

● CONTENTS ●

特集
Special Features

新世代マイクロプロセッサ アーキテクチャ (前編)

New Generation Microprocessor Architecture (1)

1099 編集にあたって 坂井修一

Foreword Shuichi SAKAI (The Univ. of Tokyo)

【アーキテクチャ基盤技術】

1100 1. 新世代プロセッサアーキテクチャの展開 坂井修一

Evolution of New Generation Processor Architecture Shuichi SAKAI (The Univ. of Tokyo)

1104 2. スーパースカラ / VLIW プロセッサとスループット指向 MT プロセッサ 五島正裕

Superscalar / VLIW and Throughput-Oriented Multithreaded Processors Masahiro GOSHIMA (The Univ. of Tokyo)

1111 3. クラスタ型プロセッサ 入江英嗣

Clustered Microarchitecture Hidetsugu IRIE (Japan Science and Technology Agency / The Univ. of Tokyo)

1118 4. メモリ混載プロセッサ 中村 宏

Memory Integrated Processor Hiroshi NAKAMURA (The Univ. of Tokyo)

1124 5. チップ・マルチプロセッサ 安藤秀樹

Chip Multiprocessors Hideki ANDO (Nagoya Univ.)

1131 6. タイルプロセッサ 吉瀬謙二

Tile Processor Kenji KISE (The Univ. of Electro-Communications)

1138 7. 再構成可能プロセッサ 天野英晴

Reconfigurable Processors Hideharu AMANO (Keio Univ.)

解説
Articles

1144 健康生活を支える IT 技術の動向 亀山研一・土井美和子

Information Technology Trends in Healthcare Ken-ichi KAMEYAMA and Miwako DOI (Toshiba Corp.)

1155 コンピュータのその先を見せる—早稲田大学コンピュータ・ネットワーク工学科における広報活動—
木村啓二

Beyond the Computer - Publicity Activity of Department of Computer Science, Waseda University - Keiji KIMURA (Waseda Univ.)

1158 スケルトン並列プログラミング 胡 振江・岩崎英哉

Skeletal Parallel Programming Zhenjiang HU (The Univ. of Tokyo) and Hideya IWASAKI (The Univ. of Electro-Communications)

1172 日本の提案に基づく IFIP のエンタテインメントコンピューティングの新展開 中津良平

Establishment of the New Research Area of Entertainment Computing in IFIP Based on the Proposal from Japan
Ryohei NAKATSU (Kwansei Gakuin Univ.)

1163 Haskell プログラミング 関数画家 和田英一
Programming in Haskell : Functional Picture Painter Eiiti WADA (I/I Research Lab.)

1176 アメリカ IT まわりの話題 うるう秒は IT の大敵?! 松尾和洋
IT Topics in the US : Leap Second is Quite Harmful for IT System?! Kazuhiro MATSUO (Fujitsu Labs. of America, Inc.)

1178 日本の IT 事情 魚釣り禁止とインターネット 加藤幹之
Information Technology in Japan : "NO Fishing" and the Internet Masanobu KATOH (Fujitsu Ltd.)

1180 私の情報整理術 ユビキタス時代の情報整理術 増井俊之
Information Management Hacking : Information Management in the Ubiquitous Computing Age Toshiyuki MASUI (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

1183 情報技術と医療 POAS を用いた機能管理 秋山昌範
Healthcare : The Evaluation of Medical Treatment Function with POAS : Point of Act System that Accurate Execution Record is Enabled Masanori AKIYAMA (Tokyo Medical Univ.)

1184 20 世紀の名著名論 Prominent Books and Articles in the 20th Century
W. W. Peterson : Error-Correcting Codes 今井秀樹
W. W. Peterson : Error-Correcting Codes Hideki IMAI (The Univ. of Tokyo)

1185 20 世紀の名著名論 Prominent Books and Articles in the 20th Century
Gordon E. Moore : Cramming More Components onto Integrated Circuits 木村康則
Gordon E. Moore : Cramming More Components onto Integrated Circuits Yasunori KIMURA (Fujitsu Labs. Ltd.)



