

◆ 研究テーマ

人々が気軽に使える言語をデザインする

プログラミング言語研究室では、コンピュータと人間が対話するための根本的なインタフェースであるプログラミング言語について、理論面から応用面までの幅広い研究をしています。近年では特に、人々が用途に応じて気軽に使える「ドメイン特化言語」の研究に力をいれています。経営者が予測や経営の方針を検討するための、経営者向けドメイン特化言語、教育者が子ども達のためのコンピュータ教材をつくるための教育者向け言語など様々な言語が考えられますが、どうすれば使いやすい言語をデザインできるか、複雑な言語処理や必要となるソフトウェアをどう効率的に実現していくかというテーマに取り組んでいます。



◆ 展示内容

1: ビジュアルプログラミング言語：普通、プログラムはテキスト（文章）で表されますが、図形を使ったプログラミング言語も考えられます。この研究では、プログラムを通常のテキストによる表現、および、図形（ブロック）による表現の2通りの方法で行えるプログラミング言語を提案しています。作成したいソフトウェアがあるときに、テキストとブロックを両方用いて、ソフトウェアを作成することができます。

2: シミュレーション向け言語とその環境：交通渋滞や群衆行動などの社会システムを研究する手段として、エージェントシミュレーションが有効です。しかし、大規模なシミュレーションを行うには、本来専門技術と高性能の計算機が必要となります。私たちは、比較的安価に手に入るGPUによる高速計算を可能とするシミュレーション向け開発言語の研究を行っています。

3: 卒業研究のテーマ紹介・情報科学プロジェクトの成果：4年生の研究テーマの紹介や、それまでに取り組んだプロジェクトの成果を展示します。今年度の研究テーマの例：あいまいな入力を可能とするプログラミング言語システム、コンパイラの可視化、記事閲覧アルゴリズムに着目したSNSのシミュレーションなど、プログラミング言語や社会シミュレーションに関わる研究

