情報処理 9

IPSJ MAGAZINE
情報処理学会誌

Vol.44 No.9 2003年9月通巻463号

● CONTENTS ●

特集 Special Features

ゲーム情報学

Game Informatics

894 編集にあたって　松原　仁・津田　宏
Foreword *Hitoshi MATSUBARA (Future University-Hakodate) and Hiroshi TSUDA (Fujitsu Labs. Ltd.)*

895 ゲーム情報学の動向　飯田弘之・松原　仁
Trends in Game Informatics *Hiroyuki IIDA (Shizuoka Univ.) and Hitoshi MATSUBARA (Future University-Hakodate)*

［ゲーム情報学研究の事例］

900 将棋　鶴岡慶雅
Shogi *Yoshimasa TSURUOKA (Japan Science and Technology Corp.)*

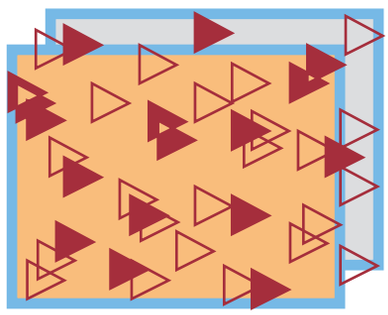
905 詰将棋　長井　歩
Tsume-Shogi *Ayumu NAGAI (National Space Development Agency of Japan)*

910 囲碁　佐々木宣介・清　愼一・中村貞吾
Go *Nobusuke SASAKI (Hiroshima Prefectural Univ.), Shinichi SEI (Fujitsu Social Science Lab. Ltd.) and Teigo NAKAMURA (Kyushu Institute of Technology)*

916 不完全情報ゲーム研究の現状　作田　誠
Review of Studies on Imperfect-Information Games *Makoto SAKUTA (Ishinomaki Senshu Univ.)*

921 パズル　田中哲朗
Puzzles *Tetsuro TANAKA (The Univ. of Tokyo)*

927 お気軽サッカーを目指して　野田五十樹
Agent for Open Soccer *Itsuki NODA (AIST / PRESTO, JST)*



解説 Articles

931 自動翻訳から翻訳支援へ，そして…　潮田　明・富士　秀・大倉清司・山下達雄
From Automatic Translation to Machine Aided Translation, and … *Akira USHIODA, Masaru FUJI, Seiji OKURA and Tatsuo YAMASHITA (Fujitsu Labs. Ltd.)*

940 コンピュータを利用した心理・教育テストの動向－米国を例に－　池田　央
Trend of Computer-Based Testing in Psychology and Education -US Examples- *Hiroshi IKEDA (Rikkyo (St. Paul's) Univ. / The Japan Institute for Educational Measurement, Inc.)*

951 長距離高速通信のための TCP 性能改善技術の動向　鶴　正人・熊副和美・尾家祐二
Towards High Performance TCP for Fast Long-Distance Networks *Masato TSURU (Kyushu Institute of Technology), Kazumi KUMAZOE (Telecommunications Advancement Organization of Japan / Japan Telecom Information Service Co., Ltd.) and Yuji OIE (Kyushu Institute of Techology)*

情報処理学会事務局本部
〒108-0023 東京都港区芝浦 3-16-20　芝浦前川ビル 7F　Tel(03)5484-3535　Fax(03)5484-3534　E-mail:somu@ipsj.or.jp　http://www.ipsj.or.jp/
郵便振替口座　00150-4-83484　　銀行振込（いずれも普通預金口座）　みずほ銀行虎ノ門支店　1013945　　東京三菱銀行本店　7636858
名義人　社団法人　情報処理学会

連載 Series

958 プログラム・プロムナード　円の集まりをロープで囲む　石畑　清
Program Promenade : Enclosing Circles *Kiyoshi ISHIHATA (Meiji Univ.)*

966 とっきょ Now ！　特許審査基準の改訂　前田　仁
Patent Now ! : Revised Examination Guidelines *Hitoshi MAEDA (Japan Patent Office)*

