

## ★コンピュータシステム研究会 (CPSY)

専門委員長 中島康彦 副委員長 中野浩嗣・入江英嗣

幹事 三吉貴史・鯉渕道紘 幹事補佐 大川 猛・高前田伸也

## ★ディペンダブルコンピューティング研究会 (DC)

専門委員長 井上美智子 副委員長 福本 聡

幹事 吉村正義・金子晴彦

日時 3月 9日 (木) 12:30~18:20

10日 (金) 8:50~17:20

会場 具志川農村環境改善センターホール及び1F会議室(島尻郡久米島町字仲泊730, 久米島空港からバス乗車5分, 中泊バス停下車(130円), 徒歩6分. <http://mice.okinawastory.jp/venue/366> <http://www.kanko-kumejima.com/> <http://www.town.kumejima.okinawa.jp/index.html> TEL [098] 985-2444)

議題 組込み技術とネットワークに関するワークショップ ETNET2017

9日 ホール プロセッサとメモリ (12:50~13:50)

1. トランザクショナルメモリにおける競合予測手法の精度解析及び改良  
○廣田杏珠・多治見知紀・間下恵介・津邑公暁(名工大)
2. スライドアクセスの階層構造に着目したフェーズ検出 ○渋谷陽人・野村隼人・入江英嗣・坂井修一(東大)
3. STRAIGHT アーキテクチャにおけるループ内ロード命令の削減手法  
○福田晃史・中江哲史・入江英嗣・坂井修一(東大)

組込みシステム (14:00~15:20)

4. モデルベース並列化(MBP)におけるマルチレートモデルの車載RTOS向けランタイムとコード生成  
○中野友貴・本田晋也・枝廣正人(名大)・鈴木 均(ルネサスエレクトロニクス)
5. 次世代車載システム向けサービス指向ミドルウェア SOME/IP-SDの性能評価  
○水谷太貴・松原 豊・高田広章(名大)
6. モデルベース並列化におけるCSPモデルを利用した形式検証の適用  
○山本尚平(名大)・鈴木悠太・峰田憲一・森 裕司(デンソー)・枝廣正人(名大)
7. ROS(Robot Operating System)のネットワーク性能評価 ○西村拓哉・菅谷みどり(芝浦工大)

プロセッサ及び演算処理 (15:30~16:50)

CPSY-8. セキュアプロセッサ利用環境におけるDMAの実現手法

○鈴木璃人・梶原拓也・宮永瑞紀・入江英嗣・坂井修一(東大)

CPSY-9. ソフト制御型SSDを用いたゲノム解析向けデータ近傍演算の高速化

○桑村慎哉・風間 哲・吉田英司・小川淳二・三吉貴史・野口泰生(富士通研)

CPSY-10. パイプライン段数とボディバイアス電圧制御による粗粒度再構成可能アクセラレータの電力削減手法の検討  
○小島拓也・安藤尚輝・松下悠亮・奥原 颯・天野英晴(慶大)

CPSY-11. リアルタイム処理用RMT Processorのベクトル演算機構の改良

○松井 司・大槻周平・山崎信行(慶大)

車載システム1 (17:00~18:20)

12. 車載マルチコアシステムの性能見積もり手法 ○小川真彩高・本田晋也・高田広章(名大)
13. 車載システム向け軽量パーティショニングアーキテクチャ ○鈴木豪仁・本田晋也(名大)
14. 車載システムを想定したセーフティ&セキュリティ制御システム開発プロセスの検討  
○左近 透(兵庫県立大/オートネットワーク技研)・中本幸一(兵庫県立大)
15. 車載システム向けの仮想マシンの割込み応答性向上手法 ○岡部 亮・攝津 敦(三菱電機)・本田晋也(名大)

会議室 省電力設計・FPGA (12:30~13:50)

16. 複数台の移動ロボットのバッテリー残量を考慮した総電力削減手法 ○寒竹俊之・菅谷みどり(芝浦工大)
17. ロジック部及びメモリ部の独立電圧制御によるプロセッサの消費エネルギー最小化  
○塩見 準・石原 亨・小野寺秀俊(京大)
18. コア状態を考慮したスラック収集型リアルタイムタスクスケジューリング  
○松井健太郎・高瀬英希・高木一義・高木直史(京大)
19. 有限要素法におけるOpenCL FPGA 高速化検討  
○田宮 豊・藤澤久典・河村 薫(富士通研)・岡澤重信(山梨大)

設計手法 (14:00~15:20)

20. 協調設計環境SWORDSフレームワークのツールチェーン実装及び設計空間探索への適用  
○谷 祐輔・高瀬英希・高木一義・高木直史(京大)

21. Stochastic Computing における相関の許容による SNG の削減 ○渡邊朗弘・山下 茂 (立命館大)

22. Stochastic Computing におけるマルチプレクサの制御入力として複雑な式を用いる回路設計

○壺阪幸輝・山下 茂 (立命館大)

23. 試料生成における汚染問題を考慮した DMFB 合成手法 ○北川大樹・山下 茂 (立命館大)

ネットワーク+セキュリティ (15:30~16:50)

