デザインガイア 2008

2008 年 11 月 17 日(月) ～ 11 月 19 日(水)　　於　北九州学術研究都市

電子情報通信学会 VLSI 設計技術研究会(VLD)
電子情報通信学会 ディペンダブルコンピューティング研究会(DC)
電子情報通信学会 コンピュータシステム研究会(CPSY)
電子情報通信学会 リコンフィギャラブルシステム研究会(RECONF)
情報処理学会 システム LSI 設計技術研究会(SLDM)
電子情報通信学会 電子部品･材料研究会(CPM)
電子情報通信学会 集積回路研究会(ICD)

11 月 17 日(月)

【産学連携センター 中会議室 1】	【産学連携センター 中会議室 2】	【産学連携センター 大研修室】
13:00～14:40　RECONF: リコンフィギャラブルアーキテクチャ 座長	**13:00～14:40　VLD/DC/SLDM: テスト生成** 座長	**13:00～14:15　VLD/DC/SLDM: 暗号処理設計** 座長
1. 反転･非反ダイナミック転光再構成アーキテクチャのエミュレーション試験 ○加藤進一･渡邊　実 (静大) 2. 光再構成型ゲートアレイのホログラム部の組み立て精度について ○森田裕宣･渡邊　実 (静大) 3. 低エネルギーを目的とした大規模リコンフィギャラブルプロセッサアレイ SMA の予備評価 ○天野英晴 (慶大)･金　均東 (東大)･松谷宏紀･タンブンヘン　バスタン (慶大)･近藤正章 (電通大)･中村　宏 (東大)･宇佐美公良 (芝浦工大) 4. マルチコンテキスト型リコンフィギャラブルプロセッサにおけるデータ並列タスクの処理法 ○荒木光一･佐藤幸紀･井口　寧 (北陸先端大)	1. ドントケア抽出を用いた縮退故障テストの遷移故障検出率向上手法 ○濱崎和光･細川利典 (日大) 2. An Integer Programming Formulation for Generating High Quality Transition Tests ○Tsuyoshi Iwagaki･Mineo Kaneko (JAIST) 3. 実速度スキャンテストにおけるキャプチャセーフテスト生成手法について ○高嶋敦之･温　暁青･宮瀬紘平･梶原誠司･大和勇太･古川　寛 (九工大) 4. TEG チップを用いたオープン故障の解析 堤　利幸･○刈谷泰由紀･山崎浩二 (明大)･橋爪正樹･四柳浩之 (徳島大)･高橋　寛･樋上喜信･高松雄三 (愛媛大)	1. 周辺回路を含んだ暗号 LSI に対するスキャンベース攻撃手法 ○奈良竜太･戸川　望･柳澤政生･大附辰夫 (早大) 2. 暗号回路におけるスキャンベースサイドチャネル攻撃に耐性を持つスキャンアーキテクチャ ○跡部浩士･奈良竜太･史　又華･戸川　望･柳澤政生･大附辰夫 (早大) 3. クロスバスイッチを用いた S-Box 切替による AES 暗号処理回路のパワーマスキング手法 ○川畑伸幸･奈良竜太･戸川　望･柳澤政生･大附辰夫 (早大)
15:00～17:05　RECONF: チップ間通信, ルーティング, インターコネクト 座長	**15:00～16:40　VLD/DC/SLDM: 演算器最適化** 座長	**14:30～15:20　VLD/DC/SLDM: レイアウト** 座長
1. 粒度可変論理セル向けローカルインタコネクト構造の提案と評価 ○井上万輝･尼崎太樹･飯田全広･末吉敏則 (熊本大) 2. Turn モデルに基づく二次元トーラス網の適応ルーティング ○的山和也･三浦康之･渡辺重佳 (湘工大) 3. 階層型相互結合網における適応型ルーティングのハードウェア実装コストの検討 ○金子昌弘･三浦康之･渡辺重佳 (湘南工大) 4. FPGA のスイッチマトリクスを対象とするソフトエラー対策 ○洪　勇基･中西正樹･山下　茂･中島康彦(奈良先端大) 5. 高性能差分法計算のための FPGA アレイにおける FPGA 間通信機構の検討 ○王　陸洲･佐野健太郎･初田義明･山本　悟 (東北大)	1. Area Efficient Multipliers Utilizing the Sum of Operands ○Hirotaka Kawashima･Naofumi Takagi (Nagoya Univ.) 2. Hardware Algorithm for Division in GF(2^m) Based on the Extended Euclid's Algorithm Accelerated with Parallelization of Modular Reductions ○Katsuki Kobayashi･Naofumi Takagi (Nagoya Univ.) 3. 高効率列処理演算器によるマルチレートに対応した高スループットイレギュラーLDPC 復号器 ○長島諒侑･今井優太･戸川　望･柳澤政生･大附辰夫 (早大) 4. 歩行者向けデフォルメ地図生成のための並列処理ハードウェアエンジンの設計 ○荒幡　明･奈良竜太･戸川　望･柳澤政夫･大附辰夫 (早大)	1. 排他的近接対称配置制約を考慮した配置手法の研究 ○浅野晋平･藤吉邦洋 (農工大) 2. CAFE router: 障害物を含む領域における連結度を考慮した複線配線手法 ○小平行秀･高橋篤司 (東工大)
		15:40～16:55　VLD/DC/SLDM: ディペンダブル設計 座長
		1. 柔軟なディペンダビリティを実現する粗粒度再構成可能アーキテクチャの検討 ○高　永勲･Dawood Alnajjar･密山幸男･橋本昌宜･尾上孝雄 (阪大) 2. タイミングエラーの予報を目的とするカナリア FF の挿入位置限定 ○國武勇次 (九大)･佐藤寿倫 (福大)･安浦寛人 (九大) 3. 高信頼セルによる回路の信頼性評価 ○堀田敬一･中田　尚･中西正樹･山下　茂･中島康彦 (奈良先端大)

