

SAT ソルバーの最近の技術動向

Recent Technical Trends of SAT Solvers

鍋島 英知^{*1}

Hidetomo Nabeshima

^{*1}山梨大学大学院医学工学総合研究部

Department of Research Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering, University of Yamanashi

命題論理の充足可能性判定問題 (SAT) を解くソルバーの性能は、矛盾からの節学習手法を契機にその性能を大きく向上させてきた。しかし、ここ数年その性能の伸びが鈍化していることが指摘されている。この現状を克服するための試みの1つが並列型の SAT ソルバーである。多数の CPU コアを搭載した計算機の普及を背景に、現在その研究が活発に進められている。並列 SAT ソルバーでは、その内部で逐次型の SAT ソルバーを複数並列に実行し、それらが互いに協力しながら問題解決にあたる形が基本となる。このため依然として逐次型ソルバーの性能向上も重要である。本講演では、逐次型・並列型 SAT ソルバーにおける技術動向を、競技会の結果等をベースに紹介するとともに、我々が継続して開発している SAT ソルバーについても紹介する。