

CONTENTS

講演
Lectures

- 1 第67回全国大会招待講演 John Atanasoff — The Electronic Prometheus
Blagovest Hristov Sendov
John Atanasoff - The Electronic Prometheus Blagovest Hristov Sendov (Bulgarian Embassy)

特集
Special Features

マルチコアにおけるソフトウェア

Software Technology for Multicore Systems



- 9 編集にあたって 前川仁孝・木村啓二
Foreword Yoshitaka MAEKAWA (Chiba Institute of Technology) and Keiji KIMURA (Waseda Univ.)
- 10 1. マルチコア化するマイクロプロセッサ 笠原博徳・木村啓二
Multicores Emerge as Next Generation Microprocessors Hironori KASAHARA and Keiji KIMURA (Waseda Univ.)
- 17 2. マルチコアにおけるプログラミング 木村啓二・笠原博徳
Programming for Multicore Systems Keiji KIMURA and Hironori KASAHARA (Waseda Univ.)
- 24 3. FR1000 におけるチップマルチプロセッサアーキテクチャの紹介
須賀敦浩・今井 賢・田中篤志・早川文彦・多湖真一郎
Introducing the One Chip-multiprocessor FR1000 Atsuhiko SUGA, Satoshi IMAI, Atsushi TANAKA, Fumihiko HAYAKAWA and Shinichiro TAGO (Fujitsu Labs.)
- 29 4. 組み込みマルチコアプロセッサのソフトウェアプラットフォーム 酒井淳嗣・井上浩明・枝廣正人
Software Platform for Embedded Multi-core Processor Junji SAKAI, Hiroaki INOUE and Masato EDAHIRO (NEC Corp.)
- 34 5. ヘテロマルチコアプロセッサ Cell 上でのスレッド実行環境 前田誠司・雨宮治郎
A Thread Runtime Environment on Cell - A Heterogeneous Multi-core Processor Seiji MAEDA and Jiro AMEMIYA (Toshiba Corp.)
- 41 6. 機能分散マルチプロセッサ向けのリアルタイム OS 高田広章・本田晋也
Real-Time Operating System for Function Distributed Multiprocessors Hiroaki TAKADA and Shinya HONDA (Nagoya Univ.)

解説
Articles

- 48 ミッションクリティカルシステムのための Linux 真鍋義文
Linux for Mission-critical Systems Yoshifumi MANABE (NTT Corp.)

- 63 情報技術と医療 コンピュータは自動診断の夢をみるか? 木戸尚治
Healthcare : Do Computers Dream of Automatic Diagnosis? Shoji KIDO (Yamaguchi Univ.)
- 64 アメリカ IT まわりの話題 オンラインでの音楽販売とファッションの関係 足田敏朗
IT Topics in the US : Online Music Stores and Portable Players Toshiro HIKITA (TOYOTA InfoTechnology Center U.S.A. Inc.)
- 66 日本の IT 事情 IT と選挙 鳩山由紀夫
Information Technology in Japan : Elections in the Internet Era Yukio HATOYAMA (Member of the House of Representatives)
- 68 20 世紀の名著名論 Prominent Books and Articles in the 20th Century
Alan Turing : Computing Machinery and Intelligence 星野 力
Alan Turing : Computing Machinery and Intelligence Tsutomu HOSHINO
- 69 20 世紀の名著名論 Prominent Books and Articles in the 20th Century
R. Diestel : Graph Theory 斎藤 明
R. Diestel : Graph Theory Akira SAITO (Nihon Univ.)
- 70 私の情報整理術 創造につながる情報整理 永田周一
Information Management Hacking : A Creative Method of Information Management Shuichi NAGATA (Keio Univ.)

- 73 IFIP —情報処理国際連合—近況報告 白鳥則郎・齊藤忠夫・中津良平

- 81 情報システム・ネットワークのディペンダビリティに関する
国際会議 DSN2005 の報告

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 80 著者紹介一覧 | 95 有料会告について |
| 83 名誉会員 高橋 茂博士を偲ぶ | 97 平成 18 年度会誌モニタ募集のお知らせ |
| 85 おふいすらん | 99 アンケート用紙 |
| 86 会員の広場 | 100 編集室 / 次号予定目次 |
| 88 IPSJ カレンダー | 101 掲載広告カタログ・資料請求用紙 |
| 90 人材募集 | 102 賛助会員のご紹介 |
| 92 有料会告 | |