ネットワーク

24. 連続してハッシュ値を出力しない HMAC-SHA-256 回路へのスキャンベース攻撃手法

○於久太祐・多和田雅師・柳澤政生・戸川 望 (早大)

25. ネットの特徴量を用いた多層ニューラルネットワークによるハードウェアトロイ識別

○長谷川健人・柳澤政生・戸川 望 (早大)

26. サーバの温度情報に基づくデータセンタ内リクエスト分散手法の提案 ○中條悠介・西 宏章 (慶大)

27. 大規模システムを想定した Gem5 シミュレータの階層的インターコネクションネットワーク拡張

○小野口達也・林 綾音・木村啓二・笠原博徳・宇高勝之・松島裕一 (早大)

機械学習 (17:00~18:20)

28. 強化学習を用いた環境発電駆動センサノードの適応的電力制御手法の検討

○シュレストマリ サソット・近藤正章・中村 宏 (東大)

29. ニューラルネットワークを用いた省電力 IP ルックアップ方式の検討

○林 遼・高田 遼・坂本龍一・近藤正章・中村 宏 (東大)・児玉康弘・新 善文 (アラクサラネットワークス)

30. マルチコアニューラルネットワークアクセラレータにおけるデータ転送のブロードキャスト化

○大場百香・三輪 忍 (電通大)・進藤智司・津邑公暁 (名工大)・八巻隼人・本多弘樹 (電通大)

31. ゲートウェイにおけるオンラインニューラルネットワーク学習器ハードウェアの提案

○澤口聡太・西 宏章 (慶大)

10 日午前 ホール 車載システム 2・リアルタイム OS (8:50~10:30)

1. 自動車リアルタイム制御計算の複数クラスタ構成マルチコア上での並列処理

○宮田 仁・島岡 護・見神広紀 (早大)・西 博史・鈴木 均 (ルネサスエレクトロニクス)・木村啓二・笠原博徳 (早大)

2. エンジン制御プログラムのコア間排他制御機構 奥原 誠 (AE)

3. Linux を用いた自動運转向けアーキテクチャのリアルタイム性能改善

○古田善蔵・中條直也 (愛知工大)・本田晋也・倉地 亮 (名大)・早川代祐 (パナソニックデバイス SUNX)

4. テンプレート記述を導入したアスペクト指向プログラミングによるリアルタイム OS ファミリーの実現

○原田祐輔・石川大貴 (東京都市大)・兪 明連 (東京都市大/日立システムズ)・横山孝典 (東京都市大)

5. ARMv8-M TrustZone を利用した軽量メモリ保護 RTOS ○河田智明・本田晋也 (名大)

ネットワーク・組込みシステム開発 (10:40~12:00)

6. Dyas: データ転送の動的帯域制御を行うミドルウェアの実装と評価 ○中山 悟・菅谷みどり (芝浦工大)

7. ヘテロジニアスプロセッサ向け通信ライブラリ MDCOM ○大竹史紘・本田晋也・高田広章 (名大)

8. 自動並列化コンパイラのコンパイル時間短縮のための実行プロファイル・フィードバックを用いたコード生成手法

○藤野里奈・韓 吉新・島岡 護・見神広紀 (早大)・宮島崇浩・高村守幸 (オスカーテクノロジー)・木村啓二・笠原博徳 (早大)

9. パス解析を用いた並列実行時メモリ読み書き順序の変化検出 ○杉山由芳・枝廣正人 (名大)

10 日午後 ホール enpit/組込み教育・組込みシステム (13:00~14:20)

10. ロボット開発へつながらる組込みシステムの基礎教育の構想 渡辺晴美 (東海大)

11. 組込み分野における学部生に向けた PBL 教育の現状と深化への取り組み

○中村啓之・細合晋太郎・久住憲嗣・鶴林尚靖・福田 晃 (九大)

12. コンテキストレイヤモデルの協調ロボットシステムへの適用

○小川英理・海老原秀亮・茂木康太郎・斎藤祐里・渡辺晴美 (東海大)

13. インクジェットプリンタのバンディング分析方法に関する研究 ○生駒晃平・塩見彰睦 (静岡大)

システム評価 (14:30~15:50)

14. コンテキスト指向ソフトウェア評価アプリケーションの提案

○上條弘貴・大塚崇弘・新井達也・渡辺晴美 (東海大)

15. 組込みシステム向けマルウェア Mirai の攻撃性能評価 ○長柄啓悟・松原 豊・高田広章 (名大)

16. 組込みマルチコアシステムにおけるリアルタイム性保証機構の評価 ○北原 祐・本田晋也・高田広章 (名大)

17. ノーマリオフ知的バス停における電源管理機能評価

○阿部稿作・長崎 健 (公立はこだて未来大)・戸田真志 (熊本大)・松原 仁・平田圭二 (公立はこだて未来大)

モデルベース開発 (16:00~17:20)

