

情報学部行動情報学科 福田研究室

「意味がわかって判断・行動できるAIは作れるのか？」や「そうしたAIを作ることができたときに、それらは人間を含めて互いに分かり合えるのか？」というようなことの探究につながる基礎理論・応用技術をいろいろと作っています。

学部生:6名/院生:10名 うち留学生が7名



福田直樹 教授



学部・院生問わず 積極的に国際会議等に挑戦し、 採択されています

研究室としてのテーマはもちろんありますが、所属学生の自由な着想に基づいた研究を行うことを広く推奨しています。学生たちの対外・国際発表を積極的に支援しています。



国際会議 IIAI AAI
2023-Winterにて、
Best Paper Award
として表彰されました
(修士2年)

こんな研究やっています！

超高速&大規模にも対応

組合せオークション 近似実行技術

組合せオークションとは、単品だけでなく、複数の品の組合せ(セット)でも、入札が可能なオークション形式です。それを、超高速&大規模な組合せでも処理する技術をもとに、メカニズム・近似アルゴリズムを改良。高度で大規模な無線帯域割当問題などにも適用できます。また、他の社会課題へ効率的に対応するアルゴリズムの開発なども行っています。

大規模高度マルチエージェントを採用した

交通シミュレーションのための 基盤の高スケーラビリティ化

交通分野において、交通状況の分析や新しいシステムを導入した際の影響を調べるために、エージェントシミュレーション(人間の行動モデルを取り込んだシミュレーション)が利用されます。スケールの大きさが重要な要素で、処理が膨大になるため、大規模化は容易ではありません。それを大規模&高速に実行する実装基盤を開発し、予算・コストの効率化も加えるなど、その高スケーラビリティ化(拡張性を高くする)基盤の研究開発を進めています。

世界で注目されるLODで

意味情報の検索・出力が高速で できる技術の開発

Web上で公開データ同士をリンクし、誰でも利用できるよう公開される、Linked Open Data(LOD)が国内外で注目されています。LODでの意味情報の検索などは、場合によって処理に大きな負荷がかかります。推論の解を近似的に求める手法や、オントロジー(概念を表す語彙をつなげたもの)を複数つなげるマッピング技術によって、高速での検索・出力ができるようにするなど、意味情報処理の実用化に役立つ技術の開発を進めています。

深層学習などの
計算がとて速い!
AIコンピューター



ゼミや研究室の運営はグローバルスタンダードに
準拠することを目指しています

学生の声

研究室では特に決まったコアタイムが無く、学生はのびのびと研究に力を入れることができます。また、大学院生からは指導教員との個別面談があり、じっくり研究についてディスカッションできます。

ゼミでは一人一人の状況に合わせて、1人あたり平均で1時間程度、指導教員と議論します。

すべてまじめな話だと疲れてしまうのでゼミでは話が脱線することも多いです。研究を超えて学びのあるゼミが毎週展開されています。

