

FINAL PROGRAM

— 20th Annual Workshop —

SWoPP 旭川 2007

2007年 並列/分散/協調処理に関する 『旭川』サマー・ワークショップ

2007 “Asahikawa” *Summer United Workshops on
Parallel, Distributed, and Cooperative Processing*

2007年 8月1(水)– 8月3日(金)

旭川市大雪クリスタルホール旭川国際会議場

〒070-8003 北海道旭川市神楽3条7丁目

<http://www.city.asahikawa.hokkaido.jp/files/crystalhall/index.htm>

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 ディベンダブルコンピューティング研究会 (DC)
情報処理学会 計算機アーキテクチャ研究会 (ARC)
情報処理学会 プログラミング研究会 (PRO)
情報処理学会 ハイパフォーマンスコンピューティング研究会 (HPC)
情報処理学会 システムソフトウェアとオペレーティング・システム研究会 (OS)
情報処理学会 システム評価研究会 (EVA)

今年で20回目となる『並列/分散/協調処理に関するサマーワークショップ (SWoPP)』は、北海道旭川市で開催されることになりました。今回も例年同様たくさんの発表が予定されております。

【参加資格/参加費】SWoPPでは関連研究会の相互交流促進のため、学会ならびに各研究会のご協力を得て全研究会とも「参加自由参加費無料」の方針をとっております。なお、各研究会毎の予稿集はSWoPP開催期間中実費にて販売いたしますので、研究討論に積極的に参加していただくために是非ともご購入をお願いいたします。

研究会登録会員は当該研究会の予稿集は無料となります。また、関連学会の会員ならびに学生には各学会規定により割引制度があります。

SWoPP開催期間中に電子情報通信学会および情報処理学会の入会申込書をSWoPP受付に御用意しておりますので、非会員の方も入会手続きをして頂いた場合には、その時点で入会された学会関係の予稿集割引特典が受けられます。

学会員に対しては更に各研究会の研究会登録も各研究会受付にて承っておりますので、研究会登録をしていただきますと当該研究会の予稿集は無料となります。是非ともこの機会にSWoPP関連研究会にご登録ください。

【最新の情報】SWoPPに関する最新情報は、SWoPPホームページ (<http://www.hpcc.jp/swopp/>) ならびにSWoPPメーリングリスト (http://www.hpcc.jp/swopp/ml_readme.html) にてお届けしています。

【宿泊について】SWoPP開催時期の旭川市内ホテルは混雑致しますのでお早いご予約をお願い申し上げます。

発表形式

- 発表時間

PRO 以外 持ち時間 30 分（質疑応答込）を原則とします。

PRO 持ち時間 45 分（発表 25 分/質疑応答 20 分）を原則とします。

- 使用機器

全ての会場でビデオプロジェクトを使用できます。不測の事態に備えて USB メモリなどフラッシュメディアにバックアップをご用意ください。

懇親会

二日目 18:30 より懇親会場にて懇親会を開催いたします。参加は事前申し込みとさせていただきますのでご協力をお願いいたします。懇親会場は、SWoPP2007 開催会場である、旭川市大雪クリスタルホール旭川国際会議場と道路を挟んで反対側に位置します（財）道北地域地場産業振興センターです。参加費は、一律お一人 5,000 円です。皆様のご参加をお願い申し上げます。

タイムテーブル

	時間帯	A 会場	B 会場	C 会場
1 日 (水)	9:00-	— 受付開始 —		
	9:20-10:50 (3)	HPC-1	ARC-1	PRO-1 (2) [9:00-10:30]
	11:00-12:30 (3)	HPC-2	ARC-2	PRO-2 (2) [10:40-12:10]
	12:30-13:00 (3)	お昼休み		お昼休み [12:10-13:00]
	13:00-14:30 (3)	HPC-3	ARC-3	PRO-3 (2)
	14:40-16:10 (3)	HPC-4	ARC-4	PRO-4 (2)
	16:20-17:50 (3)	HPC-5	ARC-5	PRO-5 (2)
	18:00-19:30 (3)	HPC-6	ARC-6	PRO-6 (2)
2 日 (木)	9:00-10:30 (3)	HPC-7	ARC-7	PRO-7 (2)
	10:45-12:15 (3)	HPC-8	ARC-8	EVA-1
	12:15-13:00 (3)	お昼休み		
	13:30-14:30 (3)	HPC-9	ARC-9	DC-1
	14:45-16:30 (3)	HPC-10	ARC-10	DC-2
	16:30-18:00 (3)	HPC-11	ARC-11	CPSY-1
	18:30-20:30	懇親会		
3 日 (金)	9:00-10:30 (3)	HPC-12	OS-1	ARC-12
	10:40-12:10 (3)	HPC-13	OS-2	CPSY-2
	12:10-12:40 (3)	お昼休み		
	12:40-14:10 (3)	HPC-14	OS-3	CPSY-3
	14:20-15:50 (3)	HPC-15	OS-4	CPSY-4
	16:00-17:30 (3)	HPC-16	OS-5	CPSY-5
	17:40-19:10 (3)	HPC-17	OS-6	CPSY-6

