

■特集

- 1071 **計算機クラスタ**
- 1072 編集にあたって
緑川博子
- 1073 並列計算機アーキテクトからみた計算機クラスタ
森真一郎・富田真治
- 1078 分散共有メモリに基づく計算機クラスタ
平木 敬・丹羽純平・松本 尚
- 1084 大規模計算におけるクラスタコンピューティングの可能性
—非経験的分子軌道計算の経験から—
長嶋雲兵・関口智嗣
- 1089 データベースとデータマイニングにおける並列処理
喜連川優
- 1095 RWCPにおけるクラスタ開発記
石川 裕・堀 敦史・手塚宏史
- 1100 単語帳

■解説

- 1101 ECにおける商品情報検索のためのエージェント技術
丸山文宏
- 1112 オーディオメディアの高品質圧縮符号化技術の動向
北脇信彦
- 1118 エージェント通信技術の動向
服部文夫
- 1124 プッシュ型情報配信サービス／技術の展望
高橋 修
- 1154 やさしいハードの話：GPSが広げる位置情報の世界
館田良文
- 1160 「ここまで来たワークフロー管理システム」
1. ワークフロー入門
速水治夫
- 1166 コイン投げで一儲けする方法—疑似乱数研究の現状—
松本 眞

■連載

- 1107 コンピュータと通信●超低ビットレート動画像圧縮技術 松本修一・
宮地悟史
- 1132 インタラクティブ・エッセイ●はじめてのプログラミング言語 田中二郎
- 1138 環境問題と情報処理●エネルギーと環境問題 細谷泰雄
- 1144 ソフトウェア新時代●第8回ソフトウェア技術者のグローバルスタンダード化 青山幹雄

会誌編集委員会

編集長 石田 晴久
担当理事 鈴木 健二
江原 暉将

本号エディタ

青山 幹雄 高橋 延匡
石丸 知之 塚本 享治
浦谷 則好 中井 央
小池 秀幸 藤原 洋
小柴 健史 緑川 博子
穴戸 周夫 山岡めぐみ
鈴木 健二

■コラム

- 1142 情報技術の新時代に向けて●人に受け入れられやすい情報技術を目指して 阿部圭一
- 1148 現代・コンピュータ市場●SCMがパソコン・メーカーの優劣を決める 宍戸周夫
- 1156 次世代を創るコミュニケーション技術●地域の情報化とインターネットー岡山情報ハイウェイの意味するものー 藤原 洋
- 1158 インターネット●インターネットとページャー 楠本博之

■道しるべ

- 1150 ジョブショップスケジューリング問題 —————木瀬 洋

■書評

- 1172 “見えない国 見えないルール” (三井信雄 (著), ダイヤモンド社)
- 1173 “コンピュータビジョン: 技術評論と将来展望” (松山隆司, 久野義徳, 井宮 淳 (編), 新技術コミュニケーションズ)
- 1173 “わかりやすい パターン認識” (石井健一郎, 上田修功, 前田英作, 村瀬 洋 (著), オーム社)

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1171 著者紹介一覧 | 1184 IPSJカレンダー |
| 1175 平成10年度山下記念研究賞の表彰 | 1186 お知らせ |
| 1179 論文誌11月号掲載論文一覧 | 1188 アンケート用紙 |
| 1179 おふいすらん | 1189 編集室/次号予定目次/事務局所在地 |
| 1180 人材募集 | 1190 掲載広告目次 |
| 1182 会員の広場 | |

編集長から

本11月号の特集テーマは“計算機クラスタ”すなわちコンピュータ集合体である。LSIやパソコンの発達で、コンピュータの総合的な性能を上げるために、多数のプロセッサを組み合わせ、並列処理を行うことが可能となった。本特集では、こうしたクラスタの設計の考え方や、分子軌道計算やデータベース処理への応用、さらにはRWCPでの開発経験などを、なるべくやさしくという注文をつけて、まとめてもらった。編集の労をとっていただいた緑川さんや執筆者および読者の方々に感謝したい。

一方、解説のテーマとしては、最近話題も多く期待も強いエージェント関係をふたつ、また日本のお家芸になってきたオーディオの圧縮技術やカーナビの基礎であるGPSを取り上げた。産業界で重要になってきたワークフロー（我が国特有の稟議書の回覧にも使える）やいろいろな技術で使われる乱数の話もある。“道しるべ”はジョブショップのスケジューリング問題で、いずれも実務にも役立つ内容だと思う。連載やコラムも興味ある記事が揃ったのはうれしい。

訂正

本誌前号 (39巻10号) の英文目次において誤りがありました。関係者の方々にお詫びするとともに次のとおり訂正させていただきます。

(誤)

1016 **New Age Software** : Current Importance of Software Architectures
Tomoji KISHI (NEC Corp.), Atsushi TOMOEDA (Fuji Research Institute Corp.) and Tomoji KISHI (NEC Corp.)