18. モデルベース開発におけるデータ並列化に関する検討 ○竹松慎弥・枝廣正人 (名大)  
19. モデル解析によるマルチレート Simulink モデルの性能向上 ○池田良裕・鈴木 均・枝廣正人 (名大)  
20. モデルベース開発におけるマルチ・メニーコア向け自動並列化 ○鍾 兆前・枝廣正人 (名大)  
21. 組み込みシステムの形式仕様記述支援のための VDM 機能仕様モデルの提案  
○張 漢明・野呂昌満・沢田篤史 (南山大)

10 日午前 会議室 ディペンダビリティ (8:50~10:30)

- DC-22. 時系列電力情報の周期的特性を用いた欠損値補完 ○細江貴博・今西智哉・西 宏章 (慶大)  
DC-23. 電力需要データに特化した特徴抽出方法と背景情報推定方法の提案  
○吉田将大・今西智哉・西 宏章 (慶大)  
DC-24. フェイルダイ特性を考慮した LSI テスト結果予測の精度向上に関する研究  
○佐藤敬済・井上美智子 (奈良先端大)・中村芳行 (RSD)  
DC-25. 車載ネットワーク CAN の解析モデルに関する一考察  
○佐藤諒平・酒井和哉・福本 聡 (首都大東京)・新井雅之 (日大)・大原 衛 (首都大東京)  
DC-26. ディスク I/O のハードウェアモニタリングを用いた情報保護手法と実装 ○戸田賢二・古原和邦 (産総研)  
セキュリティ (10:40~12:00)

- DC-27. 多重経路探索を利用した MANET のワームホール攻撃対策 ○小野寺 陸・蓑原 隆 (拓殖大)  
DC-28. 匿名化データのための電子透かしとその Blind 抽出手法の提案 ○大野雄太・西 宏章 (慶大)  
CPSY-29. 侵入検出手法 SWIFT によるゼロデイアタック検出  
○島田伸夫・谷合廣紀・宮永瑞紀・入江英嗣・坂井修一 (東大)  
CPSY-30. Named Data Networking におけるパケットホップ数を用いた Interest Flooding Attack の検知及び緩和手法  
○中塚義道・西 宏章 (慶大)

10 日午後 会議室 アプリケーション及びシステム (13:00~14:20)

- CPSY-31. 高精度位置測位技術を用いた AR による直観的な機器操作  
○喜多 司・高原隼太郎・入江英嗣・坂井修一 (東大)  
CPSY-32. ドローンを用いた視覚障害者の歩行支援システムの開発 ○森 大輝・入江英嗣・坂井修一 (東大)  
CPSY-33. データ利用認証及び匿名かつ安全なデータ共有を実現するスマートコミュニティのための情報プラットフォーム  
○仁和 瞭・西 宏章 (慶大)  
CPSY-34. Docker を用いた提供自由度を拡大するスマートコミュニティサービスの共通 API アーキテクチャ  
○三浦立輝・西 宏章 (慶大)

ツール及び FPGA 応用 (14:30~15:50)

- CPSY-35. 無線 3 次元積層チップを用いた Deep Learning アクセラレータのコンパイラツールチェーン  
○大久保徹以・小島拓也・天野英晴 (慶大)・高田 遼・石井 潤・坂本龍一・近藤正章・中村 宏 (東大)  
CPSY-36. 倍精度浮動小数点数対数関数の FPGA 向き計算法 ○藤原康史・高木一義・高木直史 (京大)  
CPSY-37. アクセラレータインスイッチを用いた LET generator の実装  
○鶴田千晴・金田隆大 (慶大)・三木洋平 (筑波大)・天野英晴 (慶大)  
CPSY-38. Altera SDK for OpenCL を用いた Full-PIC 法における割り付け処理の高速化  
○野田裕之・酒井諒太郎 (慶大)・宮島敬明・藤田直行 (JAXA)・天野英晴 (慶大)

ネットワーク (16:00~17:20)

- CPSY-39. デバイス間通信を活用する分散協調キャッシュ機構の提案  
○城間隆行・中島拓真・吉見真聡・策力木格・吉永 努 (電通大)  
CPSY-40. WSN におけるエネルギー消費を考慮した TSCH スケジューリングに関する提案と評価  
○松井忠宗・西 宏章 (慶大)  
CPSY-41. Discussion about Approximate Interconnection Networks  
○Truong Thao Nguyen (SOKENDAI)・Michihiro Koibuchi (NII)  
CPSY-42. ビッグデータ解析に向けたスケーラブルなデータセントリックコンバージドシステム  
○佐々木勇輝・高橋健治・坂主圭史・木下敦寛 (東芝)

◆情報処理学会；システム LSI 設計技術研究会／組み込みシステム研究会／システム・アーキテクチャ研究会連催

◎9 日研究会終了後、懇親会を開催します。

【問合先】

ETNET 事務局 (戸田 (産総研情報技術研究部門))  
〒305-8560 つくば市梅園 1-1-1 中央第一本部情報棟  
TEL [029] 861-5875  
E-mail: etnet-ml@aist.go.jp

CPSY 幹事 山崎信行 (慶大)

E-mail : yamasaki@ny.ics.keio.ac.jp

DC 幹事 吉村正義 (京都産大)

E-mail : yoshimura.masayoshi@cc.kyoto-su.ac.jp