

発表概要

リアクティブシステム仕様の極小強充足 不能部分計算に関する考察

萩原 茂樹^{1,a)} 江川 直毅² 島川 昌也^{1,b)} 米崎 直樹¹

2014年6月19日発表

組み込みシステムなど、環境と相互にやりとりを行うリアクティブシステムは、社会インフラとしていたるところで用いられており、リアクティブシステムを誤りなく構成することが不可欠である。そのためには、リアクティブシステムの仕様に誤りがあるてはならない。リアクティブシステム仕様には、実現可能性（プログラム化可能性）が強く求められる。もし、実現不可能である場合、仕様を修正する必要がある。仕様のどの部分に誤りがあるかが分かると、仕様を効率的に修正することが可能となる。著者らはこれまでに、実現可能性の必要条件である強充足可能性をもとにした、欠陥仕様の極小強充足不能部分を計算するアルゴリズムを提唱していた。本発表では、このアルゴリズムの計算量に関する考察や、より現実規模の欠陥仕様へのアルゴリズムの適用について議論する。

Discussion about Computation for Finding Flaws in Reactive System Specifications

SHIGEKI HAGIHARA^{1,a)} NAOKI EGAWA² MASAYA SHIMAKAWA^{1,b)} NAOKI YONEZAKI¹

Presented: June 19, 2014

Reactive systems respond to requests from an environment with the appropriate timing, and are widely used everywhere as infrastructures. In the formal development of reactive systems, specifications of reactive systems are written in a formal language such as LTL. If the specifications have flaws, it is necessary to detect the cause of the flaws. In this paper, we discuss computation for finding flaws in reactive system specifications.

¹ 東京工業大学
Tokyo Institute of Technology, Meguro, Tokyo 152-8552,
Japan

² ソニー・コンピュータエンタテインメント
Sony Computer Entertainment Inc.

a) hagihara@fmx.cs.titech.ac.jp

b) masaya@fmx.cs.titech.ac.jp