

● CONTENTS ●

特集

Special Features

人工現実感手術室

The VR Operating Room

492 編集にあたって 高橋 隆・室井克信

Foreword Takashi TAKAHASHI (Kyoto Univ. Hospital) and Katsunobu MUROI (Mitsubishi Electric Corp.)

493 医療と人工現実感 小山博史・堀 謙太・黒田知宏・高橋 隆

The Technology of Virtual Reality Creates New Paradigm of Medical Applications Hiroshi OYAMA, Kenta HORI, Tomohiro KURODA and Takashi TAKAHASHI (Kyoto Univ. Hospital)

499 手術ロボットの実用化と今後の期待 中村宣雄・菅野伸彦・越智隆弘

Application of Surgical Robotics and Expectation for the Future Nobuo NAKAMURA, Nobuhiko SUGANO and Takahiro OCHI (Osaka Univ.)

504 高次元医用画像とバーチャルリアリティを用いた新しい治療法の開発 鈴木直樹

Medical Applications of 4D Real Time Imaging and Virtual Reality Naoki SUZUKI (Jikei Univ. School of Medicine)

509 医療ナビゲーションシステム 田村進一・佐藤嘉伸

Medical Navigation System Shinichi TAMURA and Yoshinobu SATO (Osaka Univ.)

513 手術シミュレーションシステム 向井信彦

Surgical Simulation Systems Nobuhiko MUKAI (Mitsubishi Electric Corp. (Musashi Institute of Technology))

519 ハプティックデバイスの医療応用 寺田尚史

Haptic Devices in Medical VR Takafumi TERADA (Mitsubishi Precision Co., Ltd.)

解説

Articles

525 ワールドカップは IT が支える 相原健郎

Information Technologies Supporting FIFA Worldcup™ Kenro AIHARA (National Institute of Informatics)

531 災害救助のゲーミング-ロボカップレスキュープロジェクト- 松原 仁・田所 諭

Gaming of Disaster Rescue - RoboCup-Rescue Project - Hitoshi MATSUBARA (Future Univ.-Hakodate) and Satoshi TADOKORO (Kobe Univ.)

537 AVS を手軽に使うための可視化システム VisPlus 高橋一郎

Visualization System VisPlus Ichiro TAKAHASHI (Nagoya Univ.)

554 デジタル・ハーフトニング：アルゴリズム工学の視点 浅野哲夫

Digital Halftoning: From Viewpoints of Algorithm Engineering Tetsuo ASANO (Japan Advanced Institute of Science and Technology)

562 怪奇 !! 次元の呪い-識別問題, パターン認識, データマイニングの初心者のために- (前編)

坂野 鋭・山田敬嗣

Horror Story: The Curse of Dimensionality Hitoshi SAKANO (NTT Data Corp.) and Keiji YAMADA (NEC Corp.)

573 人間中心の知的都市基盤：日常生活のための知的都市情報基盤 中島秀之・橋本政朋

Information Infrastructure of Human-Centered Intelligent Cities: Information Infrastructure of Intelligent Cities for Everyday Life Hideyuki NAKASHIMA (AIST / JAIST) and Masatomo HASHIMOTO (AIST / Japan Science and Technology Corp.)

586 やさしいハードの話：着メロ音源チップ 倉田充浩・谷口順哉・中村敦一・村木保之

Introduction to Hardware: Synthesizer for Call Signal with Melodies Mitsuhiro KURATA, Junya TANIGUCHI, Nobukazu NAKAMURA and Yasuyuki MURAKI (Yamaha Corp.)

- 545 プログラム・プロムナード** 複数の文字を含む区間の検索 石畑 清
Program Promenade : Co-occurrence Search Kiyoshi ISHIHATA (Meiji Univ.)
- 568 とっきょの話** 特許制度のしくみと活用 小山和俊
Patents of the Day : Oversee and Effective Use of Patent System Kazutoshi KOYAMA (Japan Patent Office)
- 579 IETF Operations & Management Area の動向- SNMP とポリシーベースのネットワーク管理-**
三宅 滋
IETF : Operations and Management Area: SNMP and Policy-based Network Management Technology Shigeru MIYAKE (Hitachi, Ltd.)

- 551 研究会たより** 教科書と大御所 萩谷昌己
Letter from SIG : Information Studies at High-School Masami HAGIYA (The Univ. of Tokyo)
- 552 20 世紀の名著名論** Prominent Books and Articles in the 20th Century
H. Abelson and G. J. Sussman : Structure and Interpretation of Computer Programs
安村通晃
H. Abelson and G. J. Sussman: Structure and Interpretation of Computer Programs Michiaki YASUMURA (Keio Univ.)
- 553 20 世紀の名著名論** Prominent Books and Articles in the 20th Century
高橋秀俊, 石橋善弘 : 電子計算機による exact な計算の新方法 (mod p 演算の応用) 伊理正夫
H. Takahashi and Y. Ishibashi: A New Method for "Exact Calculation" by a Digital Computer (An Application of Modulo p Arithmetics)
Masao IRI (Chuo Univ.)
- 584 モバイルは今** CSMA/CA 砂原秀樹
Mobile Technologies, Now : CSMA/CA Hideki SUNAHARA (Nara Institute of Science and Technology)
- 590 アメリカ IT まわりの話題** 東海岸の研究所と SOI スタジオ 松尾和洋
IT Topics in the US : FLA in East Coast and SOI Studio Kazuhiro MATSUO (Fujitsu Labs. of America, Inc.)