970 日本の情報処理技術の足跡　日本のコンピュータメーカと 7 人の小人（2）　高橋　茂
The Trail of the Information Processing Technology in Japan : The Seven Dwarfs and Japanese Computer Makers (2)
Shigeru TAKAHASHI (Katayanagi Institute)

コラム Columns

946 IT ルネサンスのために：ヒューマンインタフェースの復権を
死の谷を越えて　土井美和子
Toward the IT Renaissance : May "Human Interface" Emerge! : Over the Valley of Death *Miwako DOI (Toshiba Corp.)*

965 情報技術と教育　IT は法隆寺か仁徳天皇陵か？　大岩　元
Information Technology and Education : Is Construction of IT like that of Horyuji-Temple or of Emperor Nintoku's Tomb ?
Hajime OHIWA (Keio Univ. / Former Chairperson of Education Committee of IPSJ)

976 モバイルは今　rsync によるファイル同期　楯岡孝道
Mobile Technologies, Now : File Synchronization by rsync *Takamichi TATEOKA (Univ. of Electro-Communications)*

978 20 世紀の名著名論　**Prominent Books and Articles in the 20th Century**
Stuart K. Card, Thomas P. Monran, Allen Newell : The Psychology of Human-Computer Interaction　五十嵐健夫
Stuart K. Card, Thomas P. Monran, Allen Newell : The Psychology of Human-Computer Interaction *Takeo IGARASHI (The Univ. of Tokyo)*

979 20 世紀の名著名論　**Prominent Books and Articles in the 20th Century**
M. Weiser : The Computer for the Twenty-First Century　森川博之
M. Weiser : The Computer for the Twenty-First Century *Hiroyuki MORIKAWA (The Univ. of Tokyo)*

980 日本の IT 事情　個人情報からなる巨大ヴァーチャル・タイムマシンについて　矢野直明
Information Technology in Japan : About a Virtual Timemachine *Naoaki YANO (CyberLiteracyLab / Meiji Univ.)*

982 アメリカ IT まわりの話題　シリコンバレーの日本人コミュニティ　湯浅　敬
IT Topics in the US : Japanese Community in Silicon Valley *Kei YUASA (Hewlett-Packard Labs.)*

書評 Book Review

985 情報社会の基盤ー基礎技術から職業，倫理までー　小国　力　著，丸善

会議レポート Conference Report

986 World Wide Web Conference 2003

委員会から Commitee Report

987 業績賞について

その他

984 著者紹介一覧
988 会員の広場
990 IPSJ カレンダー
992 人材募集
1000 おふぃすらん
1001 有料会告
1001 科学技術系専門職の男女共同参画実態調査ご協力のお願い
1002 アンケート用紙
1003 編集室／次号予定目次
1004 掲載広告カタログ・資料請求用紙

規格部
〒 105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8　機械振興会館 308-3　Tel(03)3431-2808　Fax(03)3431-6493　E-mail:standards@itscj.ipsj.or.jp　http://www.itscj.ipsj.or.jp/
支　部
北海道／東北／東海／北陸／関西／中国／四国／九州

編集系独白
editor's monologue



今月の特集は「ゲーム情報学」です．1997 年にチェスのチャンピオンを破ったコンピュータは，将棋や囲碁などの世界でも着実に実力をつけているようです．オセロや詰将棋など，コンピュータにとって有利な分野では，もう人間のエキスパートは到底かなわないのでしょう．ゲームは，「人間のチャンピオンに勝つ」というきわめて分かりやすい目標があるために，コンピュータ・サイエンスが着実に進化していることを印象付けてくれます．新しい動向として自律的なプレイヤが協調するサッカーの話題があり，お互いのプレイヤの行動予測を行うモデル化など，面白い話題があるようです．これも，勝ち負けがはっきりしているので，進歩が目に見えるかたちで良いですね．

機械翻訳は 1980 年代に大きく盛り上がった研究領域ですが，その後しばらくは商業的な成功がなくて静かになっていました．「自動翻訳から翻訳支援へ，そして…」ではより現実的に，機械翻訳技術をどのように使っていくかという利用技術について示唆を与えてくれます．

