

◆ 研究テーマ

当研究室では、計算機（コンピュータ）にさまざまな問題を解かせるための計算手順であるアルゴリズムを極限まで効率化する研究に取り組んでいます。特に、ネットワークで接続した多数の計算機を協調動作させて共通の問題を解く分散アルゴリズムに関する基礎理論の研究に注力しています。効率的なアルゴリズムを設計することは、パズルを解くような楽しさ・面白さに溢れています。多くの人にとって楽しめる研究だと思いますが、とりわけ数学が好きな学生さんには熱中してもらえないのでしょうか。

効率の良いアルゴリズム、すなわち、実行時間が短く、メモリ使用量の小さいアルゴリズムを設計することは、今日の社会にとって大きな意義を持ちます。普段我々の生活を支えている技術のほとんどは大小含めた計算機の処理に支えられており、それらの計算機の生産性はアルゴリズムの良し悪しによって大きく左右されるからです。アルゴリズムの基礎理論の研究をしていると、アルゴリズムの実行時間を百分の一、千分の一に短縮できたといった経験をよくします。うまくいけば、長期的に見て、社会に非常に大きな貢献ができる研究分野です。皆さんが就職あるいは起業するなどして社会に出た後も、効率の良いアルゴリズムを設計する能力というのは、一流の情報系の技術者として大きな武器になります。学生時代に理論計算機科学の研究に取り組み、こうした力を養うことは、皆さんの将来にとって大きな糧になると信じています。

もうひとつの研究テーマとして、ここ最近、ボードゲームやテレビゲーム（eスポーツ）における強力なCPU（コンピュータプレイヤー）を生み出すことに関心を持つようになりました。この分野については、私自身これから勉強を始めるところですが、興味&熱意のある学生さんには、ぜひ私と一緒に勉強しながら挑戦してもらいたいです。



研究室のモットーは、何より「**楽しみ、熱中する**」こと、そして、

「**よく学び、よく遊ぶ**」ことです。学生が社会に出ていくときに、「この研究室で学んで得るものが多かった。楽しかった。素晴らしい思い出ができた」と思ってもらえるよう、指導教員として、学生の研究生活を最大限サポートするよう努めるつもりです。

◆ 展示内容

理論系の研究室ですので、特段、形にしてお見せできるものではありません。お越しいただけましたら、教員および学生が、研究成果や研究テーマについて、スライドやポスターを使ってなるべく平易にご説明いたします。

一方で、ゲームAIチームの学生がいま新人研修として深層学習を用いた簡易なゲームAIの作成に鋭意取り組んでおります。当日までに完成いたしましたら、プレイ画面をお見せできるかもしれません。