

京都大学ICTイノベーション2013 学内パネル展示 出展概要

タイトル

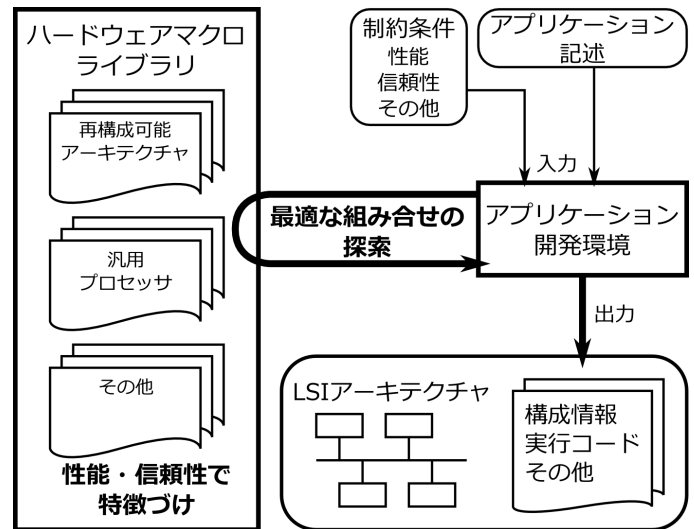
再構成可能アーキテクチャを用いたシステム設計方法論

LSI system design methodology based on reconfigurable architecture

概要

本研究は、様々な設計制約の中で信頼性を最大化するための、再構成可能アーキテクチャを用いた LSI システム設計方法論の確立を目的とする。

そのためにまず、信頼性を考慮した再構成可能アーキテクチャの、設計空間探索を支援する環境を構築した。続いて、実装する回路の一部に三重化を適用するにあたって、回路内で実行される演算の故障に対する脆弱性を、評価関数によりモデル化することで、コスト効率の良い適用領域を高速に探索する手法を提案した。



URL

産業界への展開例・適用分野

LSI の製造プロセスの微細化により、ソフトエラー耐性の低下といった、システムの信頼性を低下させる現象が顕在化している。一方で、特に民生用途のシステムにおいては、ミッションクリティカルな分野とは異なり、信頼性向上のためのコストが厳しく制限される。本研究で提案する手法により、限られた設計マージンの中で、性能や消費電力のオーバーヘッドを最小限に抑えつつ、LSI システムの信頼性を最大化することが可能になる。

研究者

	氏名	専攻	研究室	役職・学年
展示担当者	今川隆司	通信情報システム	佐藤高史研	博士3回生