「(数字)」は発表件数です。

初日の PRO は、各発表の開始/終了時刻が他の研究会と異なります。詳細については以下のプログラムをご覧ください。

CPSY (2日 16:30 ~ 3日 19:10 C会場)

CPSY-1 管理機構 [座長: 坂井 修一 (東大)]

2日 16:30 ~ 18:00

- (1) スイッチ接続型システム向け管理マネージャの試作と評価
沖津 潤, 保田 淑子, 馬場 貴成 (日立)
- (2) 多拠点に渡る分散計算機環境を効率的にモニタリングするための情報収集と表示
鴨志田良和, 田浦健次朗, 近山隆 (東京大学)
- (3) 自律運用管理に向けたルールベースによる設定情報管理手法の提案
大野允裕, 喜田弘司, 中村暢達 (NEC)

CPSY-2 アーキテクチャ [座長: 吉瀬 謙二 (東工大)]

3日 10:40 ~ 12:10

- (4) SIP-Aware Cache を用いた広帯域 VoIP HW-Engine の提案
河合満, 井上恒一, 西宏章 (慶大)
- (5) タグ・アーキテクチャのための効率的なタグ管理機構
金 大雄 (東京大学), 入江 英嗣 (JST), 五島 正裕, 坂井 修一 (東京大学)
- (6) 帯域保証を考慮したクロスバ・アービタ融合スイッチの評価
三野峻徳, 西宏章 (慶大)

CPSY-3 ハードウェア・アクセラレータ [座長: 安里 彰 (富士通)]

3日 12:40 ~ 14:10

- (7) 実行時性能予測に基づく CPU と GPU への動的タスク割当の検討
白取寛貴, 滝沢寛之, 小林広明 (東北大学)
- (8) MX コアを用いた論理エミュレーションの実現
中野光臣 (熊本大学大学院), 瀬上史明 (松下電器産業株式会社), 弘田澄男, 飯田全広,
末吉敏則 (熊本大学大学院)
- (9) MX コアにおけるメディアアプリケーションの実装と評価
ト部公介, 黒木涉 (熊本大学大学院), 大野隆行 (株式会社 東芝), 飯田全広,
末吉敏則 (熊本大学大学院)

CPSY-4 ネットワーク (1) [座長: 入江 英嗣 (JST)]

3日 14:20 ~ 15:50

- (10) インターネットトラフィックにおけるローカルティに着目したルーティングテーブルルックアップ機構の提案
明石 大, 西 宏章 (慶大)
- (11) 分散時刻認証グリッドのインターネット上での動作実験
西川武志 (東工大), 松岡聡 (東工大/NII)
- (12) 仮想クラスタ構築時間のモデリングおよびその最適化
山崎翔平, 丸山直也 (東工大), 松岡聡 (東工大・NII)

CPSY-5 ネットワーク (2) [座長: 横田 隆史 (宇都宮大)]

3日 10:45 ~ 16:17:30

- (13) ファイバチャネルを用いた遠隔大容量ファイル共有システム
岡廻隆生, 阿部隆裕 (ソフトバンクテレコム研究所), 岡本隆行 (スキルネット株式会社),
芦萱吉喜 (ソフトバンクテレコム研究所)
- (14) WWW 連携環境のためのインタラクティブなボリュームデータ可視化手法
中川真志, 野崎一徳, 下條真司 (大阪大)
- (15) 通信プロトコル記述言語 Preccs による iSCSI ターゲットの実装と評価
大垣考司, 服部健太, 鶴英雄 (システム計画研究所)

CPSY-6 プログラム解析 [座長: 久我 守弘 (熊本大)]

3日 17:40 ~ 19:10

- (16) ループに限定したハードウェアホットパス検出機構
矢野目秀人 (宇都宮大), 増保智久 (日本総研), 大津金光, 横田隆史, 馬場敬信 (宇都宮大)
- (17) 脆弱性検出のための静的値範囲解析
樽井 翔, 勝沼 聡 (東京大学), 入江 英嗣 (JST), 五島 正裕, 坂井 修一 (東京大学)
- (18) 複雑なループの制御に対応したバイナリコード自動並列化処理の実装
芝崎 諒, 大津 金光, 横田 隆史, 馬場 敬信 (宇都宮大学工学部情報工学科)

DC (2日 13:00 ~ 16:15 C会場)

DC-1 分散システム [座長: 戸田賢二 (産総研)]

2日 13:00 ~ 14:30

- (1) 分散システムにおいて多世代データを保持するデータ複製プロトコル
福本聡 (首都大学東京), 池田貴彦 (首都大学東京大学院), 新井雅之, 岩崎一彦 (首都大学東京)
- (2) ローテーション・ワンミラー非連携チェックポイントのリカバリビリティ
上杉賢弘 (首都大学東京大学院), 大原衛, 新井雅之, 福本聡 (首都大学東京)
- (3) パンケーキグラフにおける半素な耐クラスタ故障経路選択
渡部達朗, 金子敬一 (東京農工大), 彭旭東 (法政大)

