



C.M.Bishop (著)

“Neural Networks for Pattern Recognition”

Oxford University Press, 504p, 1995

46 米ドル, 22 英ポンド (ペーパー・バック)

98 米ドル, 55 英ポンド (ハード・バック)

ISBN 0-19-853864-2 (ペーパー・バック)

0-19-853849-9 (ハード・バック)

B.D.Ripley (著)

“Pattern Recognition and Neural Network”

Cambridge University Press, 416p, 1996

49.94 米ドル, 29.95 英ポンド (ハード・バックのみ)

ISBN 0-521-46086-7

ソフト・コンピューティングという言葉が徐々に一般化しつつある。その具体的な内容は、'the principal constituents of soft computing are fuzzy logic, neurocomputing, and probabilistic reasoning, with the latter subsuming genetic algorithms, belief networks, parts of learning theory and chaotic systems'¹⁾ということになる。したがって、ファジィ推論やファジィ集合論の単純な拡張と見なすのは正確ではなく、いくつかの分野の特徴を生かしながら統合を行うことによって、多様な情報を総合的に把握するためのアルゴリズムの構築を目指している、と考えるべきである。

この2冊の教科書は、ソフト・コンピューティングの確立を直接に意識して書かれたものではないものの、実質的には、ノンパラメトリック回帰、ニューラル・ネットワーク、多変量解析、ベイズ推定などの分野を統合した人工知能を目指しているので、ソフト・コンピューティングの主要な部

分についての解説書として読むことができる。

したがって、表題として、ニューラル・ネットワーク、パターン認識という言葉が使われていることに捕われる必要はない。コンピュータを使って、多変量（または、一変量）のデータから何らかの結論を導こうとしているすべての人に有用な本である。

Bishopの本は、以下のような構成である。

1. Statistical Pattern Recognition
2. Probability Density Estimation
3. Single-Layer Networks
4. The Multi-layer Perceptron
5. Radial Basis Functions
6. Error Functions
7. Parameter Optimization Algorithms
8. Pre-processing and Feature Extraction
9. Learning and Generalization
10. Bayesian Techniques

さらに、いくつかの数学的な技法についての付録がついている。

Ripleyの本は、以下のようなものである。

1. Introduction and Examples
2. Statistical Decision Theory
3. Linear Discriminant Analysis
4. Flexible Discriminants
5. Feed-forward Neural Networks
6. Non-parametric Methods
7. Tree-structured Classifiers
8. Belief Networks
9. Unsupervised Methods
10. Finding Good Pattern Features

加えて、統計計算についてのいくつかの概念の説明が、付録になっている。

この2冊を比べると、Bishopの本の方が系統だった論理展開を重視しており、文体も平易なので、初心者がじっくり取り組むのに適している。「Nature」(1996年5月16日号)には、Ripleyの本の方が初心者向けだ、というようなことが書いてある。確かに、大づかみにこの分野の傾向を知りたい人は、豊富な実例を中心に飛ばし読みすれば、概略を把握できる(実際、この本の前書きに'a good overview of the state of the subject can be obtained by skimming the theoretical sections and concentrating on the examples'と書かれてい

る)。しかし、それぞれの分野についてのかなり予備知識のある人が、数学的な展開を把握し、実例による検討を加味しながら読んだ場合に最も有益だと思われる。また、Ripleyの本は、「Nature」の言う'engaging style'で書かれているので、洒落っ気のある英語に不慣れな読者には、かえって難解に感じられてしまうことも指摘しておきたい。

この2冊の本には、それぞれの前書きなどを記したWWWのページがある(Bishopの本については、<http://www.ncrg.aston.ac.uk/NNPR/index.html>), Ripleyの本については<http://www.stats.ox.ac.uk/~ripley/PRbook/>)。特に、Ripleyのページの中では、最新の参考文献が検索できるようになっているので、この本の売者ではなくても、この分野の最近の文献を知ることができる。さらに、このページのリンクを辿ると、本の中で使われているデータの一部が公開されているので、自力でこれらを解析して、この本の内容を越える結果を目指す楽しみもある。

こうした充実した教科書が立て続けに出版されたことは、ソフト・コンピューティングが、看板倒れもあり得る漠然とした目標ではなく、着実に実用的な成果をあげつつある具体的な体系であることを示している。

気がかりなのは、ソフト・コンピューティングを構成するそれぞれの分野の問題意識や歴史の違いが、現在でも十分には克服できていない点である。この2冊の本では、ニューラル・ネットワークの概念や用語を中心に据えることによって、統一した印象を与えることに成功している。しかし、ニューラル・ネットワークを中心にしたソフト・

コンピューティングへの統合に対しては、反発もあり得る。中でも、'Neural networks can be viewed as yet another approach to nonparametric regression.'²⁾などと頑張っている勢力は、黙っていないだろう。用語の統一も、容易には進まないと思われる。

他にも、ソフト・コンピューティングの将来については不確定な部分がいろいろとある。しかし、少なくとも、統計解析と人工知能との区別に意味がないことは、この2冊の本により十分に定着するだろう。

参考文献

- 1) Zadeh, Lotfi A.: ソフトコンピューティングシリーズ(朝倉書店、日本ファジィ学会編)の序文(1994)。
- 2) Hastie, T., Tibshirani, R. and Buja, A.: Flexible Discriminant Analysis by Optimal Scoring, Journal of the American Statistical Association, Vol.89, No.428, pp.1255-1270 (1994)。



竹澤 邦夫(正会員)

農林水産省北陸農業試験場研究技術情報科。1984年名古屋大学大学院工学研究科応用物理学専攻前期課程修了。同年より、1995年3月まで、農林水産省農業環境技術研究所に勤務し、ノンパラメトリック回帰、ファジィ推論などを用いた、地球環境、気象、農業生産などの解析とモデル化の研究に従事。1995年4月より現職。農学博士。

ICS '96 参加報告

第10回 ACM International Conference on Supercomputing (ICS '96)が、1996年5月24日から28日までの5日間にわたり開催された。今回は、ENIAC 開発およびACM 創立50周年を記念して University of Pennsylvania, Moore School of Engineering のある米国フィラデルフィアにて、ISCA, PLDI や STOC を含め他の16個のコンピュータ関連国際会議と、ACM FCRC

ニュース



(Federated Computer Research Conference)の形式(複数の国際会議を同一期間に同一会場で行い、当日開催中の1つの会議に登録すれば、その日行われているどの会議にも無料で出席できるという形式)で1916人(最終日午前時点でのACMの集計)の参加者を集め開催された。筆者らは、ICS '96へ論文発表者およびVice Program Chair (Software)として参加したので、今年のICSの概要について報告する。

ICS '96は、一般講演、2件の招待講演、パネル討論、チュートリアルから構成された。

まず、最初の招待講演では、イリノイ大学のProf. David Paduaが“Parallel Programming: The Next Generation”と題した講演を行い、今後の並列マシンは、共有アドレス空間マルチプロセッサに収束していこうと予測し、HPF (High Performance Fortran), HPF2などの経験を生かし共有アドレス空間用言語の標準化を進めていくべきであるとの提言を行った。また、コンパイラに関しては今後、ローカリティ最適化のためのデータの自動分割配置、インタープロシージャ解析の研究がより重要なテーマとなることを指摘し、このような自動並列化コンパイラの研究を促進するために、米国ではNSF (National Science Foundation)とARPA (Advanced Research Project Agency)の支援によりNCI (National Compiler Infrastructure)プロジェクトが開始されたとの紹介があった。また、コンパイラによる最適化とキャッシュ・フォルスシェアリングの問題も言及され、コンパイラによる制御可能なキャッシュの開発への期待が述べられた。この講演後のProf. Paduaを交えた米国研究者との議論の盛り上がりからも、今後ワンチップマルチプロセッサおよびソフトウェアキャッシュの研究がより重要になっていくことが予感される。また、米国でNCIのような自動並列化コンパイラプロジェクトが立ち上がったのに対し、国内では対応するプロジェクトがなく、今後の並列マシンの性能向上におけるコンパイラの重要性を考えると早急に検討を開始する必要があると思われる。

2件目の招待講演は、Sun MicrosystemsのSiamak Hassanzadeh氏による“The Perils & Thrills of High-Performance Computing Benchmarking”に関する講演で、ベクトルスー

パーコンピュータ、超並列(MPP)マシン、共有メモリマルチプロセッサ、ワークステーションクラスタ等の幅広いHigh Performance Computing (HPC)アーキテクチャにおいて、実際的なベンチマークの標準化が欠けていることを指摘し、従来のPerfect clubなど既存のベンチマークを発展させる形で、現在約60の企業、大学、研究所が参加してSPEC hpc96の選定を行っているとの紹介があった。現在までに決まっているのは、石油探査コードSPECseis96 (18884行、大部分はFortranで一部C、348サブプログラム)、化学コードSPECchem96 (109389行、Fortran、865サブプログラム)の2つのコードであり、I/Oを含む非常に大きなプログラムであるため、GFLOPS/日、何ラン/日のような性能評価指標を採り入れる予定とのことであった。これらのベンチマークプログラムでは、実行時間に占めるI/Oの割合が大きいいため、今後SPEC hpcでこの種のプログラムが多く採用されていくと、並列マシンの性能アピールのために重要なのはプロセッサの並列化よりも、I/Oの並列化であるという状況になっていくと思われる。

パネル討論では、“MetaComputing: Progress and New Directions in Parallel and Distributed Computing”をテーマに、インディアナ大学のProf. Dennis Gannonの司会で、Argonne National Lab.のIann Foster氏、バージニア大学のProf. Andrew Grimshaw、カリフォルニア大学サンディエゴのProf. Rich Volskiが、各自の研究機関で行っている異種マシン(各種スーパーコンピュータ、ワークステーション等)結合ネットワークコンピューティング環境での並列/分散処理事例の紹介と共に今後のメタコンピューティングに関する議論を行った。このパネルではHPC C++のようなオブジェクト指向言語とのメタコンピューティングの親和性が強調されると共に、現時点では単一プログラムの自動負荷分散はまだ困難な点が多く機能分散的な処理が実際的であろうとの結論に至ったとの印象を受けた。

一般講演では、116の投稿論文(アーキテクチャ35、ソフトウェア61、アプリケーション20)より選ばれた50件の論文が、Distributed Memory Compilers, Distribution of Data and Computation, Compilation Techniques, Runtime

Optimizations, Input/Output 等 20 のセッションで 2 並列で発表された。今年も、MPP というキーワードがほとんどなく、ソフトウェア特にコンパイラ関係の論文が多いのが特徴的であった。

また、チュートリアルでは、ポートランドグループの Micheal Wolfe 氏が、“Supercomputer Architecture: Hardware and Software Trade-offs” というタイトルで、初心者を対象に並列アーキテクチャ（スーパースカラ、ベクトルプロセッサ、相互結合網、マルチプロセッサにおけるメモリアーキテクチャ）を中心に、HPF などの言語、コンパイラなどに関する講義を行った。

今回の ICS '97 は、Univ.of Vienna の Prof.H. Zima が General Chair となり、1997 年 7 月 7 日～11 日にオーストリアのウィーンで行われる予定である。論文締切は 96 年 12 月 16 日であり、投稿要領などの詳細は後日発表される予定である。

(早稲田大学 笠原 博徳, 吉田 明正)

Broadband Communications '96 参加報告

Broadband Communications '96 が、1996 年 4 月 22 日（月）から 4 月 25 日（木）まで、カナダモントリオール The Sheraton Centre Hotel にて開催された。報告者は本会議に参加し、論文発表セッションで発表を行った。Broadband Communications '96 は IFIP WG6.2 および IEEE Communications Society が共催する、広帯域 ISDN に関する技術を中心として、ATM 技術、ネットワーク構成方法、高速通信プロトコル等に関する国際学術会議である。これまで 1992、1994 年にヨーロッパで 2 回行われ、今回が 3 回目であり、IEEE との初めての共催となった。約 130 名（内訳 カナダ 50、アメリカ 23、ヨーロッパ 38、日本 8、韓国 5、他）の参加があり、大変盛況であった。

今回は、チュートリアル、プレナリーセッション、論文発表セッションで構成されていた。チュートリアルは、CNET の Jean-Pierre Coudreuse 氏による “An Introduction to Traffic Control in ATM Networks”, IBM Zurich の Harmen R.van

As 氏による “Photonic Communication Networks” の 2 件が初日に行われた。プレナリーセッションでは、CNET の Jim Roberts 氏による “Teletraffic and Performance Challenges in Broadband Communications” および AT&T Bell Labs の B.Doshi 氏による “Network Integrity in the Information Age - Challenges and Opportunities” の 2 件の招待講演とパネルセッションによる “Information Age Collaboration between Teletraffic and Communications Software Experts - The Case of Broadband Signaling.” が行われた。

論文発表セッションでの発表論文は 52 件（投稿総数 147 件）で、発表者内訳は大学 25 件、研究機関 6 件、ネットワークオペレータ 14 件およびその他の製造業者 7 件であった。プレナリーセッション以外は 2 セッション並列の発表となった。各セッション毎の発表件数とセッション名を以下に示す。

[Traffic Modeling] 6 件, [Access Technologies] 3 件, [Broadband Switching] 6 件, [Call Admission & Routing] 3 件, [ABR Control Algorithms] 3 件, [Protocols] 3 件, [Traffic Control] 6 件, [Traffic Engineering] 3 件, [Network Design] 3 件, [Resource Allocation] 3 件, [Network Reliability] 3 件, [Performance Analysis] 3 件, [Test bed Networks] 3 件, [Traffic Estimation] 2 件, [Circuit Emulation] 2 件

ITU - T (International Telecommunication Union Telecommunication Standardization Sector) において ATM 方式自体の標準化がほぼ完了したため、今回の発表論文は、従来からのトラフィック制御やモデリング以外に、実ネットワークの構築に係わるネットワーク設計法、アクセスネットワークやテストベッドに関するものも多く見られた。

特にテストベッドに関しては、○NTT による PON (Passive Optical Network) をアクセスネットワークとして使用し昨年末より稼働しているテストベッド、○CRC (Communication Research Center, Canada) による ATM 機器の相互接続性や ATM 上での各種アプリケーション動作も含めて ATM ネットワークのテストおよび

デモンストレーションを目的としてカナダ全体にわたり DS3 回線, OC3 回線および衛星回線を使用して構築した ATM ネットワークの事例, ○ AT&T による 45Mbps の実回線を使用した ATM フィールドトライアルの報告, の 3 件の発表があった. いずれも, 実際の運用に近い実ネットワークによる ATM の評価として注目されていた.

