

書評



野口正一 監修

西田竹志 著

“TCP/IP 入門”

オーム社, A5判, 175p., 2,700, 1992

本書は、コンピュータネットワークアーキテクチャの代表であるTCP/IPについて、その母体となったインターネットの生い立ち、プロトコル、アドレス管理、ルーティング手法、さらには将来動向までを詳細に、かつ、多数の分かりやすい図を用いて記述したものである。特に図に関しては、本文174ページに、152個もの図が含まれているうえに、ともすれば無機質な図表の羅列となりがちなところを、親しみやすいユーモラスな挿絵を多用しており、初学者あるいは評者のような門外漢にも、敷居の高さを感じさせない。

また、各章の前後には、適切な要約が付されており、読者の理解の助けとなっている。OSI7階層モデルとの対比が、分かりやすく示されていることも、系統的な理解に役立っている。

コンピュータと通信を結ぶ新しい技術領域を対象としたCOMシリーズ中の一冊であり、他の本と合わせて読むことで、さらにコンピュータネットワークについての知見が得られるであろう。

本書は7章からなる。1章では、インターネットとTCP/IPの歴史的経緯および全体の概観を示している。TCP/IPを初めて学習しようとする人、あるいは専門分野外の人には、ここで、以降の章を読むために必要とされる基礎知識を習得することができる。

2章では、IP (Internet Protocol) の提供している機能、インターネットアドレスの決め方の詳細が記述されている。IP層は、エンドツーエンド間のメッセージ伝送を、途中のネットワーク構成に依存せずに行う役割を持つ。このための、各エン

ドシステムを一意に識別するためのアドレス構成、配送経路を決めるルーティング手法、IPで扱われるメッセージの単位であるデータグラムの各ローカル網に合わせた分割、再構成手法などについて触れている。

3章では、IPを補佐するICMP (Internet Control Message Protocol) について記している。ヘッダのチェックサム以外の信頼性の保証はIPでは行っていないため、誤り制御などの機能はICMPが行う。このICMPの動作を記し、ICMPメッセージをエラーメッセージと問い合わせメッセージに大別してまとめている。

4章では、IPの上位層であるTCP (Transmission Control Protocol) とUDP (User Datagram Protocol) を取り上げている。コネクション型の信頼性の高い通信機能を提供するTCPについて、(1)コネクション開設フェーズ、(2)データ伝送フェーズ、(3)コネクション解放フェーズと区分し、それぞれにおける手順を図解、詳説し、さらにTCPヘッダの構成を記している。また、コネクションレス型の簡易なプロトコルとしてのUDPについて、その機能、データフォーマットに触れている。本章は、2章と合わせて、通信プロトコルを学習する際に、非常に有益となろう。

5章では、TCP/IPを利用した種々のネットワークアプリケーションについて、メッセージ交換型サービス、資源共有型サービスに大別し、その概要を紹介している。本章に関しては、本書の対象から少々外れるためか、アプリケーションそのものの記述はやや浅い感がある。

6章では、インターネットシステムをさらに理解するために、と題して、ネットワークを相互接続するルータの役割、機能、構成を示し、IPを例として、ルータにおける処理の詳説を行っている。更にインターネットにおけるドメイン階層を示し、ドメイン名サーバの動作を記している。また、インターネットでの標準管理プロトコルであるSNMP (Simple Network Management Protocol) の説明を行っている。

最後に7章として、TCP/IPの将来動向について記している。TCP/IPからOSIプロトコルへの移行という観点から、両者の技術的相違点、TCP/IPの問題点についてまとめ、(1)TCP/IP、OSIの分離共存、(2)アプリケーションレベルでの融

合、(3)両ネットワークの相互接続、(4)すべて OSI、という4段階の移行シナリオを描いている。最後に米国で進行している超高速ネットワークのプロジェクトを紹介し、これからのコンピュータネットワークの姿について考察を加えている。

本書では、TCP/IP がいかにエンドツーエンドの通信を可能にしているかの記述に比重がおかれている。このため、通信プロトコルの初学者に特に有用であろう。逆に TCP/IP を用いたアプリケーションを作成しようとする人には、直接の助けにはならないかもしれない。しかし、TCP/IP を利用するに際し、それを支える技術を知るといふ意味において、一読を薦めたい。



大輪 勤 (正会員)

昭和 62 年東京大学工学部電子工学科卒業。平成元年同大学工学系研究科電子工学専攻修士課程修了。同年(株)東芝入社。現在、情報処理・機器技術研究所。エキスパートシステムの研究開発に従事。人工知能学会会員。

高橋恒介 著

“テキスト検索プロセッサ”

電子情報通信学会, A 5 判, 178 p., ¥2,910, 1991

最近フルテキストデータベースとその検索技術が注目されている。本書は、ソフトウェアとハードウェアの両面から高速、高機能な文字列検索のアルゴリズムについて詳細な技術解説を行い、アルゴリズムをハードウェア化したプロセッサを使ったテキスト検索システムの紹介と、さらに他の分野への応用例を紹介している。期を得た書であり、かつ良い構成となっている。

本書は以下の5章から成る。第1章「テキスト情報検索」では、テキスト検索の用途(潜在的なニーズ)とテキストの符合化(コード体系など)、基本的なテキスト検索機能を紹介している。

第2章「文字列検索のソフトウェアアルゴリズム」では、単純な BF 法から歴史的に著名な高速アルゴリズムである KMP 法, BM 法, オートマトン法 (FSA 法, AC 法) を解説している。それぞれの方法について、特徴、アルゴリズムの概略, Pascal 風に記述されたアルゴリズム, 実行プ

