

低消費電力メニーコアプロセッサシステム技術シンポジウム

— メニーコアアーキテクチャ・コンパイラ・APIの最新動向 —

チップ上に複数のプロセッサコアを集積したマルチコアプロセッサは、携帯電話、デジタルテレビ、Blu-ray レコーダ、ビデオカメラ、カーナビのような情報家電機器、ロボット、自動車のようなリアルタイム制御システムから、PC、サーバ、スーパーコンピュータまで、身の回りの多くの情報システムで、高性能化、低消費電力化のために採用されています。

さらに、最近ではチップ上に32コア、48コア、64コアというようなより多くのプロセッサコアを集積したメニーコアへ研究開発の中心は移行しつつあります。

そこで本シンポジウムでは、「NEDOメニーコア・プロセッサ技術(グリーンITプロジェクト)の先導研究」で検討中のメニーコアチップのアーキテクチャ、並列化コンパイラ、API (OSCAR API*)等を含め、低消費電力メニーコアのハードウェアとソフトウェアの最新動向をご紹介します。また、間もなく次バージョン公開予定のOSCAR APIは、従来のリアルタイム情報家電用マルチコア向けの機能に加え、ヘテロジニアスマルチコア用拡張、メニーコア用ノンコヒーレントキャッシュ上でのソフトウェアコヒーレント制御用拡張などが終了しており、「NEDO情報家電用ヘテロジニアスマルチコア」プロジェクトで開発された新ヘテロジニアスチップRP-X上での並列処理に利用されていることから、このチップ及びその並列処理性能についてもご紹介いたします。

さらに、マルチコアの普及に向けJEITAで作成された「JEITA組込みマルチコアハンドブック」も当日無料配布させていただきますため、その概要もご紹介いたします。

* OSCAR API は上記NEDO プロジェクトにて産官学共同で開発されたソフトウェアインターフェイスです。
マルチコア仕様は<http://www.kasahara.cs.waseda.ac.jp/>にて公開中。

< 共 催 > 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)
学校法人早稲田大学 IT研究機構 アドバンスマルチコアプロセッサ研究所

< 後 援 > JEITA 社団法人電子情報技術産業協会

< 参加費 > 無料 (事前登録不要)

< 日 時 > 2010年2月26日(金) 13:00 ~ 18:00

< 場 所 > 早稲田大学小野記念講堂 <http://www.waseda.jp/cac/ono.html>
東京都新宿区西早稲田1-6-1 早稲田大学 27号館 地下2階

< プログラム >

12:30 開場

13:00 挨拶

経済産業省 商務情報政策局 情報通信機器課 課長補佐 中沢 潔
独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)
電子・情報技術開発部 部長 中山 亨

13:10 『NEDOメニーコア・プロセッサ技術(グリーンITプロジェクト)の先導研究概要』
学校法人早稲田大学 理工学術院 教授 笠原 博徳

13:30 『アクセラレータ併用型低消費電力メニーコア・システム』
富士通株式会社 エンタプライズサーバ事業本部長 付 高村 守幸

14:20 ー休憩ー

14:30 『スカラ型メニーコアプロセッサアーキテクチャ』
株式会社ルネサステクノロジ 設計開発本部 副本部長 長谷川 淳

15:10 『次世代メニーコアに向けたオンチップネットワークアーキテクチャ低消費電力化、
高効率化、低コスト化技術』
日本電気株式会社 システムIPコア研究所 主任研究員 鳥居 淳

15:40 『次世代メニーコアに向けたオンチップアーキテクチャとインターフェイス技術規約』
株式会社東芝 半導体研究開発センター デジタルメディアSoC技術開発部 主幹 宮森 高

16:10 ー休憩ー

16:20 『低消費電力メニーコア・コンパイラとOSCAR APIのメニーコアキャッシュ及びヘテロ拡張』
学校法人早稲田大学 理工学術院 准教授 木村 啓二

17:00 『情報家電用ヘテロジニアスマルチコアとOSCAR APIを用いた並列処理』
株式会社日立製作所 研究開発本部 技師長 内山 邦男

17:30 『JEITA 組込みマルチコアハンドブック』
株式会社ルネサステクノロジ 設計開発本部 システムコア技術統括部 主管技師 荒川 文男

17:55 閉会の辞

【問合せ先】

早稲田大学 理工学術院 総合事務・技術センター 研究連携課 事務局
〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1 55号館5棟1階03室 TEL:03-5286-3481