情報処理 47 巻の表紙デザインへは多くの方にご応募いただきありがとうございました。審査の結果、板津守昭氏のデザイン案が採用されました。



情報処理表紙デザインにあたって

<作品説明>

数式や記号などデジタルの世界の奥から「自然」が見えてくるような「情報処理」をイメージして、樹影や樹皮などを素材にしたデザイン表現にしてみました。

板津守昭
グラフィックデザイナー

編集系独白

旧臘Royal Shakespeare Companyの「夏の夜の夢 (A Midsummer Night's Dream)」を見た。Midsummer DayとはSt. John (洗者ヨハネ) の誕生日6月24日のこと。沙翁劇で“computer”が出てくるのは「冬物語 (The Winter's Tale)」で「羊11匹からとれる毛の目方は28ポンドだ、そいつを金になおすと1ポンドちょっとだ、するってえと、羊1500匹の毛を刈るといくらになるかな？ こいつは計算器でもなきゃあ計算できないや。(IViii 小田島訳)」とある。

Blagovest Hristov Sendov ブルガリア駐日大使は2005年3月の全国大会でJohn Atanasoffの話を書き、本誌にその講演を掲載した。ABCのメモリがドラムに配置したコンデンサと聞き、奇遇に思う。パラメトロンの発明前に東大高橋研で研究していた電子機械式計算機もメモリはコンデンサで、ロータリースイッチにより電圧量子化回路が繰り返し“jogging”に訪れる方式であった。

特集「マルチコアにおけるソフトウェア」は前川仁孝、木村啓二がエディタ。以前から図形処理には専用プロセッサを別に用意し、それに丸投げしたりした。それがさらに進展してくるのは時の趨勢である。それに従い、ソフトの方も大変なことに。あとは「編集にあたって」よろしくね。

「ミッションクリティカルシステムのためのLinux」(真鍋義文)と聞き何かと思ったが、Linuxは高信頼になったという話であった。Windowsが高信頼かは知らぬが、Linuxのように学生が個人的に作り始めたものは確かに頼りなく見えそうだ。でも大企業に分業で作るより、1人の方が見通しよく、頼れそうだとの見方もあってよし。

Haskellプログラミングは和田英一の番で「暦法算法」。独特な島内式計算図表(万年七曜表)はプログラミングシンポジウムの真夜中セッションで解説した。

疋田敏朗は「オンラインでの音楽販売とファッションの関係」(アメリカITまわり)で、iPodとiTunesが独り勝ちしている理由を述べており、なるほどと共感す。値下げ万能でなし。

名著名論もあと6編。人間そっくりのロボットがあったが火事！という声の中から人が飛び出したという話あり。さまでやらずに人かロボットを決めるのが星野力の紹介するTuringテストである。レストランにはロボットそっくりのウエートレスもいるが、一方斎藤明は新しいグラフ理論が20世紀末に現れたと書く。拙老には昔かじったグラフ理論で十分だ。

本来11月号に予定の鳩山由紀夫のIT事情は9月の衆議院選挙でやむを得ず延期した。今回は選挙と情報技術の話が中心である。とかく選挙というのは候補者にとり制限多く窮屈なものらしい。選挙運動もインターネットなら投票もインターネットという時代は来るか。

医療のコラムは木戸尚治による「コンピュータは自動診断の夢をみるか？」で、人工知能の分野で「コンピュータなにになに」が「コンピュータ支援なにになに」になった如く、医療でもCADだと書く。存在医療とは不思議な用語だ。プログラムのデバッグを連想してしまう。

今月の情報整理術は永田周一による「創造につながる情報整理」。このツールがあると書きたい気持ちになるという。まことに結構なことである。たしかに文士は原稿用紙に凝るらしい。編集子にはEmacsのエディタがあれば十分で、「お魚ちらちら状態」(木村泉:ワープロ作文技術、岩波新書306)の構成法が自分にも当てはまると思っている。

情報処理国際連合IFIPの年1回の「近況報告」は白鳥則郎他による。編集子もメンバのIFIP WG 2.1は2007年9月会合を日本で開催することになっている。(jrth)



会誌編集委員会

編集長

和田 英一

担当理事

土井美和子

石田 亨

本号エディタ

天野 真家

片山 博

川合 慧

菊田 泰代

木村 啓二

坂井 修一

田中 穂積

前川 仁孝

前田 敦司

増井 俊之

丸山 宏

安信千津子

山崎 憲一

山田 昭彦

編集スタッフ

後路 啓子

町田 善江

綿谷 亜樹

■ 47巻1号掲載広告目次 (五十音順)

インタフェース……………表2 対向
エクセルソフト……………前付最終
オーム社……………前付3
情報処理学会創立45周年記念DVD ……表3
ソフト・リサーチ・センター……………前付2上

第68回情報処理学会全国大会 ……表2
東京電機大学出版局……………目次前
培風館……………前付2下
日立製作所……………表4

*掲載広告のカタログ・資料をご希望の方は、お名前、電話番号、勤務先または学校名を明記の上、E-mailまたはFaxにてご請求ください。

広告総代理店 (株) 精機通信社
E-mail:sei@ss-com.co.jp
Fax(03)3368-1519