DC-2 回路・設計手法 [座長: 井上弘士 (九州大学)]

2日 14:45 ~ 16:15

- (4) ヘテロジニアス演算器構成による高耐故障実行ステージ
中村洋介, 平木敬 (東京大学)
- (5) 非同期式回路の FPGA 実現とその評価
松本敦 (東北大学電気通信研究所), 米田友洋 (国立情報学研究所),
羽生貴弘 (東北大学電気通信研究所)
- (6) タイミング制約違反を利用する設計手法とコ・シミュレーション環境による評価
国武勇次 (九州工業大学), 千代延昭宏 (富士通研究所), 田中康一郎 (九州産業大学),
佐藤寿倫 (九州大)

ARC (1日 9:20 ~ 3日 10:30 B,C会場)

ARC-1 アーキテクチャI [座長: 森 敦司 (富士通研)]

1日 9:20 ~ 10:50

- (1) 逆 Dualflow アーキテクチャ
一林宏憲 (東京大学), 入江英嗣 (JST), 五島正裕, 坂井修一 (東京大学)
- (2) ツインテール・アーキテクチャの改良
巨理 靖展 (東京大学), 堀尾 一生 (シャープ), 入江 英嗣 (JST), 五島 正裕,
坂井 修一 (東京大学)
- (3) 並列 2Dimensional Queue Processor の提案
玄田雅孝, Ben A. Abderazek, 曾和将容 (電通大 IS)

ARC-2 キャッシュメモリ [座長: 森 眞一郎 (福井大)]

1日 11:00 ~ 12:30

- (4) エントロピーによるメモリアクセス特性の表現とキャッシュ性能
横田 隆史, 大津 金光, 馬場 敬信 (宇都宮大)
- (5) TLB を用いるキャッシュ利用状況推定の高精度化
小川 周吾 (NEC), 菅原 豊, 平木 敬 (東大)
- (6) ウェイアロケーション型共有キャッシュ機構の性能評価
小寺 功, 滝沢 寛之, 小林 広明 (東北大学)

ARC-3 性能評価およびモデリング [座長: 木村哲郎 (東芝)]

1日 13:00 ~ 14:30

- (7) 演算加速機構を持つオンチップメモリプロセッサの電力性能評価
高橋 睦史, 佐藤 三久, 高橋 大介, 朴 泰祐, 宇川 彰 (筑波大), 中村 宏 (東大 / 筑波大),
青木 秀貴, 澤本 英雄, 助川 直伸 (日立)
- (8) ClearSpeed 製 SIMD 型マルチコアプロセッサにおける並列アプリケーション実行時間予測手法の検討
西川由理 (慶大), 鯉淵道紘 (NII), 吉見真聡 (慶大), 三浦謙一 (NII), 天野英晴 (慶大)
- (9) 次世代省電力メモリを用いた並列プログラムの省電力化の評価
細萱祐人, 遠藤敏夫 (東京工業大学), 松岡聡 (東京工業大学 国立情報学研究所)

ARC-4 アーキテクチャII [座長: 京 昭倫 (NEC)]

1日 14:40 ~ 16:10

- (10) パイプライン接続型 MIAD アーキテクチャによる映像処理技術
細木浩二, 中田啓明, 江濱真和 ((株) 日立製作所 中央研究所 組込みシステム基盤研究所),
岩田憲一, 望月誠二, 柴山哲也 ((株) ルネサステクノロジ システムソリューション統括本部)

- (11) 大規模科学技術計算向け SIMD 拡張スカラプロセッサの提案とその評価
山村 周史, 青木 孝, 安藤 寿茂 (富士通)
- (12) ビット・ベクタを利用した選択的命令再発行機構
嶋田創, 三輪忍, 富田眞治 (京大)

ARC-5 マルチプロセッサ応用 [座長: 吉岡康介 (松下電器産業)] 1日 16:20 ~ 17:50

- (13) 並列化および再利用による GA の高速化
新美明仁 (名古屋工業大学), 池内康樹, 鈴木郁真 (豊橋技術科学大学), 津邑公暁,
松尾啓志 (名古屋工業大学), 中島康彦 (奈良先端科学技術大学院大学)
- (14) トラクションコントロール実行: CMP 向け実行制御方式の検討
近藤正章, 佐々木広, 中村宏 (東大)
- (15) CMP におけるリソース競合に着目した性能の解析とモデリング
佐々木 広, 近藤 正章, 中村 宏 (東大)