11 月 18 日(火)

【産学連携センター 中会議室 1】	【産学連携センター 中会議室 2】	【産学連携センター 大研修室】	【会議場 メインホール】
10:00～11:40　CPSY: コンピュータシステムの設計･検証技術および一般 I 座長	**10:30～11:45　VLD/DC/SLDM: システムレベル設計** 座長	**10:30～11:45 VLD/DC/SLDM: テスト容易化設計** 座長	**9:00～10:40　RECONF: 新しいシステム LSI の展望** 座長
1. 小規模クラスタ型並列計算機 Ships1 向けネットワークの開発と評価 ○加藤　渉･松原裕人･三浦康之･大谷真･渡辺重佳･高野誠一 (湘南工大) 2. ループ構造を考慮したパスベーススレッド分割手法の検討 ○小川大仁･大津金光･横田隆史･馬場敬信 (宇都宮大) 3. ループパスに基づいたプログラムの挙動解析 ○矢野目秀人･大津金光･横田隆史･馬場敬信 (宇都宮大) 4. 広域情報を用いた迂回ルーティング手法の検討 ○森　裕貴･横田隆史･大津金光･馬場敬信 (宇都宮大)	1. システムレベル設計支援ツール MESSUT の動作記述部分に関する開発 ○鈴木大介･梶浦暢人･堤　利幸 (明大) 2. 組み込みシステムの 2 階層キャッシュとスクラッチパッドメモリのシミュレーション手法 ○東條信明･戸川　望･柳澤政夫･大附辰夫 (早大) 3. 配線遅延を考慮した回路モデル上でのハードウェアアルゴリズムの評価 ○長瀬哲也･高木一義･高木直史 (名大)	1. テストデータ削減のための必須割当に基づくテストポイント挿入法 ○平本和子･吉川祐樹･市原英行･井上智生 (広島市大) 2. 伝搬支配性に着目した遅延テストのためのハイブリッドスキャン設計 ○怒和友美･吉川祐樹･市原英行･井上智生 (広島市大) 3. マルチクロックドメインコアテストのための再構成可能ラッパーの一構成法 ○吉田宜司･米田友和･藤原秀雄 (奈良先端大)	1. The End of Moore's Law and the Future of Computing Systems, Probably ○Krishna V. Palem (Rice Univ.) 2. C ベースプログラマブル HW コア「STP エンジン」の現状と展望 ○本村真人 (NEC エレ)
			11:00～11:45　ICD/CPM: 招待講演 I 座長
			高速･高性能プロセッサボードの開発と評価 ○佐藤雄一･大溝　孝 (東芝)
13:00～14:15　CPSY: コンピュータシステムの設計･検証技術および一般 II 座長	**13:00～13:50　VLD/DC/SLDM: 高位検証** 座長	**13:00～14:15　RECONF: リコンフィギャラブル応用** 座長	**13:00～14:30　ICD/CPM: 招待講演 II** 座長
1. サーバ仮想化機構 Virtage 向け命令デコードキャッシュの実装と評価 ○森木俊臣･服部直也･對馬雄次･大岩栄一郎 (日立) 2. サーバ仮想化機構 Virtage におけるシャドウ PT 部分更新方式の実装と評価 ○服部直也･森木俊臣･對馬雄次･早川典充 (日立) 3. MX コアにおける MIMD 型 PE 間データ通信の一最適化手法 ○兒玉章宏･溝上雄太･中野光臣･飯田全広･末吉敏則 (熊本大)	1. 内部等価点の推定によるルールベース高位検証の高精度化 ○吉田浩章･藤田昌宏 (東大) 2. 反例を利用した網羅性の高いプロパティ集合生成手法 ○松本剛史･李　蓮福･吉田浩章 (東大)･余宮尚志 (東芝)･藤田昌宏 (東大)	1. 書換え可能な二変数関数の数値計算回路について ○永山　忍 (広島市大)･笹尾　勤 (九工大)･Jon T. Butler (海軍大) 2. An adaptive pattern recognition hardware with on-chip dynamic and partial reconfiguration ○Hiroyuki Kawai･Yoshiki Yamaguchi･Moritoshi Yasunaga (Tsukuba Univ.)･Kyrre Glette･Jim Toressen (Oslo Univ.) 3. A Novel network optimization method using On-Chip Virtual Network on Dynamically Reconfigurable processor DAPDNA-2 ○Shan Gao･Taku Kihara･Sho Shimizu･Yutaka Arakawa･Naoaki Yamanaka (Keio University)･Kosuke Shiba (IPFlex)	1. 高性能プロセッサの実装設計における電源系の最適化 ○住永　伸 (日本IBM) 2. スーパーコンピューターSX における熱設計およびオンチップ温度観測 ○梶田幹浩･實吉永典･野瀬浩一･水野正行 (NEC)

