

## CONTENTS

- 673 平成 16 年度の新規計画について 益田隆司  
New Planning for Financial Year 2004 Takashi MASUDA (The Univ. of Electro-Communications)

## 特集 Special Features 組み込みソフトウェア開発技術 Software Engineering for Embedded System

- 675 編集にあたって 平山雅之・青木利晃  
Foreword Masayuki HIRAYAMA (Toshiba Corp.) and Toshiaki AOKI (JAIST)
- 677 組み込みソフトウェア開発の現状 平山雅之  
Current State of Embedded Software Development Masayuki HIRAYAMA (Toshiba Corp.)
- 682 組み込みソフトウェアの設計モデリング技術 鵜林尚靖  
Modeling Techniques for Designing Embedded Software Naoyasu UBAYASHI (Kyushu Institute of Technology)
- 690 組み込みソフトウェアのモデル検査技術入門 中島 震  
Introduction to Model-Checking of Embedded Software Shin NAKAJIMA (National Institute of Informatics / PRESTO)
- 694 プロダクトライン開発技術 渡辺晴美  
Product Line Technology for Software Development Harumi WATANABE (Tokai Univ.)
- 699 組み込みプラットフォームの動向 田丸喜一郎  
Trends in Software Development Platform for Embedded Systems Kiichiro TAMARU (Toshiba Corp.)
- 704 組み込みソフトウェア開発支援ツールの動向 二上貴夫  
Embedded Software Development Tools Update Takao FUTAGAMI (Toyo Corp.)
- 709 事例 1 - デジタル家電ソフト開発の現状 前田哲司・三好圭哉・田中博文・坂本 賢  
Recent Advances in Embedded Software for Digital Home Appliances Tetsuji MAEDA, Keiya MIYOSHI, Hirofumi TANAKA and Ken SAKAMOTO (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.)
- 713 事例 2 - 車載ソフト開発の現状 川名茂之  
Current Status of Automotive Software Development Shigeyuki KAWANA (Toyota Motor Corp.)

## 解説 Articles

- 722 実証的ソフトウェア工学環境への取り組み 井上克郎・松本健一・鶴保征城・鳥居宏次  
An Approach to Empirical Software Engineering Environment Katsuro INOUE (Osaka Univ.), Ken'ichi MATSUMOTO (Nara Institute of Science and Technology), Seishiro TSURUHO (Information-technology Promotion Agency, Japan / Kochi Univ. of Technology) and Koji TORII (Nara Institute of Science and Technology)
- 729 文法記述に基づく言語解析の進展と多言語処理の可能性 増市 博・大熊智子・原田康也  
Recent Developments of Natural Language Parsing Technology on the Basis of Grammatical Theories and Its Potential Application to Multilingual Systems Hiroshi MASUICHI, Tomoko OHKUMA (Fuji Xerox Co., Ltd.) and Yasunari HARADA (Waseda Univ.)
- 740 デジタル数学公式集の現状と未来 高山信毅  
Present and Future of Digital Formula Systems for Mathematics Nobuki TAKAYAMA (Kobe Univ.)

## 事例 Case Study

- 716 ユーザ参加型の住宅設計システム** 鈴庄忠司  
The House Design System for a Customer on Web Collaboration Tadashi SUZUSHO (Nihon Unisys Exclutions Ltd.)

## 連載 Series

- 735 プログラム・プロムナード ケーブルマスタ** 寺田 実  
Program Promenade : Cable Master Minoru TERADA (The Univ. of Electro-Communications)

