発を進めています。また、DASH／IDEAをベースに、種々の知的システムを実現するための研究を行っています。



2. 遍在する情報資源の利活用を支援する！

■ インターネット等の分散環境では、多様な**情報資源**（テキスト・画像など電子化された各種データ）が日々創造・蓄積されています。しかし、それらを実際に利用する場合、探索／加工／統合など、煩雑な作業が必要であり、ユーザが情報資源を活用する際の障害となっています。

➢ 本研究室では、情報資源自体に自律性・協調性を付与した**能動的情報資源（AIR: Active Information Resource）**を提案し、情報資源の有効活用を図る手法について研究を行っています。

✓ 知識管理支援への応用

ドキュメント化された知識をAIRとして構成し、それらを自律的に協調・組織化させることで、目的・状況に応じた適切な知識の集合を構造化してユーザへ提示。

✓ 学術情報利用支援への応用

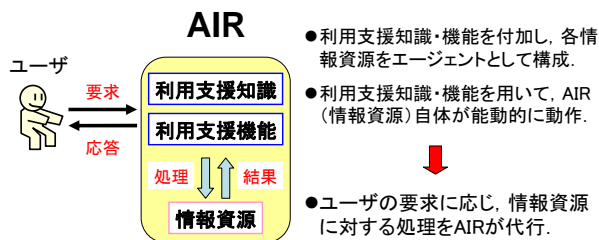
学術情報（論文・史料など）をAIRとして構成し、検索／統合／分析などの作業をAIRに一部代行させ、ユーザによる学術情報の活用を包括的に支援。

3. 画像をスマートに処理する！

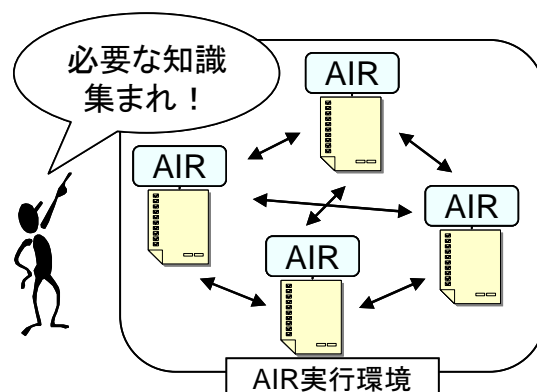
■ 画像情報を的確に処理するためには、入力された画像に対し、各種処理を適切な順序で適用する必要があります。また、効率的な処理を実現するためには、状況に応じて複数の処理を並列に適用するなど、高度な画像情報処理手法が必要です。

➢ 本研究室では、各種の画像処理を担当するエージェント群が自律的に組織化し、入力された画像や計算機の状態に応じて、適切な処理手法・適用順序を動的に決定・実行する**知的画像情報処理技術**の研究を進めています。

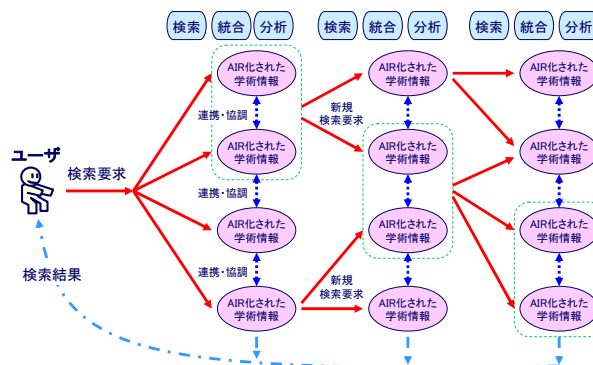
能動的情報資源(AIR)



知識管理支援へのAIRの応用



学術情報利用支援へのAIRの応用



マルチエージェントによる知的画像情報処理