ARC-6 ソフトウェア最適化 [座長: 近藤正章 (東大)] 1日 18:00 ~ 19:30

- (16) 生存区間分割時に発生する偽干渉を避けるための同時コピー中間コードの利用
中林淳一郎, 片岡正樹 (早大), 古関聡, 小松秀昭 (日本 IBM), 深澤良彰 (早大)
- (17) ヘテロジニアスマルチコア上での階層的粗粒度タスクスタティックスケジューリング手法
和田 康孝, 林 明宏, 伊能 健人, 白子 準, 中野 啓史, 鹿野 裕明, 木村 啓二,
笠原 博徳 (早大)
- (18) ヘテロジニアスマルチコア上でのコンパイラによる低消費電力制御
林 明宏, 伊能 健人, 中川 亮, 松本 繁, 山田 海斗, 押山 直人, 白子 準, 和田 康孝,
中野 啓史, 鹿野 裕明, 木村 啓二, 笠原 博徳 (早大)

ARC-7 低消費電力アーキテクチャ [座長: 山崎 剛 (SCEI)] 2日 9:00 ~ 10:30

- (19) VSP (Variable Stages Pipeline) の低消費電力、高性能化
秋田 直己, 佐々木 敬泰, 大野 和彦, 近藤 利夫 (三重大学大学院)
- (20) キャッシュ階層的動的切り替えによる低消費電力化
恩賀琢也, 佐々木敬泰, 近藤利夫, 大野和彦 (三重大学大学院)
- (21) 自動メモ化プロセッサの低消費エネルギー化
島崎裕介 (名古屋工業大学), 池内康樹, 鈴木郁真 (豊橋技術科学大学), 津邑公暁,
松尾啓志 (名古屋工業大学), 中島康彦 (奈良先端科学技術大学院大学)

ARC-8 通信 [座長: 菅原 豊 (東大)] 2日 10:45 ~ 12:15

- (22) Look-Ahead ルーティングを用いたオンチップルータの動的パワーシャットダウン
松谷 宏紀 (慶大), 鯉淵 道紘 (NII), 王 代涵, 天野 英晴 (慶大)
- (23) A Temporal Correlation Based Port Combination Methodology for Application-Specific Networks-on-chip on FPGAs
王 代涵, 松谷宏紀 (慶大), 鯉淵道紘 (NII), 天野英晴 (慶大)
- (24) メッセージ頭部の格納場所切替によるメッセージ交換の高速化
田邊 昇 (東芝), 北村 聡, 宮部保雄, 宮代具隆, 天野英晴 (慶大), 中條拓伯 (農工大)

ARC-9 システム制御 [座長: 新田高庸 (NTT)] 2日 13:00 ~ 14:30

- (25) Web サーバ用計算機クラスタにおける性能と電力のモデリングに関する研究
大谷 貴胤, 佐々木 広, 近藤 正章, 中村 宏 (東大)
- (26) リモートメモリを用いたランダムディスクアクセス高速化手法
上田 高德, 平手 勇宇 (早大), 山名 早人 (早大/国情研)
- (27) 並列処理環境における消費電力量低減化方式の評価
佐藤裕幸, 尾崎敦夫 (三菱電機)

ARC-10 アーキテクチャIII [座長: 鳥居 淳 (NEC)] 2日 14:45 ~ 16:15

- (28) 物理レジスタ 2 段階解放による命令先行実行方式の評価
田中雄介, 安藤秀樹 (名古屋大学)
- (29) 物理レジスタ 2 段階解放による命令先行実行方式の低消費電力化
兵藤一永, 安藤秀樹 (名古屋大学)

(30) スラック予測を用いるメモリ制御アーキテクチャ

伊東利郎, 菅原豊, 平木敬 (東大)

ARC-11 シミュレータおよびコンテスト報告 [座長: 中田 尚 (奈良先端大)] 2日 16:30 ~ 18:00

- (31) シンボル情報に基づくアプリケーション分析を目的としたシミュレータ Aice の開発
豊島隆志, 山村周史, 青木孝, 木村康則 (富士通研)
- (32) Cell BE 機能レベルシミュレータの設計と実装
佐藤真平, 藤枝直輝, 田原慎也, 吉瀬謙二 (東工大)
- (33) マルチコアプログラミングコンテスト「Cell スピードチャレンジ 2007」実施報告
吉瀬謙二 (東京工業大学), 吉見真聡 (慶應義塾大学), 片桐孝洋, 中村宏 (東京大学)

ARC-12 投機実行 [座長: 嶋田 創 (京大)] 3日 9:00 ~ 10:30

- (34) 実行パス履歴を有効に利用する低コスト高精度パーセプトロン分岐予測器
二ノ宮 康之, 阿部 公輝 (電通大)
- (35) 小規模・省電力コアのための省資源分岐予測方式
石井 康雄 (NEC), 平木 敬 (東大)
- (36) 実行時の分岐のふるまいに基づくスレッド間データ依存関係予測
中島貴裕, 菅原豊, 平木敬 (東京大学)