- 593 電子カルテと IT 医療** 田中 博 著, エム・イー振興協会

- 597 学会の大同団結を考える**

- 592** 著者紹介一覧
595 名誉会員 清野 武 博士を偲ぶ
598 会員の広場
600 IPSJ カレンダー
602 人材募集
606 おふいすらん
607 有料会告
608 アンケート用紙
609 編集室/次号予定目次
610 掲載広告カタログ・資料請求用紙



編集系独白

元会長 京大名誉教授 清野武先生には4月2日ご逝去。哀惜の念に堪えない。先生を偲びつつ本号の追悼の記事をお読みいただきたい。

今月の特集は「人工現実感手術室」という一見恐ろしげなものである。京大病院の高橋隆、三菱電機の室井克信にゲストエディタを引き受けていただいた。先月は教育、今月は医療と、重要分野の特集が続き、それらにおいて情報技術が想像以上に活用されていることを痛感する。個々の記事については、「編集にあたって」を見て欲しい。

名著名論は伊理正夫の紹介する「 p を法とする計算」と安村通晃の紹介する「Sussmanの教科書」とである。前者は情報処理学会誌1巻2号の掲載論文で、本誌の記事を名著名論として取り上げるのは快なるかな。この紹介記事の執筆は算法の歴史を調べる貴重な機会になったよし。後者についてはあるホームページに「これはすごい本である。くだらんことをやっていないで、もっと早く読むべきだった。」と書いてあったりする。

この機会に過去の会誌文献の入手法を手短かに説明する。学会のホームページで画面左方のメニュー電子図書館をクリック。そしてWeb会員登録をクリック。さらにそのページの下方のWeb会員新規登録をクリック。所定の情報を送るとWeb会員になれる。つぎに上方の学会誌掲載号別目次から辿れば、希望の記事にアクセスできる。恐くないのでぜひ試みられたい。

「アメリカITまわりの話題」は松尾和洋が東海岸にあるSOIスタジオを報告してきた。先日インドネシア向けSOIの講義に立ち会う機会があったが、アメリカと日本のように時差の大きい場合の講義は大変だろうな。

目的は違うが、目にも見せる話題が2つ。1つは北陸先端大の浅野哲夫による「デジタル・ハーフトニング」。これは後半が急にむずかしくなる解説だ。もう1つは名古屋大学、高橋一郎「VisPlus」。なにせ計算機の出力は直接的には数値なので、計算結果の意味するところのよりよき理解のためにはモデルに見合った図形表示が欠かせない。

似た話題が重なるのは偶然か。本号には本もののサッカー（相原健郎「ワールドカップはITが支える」）とロボットのサッカー（松原仁、田所諭「ロボカップレスキュープロジェクト」）も登場する。ロボットのは人命救助、つまりレスキューの方ヘシフト中だが、ワールドカップの方はこんなにもITの出番があったかと、改めて認識させられた。

IETFの連載は日立の三宅滋によるOPSエリアの解説である。WGが山のようにあるので、多くのWGにキーワードが現れるSNMPとMIBに話題を絞っている。

プログラム・プロムナードは石畑清が「複数の文字を含む区間の検索」という問題の解法を論じている。これはいかなればいろいろな店が並んでいる商店街で、書店と郵便局と酒屋が揃っている一番短い区間はどこかを探そうということである。プログラムの問題と思わずに、考えてみるのも一興であろう。

1年前に店開きしたサイバーアシスト研究センターの中島秀之、橋本政朋は新シリーズの第1回として「日常生活のための知的都市情報基盤」という一文を寄せた。これまでの社会の情報化ではなく、あらたな発想で知的都市を構築しようというプロジェクトらしい。似たようなプロジェクトが世界中に結構あり、それらも紹介されている。

「モバイルは今」は無線LANのアクセス制御、「研究会たより」は高校における情報教育を話題としている。絵本のような高校の教科書って、皆さんも一度見てみたいですね。

坂野鋭、山田敬嗣「怪奇!! 次元の呪い-識別問題、パターン認識、データマイニングの初心者のために-」を読むと身につまされる思いの向きもあるのではないかな。

「とっきよの話」は2回目、小山和俊「特許制度のしくみと活用」により佳境に入ってきた。大学と特許の話題もあり、読者の参考になる点も多かろう。

「やさしいハードの話」は倉田充浩他の「着メロ音源チップ」で、携帯電話やPHSの着メロの音はどうやって出しているかの解説である。(1023)



会誌編集委員会

編集長

和田 英一

担当理事

寺岡 文男

天野 真家

本号エディタ

相原 健郎

牛島 和弘

小柴 健史

笹氣 光一

塩見 彰睦

高木 徹

高橋 隆

田代 秀一

田中 貴秋

中島 秀之

永井 明人

松下 光範

水田 秀行

室井 克信

森川 直人

編集スタッフ

後路 啓子

湯本 祐子

綿谷 亜樹

■ 43巻5号掲載広告目次（五十音順）

アイティ工房…………… 前付最終下
インタフェース…………… 前付2
宇宙開発事業団…………… 前付最終上
NTT …………… 前付7上
NTTアドバンステクノロジー …… 前付7下
オーム社…………… 前付3
SAINT-2003 …………… 表3
ソフト・リサーチ・センター …… 前付6下
とっとりコンベンション
ビューロー…………… 表4

日本データバシフィック…………… 表2 対向
日本ビジュアル
ニューメリックス…………… 前付4
培風館…………… 前付6上
日立情報制御システム…………… 前付5
FIT2002 …………… 表2

*掲載広告のカatalog・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