

## 研究報告 2020-EMB-53

※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.

2月27日(木)

### ■ネットワーク [14:30-15:30]

(1) [Approximate ネットワークに対する動的最適化基盤](#)

平澤 将一, 鯉淵 道紘

(2) [バイパシングによる低遅延メモリパケットネットワーク](#)

四釜 快弥, 河野 隆太, アクラムベン アメド, 松谷 宏紀, 鯉淵 道紘, 天野 英晴

(3) [FPGA NIC を用いた多次元多ストリーム変化点検出の高性能化](#)

岩田 拓真, 松谷 宏紀

### ■機械学習 [15:45-16:45]

(4) [スパイクングニューラルネットワークを用いた時間依存ネットワークに対する経路探索手法の検討](#)

穴澤 徳明, 上野 洋典, 近藤 正章

(5) [グラフニューラルネットワーク処理向けのキャッシュアーキテクチャの検討](#)

富田 健, 胡 思已, 近藤 正章

(6) [オンライン逐次学習による時系列予測モデルを用いた人間の異常行動検出](#)

佐久間 拓哉, 松谷 宏紀

### ■アクセラレーション 1 [17:00-18:00]

(7) [グラフ処理を題材とした最適なトランザクショナルメモリプログラミングの検討](#)

山下 淳, 浅井 優太, 小林 龍之介, 二間瀬 悠希, 塩谷 亮太, 五島 正裕, 津邑 公暁

(8) [準同型暗号による行列積の高速化の検討](#)

牧田 哲也, 宍戸 哲平, 和田 康孝, 木村 啓二

(9) [モバイル分散・協調キャッシュにおけるプッシュ配信による通信量削減](#)

城間 隆行, 吉見 真聡, 策力 木格, 吉永 努

### ■高信頼化技術 [14:30-15:30]

(10) [周波数およびゲートウェイ多重化による LoRa 通信の高信頼化に関する一検討](#)

工藤 光平, 佐々木 一稀, 新井 雅之

(11) [CNN を用いた LSI レイアウト画像の分類手法の検討](#)

村川 魁, 藤田 樹, 永村 美一, 福本 聡

(12) [ブロックチェーンへのチェックポイントデータ保存に関する一考察](#)

大原 衛

■システムソフトウェア [15:45-16:45]

(13) [テープアーカイブシステムにおける高性能・低コストなイレージャーコーディング方式の検討](#)

五木田 駿, 田村 雅寿, 野口 泰生

(14) [NDCKPT: 不揮発性メインメモリを用いた OS による透過的なプロセスチェックポイントティングの実現](#)

西田 耀, 木村 啓二

(15) [3次元積層型ヘテロジニアスプロセッサのためのシミュレータ開発とその応用](#)

小島 拓也, 池添 剋治, 天野 英晴

■FPGA と高位合成 [17:00-18:00]

(16) [リソース制約条件を考慮した多目的最適化による高位合成関数型言語を用いた粗粒度並列性抽出のアプローチ](#)

濱崎 福平, 山崎 徹郎, 塩谷 亮太, 小泉 賢一, 手塚 宏史, 稲葉 真理

(17) [Out-of-Order STRAIGHT ソフトプロセッサの実装と評価](#)

光野 聡志, 小泉 透, 門本 淳一郎, 入江 英嗣, 坂井 修一

(18) [Xilinx Alveo U250 を用いた電子ホログラフ専用計算機の開発](#)

山本 洋太, 増田 信之, 下馬場 朋禄, 角江 崇, 伊藤 智義

2月28日(金)

■アクセラレーション 2 [9:00-10:20]

(19) [経路探索処理向け専用ハードウェアの検討](#)

江崎 ゆり子, 坂本 龍一, 近藤 正章

(20) [動画トラフィック検査除外手法の Snort における実装](#)

祐野 雅範, 八巻 隼人, 三輪 忍, 本多 弘樹

(21) [ネットワーク機器における高速な GZIP 復号のためのキャッシュ利用効率向上手法](#)

黒川 雄亮, 八巻 隼人, 三輪 忍, 本多 弘樹

(22) [重み付きグラフの最大マッチング問題における脳型計算を用いた近似解法の検討](#)

上野 洋典, 近藤 正章

■コンパイラ [10:35-11:55]

(23) [LLVM を用いた CGRA 向けアプリケーション開発環境の構築と評価](#)

大和田 彩夏, 小島 拓也, 天野 英晴

(24) [OSCAR コンパイラの C++プログラム対応の検討](#)

川角 冬馬, Tilman Priesner, 野口 真聖, 韓 吉新, 見神 広紀,  
川島 慧大, 田中 啓士郎, 木村 啓二, 笠原 博徳

(25) [マルチターゲット自動並列化コンパイラにおけるアクセラレータコスト推定手法の検討](#)