## コラム Columns

- 746 インターネット生活向上委員会 メーリングリスト管理ソフト** 藤井直人  
For the Happy Internet Life : Mailing List Manager Naoto FUJII (Internet Initiative Japan Inc.)
- 748 20世紀の名著名論** Prominent Books and Articles in the 20th Century  
Samir S. Husson : Microprogramming: Principles and Practices 馬場敬信  
Samir S. Husson : Microprogramming: Principles and Practices TakanoBU BABA (Utsunomiya Univ.)
- 749 20世紀の名著名論** Prominent Books and Articles in the 20th Century  
G. H. Barnes, R. M. Brown, M. Kato, D. J. Kuck, D. L. Slotnick, R. A. Stokes: The ILLIAC IV Computer 村岡洋一  
G. H. Barnes, R. M. Brown, M. Kato, D. J. Kuck, D. L. Slotnick, R. A. Stokes : The ILLIAC IV Computer Yoichi MURAOKA (Waseda Univ.)
- 750 日本のIT事情 ITと環境保全型経済** 須藤 修  
Information Technology in Japan : IT and Environmental Economy Osamu SUDOH (The Univ. of Tokyo)
- 752 アメリカITまわりの話題 市場性の追求** 廣瀬 正  
IT Topics in the US : Benefit of Free Market Tadashi HIROSE (Hitachi America Ltd.)
- 757 情報技術と教育 カリキュラムCC2001について** 疋田輝雄  
Information Technology and Education : On Computing Curricula 2001 Teruo HIKITA (Meiji Univ.)

## トピックス Topics

- 754 飛車落ちのプロに勝ったコンピュータ将棋** 小谷善行  
Computer Shogi Defeated a Rook-Handicapped Professional Player Yoshiyuki KOTANI (Tokyo Univ. of Agriculture & Technology)

## 書評 Book Review

- 758 SQLの「いま」を知る**  
SQL : 1999 リレーショナル言語詳解 ジム・メルトン, アラン・サイモン 著, 芝野耕司 監訳,  
小寺 孝, 白鳥孝明, 田中章司郎, 土田正士, 山平耕作 訳, ピアソン・エデュケーション  
SQL スーパーテキスト 山平耕作, 小寺 孝, 土田正士 著, 技術評論社

## 会議レポート Conference Report

- 759 SACSIS2004**

## その他

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| <b>761</b> 著者紹介一覧     | <b>779</b> 有料会告について        |
| <b>763</b> おふいすらん     | <b>780</b> おふいすらん          |
| <b>764</b> 会員の広場      | <b>780</b> 訂正              |
| <b>766</b> IPSJ カレンダー | <b>782</b> アンケート用紙         |
| <b>768</b> 人材募集       | <b>783</b> 編集室/次号予定目次      |
| <b>775</b> 有料会告       | <b>784</b> 掲載広告カタログ・資料請求用紙 |



# 編集系独白

来宮駅から会場まで「夢」の小さい紙が道しるべ。第1回夢のシンポジウムは1964年7月15日から17日、早稲田大学の双柿舎(熱海、坪内逍遥旧居)で開催された。これはその後夏のプロシンと情報科学若手の会へ発展する。編集子の夢は個人用計算機が欲しい、世界中の計算機を接続したい、だったが、約10年後、パソコンとインターネットで現実に、40年後の今の夢はセキュアなOSと見やすく使いやすいヘッドマウントディスプレイといたって平凡だ。

特集は「組み込みソフトウェア開発技術」(片岡欣夫, ゲストエディタ平山雅之, 青木利晃)。家のモーター数が電化度指標である如く、 $\mu$ プロセッサ数がIT化度を示す。IT化度は急速増加中なので、失敗のゆるされぬ、納期も守るべき開発にはモデル、ツール等総動員状態である。

数学の表記は人間の知性ゆえに単純であったのに、電子化でタグだらけの表記とは情けなや。型タグつきでは実数で成り立つ公式が複素数でも使えると知るあの感動はもう過去のもの(高山信毅「デジタル数学公式集の現状と未来」)。

増市博他の「文法記述に基づく言語解析の進展と多言語処理の可能性」は多国語で表された相互に翻訳可能な文の意味の深い構造はほぼ同じであるという認識から、それを中間言語として多国語間の翻訳を試みようという計画の解説である。半年に一度全言語の文法記述担当者が集まってミーティングするという。一体何語で話すのか。