次回の国際会議 Broadband Communications

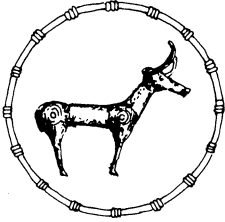
は, 1998 年 3 月ドイツ Stuttgart 大学で開催予定である. なお, 論文集は CHAPMAN & HALL より出版されている. "Broadband Communications edited by Lorne Mason and Augusto Casaca (ISBN0-412-75970-5)" また, 会議詳細は, <http://www.iaik.tu-graz.ac.at/IFIP/TC6/CONF/bb96prelim.html> に掲載されている. (国際電信電話 (株) 石倉 雅巳)

寄贈図書一覧

(96-52) 北川博之 (著) : "データベースシステム", 227p, (株) 昭晃堂, (1996-7), : 3,296 円,
 (96-53) 根石英生, 栗原勢, 小峯宏秋 (著) : "Lotus Notes R4J ハンドブック", 333p, (株) ソフト・リサーチ・センター, (1996-6), : 3,800 円,
 (96-54) 大津展之, 栗田多喜夫, 関田巖 (著) : "パターン認識 理論と応用", 214p, (株) 朝倉書店, (1996-7), : 3,605 円,
 (96-55) 伊藤潔, 杵嶋修三, 田村恭久, 廣田豊彦, 吉

田裕之 (編著) : "ドメイン分析・モデリング", 225p, 共立出版 (株), (1996-8), : 2,987 円,
 (96-56) 武藤佳恭 (著) : "ニューラルネットワーク", 171p, 産業図書 (株), (1996-7), : 2,369 円,
 (96-57) ラマン・カンナ (著), 林秀幸, 多田征司 (訳), 小畑喜一 (監修) : "分散コンピューティング環境—実現と戦略—", 561p, (株) プレンティスホール出版, (1996-4), : 5,400 円,

論文誌アブストラクト



(Vol. 37 No. 8)

Local Coterics and a Distributed Resource Allocation Algorithm

Hirotsugu Kakugawa, Masafumi Yamashita
(Hiroshima University)

In this paper, we discuss a resource allocation problem in distributed systems. Consider a distributed system consisting of a set of processes and a set of resources of identical type. Each process has access to a (sub) set of the resources. Different processes may have access to different sets of the resources. Each resource must be accessed in a mutually exclusive manner, and processes are allowed to request more than one resource at a time. Since all resources are of identical type, a process requesting k resources does not insist on k particular resources. However, once a resource has been allocated to a process, it cannot be allocated to another process until it is released. The mutual exclusion and k -mutual exclusion problems can be considered as special cases of the resource allocation problem. We first introduce a new class of quorums named local coterics as an extension of coterics, to take advantages of the fact that, in general, resources are not shared by all processes. Then, we propose a resource allocation algorithm, using a local coterie, that is both deadlock- and starvation-free. This algorithm allows resources requested by two processes to be allocated without any interference.

An OR-compositional Semantics of GHC for Programs with Perpetual Processes

Toru Kato, Masaki Murakami
(Okayama University)

OR-compositionality is an important property of semantics of programming language. Many results on the semantics of concurrent logic programming language were reported^{(1),(3),(4),(7),(8),(10),(11)}. But most

of them were not OR-compositional or even if OR-compositional, they required a rigid syntactic restriction. On the other hand an OR-compositional semantics of pure logic programming languages is reported in Ref. 2). That semantics required no syntactic restriction for predicates. It achieved the goal by adding new elements to the semantic domain. Those elements have information for predicates of which definition may be changed by OR-composition operation. We propose an OR-compositional semantics of GHC (Guarded Horn Clauses) for programs with perpetual processes by extending the semantics constructed in Ref. 11) using the idea of Ref. 2).

一般 LR 構文解析法におけるエラー処理

斎藤 博昭 (慶應義塾大学)

文脈自由文法を用いたシフト・還元操作による高速な解析法のひとつである一般 LR 構文解析法において、入力の誤りを検知・修正する一手法を提案する。この手法においては、従来とまったく同一の文法規則と解析表を使いながら、その表の見方を変えることでエラー処理を行う。すなわち、従来はある時点での状態と入力記号をもとに解析表の動作部を参照し、シフト、還元、受理、エラーの 4 つの動作のいずれであるかを決定し解析を進めていた。これに対して本手法では、エラー状態にならないように、入力に対して挿入、置換、読み飛ばしの 3 種の操作を行い、入力誤りを修正しつつ解析を進める。ただこの方法では、入力中の小さな誤りは修正できるが、大きな誤りに対しては文法に合うように無理に修正作業を行うおそれがある。そこで、解析表の行先部をもとにダミーの非終端記号をあてがう操作を行い、過修正を防ぐことにする。このダミーの非終端記号により、入力中の大きな欠落や挿入ノイズを検出できるだけでなく、入力中の不明確な部位が原因で解析全体が失敗することを防ぐことができる。従来手法に比べて本手法においては探索が増大するが、効率低下を抑えるための工夫を導入している。また、本手法は入力中の未知語に対しても頑健な処理ができる。音声認識における誤り修正の実験を通して、本手法の有効性を確認する。

Automatic Recognition of Verbal Polysemy

Fumiyo Fukumoto (Yamanashi University)
Jun'ichi Tsujii (University of Tokyo)

Polysemy causes difficulties with the semantic clustering of words in corpus-based linguistics, and also leads to the problem of word-sense ambiguity in NLP systems. In this paper, we give a definition

of polysemy from the viewpoint of clustering and propose an overlapping clustering algorithm which recognises verbal polysemies in a textual corpus. The main characteristic of our algorithm is that it explicitly introduces new entities called *hypothetical verbs* when an entity is judged polysemous, and associates them with the context of the original entity. We have conducted experiments in order to examine the effects of our algorithm, and the results demonstrate the effectiveness of the method.

〳 オブジェクト指向ニューラルネットワークモデル

塚本 義明, 生天目 章 (防衛大学校)

本論文では, 構造的な概念知識をニューロ情報として処理するための情報処理モデルとして, オブジェクト指向ニューラルネットワークモデルを提案する. オブジェクト指向データモデルとして概念化された知識をニューロ情報として処理するために適切なインデックス化法を導入する. また, インデックス化された概念知識をオブジェクト指向モデルに基づき体系化することにより, ニューラルネットワークの学習空間を構築する. オブジェクト指向モデルのクラス階層組織の概念を取り入れた大規模で異質なニューラルネットワークの構築法を提案する. クラス階層組織として構築されるオブジェクト指向ニューラルネットワーク学習空間の各ノードには, 同質のデータ構造を持つ学習例の集合 (1つのネットワークモジュール) が対応し, それらのノードを組織化することにより異質で大規模なニューラルネットワークを構築する. 以上のニューロ情報の組織化モデルおよびニューロ情報の推論モデルをニューロ情報に定義されるインデックスの操作手続きとして定式化する. また, オブジェクト指向ニューラルネットワークモデルの連想データベースへの応用例について示す.

〳 多層ネットの解濃度とハードウェア化におけるスケージング法に関する考察

五反田 博, 白土 浩 (近畿大学)

井上 勝裕, 熊丸 耕介 (九州工業大学)

本論文では, 入力パターンがアフィン変換の関係にある学習課題に対して, 同一構造の多層ネットは, シグモイド関数の極性や値域幅の大きさによらず等しい濃度の解を持つことを明らかにする. この結果は, 多層ネットをアナログハードウェア化する際のスケージング問題に適用できる. 入力パターンやシグモイド関数の値域が k 倍に拡大された場合, バイアスはそのままにして荷重を $1/k$ 倍すれば, 分離能力や汎化能力は保存される. また, 荷重やバイアスの初期値を上記

のように設定した場合, バイアス更新と荷重更新に対する学習係数をそれぞれ $1/k^2$ 倍と $1/k^4$ 倍にすれば, 誤差逆伝搬 (BP) 学習の収束挙動は元のものと同値になる. さらに, 通常のように, 荷重とバイアスの初期値を同一分布の一樣乱数で設定し, 双方の更新に対する学習係数を等しく与えて BP 学習させた場合, 良好な収束を与える初期値は k の増大とともに小さくなることをシミュレーションにより示す.

〳 遺伝的アルゴリズムによるマルチプルストリングアライメント

中川 裕之, 伊藤 実

(奈良先端科学技術大学院大学)

橋本 昭洋 (大阪大学)

マルチプルストリングアライメントとは, 複数個の有限長文字列を入力とし, 各文字列の適当な位置に, ギャップ文字と呼ばれる文字を挿入して, 類似したパターンを揃える操作であり, 生物学において, 蛋白質配列を解析する際に利用される重要な技術のひとつである. 遺伝的アルゴリズム (Genetic Algorithm) は, 探索空間内の多数点の情報を利用した確率的探索法の一つであり, 組合せ最適化問題のような, 膨大な計算量を必要とする問題の近似解を, 比較的短時間に見つけることができるという特長を持つ. 本論文では, 入力文字列集合に対して, できるだけ長い共通部分文字列を抽出するような遺伝的アルゴリズムを構成し, これを用いてマルチプルストリングアライメントを行う手法を示す. まず, 遺伝的アルゴリズムによって共通部分文字列を取り出し, 各文字列をその共通部分文字列の左右の部分文字列に分割する. 次に, その各断片に対して, 遺伝的アルゴリズムによる共通部分抽出を行う. 同様の処理を繰り返すことによって, 準最適なマルチプルストリングアライメントを実現する. また, 本手法を用いた場合, 動的計画法によるマルチプルストリングアライメントよりも処理時間は要するが, 得られる解の精度が良いことを実験によって確認した. さらに, 文字列の個数が大きいインスタンスを効率的に処理するために, その部分集合を取り出して, 多段階に処理する手法を示す.

〳 Solution of a Difficult Workforce Scheduling Problem by a Genetic Algorithm

Julio Tanomaru (The University of Tokushima)

This paper has two major goals: (1) to define a staff scheduling problem for a heterogeneous workforce with many realistic constraints extracted from the real world, and (2) to investigate its solution using a customized genetic algorithm featuring a

group of operators which combine stochastic behavior and heuristics. After formulating the problem, schedules for the whole workforce are represented by integer chromosomes of fixed dimension. Violations of constraints and problem requirements are reflected by cost increases, and genetic operators act stochastically but tend to decrease such costs. Although the operators interact with each other, they were designed in an independent way for the sake of simplicity and modularity. Overall, the action of these stochastic-heuristic operators resembles a sophisticated mutation operator biased to improve schedules by reducing the costs of constraint violations. Experiments show that high-quality workforce schedules can be obtained in reasonable time even for large problems.