HPC (1日 9:20 ~ 3日 19:10 A 会場) _____

HPC-1 最適化 [座長: 朴 泰祐 (筑波大)] 1日 09:20 ~ 10:50

- (1) 階層統合型粗粒度タスク並列処理におけるタスク階層決定手法
吉田明正 (東邦大学)
- (2) Sakura-C: 超並列計算機向け C 言語と最適化
林崎弘成 (東大), 西川徹 (PFI), 菅原豊, 稲葉真理, 平木敬 (東大)
- (3) CPU および GPU を併用する FFT ライブラリの提案と評価
尾形泰彦, 遠藤敏夫 (東工大), 松岡聡 (東工大/NII)

HPC-2 数値解析 I [座長: 櫻井 鉄也 (筑波大学)] 1日 11:00 ~ 12:30

- (4) 並列化した古典的誤差推定法に基づく Gauss 型積分公式導出プログラムの性能評価
幸谷智紀 (静岡理工科大)
- (5) BiCR 法の残差をベースにした BiCRSafe 法の収束性評価
藤野清次 (九州大学), 尾上勇介 (九州大学大学院)
- (6) SAT ソルバ MiniSat の並列化とそのチューニング手法
大村圭, 渋谷健介, 稲垣良一, 上田和紀 (早大)

HPC-3 スケジューリング [座長: 吉田 明正 (東邦大学)] 1日 13:00 ~ 14:30

- (7) 不均質環境におけるタスクネットワークの静的スケジューリング手法
片野 聡, 森 英一郎, 大野 和彦, 佐々木 敬泰, 近藤 利夫 (三重大), 中島 浩 (京大)
- (8) GridRPC アプリケーションのためのインタラクティブスケジューリングシステム
孫 (東京工業大学), 合田憲人 (国立情報学研究所)
- (9) 複数の特性の異なるネットワーク経路を持つ環境におけるストリーミングデータ処理のためのタスクスケジューリング
吉永一美, 小出洋 (九工大)

HPC-4 MPI [座長: 上原 均 (海洋研究開発機構)] 1日 14:40 ~ 16:10

- (10) 大規模並列システムの性能評価を目的としたプログラムコード抽象化技法
松本幸 (九州大学大学院システム情報科学府), 本田宏明 (九州大学情報基盤開発センター),
薄田竜太郎 ((財)福岡県産業・科学技術振興財団),
柴村英智 ((財)九州システム情報技術研究所), 井上弘土, 青柳睦,
村上和彰 (九州大学システム情報科学研究所)
- (11) MPI プログラムの自律チェックポイントング方式の実現
松岡俊輔, 前田哲宏, 窪田昌史, 北村俊明 (広島市大)

(12) MatlabMPI-to-MPI トランスレータの開発

笹岡 泰司, 川端 英之, 北村 俊明 (広島市大)

HPC-5 アプリケーション I[座長: 滝沢 寛之 (東北大学)]

1 日 16:20 ~ 17:50

(13) GPU グリッドによる高速な塩基配列アライメント

伊野文彦, 小谷裕基, 萩原兼一 (阪大)

(14) 分子軌道計算におけるヘテロクラスタ上での効果的な負荷分散方式

早川 潔 (大阪府立高専), 佐々木 徹 (アプリアリ(株)), 梅田 宏明, 長嶋 雲兵 (産総研)

(15) 片側通信を用いた並列フラグメント分子軌道計算プログラムの実装

稲富雄一, 真木淳, 本田宏明 (九大情基セ), 薄田竜太郎 (福岡 IST), 井上弘士 (九大情理), 青柳睦 (九大情基セ)

HPC-6 開発・実行環境 [座長: 佐藤 周行 (東京大学)]

1 日 18:00 ~ 19:30

(16) タスク並列スクリプト言語のビジュアル開発環境の構築

谷口 和也, 松本 真樹, 佐々木 敬泰, 大野 和彦, 近藤 利夫 (三重大), 中島 浩 (京大)

(17) 数値処理ライブラリを使用するプログラムの処理内容の「可視化」

木村 充宏, 川端 英之, 北村 俊明 (広島市大)

(18) インタラクティブ流体シミュレーションにおける遠隔操作フレームワークの実装

橋本健介 (福井大学), 嶋田創, 三輪忍 (京都大学), 幡生安紀, 森眞一郎 (福井大学), 富田眞治 (京都大学)

HPC-7 データ管理 [座長: 建部 修見 (筑波大学)]

2 日 09:00 ~ 10:30

(19) 広域分散環境における大規模データ管理のためのノードグルーピング

佐藤仁, 遠藤敏夫 (東工大), 松岡聡 (東工大 国情研)

(20) 広域分散ネットワーク環境におけるデータのセマンティクスを用いたデータ管理・アクセス手法の提案と評価

池部実, 藤川和利, 砂原秀樹 (NAIST)

(21) 大規模メモリ空間の利用を支援する遠隔スワップメモリシステム

北村 裕太 (東京大学大学院情報理工学系研究科), 松葉 浩也 (東京大学情報基盤センター), 石川 裕 (東京大学大学院情報理工学系研究科)

HPC-8 アプリケーション II[座長: 田中 良夫 (産業技術総合研究所)]