「ユーザ参加型の住宅設計システム」(鈴庄忠司)は施主が自分の家の外観、内観など各方面から眺めることで設計に関与できるシステムである。最近のCGでは、視点が鳥さながら江戸城の中へ飛んでいく。これを見れば家康君もほととぎすの気分になろう。

季節外れな例示で恐縮だ。七五三の千歳飴がN本、いろいろな長さになってしまったとする。K人の子どもに同じ長さの千歳飴を与えるにはどうするか問題が寺田実の書く「ケーブルマスタ」(プログラムブロード)である。選挙のd'Hondt方式と関係ありとは意外。

アメリカITまわりは廣瀬正による「市場性の追求」が話題。利益、利益、ただ利益とシリコンバレーの目まぐるしい変遷の様子が詳述してある。

須藤修担当の日本のIT事情は「ITと環境保全型経済」。砂糖でビール樽を洗浄する話はさておき、廃棄物ゼロのためにはネットワークを活用し企業集団の協力体制が必要と説く。

これまで多くのプログラムを書くも、マイクロプログラムは未経験。名著名論の1つは馬場敬信がHussonのマイクロプログラムの教科書を紹介する。待てよ、ACEパイロットのようなレジスタ間のデータ渡しのプログラムって実はマイクロプログラムだったのかも。開発時にイリノイにいた村岡洋一がIlliack IVを紹介。失敗プロジェクトの最大の功績はPh.D.studentの輩出というが、ICOTも同じだった。M. Katoは加藤満左夫(当時電電公社)。

電子メールでは1回の操作で大勢への同報通信ができる。スパムの温床にもなるわけだ。学会員諸氏にはML管理者もおられると推測する。今月の生活向上委員会には藤井直人が「メーリングリスト管理ソフト」を書いてくれた。Mailmanは次の井上らの実験にも登場する。

「実証的ソフトウェア工学環境への取り組み」(井上克郎他)ではソフトウェア開発が時間切れになるのを防ぐため、開発中に各種のデータをとり、進捗状況を判断する実験の話である。似たような実証実験は過去にもあったようだが、進歩しているのだろうか。

昨年の試合は飛車角落ちであった。こちらは進歩して今年「飛車落ちのプロに勝った」らしい。その「コンピュータ将棋」をまたも小谷善行が報告。

情報技術と教育は疋田輝雄の「カリキュラムCC2001について」。コアカリキュラムに独自の味付けできるところは、さすがによく考えてある。これはあくまで参考資料であり、各大学はその信念に基づき独自のカリキュラムを工夫すべきである。

今月は原稿が順調に揃っている状況であったが、最後はやはりどたばたした。執筆には早めにとりかかり、推敲に時間を十分かけよう。吉川英治の句「稿なって牡丹の鉢を買う夜かな」の余裕が大切。(jrh)



## 会誌編集委員会

### 編集長

和田 英一

### 担当理事

田中 穂積

土井美和子

### 本号エディタ

青木 利晃

穴井 宏和

天野 真家

圓丸 哲朗

片岡 欣夫

片山 博

菊田 泰代

坂井 修一

島袋 潤

竹内 孔一

平山 雅之

前田 敦司

増井 俊之

丸山 宏

安信千津子

山崎 憲一

## 編集スタッフ

後路 啓子

湯本 祐子

綿谷 亜樹

## ■ 45巻7号掲載広告目次 (五十音順)

インタフェース……………	表2	日本データバシフィック……………	表2 対向
宇宙航空研究開発機構……………	前付5上	日本バイナリー……………	前付最終
オーム社……………	前付3	培風館……………	前付4下
共立出版……………	前付2	日立製作所……………	表4
住商エレクトロニクス……………	目次前	連続セミナー2004……………	表3
ソフト・リサーチ・センター……………	前付4上		

\*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