

★リコンフィギャラブルシステム研究会 (RECONF)

専門委員長 佐野健太郎 副委員長 山口佳樹・泉 知論

幹事 小林悠記・佐藤幸紀 幹事補佐 竹村幸尚・長名保範

日時 6月7日(火) 13:00~17:05

8日(水) 9:20~17:40

会場 筑波大・計算科学研究センター及び Zoom (〒305-8577 つくば市天王台 1-1-1. つくばエクスプレスつくば駅からバス 10分. <https://www.ccs.tsukuba.ac.jp/access/> システム情報工学研究科 山口佳樹)

議題 リコンフィギャラブルシステム, 一般

7日午後 制御, ロボット (13:00~14:15)

1. 深層学習を用いた経路計画手法の FPGA による高速化 ○杉浦圭祐・松谷宏紀 (慶大)
2. 精度保証付き高速モデル予測制御の固定小数点実装に向けた検討 ○前田志温・中村 宏・高瀬英希 (東大)
3. ROS2 のためのプロトコルのハードウェア化と CPU レスなロボット・モジュール
○松永大輝・小路朋也・竹岡尚三 (アックス)

リコンフ・アーキテクチャ (14:25~16:05)

4. NAS Parallel Benchmarks を用いた耐故障ルーティング法の性能評価 ○黒川陽太・福士 将 (山口大)
5. ハードウェアアクセラレーションのためのベクトルレジスタ共有機構
○田中友章・東 良輔・中條拓伯 (東京農工大)
6. 完全並列構成が可能な光再構成型ゲートアレイ VLSI ○後藤彩絵・渡邊 実・渡邊誠也 (岡山大)
7. 光再構成型ゲートアレイ VLSI の 290 Mrad までのトータルドーズ耐性試験
○山田果歩・渡邊 実・渡邊誠也 (岡山大)

ライトニング・トーク (16:15~17:05)

8. 高位合成を使いこなすための C++ プログラミング言語の機能 谷川一哉 (広島市大)
9. パターンマッチング演算器の RISC-V プロセッサへの実装 ○高山莉空・多田十兵衛 (山形大)
10. スパースイジングモデルのための量子アニーリングアクセラレータの設計
○大間祐太・ウィッデヤスーリヤ ハシタ ムトゥマラ・張山昌論 (東北大)
11. FPGA クラスタ ESSPER における FPGA 間通信速度の予備評価
○境 琳太郎・中原康宏 (熊本大/理研)・佐野健太郎 (理研)・飯田全広 (熊本大/理研)
12. 橋梁健全性モニタリングのための車両用 GPS 時刻同期型振動計測システムの開発
○小野雅晃・秦 涼太・岡田幸彦・山本亨輔 (筑波大)

8日午前 機械学習 1 (9:20~10:35)

1. 深層学習による推論処理の高速化手法の検討 ○岩本征弥・中西知嘉子 (阪工大)
2. ハードウェアとソフトウェアの協調動作による AI 推論処理の高速化の検討 ○川上智也・中西知嘉子 (阪工大)
3. 確率分布に対する超角錐近似と初期解の生成 ○竹中健太・松井優貴・泉 知論 (立命館大)

高性能計算 (10:45~12:00)

4. GPU-FPGA の直接データ転送方式の検討 ○河西 駿・長名保範 (琉球大)
5. 複数 FPGA ボードによる多チャンネル短波海洋レーダの試作 ○長名保範・藤井智史 (琉球大)
6. FPGA クラスタのための電力測定ツールの導入と消費電力の解析
○飯塚健介・高木春奈・亀井愛佳・弘中和衛・天野英晴 (慶大)

8日午後 招待講演 (14:00~14:50)

7. [招待講演] オンボード光モジュールを用いた OPTWEB による並列データ処理の高速化 水谷健二 (NEC)

機械学習 2 (15:00~16:15)

8. Regularization based CNN Optimizing and the acceleration on FPGA
○Hengyi Li・Xuebin Yue・Lin Meng (Ritsumeikan Univ.)
9. 冗長計算分析と FPGA 加速に基づいたコンパクトかつ高速な CNN の実現
○李 祺・李 恒毅・孟 林 (立命館大)
10. ウェイトとアクティベーションの両方を構造的スパース化した CNN とその超低レイテンシ FPGA 上実装 (仮題)
○神宮司明良・曾我尚人・中原啓貴 (東工大)

画像処理, グラフィックス (16:25~17:40)

11. FPGA を用いた点群データ向け特徴量ヒストグラムの並列処理 ○小島瑠斗・杉浦圭祐・松谷宏紀 (慶大)
12. FPGA による HDR 合成処理への画像圧縮技術の適用
○西村昌浩・今村優太・眞邊泰斗・柴田裕一郎 (長崎大)
13. Helmholtz の原理に基づく曲線輪郭線検出の FPGA 実装 ○松井信太郎・眞邊泰斗・柴田裕一郎 (長崎大)

【問合先】

泉 知論 (立命館大)

E-mail : t-izumi@se.ritsumei.ac.jp

◎RECONF 研究会ホームページも御覧下さい。

<http://www.ieice.org/~reconf/>

◎情報交換の場として研究会公式 Slack を用意しています。下記リンクから自由に参加できます。

https://join.slack.com/t/reconfworkspace/shared_invite/zt-v3qeynk3-RsInu4wdjqU2t_ysqWvagg