

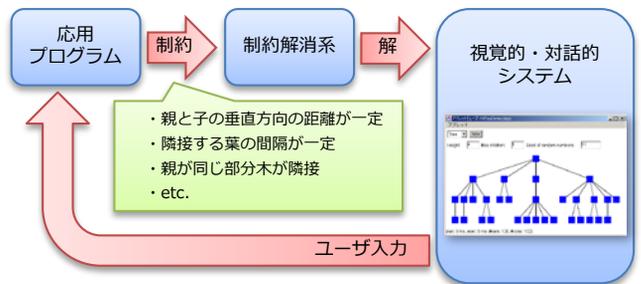
## ◆ 研究テーマ

本研究室では、ユーザインタフェース、情報可視化、コンピュータグラフィックスなどの視覚的・対話的なコンピュータシステムの実現方法について学びます。このようなシステムの実現は簡単ではありません。高度な機能が用意されていても、ユーザにとって使いやすいものでなければ、無駄になってしまいます。また、使いやすいシステムを作ろうとしてプログラムが複雑になり、開発コストが増大してしまうこともあります。様々な場面を想定して、使いやすく作りやすいシステムを可能にしていくことが本研究室の目標です。

このような研究の核として、特に「制約プログラミング」と呼ばれる数理的アプローチを採用しています。制約プログラミングでプログラマは問題（例えば図形の配置）を数式や論理式で記述するだけでよく、一旦記述された問題は自動的に解決されるようになります。このため、問題を解く手順をプログラム中に記述しなければならない通常のプログラミング方式に比べて、制約プログラミングではプログラムが簡潔になり、作成も容易になります。

**通常のプログラミング**  
プログラムの要求仕様を達成するための計算方法を手続的に記述

**制約プログラミング**  
プログラムの要求仕様を制約として宣言的に記述  
↓  
**プログラミングの容易化**



## ◆ 展示内容

### ■ 制約プログラミング技術

これまでに研究開発した視覚的・対話的システムのための制約プログラミング技術について、特に制約解消系と呼ばれる技術を中心に紹介します。

### ■ 視覚的プログラミング環境

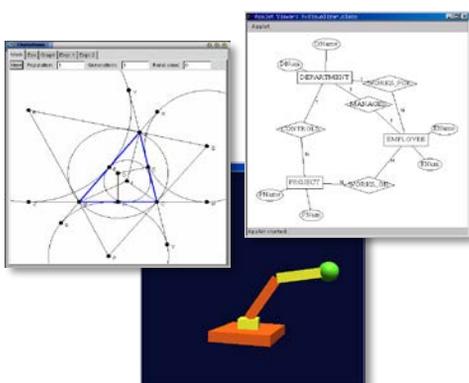
ビジュアルブロックと呼ばれる部品を組み合わせることで視覚的にプログラムを作成するプログラミング環境を紹介します。本研究に関する発表により、2014年の日本ソフトウェア科学会大会で学生奨励賞を受賞しました。

### ■ 過去の卒業研究

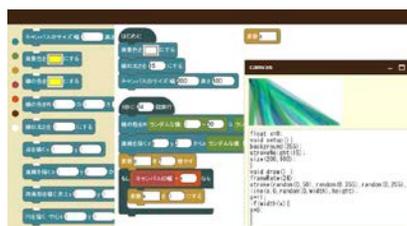
本研究室の卒業生がこれまでにを行った卒業研究の内容をダイジェストで紹介します。

### ■ 在籍学生のプロジェクト成果

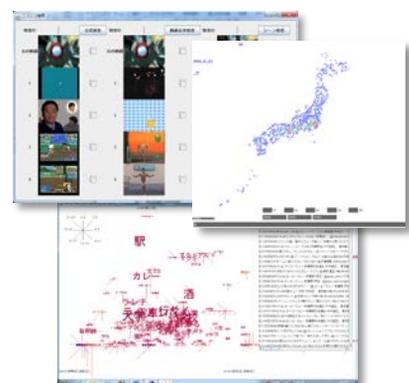
本研究室に在籍する学生が「プロジェクト」の授業で作成した視覚的・対話的システムを学生自身が紹介します。



制約プログラミング技術



視覚的プログラミング環境



過去の卒業研究