山本 一貴, 藤田 一輝, 柏俣 智哉, 高橋 健, Boma A. Adhi,  
北村 俊明, 川島 慧大, 納富 昭, 森 裕司, 木村 啓二, 笠原 博徳

(26) [OSCAR 自動並列化コンパイラと NEC ベクトル化コンパイラの協調によるベクトル・パーソナルスパコン上での自動ベクトル並列化](#)

田處 雄大, 見神 広紀, 細見 岳生, 木村 啓二, 笠原 博徳

■回路とアーキテクチャ [13:00-14:20]

(27) [汎用論理スイッチを伴う PLA 再構成デコーダの設計とポストレイアウトシミュレーション検証](#)

石川 大暉, 八尋 信之, 中武 繁寿

(28) [アナデジ混在パーセプトロン回路における DAC 型乗算回路に関する検討](#)

野口 仁一郎, 中武 繁寿

(29) [RMTP のコンテキストキャッシュを用いたリアルタイムタスク管理機構](#)

井餘田 笙悟, 山藤 篤志, 森 祐樹, 山崎 信行

(30) [SMT Processor におけるリアルタイム処理用 CPU 資源予約機構](#)

山藤 篤志, 高橋 真彦, 井出 陽介, 杉山 尚央, 山崎 信行

■プロセッサアーキテクチャ [14:35-15:55]

(31) [近似レベルを動的制御可能なアーキテクチャの提案](#)

道上 和馬, 中村 朋生, 小泉 透, 入江 英嗣, 坂井 修一

(32) [動的スクリプト言語の高効率実行を目的としたプロセッサアーキテクチャの拡張](#)

眞下 達, 塩谷 亮太, 井上 弘士

(33) [宇宙機制御用 Space Responsive Multithreaded Processor \(SRMTP\)](#)

中別府 将太, 井出 陽介, 鈴木 宏海, 宍戸 開, 山崎 信行

(34) [ハードウェア機構の活用によるハイブリッドトランザクショナルメモリ高速化の検討](#)

浅井 優太, 山下 淳, 小林 龍之介, 二間瀬 悠希, 塩谷 亮太, 五島 正裕, 津邑 公暁

■ネットワーク, 性能評価 [9:00-10:20]

(35) [組込み Linux の Time-Sensitive Networking 性能評価](#)

出原 章雄, 桐村 昌行

(36) [複数台ロボット向け消費電力量削減手法及び ROS によるエッジサーバの提案](#)

三宮 夏帆, 天野 英晴, 菅谷 みどり

(37) [車載知能制御システム向けソフトウェア設計手法の提案](#)

小澤 慶祐, 本田 晋也, 松原 豊, 高田 広章, 加藤 寿和, 山本 整

(38) [Analysis of Performance Degradation on Shared Cache in Multicore Systems](#)

Yang Qin, Shinya Honda, Hiroaki Takada, Gang Zeng

■マルチコア, ハードウェア [10:35-11:55]

(39) [Simulink モデルから CPU とアクセラレータの併用コードの作成手法](#)

甲斐 琢朗, 森 裕司, 枝廣 正人

(40) [共有メモリ付階層型制御モデルの並列化アルゴリズムの CSP による形式化と FDR による検証](#)

于 文博, 磯部 祥尚, 枝廣 正人

(41) [ハードウェア抽象化記述 SHIM による性能見積のための LLVM-IR 命令実行時間計測手法](#)

鳥越 敬, 枝廣 正人

(42) [FPGA SoC における多倍長演算の実装](#)

田中 清史

■モデルベース [13:00-14:20]

(43) [MVC に基づいた組み込みソフトウェアの形式仕様メタモデルに関する考察](#)

張 漢明, 野呂 昌満, 沢田 篤史

(44) [MATLAB/Simulink モデルの FRAM モデルへの変換手法](#)

掛下 真通, 久住 憲嗣, 道浦 康貴, 酒見 慶太, 松本 充広, 安藤 崇央, 福田 晃

(45) [自動運転用仮想環境シミュレータを用いたアダプティブ・クルーズ・コントロール機能の評価](#)

今井 和貴, 星川 孝治, 橋本 由佳, 安村 美紀, 呉屋 国明, 太田 徳高, 松原 豊

(46) [自動運転ソフトウェア向け Back-to-Back テストフレームワーク](#)

佐藤 隆彦, 三浦 啓太, 藤倉 俊幸, 安積 卓也

■アーキテクチャ, 設計手法 [14:35-15:15]

(47) [アプリケーションプロセッサを用いたミックスドクリティカルシステム向け TDMA ベースのスケジューリング手法の提案](#)

三浦 功也, 本田 晋也

(48) [関数型言語 Elixir による ROS 2 のスケーラビリティを向上させるクライアントライブラリ](#)

今西 洋偉, 高瀬 英希