		14:30～15:45　RECONF: ツール 座長	14:50～16:20　ICD/CPM: 招待講演 III 座長
		1. An improvement on Black-Diamond compiler for dynamically reconfigurable processors ○Vasutan Tunbunheng・Hideharu Amano (Keio Univ.) 2. DRP 向け拡張 C 言語を使用した画像処理回路自動生成実験　～ DAPDNA 用ハードウェア自動生成言語 DFC-その課題と対策　～ ○山田和雄・内藤孝雄 (富士ゼロックス)・吉村光正・岩井二郎 (アイピーフレックス) 3. サイドチャネル攻撃対策の評価ボード SASEBO とツールの開発 ○堀　洋平・片下敏宏・坂根広史・戸田賢二・佐藤　証 (産総研)・今井秀樹 (中央大)	1. LSI, PCB 協調解析技術 ○佐藤敏郎 (富士通アドバンストテクノロジ (株)) 2. 高性能プロセッサ・システム LSI の実装設計～EMC 設計～ ○市川浩司 (株式会社　デンソー)

16:30～18:30　【会議場 イベントホール】 ポスターセッション

1. 高効率列処理演算器によるマルチレートに対応した高スループットイレギュラー LDPC 復号器
○長島諒侑・今井優太・戸川　望・柳澤政生・大附辰夫 (早大)
2. Delay Variability-Aware Datapath Synthesis Based on Safe Clocking for Setup and Hold Timing　Constraints
○Keisuke Inoue・Mineo Kaneko・Tsuyoshi Iwagaki (JAIST)
3. 周辺回路を含んだ暗号 LSI に対するスキャンベース攻撃手法
○奈良竜太・戸川　望・柳澤政生・大附辰夫 (早大)
4. Area Efficient Multipliers Utilizing the Sum of Operands
○Hirotaka Kawashima・Naofumi Takagi (Nagoya Univ.)
5. Hardware Algorithm for Division in GF(2^m) Based on the Extended Euclid's Algorithm　Accelerated with Parallelization of Modular Reductions
○Katsuki Kobayashi・Naofumi Takagi (Nagoya Univ.)
6. 配線遅延を考慮した回路モデル上でのハードウェアアルゴリズムの評価
○長瀬哲也・高木一義・高木直史 (名大)
7. 排他的近接対称配置制約を考慮した配置手法の研究
○浅野晋平・藤吉邦洋 (農工大)
8. 実速度スキャンテストにおけるキャプチャセーフテスト生成手法について
○高嶋敦之・温　暁青・宮瀬紘平・梶原誠司・大和勇太・古川　寛 (九工大)
9. テストデータ削減のための必須割当に基づくテストポイント挿入法
○平本和子・吉川祐樹・市原英行・井上智生 (広島市大)
10. 伝搬支配性に着目した遅延テストのためのハイブリッドスキャン設計
○怒和友美・吉川祐樹・市原英行・井上智生 (広島市大)
11. An Integer Programming Formulation for Generating High Quality Transition Tests
○Tsuyoshi Iwagaki・Mineo Kaneko (JAIST)
12. MX コアにおける MIMD 型 PE 間データ通信の一最適化手法
○兒玉章宏・溝上雄太・中野光臣・飯田全広・末吉敏則 (熊本大)
13. サイドチャネル攻撃対策の評価ボード SASEBO とツールの開発
○堀　洋平・片下敏宏・坂根広史・戸田賢二・佐藤　証 (産総研)・今井秀樹 (中央大)
14. 書換え可能な二変数関数の数値計算回路について
○永山　忍 (広島市大)・笹尾　勤 (九工大)・Jon T. Butler (海軍大)
15. 粒度可変論理セル向けローカルインタコネクト構造の提案と評価
○井上万輝・尼崎太樹・飯田全広・末吉敏則 (熊本大)
16. A Novel network optimization method using On-Chip Virtual Network on Dynamically　Reconfigurable processor DAPDNA-2
○Shan　Gao・Taku　Kihara・Sho　Shimizu・Yutaka　Arakawa・Naoaki　Yamanaka (Keio University)・kosuke Shiba (IPFlex)
17. 反転・非反ダイナミック転光再構成アーキテクチャのエミュレーション試験
○加藤進一・渡邊　実 (静大)
18. 光再構成型ゲートアレイのホログラム部の組み立て精度について
○森田裕宣・渡邊　実 (静大)