若いころには誰でも学校でペーパーテストを受けたものですが，テストの領域でもコンピュータを使った革命が起きつつあるようです．「コンピュータを利用した心理・教育テストの動向」は，そんな現場の状況を教えてくれます．合格・不合格がその場で分かるというだけでなく，受験者の答えの結果に応じて動的に出題を変えるなどというコンピュータならではの工夫があり，今後もアイディア次第でいろいろな可能性が考えられるでしょう．

TCP/IP が最初に設計されてからもう四半世紀以上も経っていますが，いまだにインターネットの根幹をなしているということは，そもそもの設計が素晴らしかったに違いありません．しかし，設計当時とネットワークのスピードが何桁も違うとなると，いろいろ改善の余地が出てくるのはしかたのないことでしょう．「長距離高速通信のための TCP 性能改善技術の動向」は，そんな研究開発の動向を，そもそもの TCP の原理に立ち返って分かりやすく解説します．

好評の連載 IT ルネサンスは，残念ながら今回が最終回です．新しい技術が研究室から世に出て商業的に成功するまでに越えなければならない死の谷に苦しんだ技術者は多いのではないでしょうか．今回の「死の谷を越えて」は，そんな技術者に何らかの光明を与えてくれるかもしれません．

日本の情報処理技術の足跡は，「日本のコンピュータ・メーカと 7 人の小人」の 2 回目です．今から見ると，1970 年代までに非常にダイナミックな変動があったわけですが，21 世紀初頭である現在も 30 年後に振り返れば大きな変動のあった時代となるのでしょうか．

プログラム・プロムナードは，代数的に解いてそれをプログラムするよりも，始めから近似解を求めたほうが，結果的に誤差が少ない，という面白い例です．

先月の編集系独白のリクエストに応じて，モバイルは今では「rsync によるファイル同期」を説明してくれました．そうか，と膝をたたきたくなるような技術が時々ありますが，これはきっとその 1 つですね．

今回のとっきょ Now! は，「特許審査基準の改訂」です．判じ物のような特許文がこれで少しでも分かりやすくなることを期待したいです．

情報技術と教育の連載は，「IT は法隆寺か仁徳天皇稜か？」で，プロジェクトマネジメントをするものは技術にも強くなくては，という問題意識を提起します．

今月の 20 世紀の名著名論は，認知科学の Card らによる The Psychology of Human-Computer Interaction と，Scientific American に掲載され，ユビキタス・コンピューティングの語源となった Weiser の The Computer for the Twenty-First Century です．

ユビキタスといえば，人がモバイル機器を身につけてすべての行動を記録することで，過去を振り返ることができるようになるというビジョンがあります．「個人情報からなる巨大ヴァーチャル・タイムマシンについて」は，そんな技術の可能性と問題点を議論します．

今回のアメリカ IT まわりの話題は「シリコンバレーの日本人コミュニティ」です．国を捨てる決心がないと，海外でビジネスを成功させるのは難しいということでしょうか．

今月号は，編集長の和田先生がお休みで，会誌担当理事（丸山）が編集系独白を務めました．いつもとはだいぶスタイルが違いましたがお許しください．

会誌編集委員会
編 集 長
和田　英一
担当理事
丸山　　宏
田中　穂積
本号エディタ
天野　真家
菊田　泰代
坂井　修一
津田　　宏
藤芳　明生
前田　敦司
松原　　仁
村瀬　一郎
森川　直人
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

■ 44 巻 9 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
オーム社…… 前付 3
ソフト・リサーチ・センター
…… 前付最終上
電子情報通信学会…… 目次前上
ニフティ…… 表 2
日本データパシフィック…… 前付 2
日本バイナリー…… 前付 4
培風館…… 前付最終下
富士通ハイパーソフトテクノロジ
…… 表 2 対向
連続セミナー 2003 …… 表 3

＊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

Copyright 2003 IPSJ
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．