■ 実例に基づく帰納的学習による機械翻訳手法における遺伝的アルゴリズムの適用とその有効性

越前谷 博 (北海道大学)

荒木 健治, 桃内 佳雄 (北海学園大学)

栃内 香次 (北海道大学)

実用的な機械翻訳システムの実現に向け、これまで多くの研究がなされてきた。その主流となっているのが文法解析に基づく解析型の機械翻訳手法である。しかし、この手法は限定された文法規則で多様な言語現象に対処することの困難さから、良質な翻訳を十分に導かれるものとはなっていない。これを解決する手法として、近年、実例や用例に基づく学習型の機械翻訳手法が研究されている。我々は、従来より実例から翻訳ルールを帰納的に学習し、翻訳を行う、帰納的学習による機械翻訳手法の提案とその評価実験を行ってきた。しかし、本手法は他の学習型の機械翻訳手法と同様に、翻訳ルールを得るために大量のデータを必要とするという問題点を有する。この問題点を解決するため、我々は以下の3点を目的に帰納的学習による機械翻訳手法への遺伝的アルゴリズムの適用を行った。①少量のデータから多くの翻訳ルールを得る、②最適な翻訳結果を高度に探索する、③正しいデータを与えることで良質な翻訳ルールを得る。この結果、システム全体が最適な翻訳を行うように進化し続けることが期待される。本論文では、遺伝的アルゴリズムの有効性を評価する。実験の結果、正翻訳率は52.8%から61.9%に増加し、新出語の抽出率は47.8%から75.2%に増加した。したがって、遺伝的アルゴリズムの適用が学習能力を向上させ、最適な翻訳結果の生成を可能にすることが確認された。

■ 曲面特徴の一貫性に基づく弛緩法による三次元形状復元

査 紅彬 (九州大学)

村松 彰二 ((株) 日立製作所)

長田 正 (九州システム情報技術研究所)

複雑な曲面物体を認識するには、曲面の面素傾きや面曲率といった高次形状特徴をかなり高い精度で抽出しなければならない。しかし、一般に、実画像データに様々な雑音が含まれるため、そのデータにおいては、特徴抽出に欠かせない微分演算などを行うことがほとんど不可能である。これに対し、本論文は、曲面の局所的連続性拘束に基づく弛緩法を用いて、距離画像に実在する曲面を再構成しながら、より正確な曲面形状特徴をも同時に獲得していく新しい三次元形状復元法を提案する。論文では、まず、距離画像を入力とした場合の曲面復元問題を定式化したうえで、曲面の連続性拘束を形状特徴の一貫性拘束に置き換えて問題を再定義していく着想について述べる。次に、ここで用いられる形状特徴の幾何学的性質を調べ、それらを復元する反復推定アルゴリズムを構成し、視線方向に対するその不変性を示す。さらに、この復元過程では曲面の不連続点が消失してしまう恐れがある問題に対し、曲面の不連続性を考慮した非線形拡張アルゴリズムを与え、その実行に必要な曲面不連続性評価法を説明する。最後に、実験結果を示し、実画像に対する本手法の有効性を明らかにする。

■ ビデオシーケンスの構造化

滝川 啓 (NTT ソフトウェア (株))

権田亜紀子 ((株) 日立製作所)

福留 治隆 ((株) グラフィックス・コミュニケーション・ラボラトリーズ)

ランダムアクセスが可能なビデオ再生システムにおいて、内容に基づいて分割されているビデオ素片を複数個、時系列あるいは同時に組み合わせ再生し、連続したビデオシーケンスを生成する構造化手法を提唱する。各素片の論理的なつながりを示す論理構造記述、再生時の素片の接続・重畳におけるフェード・ワイプなどの付加的な属性の記述と、素片データを各々独立に記述することにより、シナリオや特殊効果の変更など、ビデオシーケンスの編集が容易になる。また、ビデオ・オン・デマンドシステム等において、論理構造や再生属性をテンプレートにして、素片のみを入れ換えたシーケンスを自動生成することができる。本論文では特にシーケンスの構造記述方法について述べ、他の構造記述方法との比較、再生方法についても触れる。

並行処理制御方式による独立化可能クラスと直列可能クラスの比較

徐 海燕 (福岡工業大学)

古川 哲也 (九州大学)

史 一華 (福岡工業短期大学)

高水準データベース (DB) における並行処理制御への新しい要求に対応するため、独立化可能という DB の持つ一貫性情報を利用した正当なクラスが提案され、それは従来の直列可能クラスより範囲を拡大したクラスであることが示されている。スケジュールの独立化可能性の判定は、論理性に関する問題と一貫性に関する問題という 2 つの問題に分けられる。本論文では前者の問題に焦点を当て、既存の 2 相施錠方式、時刻印方式、グラフ判定方式の変更版を導入し、変更版と元の方式の相違により、独立化可能クラスの範囲を拡大できた部分の性質を示す。

Transactions on Distributed Mobile Replicated Objects

Takeaki Yoshida, Makoto Takizawa
(Tokyo Denki University)

According to the advances of communication technologies, various kinds of mobile wireless stations like personal handy systems and intelligent robots are available. Objects support abstract operations and are distributed in not only fixed stations but also mobile ones. Transactions manipulate multiple, possibly replicated objects in mobile and fixed stations. While the objects are moving from one location to others in the system, the quality of service (QoS) supported by the objects change. The connection is tentatively closed by the mobile station in order to reduce power consumption while the operations issued by the mobile station are being computed, i.e., disconnected operations. We discuss the migration and replication methods to treat

disconnected operations. In addition, we present an optimistic concurrency control to maintain mutual consistency among the replicas by taking into account more abstract types of operations on the objects other than read and write on files.

曲げ加工機能を有する板金図面生成システム

大久保仁志, 狩野 均, 西原 清一 (筑波大学)

2次元 CAD は三面図の入力方法として一般によく用いられているが、複雑な図面の入力には高度な技術が必要とする。特に板金図面において曲げ加工が施されている部分はかなり複雑になるため、これを自動で作図する機能が有効であると考えられる。本論文では三面図よりもまず既開発の図面理解手法を用いて 3次元モデルを復元し、これに曲げ加工を施した後、三面図上に投影し、加工後の三面図を生成する方法を提案する。ここで得られる三面図は既存の図面理解システムで受理できるので、正しい CAD データとして保存しておく。基本手法としては、対話的に復元した 3次元モデルに加工を施し、これを三面図上に投影する。この際、板金物体の面を切断加工により生じる切断面と板金の表裏を成す板金面に分類し、これを用いて線分の種類を判定する手法を考案した。また、この手法に基づいた曲げ加工機能を有する 2次元 CAD システムを開発し、実用レベルの三面図を入力してその有効性を確認した。

<テクニカルノート>

可変長節パトリシアトライ索引構造

程 亜非, 檜垣 泰彦, 池田 宏明
(千葉大学)

圧縮パトリシアトライ索引構造を提案する。従来のパトリシア構造に対して、前方圧縮を導入し、新たなデータの蓄積構造とそれに対応する検索アルゴリズムを示す。本手法は従来のパトリシアトライ構造と同等な検索手数であるにもかかわらず、記憶量を節約できるという特長を有する。

情報処理学会倫理綱領の制定について

本学会は、第38回通常総会（平成8年5月20日）において以下のとおり「情報処理学会倫理綱領」を制定し、会員の行動規範としていくこととなりました。

本綱領は本学会の倫理に関する活動の第一歩です。今後、会員各位にはこの問題について理解を深め、関心を高めていただくとともに、実践のご協力をお願いいたします。

なお、本綱領制定に携わった倫理綱領調査委員会により、各項目についての背景と適用事例などを含めた報告書が取りまとめされ次第、報告書頒布をご案内する予定です。

情報処理学会倫理綱領

前文

我々情報処理学会会員は、情報処理技術が国境を越えて社会に対して強くかつ広い影響力を持つことを認識し、情報処理技術が社会に貢献し公益に寄与することを願い、情報処理技術の研究、開発および利用にあたっては、適用される法令とともに、次の行動規範を遵守する。

1. 社会人として

- 1.1 他者の生命、安全、財産を侵害しない。
- 1.2 他者の人格とプライバシーを尊重する。
- 1.3 他者の知的財産権と知的成果を尊重する。
- 1.4 情報システムや通信ネットワークの運用規則を遵守する。
- 1.5 社会における文化の多様性に配慮する。

2. 専門家として

- 2.1 たえず専門能力の向上に努め、業務においては最善を尽くす。
- 2.2 事実やデータを尊重する。
- 2.3 情報処理技術がもたらす社会やユーザへの影響とリスクについて配慮する。
- 2.4 依頼者との契約や合意を尊重し、依頼者の秘密情報を守る。

3. 組織責任者として

- 3.1 情報システムの開発と運用によって影響を受

けるすべての人々の要求に応じ、その尊厳を損なわないように配慮する。

- 3.2 情報システムの相互接続について、管理方針の異なる情報システムの存在することを認め、その接続がいかなる人々の人格をも侵害しないように配慮する。
- 3.3 情報システムの開発と運用について、資源の正当かつ適切な利用のための規則を作成し、その実施に責任を持つ。
- 3.4 情報処理技術の原則、制約、リスクについて、自己が属する組織の構成員が学ぶ機会を設ける。

注

本綱領は必ずしも会員個人が直面するすべての場面に適用できるとは限らず、研究領域における他の倫理規範との矛盾が生じることや、個々の場面においてどの条項に準拠すべきであるか不明確（具体的な行動に対して相互の条項が矛盾する場合を含む。）であることもあり得る。したがって、具体的な場面における準拠条項の選択や優先度等の判断は、会員個人の責任に委ねられるものとする。

付記

1. 本綱領は平成8年5月20日より施行する。
2. 本綱領の解釈および見直しについては、必要に応じて委員会を設置する。

なぜ倫理綱領が必要か

名和 小太郎

（倫理綱領調査委員会委員長）

なぜ、倫理綱領が必要か。

それは、情報処理技術が社会的に大きい影響力を持つアプリケーションを数多く産み出しつつあるという現実があり、これを受けて情報処理技術者は自己の行動に対する責任を持たなければならないという考え方が生じてきたためである。

この視点で見たときに、情報処理技術者の環境は

どうなっているのか。

第1に技術的な環境について。かつて情報処理技術のアプリケーションにかかわる関係者は開発者、メーカーはもちろんユーザまで専門家であった。しかも多くの場合、彼らの行動は組織（企業、公的団体、教育研究機関など）の管理下に置かれ、この意味では特定多数者といつてよかった。したがって、ほと

んどのアプリケーションは専門家によって一定のサービス水準を維持するように開発され運用されてきた。

パソコンの社会的な普及はこの状況を一変させた。パソコンのユーザは多くの場合、個人的な行動様式を持ち、かつ非専門家である。このためにアプリケーションの運用責任はユーザ自身つまり非専門家に転嫁され、アプリケーションの信頼性水準は彼らの意図と能力に従って多様化した。このような非専門家ユーザは増大し、したがって専門家の制御できないアプリケーションが増大した。加えて、利用分野におけるダウンサイジング、アンバンドリング、アウトソーシングなどの動向は専門家のアプリケーションに対する管理責任を細分化した。

通信の分野においても同様な傾向が認められる。インターネットのような開放型かつ分散管理型のネットワークは、従来のユニバーサル・サービス方式のサービスと異なり、ネットワーク全体を管理する主体が存在しないネットワークを作り出してしまった。ここでも専門家でないユーザ自身がアプリケーションの開発や運用について責任を背負わざるを得ないような環境が出現したことになる。

第2に社会的な環境について。社会の成熟とともに情報処理分野にもさまざまな社会的価値観の持ち主が、専門家として、また利害関係者（事業者からユーザまで）として参入してきた。さまざまな価値観とは、公共性、市場原理、自己責任、弱者保護、公序良俗などの理念に対する配慮の優先度や重みのかけ方を指す。

価値観の多元化の中で、進展しつつある技術は次々と新しいアプリケーションを出現させている。このために現在の情報処理技術は多様な社会的検討課題を引き起こしている。これは表現の自由、通信の秘密、個人情報保護、著作権保護、情報の共有、セキュリティ管理、暗号化政策などにかかわる。

現在の情報処理に関する法制度はこのような社会的課題を十分に制御できないままに陳腐化し、空白部分を残した状態にある。これは多様な意見の合意が困難なことによって、また既得権益を守ろうとする勢力が存在することによって、新しい法秩序を設けることが妨げられているためである。

アプリケーション管理責任の拡散と制御規律の不存在は、情報処理技術の社会に及ぼす影響を考えればそれを放置することはできない。ここで当面できる1つの対策は、何人かがこの社会的課題についてその所在と意味とを広く一般の人々に訴え、それを制御するための倫理綱領的な性格を持つガイドラインを提案することであろう。

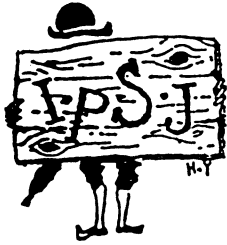
誰がそのような行動を起こしたらよいのか。まず、その分野の技術に習熟したものがこの行動に入るべきであろう。このためには専門家に対するコードが必要となる。ここにガイドライン制定の第1の狙いがある。

当面する社会的問題に対する認識や価値観は、実は情報処理の専門家の間にあっても多様であることが想定される。したがって、これに対して厳密かつ詳細なルールを設定することは困難である。成し得ることは、緩いガイドラインを設定し、個々のケースへの対応に対しては各人の判断に委ねることである。

専門家の社会的活動は、一般人からもよく見えるような環境のもとで実行されなければならない。これは情報処理技術の専門家が判断の基礎とした専門的情報を一般人に公開、説明し、一般人に情報処理技術の応用に関して意見を表明する機会を与えるための前提となる。つまり、これは専門家の独善を防ぐために不可欠の条件となる。ここにガイドライン制定の第2の狙いがある。

同じく社会的な影響力を持つ専門家として、医師、建築家、弁護士などがある。彼らに対しては、専門家として高い倫理性が法的に義務付けられている。この点、情報処理技術者は現実には高度の専門性を求められているにもかかわらず、制度的には専門家として認められていない。この弱い立場を支えるためにも、情報処理技術者は自律的な行動規範を持つ必要がある。これがガイドライン制定の第3の狙いである。

これまで多くの技術者は「成され得るものは、なされなければならない」というブレイクスルーの理念を信じてきた。だが、これからは、このブレイクスルーの理念は社会的に受容され共有されるガイドラインによって制約を受けるようになるだろう。



第410回理事会

日時 平成8年6月20日(木) 17:30~20:10
会場 情報処理学会 会議室
出席者 野口会長, 高橋副会長, 高橋榮, 田中, 塚本, 榎木, 富田, 船津, 片岡, 上林, 白鳥, 杉本, 杉山, 諏訪, 藤林, 牧之内, 村上各理事, 千葉監事
(委任状による出席) 鶴保副会長, 松田, 真名垣各理事, 牛島監事
(事務局) 飯塚事務局長ほか6名