(正)

1016 **New Age Software** : Current Importance of Software Architectures
Tomoji KISHI (NEC Corp.), Atsushi TOMOEDA (Fuji Research Institute Corp.) and Yoshiaki FUKAZAWA (Waseda University)

Vol.39

No.11

通巻405号

(1998年11月)

Copyright ©1998

本誌に出てくる製品名等は、各社の商標または登録商標です。

■ Special Features

- 1071 **Cluster Architectures — Hardware, Software and Applications**
- 1072 **Foreword**
Hiroko MIDORIKAWA (Seikei University)
- 1073 **Introduction to Computer Cluster — A Parallel Computer Architect's View —**
Shin-ichiro MORI and Shinji TOMITA (Kyoto University)
- 1078 **Computer Clusters Based on Distributed Shared Memory**
Kei HIRAKI, Junpei NIWA and Takashi MATSUMOTO (University of Tokyo)
- 1084 **Possibility of Cluster Computing for Large Scale Scientific Simulation — An Experiment of Ab Initio SCF MO Calculation on Cluster Computer —**
Umpei NAGASHIMA (National Inst. of Materials and Chemical Research) and Satoshi SEKIGUCHI (Electro Technical Lab.)
- 1089 **Parallel Query Processing & Data Mining on Large Scale PC-cluster**
Masaru KITSUREGAWA (University of Tokyo)
- 1095 **History of RWCP Clusters**
Yutaka ISHIKAWA, Atsushi HORI and Hiroshi TEZUKA (Real World Computing Partnership)
- 1100 **Collection of Words**

■ Articles

- 1101 **Agent Technology for Searching Commodities Information in EC**
Fumihiko MARUYAMA (Fujitsu Lab. Ltd.)
- 1112 **Recent Advances in High-Quality and Low Bit-Rate Audio Coding**
Nobuhiko KITAWAKI (University of Tsukuba)
- 1118 **Agent Communication**
Fumio HATTORI (NTT Communication Science Lab.)
- 1124 **Push Type Information Delivery Service and Its Protocols**
Osamu TAKAHASHI (NTT Information and Communication Systems Lab.)
- 1154 **Introduction to Hardware Technology: GPS Opens New Horizons in Positioning**
Ryobun TACHITA (Matsushita Communication Industrial Co., Ltd.)
- 1160 **Expanding Workflow Management System: 1. Introduction to Workflow**
Haruo HAYAMI (Kanagawa Institute of Technology)
- 1166 **How to Make Money by Coin Tossing: A Present State of Random Number Generation**
Makoto MATSUMOTO (Keio University)

■ Series

- 1107 **Computer and Communication** : Very Low Bit-rate Video Compression Technology
—Shuichi MATSUMOTO and Satoshi MIYAJI (KDD R & D Lab., Inc.)
- 1132 **Interactive Essay** : The First Programming Language You Learn —Jiro TANAKA (University of Tsukuba)
- 1138 **Environmental Aspects in Information Processing and Telecommunications** : Energy and Environmental Issues —Yasuo HOSOYA (Tokyo Electric Power Company)
- 1144 **New Age Software** : Global Standardization of Software Engineers
—Mikio AOYAMA (Niigata Institute of Technology)

■ Columns

- 1142 **Toward a New Age of Information Technology** : Towards Human-Friendly Information Technology
Keiichi ABE (Shizuoka University)
- 1148 **Computer Market, Now** : SCM Will Vie for Superiority of PC Maker —Norio SHISHIDO (Tera Media Inc.)
- 1156 **Next Generation Communication Technology** : Local Information Infrastructure and Internet—
What does Okayama Information Highway Mean? —Hiroshi FUJIWARA (Internet Research Institute, Inc.)
- 1158 **Internet** : Internet and Pager —Hiroyuki KUSUMOTO (Keio University)

■ Information Resources

- 1150 **Jobshop Scheduling Problem**
Hiroshi KISE (Kyoto Institute of Technology)

■ Book Review