

研究報告 2019-ARC-237

※Windowsの方は[Ctrl]キーを, Macの方は[option]キーを押しながらリンク先をクリックしてください.

7月24日(水)

■回路, 演算器[10:45-12:15]

(1) [ビルディングブロック型積層システムの性能評価](#)

天野 英晴, 茅島 秀人, 小島 拓也, 坂本 龍一, 近藤 正章, 並木 美太郎

(2) [パイプライン化された演算器を生かす指数関数実装](#)

小泉 透, 入江 英嗣, 坂井 修一

(3) [単一磁束量子回路に基づくゲートレベル・パイプライン算術論理演算器の高エネルギー効率化と0.3mW, 30GHz動作実証](#)

田中 雅光, 長岡 一起, 石田 浩貴, 佐野 京祐, 山下 太郎, 小野 貴継, 井上 弘士, 藤巻 朗

■プロセッサ[13:30-15:00]

(4) [組込み向け RISC-V のためのスケーラブルなベクトル命令セットの提案](#)

木村 嘉毅, 菊池 智也, 大津 金光, 横田 隆史

(5) [IPC 制御機構を用いた Fluid Scheduling の実現](#)

塚原 悠太, 山崎 信行

(6) [計算再利用を用いたプロセッサ省電力化の検討](#)

武石 隆太郎, 津邑 公暁, 中島 康彦

■メモリとストレージ(1)[15:15-16:45]

(7) [A Case for Power Shifting on Hybrid Memory Based Systems \(Unrefereed Workshop Manuscript\)](#)

Eishi Arima, Toshihiro Hanawa, Carsten Trinitis, Martin Schulz

(8) [タイミング調整を行うプリフェッチャに対して投機ミスが与える影響の解析](#)

出川 祐也, 中村 朋生, 小泉 透, 塩谷 亮太, 入江 英嗣, 坂井 修一

(9) [パケット処理キャッシュにおけるパイプライン化とマルチポート化の評価](#)

田中 京介, 八巻 隼人, 三輪 忍, 本多 弘樹

■メモリとストレージ(2)[17:00-18:30]

(10) [ベクトル間接参照命令のためのプリフェッチに関する一検討](#)

高屋敷 光, 佐藤 雅之, 小松 一彦, 小林 広明

(11) [階層分離型キャッシュシミュレーションを用いた高速アドレステーサの実装と評価](#)

内匠 真也, 城田 祐介, 白井 智, 吉村 礎, 金井 達徳

(12) [K5 Cloud Treace Log の概要](#)

大江 和一

7月25日(木)

■アクセラレータ[9:15-10:45]

- (13) [粗粒度再構成可能アーキテクチャ CMA におけるメモリバンクアクセスの改良](#)

小島 拓也, 天野 英晴

- (14) [AlexNet のマルチ FPGA システムへの分割検討と実装](#)

飯塚 健介, 天野 英晴

- (15) [リニアアレイによる逆行列計算の高速化手法と評価](#)

本田 卓, 岩本 淳, 中島 康彦

■GPU[10:55-11:55]

- (16) [ネットワーク接続型 GPU を用いた R-GCN の分散処理](#)

木畑 登樹夫, 松谷 宏紀

- (17) [Unified Memory を伴う GPU システムにおける階層統合型粗粒度タスク並列処理](#)

渡辺 智之, 吉田 明正

■アルゴリズム, 最適化[13:25-14:55]

- (18) [ヒトゲノム表現型解析におけるビット並列探索およびプロセス並列処理による高速化](#)

宮本 悠一郎, 置田 真生, 伊野 文彦

- (19) [シュタイナー三重系を用いた行列積演算に対する多重誤り訂正の検討](#)

勝 悠貴, 金子 晴彦

- (20) [エッジセントリックなグラフ構造向けのキャッシュ性能改善手法の検討](#)

胡 思已, 坂本 龍一, 近藤 正章

■ネットワーク(1)[15:05-16:35]

- (21) [小直径グラフ探索コンペ"GraphGolf"5年間の成果](#)

藤原 一毅, 中野 浩嗣, 鯉淵 道紘

- (22) [Infiband ネットワークでのデッドロックフリーな階層型ルーティング](#)

河野 隆太, 松谷 宏紀, 鯉淵 道紘, 天野 英晴

- (23) [BigDamBench による Approximate Network の性能評価](#)

丹羽 直也, 鯉淵 道紘, 天野 英晴

■ネットワーク(2)[16:45-17:45]

- (24) [Bluetooth MANET におけるタイムアウトの変化に対するコネクション確立待ち時間に関する実験的評価](#)

大谷 天馬, 河野 英太郎, 角田 良明

- (25) [マルコフ連鎖による DTNs 接触回避ルーティングの考察](#)

水原 涼太, 酒井 和哉, 福本 聡

7月26日(金)

■光通信/光計算[10:55-12:25]

(26) [光ハブによる Accelerator 間フルメッシュ接続に向けた Distributed Switch を介したメモリ間通信特性](#)

水谷 健二, 山口 博史, 賣野 豊

(27) [ノード間波長ルーティング・インターコネクト\(光ハブ\)を用いた並列計算システム](#)

賣野 豊, 水谷 健二, 臼杵 達哉, 中村 滋

(28) [光アプロキシメートコンピューティングの実現に向けた電力性能解析](#)

川上 哲志, 谷本 輝夫, 北 翔太, 新家 昭彦, 小野 貴継, 納富 雅也, 井上 弘士

■機械学習(1)[14:10-15:10]

(29) [推論サーバにおける推論器選択アルゴリズムの精度評価](#)

奥山 果穂, 松谷 宏紀

(30) [ベイズ NN の HW 実装に向けたサンプリング手法の検討](#)

平山 侑樹, 廣瀬 一俊, 安藤 洸太, 植吉 晃大, 浅井 哲也, 本村 真人, 高前田 伸也

■機械学習(2)[15:20-16:50]

(31) [分散 CNN における通信効率化のための圧縮技術検討](#)

新谷 隆太, 中田 尚, 中島 康彦

(32) [Accelerating Deep RNN Inference with multiple FPGAs](#)

Yuxi Sun, Akram Ben Ahmed, Hideharu Amano

(33) [Real-time Object Perception with Accelerated On-vehicle Edge AI](#)

Shaoqi Chen, Zhiming Tan, Koichiro Yamashita, Lu Shi

■分散システム[17:00-19:00]

(34) [ブロックチェーンを用いたセキュアな分散コンピューティング](#)

岩下 義明, 入江 英嗣, 坂井 修一

(35) [モバイルデバイスの分散キャッシュネットワークにおける軽量・高効率なコンテンツ配置の実現](#)

城間 隆行, 策力 木格, 吉永 努

(36) [秘密分散法を用いた鉄道信号用多数決型フェールセーフ構成システムの理論検討](#)

遠山 喬

(37) [カスタマイズ可能な評価関数による広域 State Machine Replication のレプリカ配置の網羅的評価](#)

沼倉 正太, 中村 純哉, 大村 廉