

武永研究室

教員： 武永康彦 (takenaga@cs.uec.ac.jp)
研究室： 西 9-517 (教員室), 519 (学生室), 515 (計算機室)
上記は西 9 号館改修中の仮居室
ホームページ： <http://crimson.cs.uec.ac.jp/>

研究内容

キーワード： アルゴリズムと計算量、ゲーム・パズル、グラフ、論理関数

1. ゲーム・パズルの計算複雑さ、戦略
ゲーム・パズルの問題としての複雑さや、数理的性質に関する研究が近年特に盛んに行われている。様々なゲーム・パズルを一般化し、解の有無や必勝性の判定などの難しさを理論的に解明する研究を行う。また、ゲーム・パズルにおけるアルゴリズムや戦略についても、理論的な研究を行う。特に、種々のゲーム・パズルをグラフ上のゲームとして拡張したものを対象として研究を行っている。
2. 二分決定グラフ (OBDD) 等を用いたアルゴリズム
二分決定グラフはグラフを用いた論理関数の表現法であり、近年広く利用されている。本研究室では、二分決定グラフ等を用いて、パズルの解や問題の列挙など、組合せ問題に対する効率的なアルゴリズムの設計などの研究を行う。
3. グラフ問題に対するアルゴリズム
グラフ上の問題には指数的な計算時間を要する問題が数多く存在する。しかし、そのような問題も、特定のグラフ族に限ると簡単に解けることが多い。そのようなグラフに「近い」グラフについても簡単に解けるかもしれない。そのような場合のアルゴリズム等について研究を行う。

上記の課題について、主に理論的立場から研究を行なう。
具体的なテーマについては、配属後相談の上決定する。

参考：本年度の卒業研究テーマ
色数を制限した一般化ぶよぶよの連鎖数判定問題
ヤバラスの計算複雑さ
オストルの計算複雑さ

研究室公開：11月7日(月) 16:30~17:30 頃 西 9-302
11月9日(水) 16:30~17:30 頃 西 9-302

- ・追加開催を行う場合は、研究室ホームページに掲載する。
- ・配属希望する(かもしれない)学生は必ず研究室公開に参加し、その後配属申込期限までに面談を行うこと。
- ・どうしても上記の時間の都合が悪い学生は、早めにメールで連絡のこと。