議題(資料)

- 総一 平成8年5月期開催会議一覧
2 平成8年6月18日(現在)会員数の現況
正会員 28,041(名)
学生会員 1,323
海外会員 0
賛助会員 433(社)
29,364(名)
558(口)
3 平成8年4月/5月分収支状況
4 支部総会終了報告(8支部)
5 平成8年度第1回支部長会議の開催
6 支部規約の改正について
中国支部規約の一部改訂案を承認した。
7 平成8年度役員名簿, 定款・規程・細則
機一 第222回学会誌編集委員会議事録(抜粋)
2 第208回論文誌編集委員会議事録(抜粋)
事一 第53回全国大会論文集の発刊・発売方法の変更について
論文集を従来の6分冊から4分冊に変更するとともに, 新たにCD-ROM版を発行することについて提案があり承認された。
2 第53回全国大会講演発表申込状況報告
3 第53回全国大会プログラム委員会(第5回)議事録(抜粋)
4 第53回全国大会プログラム概要
5 国内会議協賛・後援等依頼
出一 出版提案書
「オブジェクト指向96シンポジウム」
論文集を単刊本として出版する提案があり承認された。
調一 第7回調査研究運営委員会議事録(抜粋)
2 第5回各領域委員会報告(議事録抜粋)
3 平成8年度山下記念研究賞受賞者一覧
・コンピュータサイエンス領域
原 隆浩 (DBS, 阪大)
石川 裕 (OS, RWC)
浜口 清治 (DA, 京大)
井須 芳美 (HPC, 三菱電機)
岩田 覚 (AL, 京大)
・情報環境領域

- 福井 美佳 (HI, 東芝)
阿部 昭博 (IS, 松下電器)
中渡瀬 秀一 (FI, NTT)
・フロンティア領域
伊藤 慶明 (SLP, 川崎製鉄)
4 シンポジウムの開催願い
規一 第107回規格役員会議事録(抜粋)
2 情報規格調査会委員の追加
・2号委員(選定) 東田 正信 (NTT)
国一 IFIP日本代表の交替について
・退任 尾関 雅則(鉄道総研)
・新任 三浦 武雄(日立)
交替時期は本年9月のIFIP総会後の予定
2 国際会議協賛・後援等依頼
他一 産業技術歴史展実行委員会設立総会について

採録原稿

- 情報処理学会論文誌
平成8年7月の論文誌編集委員会で採録された論文は次のとおりです(カッコ内は寄稿年月日)。
◇ 清田 公保, 尾島 潤, 山本 真司: 視覚障害者のためのオンライン手書き漢字の部分構造情報を用いた分類 (94.11.10)
◇ 仁保 勉, 江 浩, 山本 真司: Mathematical morphology 演算の高速化アルゴリズムの比較 (95.1.5)
◇ 前川 仁孝, 高井 峰生, 伊藤 泰樹, 西川 健, 笠原 博徳: スタティックスケジューリングを用いた電子回路シミュレーションの粗粒度/近細粒度階層型並列処理手法 (95.8.21)
◇ 仙石 浩明, 吉原 郁夫: GAによるヒューリスティック探索の最適化 (95.10.6)
◇ 大園 忠親, 新谷 虎松: マルチエージェントシステムのための制約論理型言語RXFの実現 (95.10.6)
◇ 小川 泰嗣: 日本語文書検索のための頻度情報を用いた効率的な部分文字列索引の提案 (95.10.19)
◇ 石田 秀昭, 西島 英児, 鶴田 節夫, 本間 正喜, 中野 明男: 目的戦略志向協調推論用知識構築支援方式とその評価 (95.12.28)
◇ 齊藤 康彦, 本位田 真一: 企業情報システムの要求分析のためのドメインモデル (96.1.10)
◇ 福本 文代, 鈴木 良弥, 福本 淳一: 辞書の語義文を用いた文書の自動分類 (96.2.1)
◇ 小暮 潔: 否定的情報により拡張された型付き素性構造 (96.2.2)
◇ 牧 晋広, 岡本 秀輔, 曾和 将容: ユーザプログラム制御階層メモリシステム (96.3.4)
◇ 竹中 要一, 船曳 信生, 西川 清史: マキシマムニューロンを用いたN-Queen問題のニューラルネット解法の提案 (96.3.4)
◇ 廣野 哲, 中村 宏, 朴 泰祐, 中澤 喜三郎: 疑似ベクトルプロセッサにおける高速リストベクトル処理 (96.3.26)
◇ 松野 浩嗣, 田中 都子: 定数次数のグラフの最大クリークを抽出するビット演算アルゴリズム (96.4.1)
◇ Takao Ono, Tomio Hirata, Takao Asano: An Approximation Algorithm for MAX 3SAT (96.5.22)

新規入会者

平成8年7月の理事会で入会を承認された方々は次のとおりです(会員番号, 敬称略)。
【正会員】 秋山 文夫, 磯川悌次郎, 伊藤 昭治, 乾 諭史, 大越 徹, 太田 謙一, 大塚 和弘, 小野木智宏, 川合 末夫, 河合 俊宏, 川村 正安, 喜畑 直行, 黒田 園子, 齊藤 直,

本会記事

榊 宣宏, 櫻井 和行, 櫻川 貴司, 澤田 修司, 島田 正治,
菅森 清隆, 鈴木 雅人, 高瀬 洋史, 立脇 正敬, 津田 和宏,
土屋 正人, 角田 徹, 徳田 圭世, 中岡快二郎, 中村 敏寿,
西村 彰, 根本 行雄, 野中 和明, 野村 章, 羽多野高志,
浜口 幸弘, 林 理, 原 宏, 平松 晃一, 古川 純子,
本多 薫, 前野 仁, 松尾 昭弘, 松島 智一, 三浦 敏志,
佐藤仁一朗, 吉田 節治, 米倉 誠一, 李 孝烈, 若尾 孝博,
平山 健一, 横山 泰子, 青沼 正久, 井形 匡利, 鬼沢 進,
松坂 慶英, 伊藤 寿勝, 新田 哲二, 路次美紀子, 岩崎 謙次,
山本 一人, 西浦 司, 下笹 洋一, 関口 敏之, 村上栄一郎,
酒居 敬一, 住貞 正雄, 陳 春祥, 後路 啓子, 藤原 大輔,
成田 博和。(以上 70 名)

【学生会員】安藤 彰一, 石井 義之, 伊藤 祥司, 伊藤 政宏,
伊藤 善規, 井上みづほ, 宇佐見庄五, 内山 清子, 占部 忠幸,
遠藤 義博, 大釜 浩介, 大橋 寿士, 岡部 清尚, 奥田 知史,
木村 智紀, 木本 昌志, 倉本 到, 小原 勝, 小山謙太郎,
後藤 岳志, 齊藤 武夫, 佐々木浩志, 指原 利之, 佐藤 和彦,

佐野健太郎, 穴戸 実, 静 洋一郎, 篠沢 佳久, 清水 聡,
進藤 裕希, 鈴木 裕利, 関 一也, 高橋 健治, 高橋 宏明,
田中 秀樹, 谷口 拓樹, 唐 巍立, 千葉 佳史, 寺 茂夫,
友部 愼也, 丹羽 貴憲, 林田 晋, 平田 圭介, 福田 純子,
本多 恒宣, 溝渕 昭二, 宮崎 龍二, 森田 和宏, 八木下和代,
宇都 宗紀, 大山 恵弘, 北 幸典, 田中 都子, 荻野 友隆,
唐木 一賢, 多田 知正, 楯岡 孝道, 水野 愼士, 秋本 和佐,
宇和野 静, 小濱 和正, 津邑 公暁, 仲池 卓也, 舟本 一久,
水嶋 悟史, 富澤 良明。(以上 66 名)

【賛助会員】東京通信ネットワーク(株)。(以上 1 社)

死亡退会者

小川 茂君 神奈川県横浜市戸塚区平戸 5-1-8-604

小川 良夫君 東京都武蔵野市中町 3-10-10-206

後藤 憲一君 神奈川県厚木市旭町 1-28-7

ご逝去の訃音に接しここに謹んで哀悼の意を表します。

賛助会員名簿

A～Z

(株) ABC
 (株) CSK
 HOYA (株) デザインセンター
 JRC エンジニアリング (株)
 KDD 研究所
 MHI エアロスペースシステムズ (株)
 (株) NEC 情報システムズ
 NEC 東芝情報システム (株)
 NTT シスコム (株)
 NTT システムサービス (株)
 NTT ソフトウェア (株)
 NTT データ通信 (株) 関西支社
 NTT データ通信 (株) 九州支社
 NTT データ通信 (株) 技術開発本部
 NTT データ通信 (株) 四国支社
 NTT データ通信 (株) 中国支社
 NTT データ通信 (株) 東海支社
 NTT データ通信 (株) 東北支社
 NTT マルチメディアシステム総合研究所
 (株) PFU
 (株) SRA

あ行

アップルテクノロジー (株)
 (株) アーク情報システム
 アートシステム (株)
 アイアンドエルソフトウェア (株)
 (株) アイヴィス
 (株) アイ・エス・ビー
 (株) アイ・エヌ情報センター
 愛知県警察本部
 愛知女子短期大学
 (株) アイネス
 アイホン (株)
 旭化成マイクロシステム (株)
 (株) 朝日新聞社
 (株) 旭リサーチセンター
 (株) アスキー
 アストロデザイン (株)
 (株) アドバンテクト
 (株) アルゴテクノス21
 (株) アルファシステムズ
 アンリツ (株)
 池上通信機 (株) 川崎工場
 池上通信機 (株) 研究開発本部
 伊藤忠テクノサイエンス (株)

岩崎通信機 (株)
 (株) 岩通アイセル
 インターナショナル・システム・サービス (株)
 (株) インテック
 インテルジャパン (株)
 (株) エイ・ティ・アール 音声翻訳通信研究所
 (株) エイ・ティ・アール 知能映像通信研究所
 エクセレント・デザイン (株)
 (株) エヌ・ケー・エクサ
 (株) エヌジェーケー
 (株) オーエスケイ
 オークマ (株)
 (株) オーム社
 大倉電気 (株) 和光技術センター
 (財) 大阪科学技術センター
 大阪ガス (株)
 (株) オオバ
 岡山日本電気ソフトウェア (株)
 (株) 沖ソフトウェア中国
 沖通信システム (株)
 (株) 沖テクノシステムズラボラトリ
 沖電気工業 (株)
 (株) 沖フジリックシステム開発
 (株) 沖北陸システム開発
 オムロンアルファテック (株)
 オムロン (株) 京都研究所
 オムロンソフトウェア (株)
 オムロンソフトウェア (株) 大阪事業所
 オリンパスシステムズ (株)

か行

(株) 開発計算センター
 花王 (株) 数理学研究所
 花王 (株) 和歌山研究所
 カスタム・テクノロジー (株)
 カテナ (株)
 兼松エレクトロニクス (株) システム開発本部
 川崎製鉄 (株)
 関西電力 (株)
 (株) 学習情報通信システム研究所
 (株) キャディックス
 九州産業大学
 九州電力 (株)
 (株) 京三製作所
 京セラコミュニケーションシステム (株)
 (株) 共立
 共立出版 (株)
 (財) 機械振興協会

キヤノン (株) 情報メディア研究所
 キヤノン (株) 中央研究所
 キヤノン・スーパーコンピューティングS.I. (株)
 キヤノンソフトウェア (株)
 近畿通信建設 (株)
 近畿日本ツーリスト (株)
 近畿日本鉄道 (株)
 (株) クボタ
 原子力システム (株) もんじゅ事務所
 興亜火災海上保険 (株)
 興銀システム開発 (株)
 (有) 巧芸社
 (株) 構造計画研究所
 (株) 高知電子計算センター
 国際電気 (株)
 (株) 国際電気通信基礎技術研究所
 国士館大学 情報科学センター
 国立国会図書館
 小宮山印刷工業 (株)
 コムベックス (株)
 (株) コンテック
 (株) コンピューターグラフィックス
 (株) コンピュータ・テクノロジー・インテグレイタ

さ行

(株) サイエンティア
 サクシード (株)
 (株) さくら銀行
 さくら総合研究所
 三協印刷 (株)
 (株) 三協精機製作所
 三基システムエンジニアリング (株)
 産業図書 (株)
 (株) 三慶
 サンデンシステムエンジニアリング (株)
 三美印刷 (株)
 (株) 三洋ソフトウェアサービス
 三洋電機 (株)
 三洋電機 (株) 研究開発本部
 (株) 三和銀行
 三和システム開発 (株)
 シャープ (株) 技術本部
 シャープ (株) 通信オーディオ事業本部
 (株) シーイーシー
 (株) シーエーシー
 (株) シーテック
 (株) 四国総合研究所
 四国電力 (株)