18:00～20:00　【会議場 イベントホール】 懇親会

11 月 19 日(水)

【産学連携センター 中会議室 1】	【産学連携センター 中会議室 2】	【産学連携センター 大研修室】
10:00～11:40　VLD/DC/SLDM: 高位合成 座長	10:00～11:40 VLD/DC/SLDM: 遅延・電源ノイズ解析 座長	10:50～11:40　ICD/CPM: 電源ノイズ 座長
1. 不定サイクル演算を考慮した高位合成の可変スケジューリング・バインディング ○戸田勇希・石浦菜岐佐・曽根康介 (関学) 2. レジスタ分散型アーキテクチャを対象としたフロアプラン指向高位合成のためのマルチプレクサ削減手法 ○遠藤哲弥・大智　輝・戸川　望・柳澤政生・大附辰夫 (早大) 3. Delay Variability-Aware Datapath Synthesis Based on Safe Clocking for Setup and Hold Timing Constraints ○ Keisuke Inoue・Mineo Kaneko・Tsuyoshi Iwagaki (JAIST) 4. Enlarging Schedulable Solution Spaces Based on Skew Optimization ○Takayuki Obata・Mineo Kaneko (JAIST)	1. Random Walk 法を用いた回路解析高速化手法の検討 ○三輪　仁・鈴木五郎 (北九州市大) 2. 確率過程を用いた遅延解析手法の検討 ○堀　和輝・鈴木五郎 (北九州市大) 3. 線形計画法を用いた電源ノイズ解析高速化手法の検討 ○胡摩窪　武・鈴木五郎 (北九州市大) 4. マルチ閾値電圧トランジスタを用いた 2 線 2 相式非同期式回路のリーク電力削減 ○高田幸永・今井　雅・中村　宏・南谷　崇 (東大)	1. 容量充電モデルによるプロセッサ電源雑音解析の高速化手法 ○岩佐福一・澤田卓也・深澤光弥・永田　真 (神大) 2. 電流容量比を用いたデカップリング容量分配手法 ○小林　進・土居直史 (NEC エレクトロニクス)

12:45～12:55　【会議場 メインホール】 ポスターセッション表彰式

13:00～15:15　【会議場 メインホール】 共同企画 招待講演　　座長

1. 2050 年の技術を考える
○唐津治夢 (SRI)
2. 新時代のユビキタスネットワーク
○市川晴久 (電通大)
3. BOP に向けたビジネス戦略
○安浦寛人 (九大)
4. 垂直統合と垂直非統合のビジネス戦略
○王　淑珍 (北九州市立大)

15:30～17:00　【会議場 メインホール】 共同企画 パネル討論

2025 年半導体デバイスの進化予測　～ 集積回路研究会主催「LSI の未来を考えるワークショップ」からの提言　～
○安浦寛人 (九大)・唐津治夢 (SRI インターナショナル)・市川晴久 (電通大)・王　淑珍 (北九州市立大)・甲斐康司 (パナソニック)・藤島　実 (東大)

2008/9/25