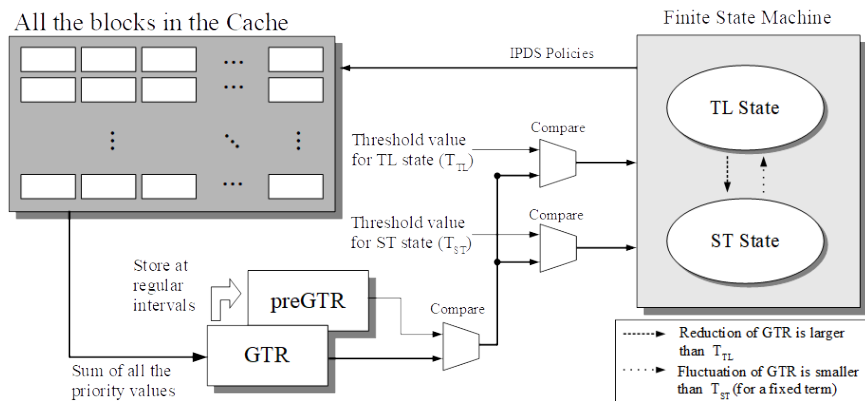


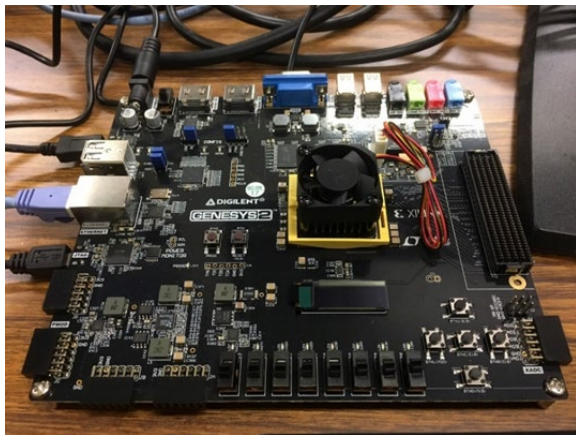
低消費電力・高性能コンピュータアーキテクチャ

キーワード[キャッシュメモリ, 領域特化型プロセッサ]

准教授 多田 十兵衛



優先度の変動パターンに基づく キャッシュ置換アルゴリズム



FPGAボードを用いた領域特化型
RISC-Vプロセッサの実装

内容:

現在、コンピュータは様々な分野のアプリケーションを高速かつ低消費エネルギーで実行することが求められています。また、集積回路の三次元積層技術やFPGAなど、次々と新たなデバイスが登場しているため、これらのデバイスの能力を最大限に活かすアーキテクチャの検討が求められています。一方、コンピュータの性能は演算器やキャッシュメモリといった構成要素に大きく依存しています。これらの構成要素を高速化・低消費電力化することは、コンピュータを高性能化することに繋がります。

多田研究室では、人工知能やデータサイエンスなどの特定アプリケーションの実行に適した、領域特化型RISC-Vプロセッサの開発を行っています。また、キャッシュメモリを高性能化するための置換アルゴリズムについての研究や、三次元積層技術などの新たな半導体技術を用いたプロセッサの高性能化・省エネルギー化に関する研究を行っています。

アピールポイント:

多田研究室では、ハードウェア・ソフトウェアの両面から計算機アーキテクチャに関する研究を行っています。近年は、領域特化型RISC-Vプロセッサの研究に力を入れています。

分野: 計算機アーキテクチャ
専門: キャッシュメモリ、領域特化型プロセッサ

E-mail : jubee@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel : 0238-26-3576

HP : http://yudb.kj.yamagata-u.ac.jp/html/487_ja.html