- 四国日本電気ソフトウェア(株)
 システム・エンジニアリング・サービス(株)
 システム・オートメーション(株)
 (株)システム・ラボ
 シチズン時計(株)
 (株)島津製作所
 (株)しんきん情報システムセンター
 新日鉄情報通信システム(株)
 新日鉄情報通信システム(株)中部支社
 新日本製鐵(株)
 (株)ジェーエムエーシステムズ
 (株)ジェイアール東日本情報システム
 (株)ジャステック
 (株)ジャストシステム
 (株)ジャパンエナジー
 (株)ジャパンテクニカルソフトウェア
 (財)情報科学国際交流財団
 (株)情報技術コンソーシアム
 (社)情報サービス産業協会
 情報処理振興事業協会
 情報処理振興事業協会 技術センター
 (財)情報処理相互運用技術協会
 (株)数理計画
 (株)スバルインターナショナル
 住商情報システム(株)
 住友電気工業(株)大阪製作所
 住友電工通信エンジニアリング(株)
 駿河台学園
 セイコー電子工業(株)
 成城大学
 (株)西武洋紙店
 積水化学工業(株)
 セコム(株)セコムIS研究所
 セントラル・コンピュータ・サービス(株)
 (株)全農情報サービス
 ソード(株)
 桑園学園札幌ソフトウェア専門学校
 総合通信エンジニアリング(株)
 ソニー(株)仙台テクノロジーセンター
 ソニー・テクトロニクス(株)
 (株)ソフトウェア
 (株)ソフトウェア・エージェンシー
 (株)ソフトウェアコントロール
 (株)ソフトウェアコントロール 関西支社
- 大同信号(株)
 ダイナミックシステム(株)
 大和ハウス工業(株)
 (株)中央コンピュータシステム
 中央コンピュータシステム(株)
 中国情報システムサービス(株)
 中国電機製造(株)
 中国電力(株)
 中国日本電気ソフトウェア(株)
 中信情報システム(株)
 中電技術コンサルタント(株)
 中電コンピューターサービス(株)
 中部ソフト・エンジニアリング(株)
 中部電力(株)
 中部日本電気ソフトウェア(株)
 長銀情報システム(株)
 千代田情報サービス(株)
 通研電気工業(株)
 都築通信技術(株)
 (株)ティージー情報ネットワーク
 (株)テック
 テック情報(株)
 ティーディーシーソフトウェアエンジニアリング(株)
 帝人(株)記録メディア事業部
 帝人(株)システム技術研究所
 鉄道情報システム(株)
 (財)鉄道総合技術研究所
 (株)デュオシステム
 (財)データベース振興センター
 (株)デジタル・ビジョン・ラボラトリーズ
 (株)電産
 (財)電力中央研究所
 トップバン・ムーア(株)
 凸版印刷(株)総合研究所
 (株)トーエネック
 東海ソフト(株)
 東海旅客鉄道(株)
 東京計算サービス(株)
 (株)東京システム技研
 東京通信ネットワーク(株)
 東京テレメッセージ(株)
 東京電力(株)情報システム部
 東京電力(株)技術開発センターシステム研究所
 東京都立大学
 (株)東京三菱銀行
 東光(株)埼玉事業所
 東光精機(株)
 東芝アドバンスシステム(株)
 東芝エンジニアリング(株)
 東芝エンジニアリング(株)技術企画部
 (株)東芝 青梅工場
- (株)東芝 中部支社
 (株)東芝 那須工場
 東芝情報システム(株)
 東芝プラント建設(株)
 東芝プロセスソフトウェア(株)
 東芝マイクロエレクトロニクス(株)
 東電設計(株)上野センター
 東電ソフトウェア(株)
 東北コンピュータ・サービス(株)
 東北テクシス(株)
 東北電力(株)
 東北電力(株)研究開発センター
 東北日本電気ソフトウェア(株)
 東北リコー(株)
 東洋エンジニアリング(株)
 (株)東和システム
 (株)トキメック
 (株)トステムズ
 (株)トヨコムシステムズ
 トヨタ自動車(株)
 (株)トヨタソフトエンジニアリング
 (株)豊田中央研究所
- 名行
 名古屋学院大学
 (株)ナブラ
 (株)ニューメディア総研
 日揮情報システム(株)
 日揮(株)横浜事業所
 (株)日興システムセンター
 (株)日産エイアール・テクノロジー
 日商エレクトロニクス(株)
 日通工(株)
 日鉄日立システムエンジニアリング(株)
 日本アルゴリズム(株)
 日本鋼管(株)エンジニアリング技術総括部
 日本コンピュータセキュリティ(株)
 (株)日本システムディベロップメント
 (株)日本情報システムサービス
 日本事務器(株)
 (株)ニッポンダイナミックシステムズ
 日本テレコム(株)
 日本電気(株)
 日本電気(株)技術企画部三田技術情報センター
 日本電気移動通信(株)開発統括部
 日本電気コンピュータシステム(株)
 日本電気情報サービス(株)
 日本電気ソフトウェア(株)
 日本電気電力エンジニアリング(株)
 (株)日本電気特許技術情報センター
- た行
 拓殖大学
 (株)竹中工務店
 立山合金工業(株)石川工場
 (株)第一勧業銀行

- 日本電気フィールドサービス (株) (株) 野村総合研究所
 日本電子開発 (株)
 (社) 日本電子機械工業会 は行
 日本電装 (株) 萩原電気 (株)
 日本電装クリエイト (株) パイオニア (株)
 日本放送協会 ヒューレット・パッカード 日本研究所
 日本放送協会 放送技術研究所 東日本旅客鉄道 (株)
 日本ラッド (株) 日立計測エンジニアリング (株)
 (株) ニコン 日立公共システムエンジニアリング (株)
 日本アイ・ピー・エム (株) 公共業務 日立システムエンジニアリング (株)
 日本アイ・ピー・エム (株) 東北第1営業部 日立システムエンジニアリング (株) 九州事業所
 日本アイ・ピー・エム (株) 広島営業部 (株) 日立情報システムズ
 日本インターステムズ (株) (株) 日立情報制御システム
 日本オリベッティ (株) (株) 日立情報ネットワーク
 (株) 日本科学技術研修所 (株) 日立製作所 公共情報事業部
 日本科学技術情報センター (株) 日立製作所 オフィスシステム事業部
 日本銀行 (株) 日立製作所 システム開発研究所
 日本クレイ (株) (株) 日立製作所 情報事業本部
 (株) 日本経済新聞社 (株) 日立製作所 情報・通信開発本部
 日本原子力研究所 (株) 日立製作所 中国支社
 日本航空電子工業 (株) (株) 日立製作所 東北支社
 (株) 日本交通公社 (株) 日立製作所 半導体事業部
 (株) 日本コンピュータ研究所 (株) 日立製作所 日立京浜専門学院
 日本サン・マイクロシステムズ (株) 日本サンソフト 日立ソフトウェアエンジニアリング (株)
 日本システム開発 (株) 日立西部ソフトウェア (株)
 日本システム技術 (株) 日立中国ソフトウェア (株)
 日本信号 (株) 与野事業所 日立東北ソフトウェア (株)
 (財) 日本情報処理開発協会 中央情報教育研究所 日立電子 (株)
 日本情報通信コンサルティング (株) 日立電子テクノシステム (株)
 日本制御 (株) (株) 日立ビジネス機器
 日本タイムシェア (株) NTSシステム総合研究所 ビーコンシステム (株)
 (株) 日本ダイナースクラブ ファナック (株)
 日本デジタルイクイップメント (株) 福岡大学
 (株) 日本データコントロール (株) フジキカイ
 日本データワークス (株) 富士ゼロックス (株)
 日本電子計算 (株) 富士通 (株)
 日本電子計算機 (株) 富士通エフ・アイ・ピー (株)
 (社) 日本電子工業振興協会 富士通コミュニケーション・システムズ (株)
 日本電信電話 (株) 研究開発本部 (株) 富士通愛媛情報システムズ
 日本電信電話 (株) 中国システム開発センター (株) 富士通中国システムズ
 (株) 日本トラフィックコンピュータセンター (株) 富士通中部システムズ
 日本ヒューレット・パッカード (株) (株) 富士通北陸システムズ
 日本ビクター (株) (株) 富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ
 日本ビジネスシステムズ (株) (株) 富士通ソーシャルシステムエンジニアリング
 日本プロセス (株) (株) 富士通高知システムエンジニアリング
 日本無線 (株) (株) 富士通東北システムエンジニアリング
 日本ユニシス (株) 関西支社 (株) 富士通徳島システムエンジニアリング
 日本ユニシス (株) 情報センター 富士通電装 (株)
 日本ユニシス・ソフトウェア (株) フジテック (株)
 (株) 日本旅行 法人営業本部 富士ファコム制御 (株)
 農林中央金庫
- 船井電機 (株)
 古川電気工業 (株)
 古野電気 (株)
 プラザー工業 (株)
 (株) ブリッジ
 (株) ベスト・テクノロジー
 (株) 北海道ジェイ・アール・システム開発
 北海道ソフト・エンジニアリング (株)
 北海道東海大学 電子計算センター
 北陸大学
 北陸電力 (株)
 北陸日本電気ソフトウェア (株)
 (財) 堀情報科学振興財団
 (株) 堀場製作所
- ま行
- 松下技研 (株)
 松下寿電子工業 (株) 開発研究所
 松下システムエンジニアリング (株)
 松下システムエンジニアリング (株)
 松下情報システム (株)
 松下通信工業 (株)
 松下電器産業 (株)
 松下電器産業 (株) AVC 商品開発研究所
 (株) 松下電器情報システム 名古屋研究所
 (株) 松下電器情報システム 広島研究所
 松下電送 (株)
 マツダ (株)
 丸善 (株)
 (株) 三城
 水島共同火力 (株)
 三井情報開発 (株)
 三菱重工業 (株) 神戸造船所
 三菱地所 (株)
 三菱電機 (株)
 三菱電機コントロールソフトウェア (株)
 三菱電機東部コンピュータシステム (株)
 三菱電機メカトロニクスソフトウェア (株)
 三菱プレジジョン (株)
 (株) ミドリ十字 中央研究所
 宮城日本電気 (株)
 武蔵野美術大学
 森長電子 (株)
- や行
- (株) 安川電機
 安田工業 (株)
 山一情報システム (株)
 ヤマハ (株)

郵政省 郵政研究所
横河デジタル・コンピュータ (株)
横河電機 (株) 開発支援センタ
(株) 横河技術情報

ら行
(株) 菱化システム
菱友計算 (株) 中部支社

わ行
ワイ・エス・テクノシステム (株)
(以上 434 社)
平成 8 年 7 月 18 日現在

本
会
誌

平成8年度各種委員会の委員名簿

本年度の研究會、委員會の委員は次のとおりです。(役員、学会誌、論文誌各編集委員は随時、査読委員は3月号掲載されていますので省きます。)

◎委員長・主査、●副委員長・財務委員、◆幹事長、○幹事、△担当理事、※専門委員

調査研究運営委員会

- 稲垣 康善 △上林 弥彦 △富田 眞治 △牧之内 顕文
荒木啓二郎 安西祐一郎 河岡 司 滝沢 誠
所 真理雄 西田 豊明 平田 圭二 藤野 喜一
増永 良文 吉澤 康文

1.1 コンピュータサイエンス領域委員会 (CS)

- 増永 良文 ●吉澤 康文 △富田 眞治 浅野 孝夫
石畑 清 磯田 定宏 田中 克己 徳田 英幸
中島 浩 中森 真理雄 野寺 隆 吉田 憲司

1.2 情報環境領域委員会 (IE)

- 河岡 司 ●滝沢 誠 △上林 弥彦 石田 晴久
大野 義夫 黒川 恒雄 白鳥 則郎 竹林 洋一
田中 謙 中川 優 松下 温 安田 浩
山田 尚勇 亀田 壽夫 水野 忠則

1.3 フロントピア領域委員会 (FR)

- 安西祐一郎 ●平田 圭二 △牧之内 顕文 大岩 元
鈴木 孝 中川 聖一 中島 秀之 新田 義彦
八村広三郎 松山 隆司 野村 浩輝

2.1 情報処理教育カリキュラム調査委員会

- 藤野 喜一 ○中川 正樹 ○諸橋 正幸 池田 克夫
池田 稔 磯道 義典 市川 照久 牛島 和夫
大岩 元 大熊 隆吉 大野 俊郎 角 行之
河合 和久 河村 一樹 木村 泉 柴山 潔
曾和 将容 高橋 延匡 武井 恵雄 竹井 大輔
谷口 和道 寺田 浩詔 都倉 信樹 土居 範久
中島 義司 中田 育男 一松 昌 堀内 征治
益田 隆司 望月 徹英 山本 信弘 米崎 直樹
※阿部 圭一 ※有澤 博 ※有山 正孝 ※米崎 康善
※川合 慧 ※國井 利泰 ※佐藤 政生 ※清水 武明
※堂下 修司 ※中森 真理雄 ※長澤 勲 ※名取 亮
※丸岡 章 ※村岡 洋一 ※室賀 進也 ※弓場 敏嗣

2.2 研究会将来ビジョン調査委員会

- 富田 眞治 青山 幹雄 荒木啓二郎 佐藤 文明
篠崎 俊春 辻井 潤一 所 真理雄 西田 豊明
萩谷 昌己 橋田 浩一 平田 圭二 松岡 聡
宗森 純

コンピュータサイエンス領域

1.3.1 データベースシステム研究連絡会 (DBS)

- 田中 克己 ○有川 正俊 ○石川 博 ○原嶋 秀次
赤間 浩樹 天野 浩文 石川 徹也 井上 潮
上島 紳一 大蒔 和仁 大本 英徹 大森 匡
小川 泰嗣 加藤 和彦 河野 浩之 窪野 哲光
芥子 育雄 小寺 誠 下條 真司 角谷 和俊
高倉 弘喜 高橋 淳一 田島 敬史 中谷多哉子
中野美由紀 波内 みさ 根岸 和義 早田 宏
富士 隆 古川 哲也 古瀬 一隆 丸山 尚之
山谷 茂 行成 敦 吉本 雅彦 和田 雄次