1186 知の科学 テキスト自動要約 奥村 学・難波英嗣 著, 人工知能学会 編集, オーム社

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1187 著者紹介一覧 | 1203 有料会告について |
| 1188 会員の広場 | 1206 会員皆様への「情報処理学会倫理綱領」遵守のお願い |
| 1190 IPSJ カレンダー | 1207 アンケート用紙 |
| 1192 おふいすらん | 1208 編集室／次号予定目次 |
| 1193 会誌「情報処理」47 巻表紙デザイン募集!! | 1209 掲載広告カタログ・資料請求用紙 |
| 1194 人材募集 | 1210 賛助会員のご紹介 |
| 1202 有料会告 | |

ああ 大和にしあらましかば いま神無月。今月の特集は「新世代マイクロプロセッサアーキテクチャ (前編)」で坂井修一エディタ。ハード屋はVLIWのように命令語を長く、ソフト屋はバイトコードのように短くしたが。VLIWの運命をいかに占うや。特集を読まれたし。

アメリカでは肥満が30%とは痩せたSocrates陣営からは想像外だが、「健康生活を支えるIT技術の動向」(亀山研一, 土井美和子)には政府もビジネスも参入しているようだ。健康を支える基本的情報技術はプログラミングで頭を柔軟にすることとみつけたり。

洋の東西の歴史の相互関係の理解が困難なように並列計算は難しいとPer Brinch Hansenはいった。その救済のための新たな方策が「スケルトン並列プログラミング」(胡振江, 岩崎英哉)らしいが、機械学習への応用などイメージ出来ぬ。

計算機科学を志望する学生の減少が話題になって久しい。計算機科学は研究することがなくなった? コンピュータ学科はコンピュータリテラシーを教える? 木村啓二は「コンピュータのその先を見せるー早稲田大学コンピュータ・ネットワーク工学科における広報活動ー」で早稲田大学における対策を報告する。昔に比べ計算機やネットワークのシステムは格段に複雑化し、取り付き難くなっていることは確かだ。

エデュテインメントは聞いたことがあるが、こんどは「日本の提案に基づくIFIPのエンタテインメントコンピューティングの新展開」である。議長の中津良平が自ら寄稿した。1960年頃の発足当時はプログラミング, 医療, 教育など中核TCばかりであったIFIPも、最近では周辺のテーマに進出し、ついに娯楽をも研究することになった。

以前の連載 生活向上委員会に似た連載が始まる。「私の情報整理術」で初回は増井俊之が「ユビキタス時代の情報整理術」を書いた。整理の不得手には自信があるというが、本人は常に整理に心掛けてるやに見える。

アメリカITは松尾和洋が「うるう秒はITの大敵?!」を送ってきた。1時間を外したり入れたりする国で1秒にもあそばれているとは意外! うるう秒が1秒の増減であるなら、うるう年は1年増減しそうだ。一方、太陰太陽暦のうるう月は1月挿入だから正確な表現だ(とここでうるう月をどういう時に入れたか知っていますか。47巻1号参照)。

医療システムではデータが変更できぬようロックされ、変更の対応なしだったと秋山昌範(「POASを用いた機能管理」)。うるう秒に対応できぬシステムとどっちこっちだった。POASはバーコードベースというが、早晚RFIDになろう。

日本のIT事情は元ICANN理事の加藤幹之が「魚釣り禁止とインターネット」でクレジットカード被害の保護法からインターネットガバナンスにまで触れた。クレジットカードを使う時、こんなに番号が開けっ広げでいいかと疑っていたが、やはり問題だったのだ。

Hamming Codeを始めて聞いたとき一見手品かと思った。そのECC屋の元祖PetersonのError-Correcting Codesを今井秀樹に書いて貰う(名著名論)。もう一方は今月の特集にも登場したMooreの法則が提唱された有名論文で木村康則が担当。

劇中劇が面白いように、入れ子の絵も楽しい。今月のHaskellプログラミングは「関数画家」(和田英一)で、CGだけでなく計算機さえ手元があればプログラムの工夫でEscherばりの再帰的な絵が描ける。これで健康も保てれば1石2鳥。(jrh)



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

片岡 欣夫

片山 博

川合 慧

菊田 泰代

胡 振江

坂井 修一

田中 穂積

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

町田 善江

綿谷 亜樹

■ 46巻10号掲載広告目次 (五十音順)

インタフェース……………前付 5
エッチ・アイ・ティー……………表 4
オー・ティ・ビー……………前付 8 上
オーム社……………前付 3
サイエンス社……………前付 6, 7
サイバネットシステム……………表 2
情報処理学会学生会員へのお知らせ ……目次前
情報処理学会創立 45 周年記念 DVD ……表 3

情報通信研究機構……………前付 9 下
ソフト・リサーチ・センター……………前付 4 上
ターボデータラボラトリー……………前付 8 下
電子情報通信学会……………前付 9 上
日本パーソナルコンピューター……………表 2 対向
半導体エネルギー研究所……………前付 2
連続セミナー 2005 ……前付最終

*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