2 日 10:45 ~ 12:15

(22) 操作の連続性を考慮した手術シミュレータの高速化手法

依藤 逸, 野田 裕介, 吉田 智一, 糸 直人, 三輪 忍, 嶋田 創 (京都大学), 森 眞一郎 (福井大学), 富田 眞治 (京都大学)

(23) Performance Evaluation of Distributed SWAP-GA Models with GridRPC

Shamim Akhter, 大澤 清 (東京工業大学), 合田 憲人 (国立情報学研究所)

(24) MPI と GridRPC の併用によるマルチエージェントシミュレーションプログラムの実装

森下仙一, 蟻川浩, 村田忠彦 (関西大)

HPC-9 数値解析 II[座長: 岩下 武史 (京都大学)]

2 日 13:00 ~ 14:30

(25) シュールコンプリメントを用いた大規模な近似逆行列の計算

張 臨傑, 渡邊 慶太郎 (慶應義塾大学大学院理工学研究科),

野寺 隆 (慶應義塾大学大学院理工学部)

(26) 多倍長計算による固有値分解の実現と応用

藤原宏志 (京大情報学)

(27) 線形計算ライブラリを用いた共役勾配法系固有値解法の設計と実装

西田 晃 (東京大学 / JST)

HPC-10 自動チューニング I[座長: 佐藤 三久 (筑波大学)]

2 日 14:45 ~ 16:15

(28) 複素非対称行列向け固有値解法の CSX600 による高速化

宮田考史, 山本有作 (名大), 中村佳正 (京大)

(29) 疎行列固有値ソルバーの自動チューニング LOBPCG の量子多体問題への応用を中心に

今村俊幸 (電通大), 山田進, 町田昌彦 (原子力機構)

- (30) リスタート付ランチョス法における実行時パラメータ自動チューニング方式の提案
櫻井 隆雄, 直野 健, 恵木 正史 (日立中研), 猪貝 光祥, 木立 啓之 (日立超 L)

HPC-11 通信 I[座長: 加納 健 (日本電気 (株))]

2 日 16:30 ~ 18:00

- (31) 超並列計算機向け多段光超高速内部接続
太田 昌孝 (東工大)
- (32) 次世代光インターコネクト上での MPI アプリケーションの評価
滝澤真一郎, 遠藤敏夫 (東京工業大学), 松岡聡 (東京工業大学/国立情報学研究所)
- (33) 負荷ばらつきを考慮した MPI ブロードキャスト通信の動的最適化に関する研究
栗原 康志 (九州大学院システム情報科学府), 曾我 武史 (福岡県産業科学振興財団),
Hyacinthe Nzigou Mamadou(九州大学院システム情報科学府),
南里 豪志 (九州大学情報基盤研究開発センター), 未安 直樹,
松本 透 (富士通株式会社ソフトウェア事業部ミドルウェアコンポーネント事業部),
井上 弘士, 村上 和彰 (九州大学院システム情報科学府)

HPC-12 自動チューニング II[座長: 直野 健 ((株) 日立製作所]

3 日 09:00 ~ 10:30

- (34) 自動チューニングにおける実験計画的手法を考慮した性能評価データ収集器の設計と実装
小谷和正, 須田礼仁 (東大大学院)
- (35) 数値計算アルゴリズム性能情報 DB の自動チューニング技術への適用の検討
伊藤祥司 (理化学研究所)
- (36) 自動チューニング処理記述言語 ABCLibScript の組み込みシステムへの適用の一検討
片桐孝洋 (東大)

HPC-13 通信 II[座長: 田邊 昇 ((株) 東芝)]

3 日 10:40 ~ 12:10

- (37) PACS-CS における隣接通信性能の高速化
住元 真司, 大江 和一, 久門 耕一 (富士通研究所), 高橋 大介, 朴 泰祐, 佐藤 三久,
藏増 嘉伸, 吉江 友照, 宇川 彰 (筑波大学)
- (38) tagged-VLAN を用いた PC クラスタ向けマルチパスネットワークにおける動的ルーティング
三浦 信一, 岡本 高幸, 朴 泰祐 (筑波大学)
- (39) 大規模クラスタ環境におけるストレージと MPI のトラフィック解析
神坂紀久子 (お茶大), 山口実靖 (工学院大), 小口正人 (お茶大), 松岡聡 (東工大)

HPC-14 分散処理 [座長: 遠藤 敏夫 (東京工業大学)]

3 日 12:40 ~ 14:10

- (40) 複数サイトにまたがる仮想クラスタの構築
広淵崇宏, 谷村勇輔, 中田秀基, 田中良夫, 関口智嗣 (産総研)
- (41) Intrigger : 柔軟な構成変化を考慮した多拠点に渡る分散計算機環境
斎藤秀雄, 鴨志田良和, 澤井省吾, 弘中健, 高橋慧, 関谷岳史, 柴田剛志, 横山大作,
田浦健次郎 (東京大学)
- (42) エージェント間結合を考慮した MAS 分散処理の実装
田中義久, 蟻川 浩, 前田太陽, 村田忠彦 (関西大)