1.3.2 ソフトウェア工学研究連絡会 (SE)

- 磯田 定宏 ○青山 幹雄 ○岸 知二 ○深澤 良彰
浅沼 彰夫 鯨坂 恒夫 飯島 正 井上 健
上田 謙一 上原 三八 宇都宮公訓 大須賀昭彦
大西 淳 兼子 毅 岸本 芳典 楠本 真二
島 健一 菅沼 明 杉山 安洋 田代 秀一
田中 幹夫 玉井 哲雄 田村 恭久 垂水 浩幸
中所 武司 津田 道夫 徳田 雄洋 豊川 譲治
中谷多哉子 永田 淳次 野呂 昌満 原田 賢一
深海 悟 藤岡 卓 二上 貴夫 蓬萊 尚幸
牧野 正士 松浦佐江子 松尾谷 徹 松本 健一
三ッ井 欽一 宮尾 淳一 山田 茂 山田 宏之
渡辺 慎哉

1.3.3 計算機アーキテクチャ研究連絡会 (ARC)

- 中島 浩 ○木村 康則 ○関口 智嗣 ○宮田 裕行
相原 玲二 安倍 正人 市川 周一 井上 倫夫
岩田 誠 上田 和紀 小野寺秀俊 笠原 博徳
金井 達徳 北井 克佳 北村 徹 清原 督三
久我 守弘 工藤 知宏 小池 汎平 佐々木 徹
佐野 雅彦 清水 茂則 中條 拓伯 中野美由紀
西 直樹 平木 敬 平田 圭二 平田 博章
朴 泰祐 松岡 浩司 宮永 喜一 村上 和彰
森 眞一郎 山名 早人 横田 治夫 吉永 努
和宇慶 康 脇 英世

1.3.4 システムソフトウェアとオペレーティング・システム研究連絡会 (OS)

- 徳田 英幸 ○梅村 恭司 ○柴山 茂樹 ○福田 晃
石川 裕 稲村 浩 猪原 茂和 大久保英嗣
大津山公平 大野 浩之 緒方 正暢 岡村 英明
岡本 利夫 笠原 博徳 岸本 光弘 木下 俊之
清水 康 清水謙多郎 新城 靖 高野 陽介
高橋 直久 多田 好克 谷口 秀夫 中島 達夫
二瓶 勝敏 早川 栄一 樋地 正浩 益田 隆司

1.3.5 設計自動化研究連絡会 (DA)

- 吉田 憲司 ○小野寺秀俊 ○小山 正弘 ○長 光雄
浅田 邦博 池本 康博 石塚 昭夫 一柳 洋
伊藤 誠 今井 正治 岩崎 光孝 上田 和宏
大附 辰夫 小川 泰 河村 匡彦 来山 康治
古賀 義亮 小澤 時典 笹尾 勤 高橋 篤司
瀧 和男 築山 修治 寺井 正幸 中村 行宏
浜村 博史 広瀬 文保 深沢 友雄 藤本 徹哉
村井 真一 村岡 道明 安浦 寛人 山田 昭彦
山田 輝彦 山田 正昭 若林 真一 渡辺 孝博

1.3.6 ハイパフォーマンスコンピューティング研究連絡会 (HPC)

- 野寺 隆 ○佐藤 三久 ○寒川 光 ○朴 泰祐
青山 智夫 今井 仁司 岩澤 京子 戎崎 俊一
太田 昌孝 岡部 寿男 小柳 義夫 久保田 光一
櫻井 鉄也 佐藤 周行 杉浦 洋 高井 昌彰
武井 利文 鳥居 悟 中田 秀基 長嶋 雲兵
南部 伸孝 西口 磯春 長谷川 秀彦 樋口 知之
弘中 哲夫 福井 義成 松沢 照男 村上 和彰
吉原 郁夫

1.3.7 プログラミング研究連絡会 (PRO)

- 石畑 清 ○上田 和紀 ○寺田 実 ○萩谷 昌己
天海 良治 伊知地 宏 伊藤 貴康 内平 直志
小川 貴英 小野寺 民也 加藤 和彦 金田 泰

本会記事

鴨 浩靖 久野 靖 柴山 悦哉 館村 純一
 寺島 元章 中西 正和 本多 弘樹 前川 博俊
 松岡 聡 松永 均 村上 昌己 安井 裕
 湯淺 太一 渡辺 慎哉 渡部 卓雄

1.3.8 アルゴリズム研究連絡会 (AL)

◎浅野 孝夫 ○阿久津達也 ○今井 桂子 ○半田 恵一
 浅野 哲夫 今井 敏行 今井 浩 入江 文平
 岩田 覚 上野 修一 笠原 博徳 加藤 直樹
 金子 美博 古林 紀哉 実近 憲昭 杉本 晃宏
 鈴木 均 田村 明久 徳山 豪 中野 眞一
 中野 浩嗣 中村 良三 萩原 兼一 平石 邦彦
 平田 富夫 増澤 利光 増田 澄男 松岡 雅裕
 真鍋 義文 三田村 保 安浦 寛人 山岸 篤弘
 渡辺 敏正

1.3.9 数理モデル化と問題解決研究連絡会 (MPS)

◎中森眞理雄 ○白石 洋一 ○伊達 博 岡本 吉晴
 小林 和朝 島田 孝徳 城 和貴 鈴木 敦夫
 鈴木 誠道 鈴木 久敏 仙石 正和 滝根 哲哉
 恒川 純吉 富田 悦次 名取 亮 西関 隆夫
 野呂 正行 福村 聡 古瀬 慶博 水谷 博之
 味園 真司 森戸 晋 矢鳥 敬二 山口 敦子
 Jari Vaario

情報環境領域

1.4.1 マルチメディア通信と分散処理研究連絡会 (DPS)

◎白鳥 則郎 ○小花 貞夫 ○柴田 義孝 ○菅野 政孝
 伊藤 裕康 岡部 寿男 奥村 薫 加藤 徹
 川合 英俊 川邊 恵久 齊藤 忠夫 齋藤 正史
 佐藤 文明 重野 寛 関 清隆 関根 徹
 高橋 泰弘 滝沢 誠 丹野 州宣 中島 周
 畠中 啓 濱崎 陽一 樋口 昌宏 平松 幸男
 藤田 尚徳 前野 和俊 宮崎 収兄 宮澤 正幸
 村山 優子 森 健一郎 盛合 敏 若井 裕久

1.4.2 ヒューマンインタフェース研究連絡会 (HI)

◎竹林 洋一 ○来住 伸子 ○浜田 洋 ○山本 吉伸
 赤池 英夫 安西祐一郎 井関 治 大野 健彦
 大村 和典 小川 克彦 小木 哲朗 粕川 正充
 北原 義典 剣持 栄治 河野 恭之 小松原明哲
 酒井 桂一 澤田 秀之 椎尾 一郎 竹村 治雄
 田中 匡史 富岡 豊 中内 靖 布川 博士
 間瀬 健二 松岡 聡 松本 文隆 美濃 導彦
 森島 繁生 安村 通見 山下 樹里 暦本 純一

1.4.3 グラフィクスとCAD研究連絡会 (CG)

◎大野 義夫 ○小堀 研一 ○斉藤 剛 ○福井 一夫
 大平 昌明 岡田 稔 尾崎 暢 金田 和文
 斎藤 隆文 先田 和弘 佐々木尚孝 嶋田 憲司
 鈴木 薫 寺沢 幹雄 土井 章男 新関 雅俊
 乃万 司 平野 徹 晝間 信治 二上 範之
 茅 暁陽 丸家 誠 山口 泰 山戸佐知男
 依田 育士 李 江洪 渡辺 範人

1.4.4 情報システム研究連絡会 (IS)

◎黒川 恒雄 ○阿部 昭博 ○魚住 董 ○内木 哲也
 宇陀 則彦 大島 義一 奥田 和男 神田 茂
 鈴木 実 高橋 富夫 刀川 真 田村 幸子
 槻木 公一 辻 秀一 遠山 元道 中嶋 間多
 初瀬川 茂 前川 守 松永 俊雄

1.4.5 情報学基礎研究連絡会 (FI)

◎中川 優 ○木本 晴夫 ○中谷多哉子 ○三池 誠司
 芦野 俊宏 出羽 達也 太田 敏澄 大山 敬三
 岡野 弘行 北川 高嗣 木村 宏一 田村貴代子
 千村 浩靖 徳永 健伸 仲尾 由雄 野美山 浩
 長谷部紀元 廣田 勇二 藤代 一成 細野 公男

1.4.6 情報メディア研究連絡会 (IM)

◎田中 譲 ○小澤 英昭 ○平山 智史 ○広瀬 真
 相磯 秀夫 有川 正俊 池田 裕治 伊藤 明彦
 伊藤 聡 伊藤 淳子 岩城 修 上原 貴夫
 奥出 直人 上林 憲行 久保田見弘 佐藤 和洋
 高野 元 富樫 雅文 苫米地英人 中村 広幸
 野口 孝文 引田 啓之 日高 妙子 牧村 信之
 宮沢 篤 森本 英之 吉沢 幸宣 吉田 敦也
 吉橋 昭夫

1.4.7 オーディオビジュアル複合情報処理研究連絡会 (AVM)

◎安田 浩 ○一之瀬 進 ○児玉 明 ○村上 仁己
 伊藤 隆 稲葉 宏孝 岩淵 明 尾上 秀雄
 川島 正久 瀬崎 薫 田中 章喜 富永 英義
 中須 英輔 西谷 隆夫 二宮 佑一 橋本 慶隆
 花村 剛 原島 博 藤原 洋 松本 修一
 宮原 誠 山崎 芳男 山本 強 横井 茂樹

1.4.8 グループウェア研究連絡会 (GW)

◎松下 温 ○桑名 栄二 ○星 徹 ○宗森 純
 荒木啓二郎 上野 元治 岡田 謙一 桂林 浩
 上林 弥彦 北 陽治 清末 悌之 葛岡 英明
 國藤 進 神田 英治 阪田 史郎 白鳥 則郎
 滝沢 誠 田中 俊昭 垂水 浩幸 塚本 昌彦
 中小路久美代 坂内 祐一 福留 恵子 本多 祐司
 水野 忠則 宮崎 一哉 村瀬 一郎 山上 俊彦

1.4.9 分散システム運用技術研究連絡会 (DSM)

◎石田 晴久 ○箱崎 勝也 ○林 英輔 ○堀越 彌
 相原 玲二 一井 信吾 岩原 正吉 大野 浩之
 岡積 正夫 金澤 正憲 小太刀富雄 篠崎 俊春
 勅使河原可海 中山 雅哉 長谷川明生 樋地 正浩
 福村 和悦 藤崎 智宏 古川 善吾 松浦 敏雄
 渡辺 浩之

1.4.10 デジタル・ドキュメント研究連絡会 (DD)

◎山田 尚勇 ○絹川 博之 ○空閑 茂起 ○福島 敏高
 青柳 幸久 荒井 真人 大野 邦夫 菅沼 明
 高橋 善文 田中 一男 千村 浩靖 納富 一宏
 松永 芳之 村田 碩 八木 大彦 山本 強

フロンティア領域

1.5.1 自然言語処理研究連絡会 (NL)

◎新田 義彦 ○田中 裕一 ○丹羽 芳樹 ○久光 徹
 荒木 健治 池田 裕治 池原 悟 井佐原 均
 市山 俊治 伊東 幸宏 津谷 則好 岡 満美子
 奥村 学 柏岡 秀紀 亀田 雅之 北 研二
 木下 聡 木村 睦子 小暮 潔 佐川 雄二
 杉尾 俊之 鈴木 雅実 津高新一郎 徳永 健伸
 富浦 洋一 西野 文人 野村 浩郷 橋本三奈子
 藤田 澄男 松井 理直 森 辰紀 山田 篤
 吉川 昌隆 吉村 賢治 脇田早紀子

本会記事

5.2 人工知能研究連絡会 (AI)

中島 秀之 ○有馬 淳 ○加藤 浩 ○橋田 浩一
石川 幹人 石田 亨 石塚 満 磯崎 秀樹
伊藤 昭 井上 克巳 大貝 晴俊 小川 均
奥村 晃 小林 聡 後藤文太朗 佐藤 健
諏訪 正樹 高田 修 瀧本 英二 田中 利一
辻 洋 寺野 隆雄 出口 弘 伝 康晴
東条 敏 中島 慶人 中村 孝 沼尾 正行
原尾 政輝 馬場口 登 堀 雅洋 山田 篤
山本 章博 和田 信義

5.3 コンピュータビジョンとイメージメディア研究連絡会 (CVIM)

松山 隆司 ○喜多 伸之 ○久野 義徳 ○森島 繁生
天野 晃 石黒 浩 内海 章 太田 直哉
大町真一郎 勝野 聡 金子 俊一 工藤 博幸
黒川 雅人 小谷 信司 坂本 静生 笹川 耕一
佐藤 宏介 塩原 守人 清水 昭伸 下辻 成佳
鈴木 幸司 谷口倫一郎 出口光一郎 中野 幸一
長尾 健司 長橋 宏 長屋 茂喜 服部 哲郎
浜野 輝夫 藤田 武洋 武川 直樹 村上 和人
柳沼 良知 山本 裕之

5.4 コンピュータと教育研究連絡会 (CE)

大岩 元 ○河合 和久 ○河村 一樹 ○神津 陽一
飯箸 泰宏 ○泉本 利章 岡 治樹 雄山 真弓
神沼 靖子 唐澤 博 君島 浩 桑原 裕史
小林 修 駒谷 昇一 佐藤東九男 鈴木 栄幸
武井 恵雄 中川 正樹 中村 直人 一松 信
福田 健 藤中 恵 堀内 征治 前迫 孝憲
水鳥賢太郎 三好 和憲 山本修一郎 和田 勉

5.5 人文科学とコンピュータ研究連絡会 (CH)

八村広三郎 ○斉藤 雅 ○高橋 晴子 ○山田 奨治
上田 勝彦 内田 保廣 及川 昭文 小沢 一雅
小野 芳彦 加藤 常員 加納千恵子 久保 正敏
坂谷内 勝 杉田 繁治 仁科 エミ 福島 重廣
藤田 米春 洪 政国 町田 和彦 宗森 純
村上 征勝 八重樫純樹

5.6 音楽情報科学研究連絡会 (MUS)

鈴木 孝 ○志村 哲 ○中村 滋延 ○平賀 譲
岩竹 徹 大矢 健一 納本 淳 小坂 直敏
片寄 晴弘 久万田 晋 後藤 真孝 嶋津 武仁
竹内 好宏 富田 淳 長嶋 洋一 野瀬 隆
橋本 周司 藤島 琢哉 堀内 靖雄 松島 俊明
村尾 忠広 森 光彦 菜 孝之

5.7 音声言語情報処理研究連絡会 (SLP)

中川 聖一 ○岡田美智男 ○小林 哲則 ○畑岡 信夫
有木 康雄 井ノ上直己 大河内正明 河原 達也
小泉 宣夫 小林 豊 嵯峨山茂樹 鹿野 清宏
高木 一幸 竹澤 寿幸 武田 一哉 永井 明人
新田 恒雄 畑崎香一郎 速水 悟 平井 誠
広瀬 啓吉 牧野 正三 山下 洋一 山本 幹雄

5.6 学会の将来ビジョン検討委員会

野口 正一 ●高橋 延匡 ○磯崎 澄 ○飯塚 浩司
安西祐一郎 池田 克夫 池田 俊明 小泉 寿男
杉本 和敏 林 弘 藤林 信也 益田 隆司
松田 晃一 山本 昌弘 米田 英一

2. 出版委員会

鶴保 征城 ●真名垣昌夫 石田 晴久 池田 克夫
苗村 憲司 中森眞理雄 諸橋 正幸 平川 秀樹
竹内 郁雄

2.1 英文図書委員会

齊藤 忠夫 ●真名垣昌夫 ○近山 隆 奥乃 博守
喜連川 優 坂東 忠秋 藤田 友之 前川 守
松下 温 吉田 裕之 米澤 明憲

2.2 歴史特別委員会

高橋 茂 ○松永 俊雄 池田 芳之 浦城 恒雄
木本 忠昭 藤野 喜一 宮城 嘉男 山田 博
渡部 和

3. 電子化専門委員会

高橋 延匡 ●真名垣昌夫 片岡 信弘 白鳥 則郎
高橋 栄 田中 譲 塚本 享治 槻木 公一
富田 眞治 船津 剛男 松田 晃一
(特別委員) 荒木啓二郎

4. 全国大会組織委員会

鶴保 征城 ●高橋 延匡 高橋 栄 田中 譲
槻木 公一 富田 眞治 船津 剛男 上林 弥彦
白鳥 則郎 諏訪 基 藤林 信也 牧之内顕文
村上 憲也

4.1 第53回全国大会プログラム委員会

池田 克夫 ●増永 良文 岩野 和生 森田 修三
船津 剛男 川上 英 丸家 誠 堀越 彌
中嶋 開多 浅野 哲夫 福田 晃 青山 幹雄
平賀 譲 畑岡 信夫 山田 奨治 宮崎 収兄
松本 吉弘

4.2 第54回全国大会プログラム委員会

増永 良文 ●安村 通晃 船津 剛男 村上 憲也
塚本 享治 滝沢 誠 佐藤 和夫 中島 浩
長 光雄 岩澤 京子 太田 敏澄 佐藤 和洋
村田 碩 新田 義彦 加藤 浩 森島 繁生
宮崎 収兄

5. プログラミング・シンポジウム委員会 (運営委員)

(代行) 和田 英一 森口 繁一 清水辰次郎
高田 勝 浦 昭二 一松 信 萩原 宏
和田 英一 有山 正孝 西村 恕彦 辻 尚史
川合 慧 牛島 和夫

5.1 プログラム・シンポジウム委員会 (幹事)

(代行) 和田 英一 ◆中西 正和 ○中川 正樹
○美馬 義亮 ○岩崎 英哉 ○白濱 律雄 ○鈴木 悦子

6. 国際委員会

尾関 雅則 ●塚本 享治 ○杉山 公造 笈 捷彦
高橋 延匡 三上 徹 齊藤 忠夫 矢島 敬二
山本 毅雄 黒川 恒雄 富田 眞治 堂下 修司
山田 尚勇 高橋 隆 山田 昭彦 大岩 元
後藤 英一 鷹尾 洋一 山本 昌弘 米田 英一
寺島 信義 柳川 隆之 三浦 武雄 木村 文彦
(顧問) 安藤 馨
(IFIP日本事務局) 富井 規雄 後藤 浩一

平成8年度役員

会 長 野口 正一
 副 会 長 鶴保 征城 高橋 延匡
 先任理事 高橋 榮 田中 謙 塚本 享治
 槻木 公一 富田 眞治 船津 剛男
 後任理事 松田 晃一 真名垣昌夫
 片岡 信弘 上林 彌彦 白鳥 則郎
 杉本 和敏 杉山 公造 諏訪 基
 藤林 信也 牧之内顕文 村上 憲也
 監 事 牛島 和夫 千葉 常世
 支 部 長 栃内香次 (北海道), 曾根敏夫 (東北)
 後藤宗弘 (東海), 小倉久和 (北陸)
 寺田浩詔 (関西), 山縣敬一 (中国)
 高松雄三 (四国), 有田五次郎 (九州),

(実務分野)

川上 英 佐藤 和夫 青沼 充
 穴南 武士 石丸 知之 稲葉慶一郎
 圓丸 哲朗 笠野 章 岸本 静枝
 篠原 健 高木 正博 高橋 富夫
 竹井 和昭 西部 俊憲 湯浅 敬
 吉光 宏

(書評・ニュース分野)

合田 憲人 荒木 大 赤津 雅晴
 秋葉 友良 大喜多秀紀 大久保隆夫
 糸野 文洋 酒井 義文 杉山 敬三
 田中 淳裕 塚田 恭章 中野 恵一
 味園 真司 山田 武士 山本 幹雄
 横尾 真

学会誌編集委員会

委員 長 槻木 公一
 副委員 長 諏訪 基
 委 員 (基礎・理論分野)
 吉田 幸二 武田 浩一 伊藤 誠
 梶原 信樹 菊地 誠 木下 聡
 塩谷 勇 白柳 潔 高野 明彦
 中野 浩嗣 中野 幹生 中村 裕一
 中村 篤祥 新田 徹 藤瀬 哲朗
 牧野 光則
 (ソフトウェア分野)
 甲斐 宗徳 木谷 強 飯島 正
 市川 哲彦 落合 民哉 掛下 哲郎
 加藤 光幾 岸本 芳典 坪谷 英昭
 中澤 修 中島 毅 浜田 雅樹
 端山 毅 増井 俊之 森下 真一
 和田 英彦
 (ハードウェア分野)
 柏山 正守 山崎 憲一 浦中 洋
 片山 泰尚 工藤 知弘 郡 光則
 児玉 祐悦 小室 浩 清水 尚彦
 関田 大吾 高田 広章 田宮 豊
 花田恵太郎 蓑原 隆 村上 和彰
 山内 宗 湯川 高志
 (アプリケーション分野)
 五十嵐 智 工藤 育男 相澤 彰子
 浦谷 則好 岡田 守 小田 利彦
 喜多 泰代 三部 靖夫 菅原 研次
 鈴木 卓治 田野 俊一 辻 洋
 平賀 謙 古崎 博久 吉田 裕之
 和田 雄次

論文誌編集委員会

委員 長 田中 謙
 副委員 長 白鳥 則郎
 委 員 (基礎グループ)
 久保田光一 宮野 悟 浅野 孝夫
 伊庭 齐志 今井 浩 大沢 英一
 坂部 俊樹 佐々木建昭 佐藤 和洋
 菅原 秀明 仙波 一郎 中川 裕志
 野寺 隆 長谷川秀彦 平田 富夫
 真鍋 義文 元吉 文男 横森 貴
 (ソフトウェアグループ)
 宮崎 収一 大須賀昭彦 阿草 清滋
 井宮 淳 大西 淳 金田 康正
 木下 哲男 木下 俊之 清水 康
 清水謙多郎 谷口 健一 谷口 秀夫
 田村 恭久 遠山 元道 徳永 健伸
 深海 悟 福田 晃 吉田 敬一
 米田 友洋
 (ハードウェアグループ)
 木村 康則 笠原 博徳 天野 英晴
 佐藤 政生 白川 洋充 末吉 敏則
 高橋 直久 瀧 和男 田中 輝雄
 中島 克人 中田登志之 平木 敬
 本多 弘樹 松永 裕介 安浦 寛人
 山口 喜教
 (アプリケーショングループ)
 滝沢 誠 安田 孝美 有澤 博
 石崎 俊 岡田 謙一 上林 憲行
 北橋 忠宏 小嶋 弘行 柴田 義孝
 鈴木 健司 高木 利久 竹林 洋一
 谷口倫一郎 丹野 州宣 中川 聖一
 中川 正樹 速水 治夫 松永 俊雄
 山田 敬嗣 渡辺 豊英
 アドバイザテクニカルライティング
 M.J.マクドナルド F.M.キッシュ

有料会告について

本会の共催行事および協賛・講演記事の次第書（論文募集，参加案内等）の会告欄掲載については，下記により有料にて取り扱っていますのでお知らせします。なお，会議案内欄への掲載については従来どおり無料です。

記

1. 掲載条件

件名	内容	掲載単位	掲載料金
論文募集 参加者募集	国際会議，シンポジウム，ワークショップ，講演会，講習会等の論文募集・参加者募集に限る。	1ページ または 1/2ページ	(共催) 1ページ 50,000円 1/2ページ 30,000円
			(協賛・後援) 1ページ 100,000円 1/2ページ 50,000円
人材募集	国公立教育機関，国公立研究機関，賛助会員の人材募集	10行程度	(国公立教育機関，国立研究機関) 20,000円 (賛助会員(企業)) 30,000円

2. 申込方法

任意の用紙に，件名，申込者氏名，勤務先，職名，住所，電話番号および請求書宛先等を記載し，掲載希望原稿を添えて下記の申込先へお申し込みください。

3. 原稿の書き方

行事次第書：原則としてB5判カメラレディとします。B5判以外の原稿は縮小または拡大となりますのでご注意ください。なお，原稿作成にあたり様式（字の大きさ，ゴシック等）については，本会会告記載内容をご参照願います。

人材募集：求人側の必要事項を明記してください。

なお，フロッピーディスクまたはe-mailでも受け付けますので，ご相談ください。

4. 申込期限

毎月15日を締切日とし翌月号（15日発行）に掲載します。

5. 掲載料金

掲載号発行後に料金を請求いたしますので，その翌月末までにお支払いください。

6. 掲載申込先

〒108 東京都港区芝浦 3-16-20 芝浦前川ビル 7F

(社) 情報処理学会 有料会告係

Tel.(03)5484-3535 Fax.(03)5484-3534 e-mail:editj@ipsj.or.jp

会員の広場

6月号についての会員の声を紹介します。

特別論説・情報処理最前線「情報ハイウェイにおける情報転送方式」については次のような感想をいただきました。
・今後のネットワーク社会のインフラとしての大容量・高速通信、情報ハイウェイについてのテーマは関心もあり、興味深く読ませてもらった。将来、日本として進めようとしている FTTH 等の情報ハイウェイ計画等の特集を期待します。(稲田武夫)

特集「暗号安全性の最近の動向」については次のような感想をいただきました。

・今回の特集は総論が読みやすく導入部として非常に役に立った。インターネットなどのセキュリティに対して興味がわいてきた所であったので興味深く読んだ。暗号の攻撃ではもう少し一般の人に分かりやすい解説特に解法の長短、意味について具体的な解説が望まれる。(斎藤郁夫)

・インターネットの急速な広がりと共にエレクトロニックコマースデジタルキャッシュが現実のものになろうとしている。各種文献、学会、報道でもセキュリティの重要性が認識され、暗号技術が脚光を浴びるようになった。今回はその流れに沿ったもので時権を得た企画である。しかし DES がある条件のもとで解説可能という記事は大変なショックであった。また Clipper Chip の扱いは社会的にも十分議論を要するものであり捜査を逃れる方法について触れた記事は犯罪を誘発する恐れもあると思う。暗号やコンピュータウィルスの技術的な内容の公開は基本的にすべきではないと思う。(匿名)