HPC-15 ネットワーク [座長: 谷村 勇輔 (産業技術総合研究所)]

3 日 14:20 ~ 15:50

- (43) プライベートネットワーク内のノードをサーバとして外部に公開するための機構
山本剛之, 建部修見, 佐藤三久 (筑波大学)
- (44) 経路が動的に接続/解放されるネットワークにおけるユーザ単位の経路切替手法
岡崎 史裕, 工藤 知宏, 中田 秀基, 竹房 あつ子 (産総研)
- (45) ゲートウェイによる並列 TCP のウィンドウサイズ平均化
菅原 豊, 稲葉 真理, 平木 敬 (東大)

HPC-16 性能評価 [座長: 佐藤 幸紀 (北陸先端科学技術大学院大学)]

3 日 16:00 ~ 17:30

- (46) 次世代スーパーコンピュータの設計開発に向けたシステム性能評価環境 PSI-SIM
柴村 英智 (ISIT), 薄田 竜太郎 (福岡 IST), 本田 宏明, 稲富 雄一, 于 雲青, 井上 弘士,
青柳 睦 (九州大)
- (47) Performance Analysis on Optically-Enabled SMP Servers
Atsuya Okazaki, Yasunao Katayama (IBM)

- (48) GEO Grid の構築に向けたストレージシステムの予備評価
谷村勇輔, 山本直孝 (産総研), 石橋拓也 (創夢), 中田秀基, 田中良夫, 関口智嗣 (産総研)

HPC-17 グリッド [座長: 南里 豪志 (九州大学)]

3 日 17:40 ~ 19:10

- (49) WSRF に基づく情報サービスの XACML によるアクセス制御
竹房 あつ子, 中田 秀基 (産総研), 柳田 誠也 (産総研、数理技研), 工藤 知宏,
田中 良夫, 関口 智嗣 (産総研)
- (50) Globus Toolkit 4 における WSRF サービス記述のアノテーションによる補助
中田秀基, 竹房あつ子 (産総研), 岸本誠 (産総研/エス・エフ・シー), 田中良夫,
関口智嗣 (産総研)
- (51) グリッド用シェル GXP の耐故障性向上
関谷岳史, 田浦健次朗, 近山隆 (東大)

OS (3 日 9:00 ~ 18:10 B 会場)

OS-1 実行基盤 [座長: 清水正明 (日立)]

3 日 09:00 ~ 10:30

- (1) 柔軟な負荷分散を可能にする分散型シングル IP クラスタ
藤田肇 (東京大学大学院), 松葉浩也 (東京大学情報基盤センター),
石川裕 (東京大学大学院・情報基盤センター)
- (2) 統計情報に基づく省電力 Linux スケジューラ
金井 遵 (農工大), 佐々木 広, 近藤 正章, 中村 宏 (東大先端研), 並木 美太郎 (農工大)
- (3) 異種命令セットを同時に実行するマルチスレッディング・プロセッサの構成
須賀圭一, 山原幹雄, 中田尚, 中島康彦 (奈良先端大)

OS-2 セキュリティ [座長: 光来健一 (東工大)]

3 日 10:40 ~ 12:10

- (4) システムコールの実行順と実行位置に基づく侵入検知システムの実現
楨本 裕司, 齋藤 彰一, 松尾 啓志 (名古屋工業大学)
- (5) 仮想マシンモニタによる仮想マシン内プロセスの制御
尾上 浩一 (東京大学), 大山 恵弘 (電気通信大学), 米澤 明憲 (東京大学)
- (6) 断片アドレスを用いた分散協調インターネット監視に関する一考察
廣津 登志夫 (豊橋技科大), 福田 健介 (NII), 栗原 聡 (阪大), 明石 修 (NTT),
菅原 俊治 (早大)

OS-3 OS 実装 [座長: 河野健二 (慶大)]

3 日 12:40 ~ 14:10

- (7) マルチサーバ型 OS におけるドライバ即時復旧手法の提案
尾崎亮太, 日高宗一郎, 児玉和也, 丸山勝巳 (NII)
- (8) タスクの動作特性に適合可能なヘテロジニアスマルチコア CPU 向け OS の開発
小林 良岳, 東 賢一郎, 前川 守 (電通大)
- (9) PBus: 柔軟なカーネル機能拡張のためのインタフェース
平野貴仁, 藤田肇 (東京大学大学院情報理工学系研究科),
松葉浩也 (東京大学情報基盤センター),
石川裕 (東京大学大学院情報理工学系研究科, 東京大学情報基盤センター)

OS-4 ミドルウェア [座長: 新城靖 (筑波大)]

3 日 14:20 ~ 15:50

- (10) 揮発性資源上での並列分散計算を支援するオブジェクト指向ライブラリ
弘中 健, 田浦 健次朗 (東京大学)
- (11) SAGE におけるアプリケーション操作インタフェースの拡張
桑原世輝 (阪大)
- (12) PerlOS の試作と評価
浅野 一成, 並木 美太郎 (東京農工大学)