・特集はよい企画だったと思います。もう少し分量があってもよかったのではないのでしょうか。鍵供託のぜひについては、多分野の人も参加した議論があれば、なお良かったでしょう。(匿名)

・総論の内容、それに簡単な説明付きの文献紹介がある点

が、非専門家にとって読みやすかった。(奥田健三)
・一般的に良い内容だったが、特に、「7. 文献紹介」は面白い試みだと思う。ただし、独立した1つの記事にするより、1. から 6. の各々の記事の中に入れ、本文の内容との関連で提示してもらった方が、より有効だったと思う。

(小倉敏彦)
・暗号と国家・防犯等との関係については、本学会のみならず、法律学者、社会学者等も交えた研究テーマとして、継続研究・議論をお願いします。(橋詰弘之)

解説「並列計算機の解析モデル」については次のような感想をいただきました。

・総花的で事実の羅列のような印象を受けてしまった。もう少し研究事例を絞ってポイントだけ解説すべきであった。テーマ選定は良いと思うがちょっと残念であった。(平田圭二)

解説「ゲームプログラミングの発展と AI」については次のような感想をいただきました。

・興味あるところなので、もう少し紙面をさくか、連載にするなどいい説明が可能にしていた良かった。(林良雄)

講座「コンピュータビジョンのための幾何学」については次のような感想をいただきました。

・1章2章にある、従来の CV 研究の反省と本連載講座の意図の部分には非常に共感を覚える。本記事を読む読者に、良い動機を与える導入部であると感じた。(平田圭二)

事例「ファンクションポイントによる開発工数見積もりへの適用」については次のような感想をいただきました。

・事例も私自身の職務内容とも関係があり最後まで興味深く読ませていただきました。内容がよく整理されており、理解しやすい記事であったと思います。(匿名)

(本欄担当 味園真司/書評・ニュース分野)

編集室

今回はじめて特集記事を担当させていただきました。しかも、今回の特集「ベンチマーク技術の最新動向」は前任者からの引き継ぎであったため、当該記事や読者からのご意見を参考に、私自身、本特集の意義を考えながらの編集作業となりました。そのことが、執筆者や読者に迷惑をかけていなければ良いのですが...

また、本特集は比較的早い時期に企画が決まっていたのですが、ベンチマークは日々進歩しており、また、タイト

ルも「最新動向」をうたっているため、編集作業中に最新の情報に書き換えていただいた記事もいくつかあり、執筆者の方々のご協力に感謝致します。中には長期出張先の海外からメールで記事をいただいた方もおり、ネットワークの重要性をあらためて認識しました。また記事の中にも意識的に Web のアドレスを多用していますので、興味を持った人にはどしどしアクセスして欲しいです。

(本特集編集担当 児玉祐悦/ハードウェア分野)

事務局だより

現在、規格部ではリレーショナルデータベースを使い ISO 規格を始めとした情報のデータベースを構築中です。この作業は時としてやっかひに感じますが、必要とするデータをリレーショナルによって、それも簡単な操作で集められ、今まで手作業で行っていたことを瞬時に処理してくれるため随分助かっています。しかし、時には手を焼く事があります。つい先日リレーショナルを考え考え、さあこれでデータをまとめてらっしゃいとクリックすると、あっさりとエラーメッセージ「複雑すぎます」。「そんなあ、それならもう少し早い段階で「ちょっとそれはムリじゃないかな」とか「もう少しと違うやり方がいいよ」とかメ

ッセージをくれれば、がっかりしないのに。このがっかりには疲労感を伴います。どうして? と思っても、自分で考えたリレーショナル、複雑の理由が理解できません。そんなに難しいことをさせてるつもりはないのですが、構文エラーならまだ納得いきます。最近、てこずるたびに「こうしたい」と希望(入力)したら勝手にリレーショナルを考えてくれるソフトがあればいいなと思ってしまいます。

もうしばらくはリレーショナルデータベースに悪戦苦闘しそうな状況です。

(春花朋美/規格担当)

ご意見をお寄せください!

(お読みになったものだけで結構です)

1. あなたはモニターですか? (eコト°. 1)
a. はい b. いいえ ()
2. 今月号(1996年8月号)の記事についてのあなたの評価をご記入ください。
あなたの評価は年度のBest Author賞選定の際の資料となります。
評価は以下の5段階評価をお願いします。
a...大変参考になった。 b...良い。 c...普通、どちらとも言えない。
d...悪い。 e...読んでいない。

記事

【情報処理最前線】

バーチャルリアリティの新しい進展 (eコト°. 2-1) ()

特集: 計算機ベンチマークの最新動向

1. SPEC ベンチマーク (eコト°. 2-2) ()
2. X ウィンドウシステムのベンチマークテスト (eコト°. 2-3) ()
3. トランザクション処理のベンチマーク (eコト°. 2-4) ()
4. 科学技術計算のベンチマーク (eコト°. 2-5) ()
5. メインフレームの性能評価手法 (eコト°. 2-6) ()

解説: 情報フィルタリングシステム—情報洪水への処方箋— (eコト°. 2-7) ()

連載講座: 「コンピュータビジョンのための幾何学」3. 動画像の扱い (eコト°. 2-8) ()

報告: パネル討論: 冬の時代のソフトウェアに春は来るか? (eコト°. 2-9) ()

3. 特に興味をもってお読みになった記事・著者への質問・今後読んでみたい企画などをお書きください (eコト°. 3).

[意見/質問/要望/その他] (○で囲む).

4. あなたのご意見は本誌会告「編集室」に掲載される場合があります。その場合 (eコト°. 4)
a. 実名可 (氏名のみ掲載) b. 匿名希望 ()

5. (a) お名前 (eコト°. 5-1)

(b) ご所属 (eコト°. 5-2) 〒

Tel. ()

〒108 東京都港区芝浦 3-16-20 芝浦前川ビル 7F

(社) 情報処理学会 モニタ係 Fax.(03)5484-3534 e-mail: editj@ipsj.or.jp

電子メール使用の際の記入法)

たとえばあなたが、「非モニターで匿名を希望され、上記の記事について順に「a」、「c」、「e」…の評価を下す場合、最初に巻号数 37-8 を「subject:37-8」と入れ、以下 (eコト°) を冠して、[1-b, 2-1-a, 2-2-c, 2-3-e, 4-b, … 5-1 鈴木太郎, 新宿区西新宿…] という具合にしてください。

【アンケートを編集委員会の活動に反映していきたいと考えています。できるだけ月末までにお出しください。】

37 卷 8 号掲載広告目次<五十音順>

イムカ.....前付 5 上	共立出版.....表 3
KN インターナショナル.....前付 4 上	近代科学社.....前付 2 上
NEC.....表 4	熊本県総務部人事課人事班.....前付 5 下
NTT ソフトウェア.....目次前	サイエンス社.....前付最終
FPGA/PLD 運営事務局.....前付 6-7	ソフト・リサーチ・センター.....前付 2 下
オーム社.....表 2	山本秀策特許事務所.....前付 1

■広告料金表

掲 載 場 所	色	スペース	料 金 (円)
表紙2	4	1	300,000
表紙3	4	1	250,000
表紙4	4	1	350,000
表2対向	4	1	270,000
前付	4	1	250,000
前付	2	1	150,000
前付	1	1	120,000
前付	1	1/2	70,000
前付最終	1	1	135,000
目次前	1	1	135,000
差込み (110kgまで)		1丁	250,000
差込み (110kg~135kg)		1丁	300,000

■体裁

判 型	B5判
発 行 部 数	33,000部
発 行 日	毎月15日
印 刷 方 法	オフセット

■広告原稿

申込締切日	前月10日
原稿締切日	前月20日
原稿寸法	1P 天地225mm×左右150mm
	1/2P 天地105mm×左右150mm
原稿形態	ポジフィルム

*上記料金には、消費税は含まれておりません。断切広告
は上記料金の10%増です。
*広告は、コート紙を使用して印刷いたします。
*表紙4のサイズは、天地220mm×左右150mmです。

■広告申込先/お問い合わせ・資料請求先

(社) 情報処理学会 学会誌編集係 e-mail:editj@ipsj.or.jp
〒108 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

「情報処理」カタログ・資料請求用紙

Vol. No.

掲載広告のカタログ・資料をご希望の方はこの用紙をFAXするか、またはe-mailの場合はsubjectにkokoku,巻号を記入のうえ記号によってご請求ください。例：kokoku,36-3

広告頁	会社名	製品名	希望項目
a-1:	b-1:	c-1:	d-1:
a-2:	b-2:	c-2:	d-2:
a-3:	b-3:	c-3:	d-3:
a-4:	b-4:	c-4:	d-4:

読者希望項目 1.カタログ 2.価格表 3.説明 4.購入

勤務先/学校名 部課/学科	e:		
所在地	f:		
ご芳名	g:	年齢h:	電話i:

あなたの勤務先に該当するものに○印を

j:<業種>1.コンピュータ製造業 2.電気通信関係製造業 3.通信関係製造業 4.ソフトウェア業 5.官公庁 6.学校 7.その他
k:<職種>1.研究・開発 2.SE・プログラマ 3.製造・生産 4.企画・調査 5.営業販売 6.総務・経理 7.会社役員 8.その他

社団
*会員種別

会員番号

会員種別

氏名

姓

名

通信区

連絡先

住所

自宅

電話

住所

勤務先

電話

(カ)

名

所

(学)

(学)

(学)

(学)

(学)

論文誌

(有料)

退会者

退会理

事務局

変更

通信

その

送付

変更連絡届

*会員番号・氏名は必ずご記入ください。

会員番号		研究会登録	1. 有	2. 無	変更日	年	月	日
会員種別	2. 正会員 3. 学生会員	専門分野*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
氏名	姓		(旧姓)			名		
	ローマ字	()						
	漢字	()						
通信区分 (発送先の指定)	1. 自宅 2. 勤務先 (個人) 3. 勤務先 (一括) Gコード:							
連絡先 e-mail								
自宅	住所 (〒 -)	都道府県	区市郡	町村区	電話番号	-	FAX	-
	住所 (〒 -)	都道府県	区市郡	町村区	電話番号	-	(内線) FAX	-
勤務先	(カナ) 名称							役職名
	所属							
学歴	(卒業予定を含む最終学歴)	卒年月 (予定)	S	H	年	月	博士号	
	学校名・学科名	卒年月 (予定)	S	H	年	月	1. 工学	
	(大学院修士課程)	卒年月 (予定)	S	H	年	月	2. 理学	
(大学院博士課程)	卒年月 (予定)	S	H	年	月	3. Ph.D		
学校名・学科名	()						4. その他 ()	
論文誌 (H7° 4500円)	A. 購読希望	年	月	号	より	送金方法	月	日
(有料) (H8° 6600円)	B. 購読中止	年	月	号	より	郵便振替・現金書留 銀行振込		
望項目	退会希望 _____ 年 _____ 月より 退会理由:							
事務局への連絡事項								

変更箇所のみご記入ください。番号・記号のついているものは、該当するものに○を付けてください。
通信区分で勤務先一括を選択した場合には、必ずGコードを記入してください。
その他記入上の注意事項につきましては裏面をご参照ください。

事務局記入欄

変更確認

送付先: 〒108 東京都港区芝浦3-16-20 芝浦前川ビル7F

社団法人 情報処理学会 会員係

Tel.(03)5484-3535 Fax.(03)5484-3534 e-mail:mem@ipsj.or.jp

上下終下

部
日
下

右150mm
右150mm

断切広

す。

No.

ect:に

望項目

その他
その他

事務局への変更連絡について

会員登録データの異動（変更）等は「変更連絡届」にご記入のうえ事務局会員係まで送付してください（Fax/e-mail可）。毎月20日までの受付分は翌月から、21日以降の受付分は、翌々月からの変更となります。

ご記入上の注意事項

1. 自宅住所でマンション・アパート名等を省略できる場合には、省略形でご記入ください。
2. 勤務先、在学名は正式名称でご記入いただき、所属の略称等がございましたら併記願います。
3. 在学期間を延長された方、学校を変更された方は学歴を記入し、大学院に進まれた方は、修士課程、博士課程を併記してください。卒業（予定）年月も必ずご記入願います。
4. 専門分野*の変更につきましては、奇数月掲載の入会申込書裏面の専門分野コード表をご参照ください。
5. 送付先を海外へ変更する場合には、機関誌発送は船便となります。航空便等ご希望の場合には実費負担となります。
6. 一括扱い会員の方は、必ずG（グループ）コードをご記入ください。また、通信区分（自宅または勤務先）を変更（個人扱い）の場合には一括扱い担当者を通してのご連絡となりますのでご注意ください。
7. 論文誌について
 - A. 購読希望
購読開始年月号（当年度内）および送金方法を必ずご記入ください。
購読費入金確認後発送となります。
 - B. 購読中止
購読中止年月号をご記入ください。（無記入の場合は翌月号からの処理）
なお、年度（4月～翌年3月）途中の購読中止の場合の過分購読費は会費に振替させていただきます。
8. 退会希望の方で、会費および論文誌購読費未納の方には後日退会精算請求をいたします。

会員データに変更が生じた場合には、速やかに事務局会員係までご連絡をお願いいたします。

《送付先および変更等に関する照会先》

〒108 東京都港区芝浦 3-16-20 芝浦前川ビル7F
社団法人 情報処理学会 会員係
Tel.(03)5484-3535 Fax.(03)5484-3534
e-mail:mem@ipsj.or.jp