OS-5 分散システム [座長: 廣津登志夫 (豊橋技科大)]

3 日 16:00 ~ 17:30

- (13) ホームページの構成ファイルを優先的にバッファキャッシュに保持する制御法の評価
小峠みゆき, 田端利宏, 谷口秀夫 (岡山大)

- (14) HTTP-FUSE KNOPPIX におけるキャッシュを利用した起動手法の提案
後藤和弘 (大分産科技術セ), 北川健司 ((株)アルファシステムズ), 須崎有康 (産総研)
- (15) 携帯電話向けのマイグレーション可能な Scheme 言語処理系
松崎泰裕, 並木美太郎 (東京農工大)

OS-6 オーバレイ [座長: 大山恵弘 (電通大)]

3日 17:40 ~ 18:10

- (16) 通信の揺らぎを考慮したオーバーレイ開発支援環境

島田明男, 浅原理人, 河野健二 (慶大)

PRO (1日 9:00 ~ 2日 10:30 C会場)

PRO-1 アスペクト指向 [座長: 中田秀基 (産総研)]

1日 09:00 ~ 10:30

- (1) アスペクト指向を用いたアジャイル分散ソフトウェア開発のための環境
西澤無我, 栗田洋輔, 千葉滋 (東京工業大学 情報理工学研究所)
- (2) XenLASy: Xen の I/O 処理を追跡するためのアスペクト指向プロファイラ
柳澤 佳里, 光来 健一, 千葉 滋 (東工大)

PRO-2 適応的処理 [座長: 岩崎英哉 (電通大)]

1日 10:40 ~ 12:10

- (3) 解像度非依存型動画像処理ライブラリの提案と実装
岡田慎太郎, 津邑公暁, 松尾啓志 (名古屋工業大学)
- (4) トポロジを考慮しソース選択を行うデータ転送スケジューラ
高橋 慧, 田浦健次朗 (東京大学大学院 情報理工学系研究科),
近山 隆 (東京大学大学院 新領域創世科学研究科)

PRO-3 言語機構 [座長: 前田敦司 (筑波大)]

1日 13:00 ~ 14:30

- (5) ゲームプログラミングにおけるコルーチンの有用性
長慎也, 兼宗進 (一橋大)
- (6) L-Closure: 高性能・高信頼プログラミング言語の実装向け言語機構
八杉 昌宏, 平石 拓, 篠原 丈成, 湯浅 太一 (京大)

PRO-4 コンパイラ 1 [座長: 鈴木貢 (電通大)]

1日 14:40 ~ 16:10

- (7) 静的単一代入形式上で通常形式部分冗長除去を実現する汎用的手法
今橋孝典 (東京工業大学), 伊藤陽 (NEC), 佐々政孝 (東京工業大学)
- (8) 非再試行型レジスタ割付けとその評価
片岡 正樹 (早稲田大学理工学部), 古関 聡, 小松 秀昭 (IBM 東京基礎研究所),
深澤 良彰 (早稲田大学理工学部)

PRO-5 コンパイラ 2 [座長: 八杉昌宏 (京大)]

1日 16:20 ~ 17:50

- (9) Java 向け動的コンパイラによる冗長なインスタンス変数参照の削除
千葉雄司 (日立)
- (10) Queue Compiler Development
Arquimedes Canedo, Ben Abderazek, Masahiro Sowa(UEC)

PRO-6 自動並列化 [座長: 遠藤敏夫 (東工大)]

1日 18:00 ~ 18:45

- (11) 細粒度自動並列化に基づくマルチプロセッサ向けの移植性の高いバックエンドの構成
三好健文, 杉野暢彦 (東工大)

PRO-7 構文解析 [座長: 鎌田十三郎 (神戸大)]

2日 09:00 ~ 10:30

- (12) 信頼性を導入した構文エラー処理
竹森 彬 (熊本大学院自然科学研究科), 上田 誠 (熊本大学技術部), 木山 真人,
芦原 評 (熊本大学院自然科学研究科)
- (13) Packrat Parsing のメモリ効率の改善手法
水島宏太, 前田敦司, 山口喜教 (筑波大)

EVA (2日 10:45 ~ 12:15 C会場) _____

EVA-1 システム評価 [座長: 木下 俊之 (東京工科大)]

2日 10:45 ~ 12:15

- (1) バッチ処理型プログラム実行環境における資源制約を考慮したキュー選択の評価
川並秀観 (京都大学大学院情報学研究科システム科学専攻), 義久智樹,
金澤正憲 (京都大学学術情報メディアセンター)
- (2) センシングデータを考慮した P2P ネットワーク上での並列ダウンロード性能に関する一考察
洞井晋一, 松浦知史, 藤川和利, 砂原秀樹 (奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科)
- (3) コピキタス環境における負荷分散方式の提案
藪内 勉, 中山 丈二, 金丸 直義 (NTT)