ロセスの図解と懇切丁寧な説明がなされ、計算量の比較も行っている。

第3章「テキスト検索ハードウェアアルゴリズムとプロセッサ」では、並列比較法, セルラアレイ (CA) 法, 有限状態オートマトン (FSA) 法, ダイナミックプログラミング (DP) 法, プログラム順序論理 (PSL) 法, リニヤアレイ (LA) 法の六つの代表的なアルゴリズムの解説がなされている。回路図と論理式を使ったアルゴリズムの説明, ソフトウェアアルゴリズムとの対応, 回路規模(ゲート数), メモリの必要容量, 回路の性能, 機能上開発上の問題点についても議論されている。さらに、色々な機能を付加した場合や使用条件による回路規模の変化も議論しており、テキスト検索プロセッサを設計する際に参考となるであろう。

また、著者らの開発したプロセッサ ISSP (intelligent string search processor) の解説が詳細になされている。ISSP は, PSL 法の回路の上で非決定性オートマトンを実行することにより2文字以上の誤りを許すあいまい文字列照合を可能にしている。アルゴリズムの他に、可変長文字列の登録方法やワイルドカードマッチ, 可変長ドントケアマッチの機能を実現するために付加した回路の説明もなされている。ISSP のアーキテクチャと、さらに記憶容量の拡大, 検索時間の短縮などの目的に応じたプロセッサの改造やチップの並列化も議論されている。

第4章「テキスト検索システム」では、実例としてパーソナルコンピュータ上の ISSP の実験システム (NEC), セルラアレイ法で OCR と一体化している GESCAN (GE 社), オートマトン法でプリサーチ方式を併用しディスクアレイも用いたシステム (日立), インバーテッドインデックス方式を並列マシンで実現したコネクションマシン (シンキングマシン社) が紹介されている。

第5章「テキスト検索プロセッサのその他の応用」では、地図情報システムにおける地図と属性データのマッピングや座標のレンジサーチ, ソフトウェア文書に対する用語の統一, 概念検索などの構文解析, LAN のアドレスフィルタ, 形態素解析, テキストからの知識の引き出しへの応用例が紹介されている。テキスト検索から直接的には思いつかない例もあり興味深い。

全体的に説明が非常に丁寧で、ソフトウェア、ハードウェアどちらの初心者でも容易に理解できるものとなっている。特に第3章の最初でプロセッサを構成する基本回路の説明があり、回路図に不慣れな人もここでの知識を助けに、本題のテキスト検索プロセッサの回路図を理解することができる。また基本回路から各アルゴリズムの回路まで厳密に回路規模が示されており、テキスト検索プロセッサを設計する人にも参考になるであろう。

LSI の専門家らしく、一貫して LSI 設計の重要なポイントであるチップの回路規模、性能に視点を置き、メモリ記憶容量や機能との兼ね合いなどを絡めてシステム化の考え方が述べられている。システム化を考えると、システムの目的や処理対象によってプロセッサの設計の最適解も違ってくるであろう。「ソフトウェア技術者でもゲートアレイで検索プロセッサを設計できることを目指す」と著者自身が序文で述べているように、テキ

スト検索プロセッサ設計の入門書の役割を充分果たすと思われる。

テキスト検索システムは企業で盛んに研究開発が行われているため、アルゴリズムやプロセッサの詳細については公開されていないものもあり本書でも不明となっている部分があるのが残念である。また、若干ではあるが記号や記述方法の不統一が見られるのが気になる。しかし、テキスト検索に関心のある人には価値ある一冊であろう。



北村 啓子 (正会員)

1960 年生。1983 年奈良女子大学理学部物理学科卒業。同年日本電気(株)ソフトウェア生産技術研究所入社。1988 年から文部省国文学研究資料館研究情報部助手。人文科学分野を対象とする計算機利用技術の研究にたずさわる。ハイパテキスト/ハイパメディアなど表現モデルに興味をもつ。AI 学会会員。



文献紹介

92-24 スーパスカラ・プロセッサ向け 高帯域幅データメモリシステム

Gurindar S. Sohi and Manoj Franklin: High-Bandwidth Data Memory Systems for Superscalar Processor

[ASPLOS-IV Proceedings, Santa Clara, CA, pp. 53-62 (April 1991)]

Key: Superscalar processor, cache band width, data cache, multiport non-blocking cache.

90 年代の半ばには 1 クロックサイクルにおよそ 10 命令を発行するスーパスカラプロセッサの出現が予見されている。

本論文では、このようなプロセッサのデータ要

求に対応できるデータメモリシステムを考案、評価している。一般にデータメモリシステムは階層化されており、プロセッサに近い側から、Level 1 キャッシュ (以下 Level を L と略す)、L2 キャッシュ…、メモリ、外部記憶装置という階層をなす。著者らは L1 キャッシュが 1 サイクルにプロセッサから受容できる要求の数をキャッシュ・バンド幅と名付け、データメモリシステムの考案、評価に利用している。

著者らはまず、L1 データキャッシュがブロッキング・キャッシュ (キャッシュ・ヒット及びキャッシュ・ミス処理中にプロセッサの要求を受け付けないキャッシュ) の場合のキャッシュバンド幅を解析的に求めている。それによると楽観的な仮定をおいても、キャッシュ・バンド幅は 0.67 程度となる。全命令中のロード/ストア命令の比率は平均 0.4 なので、1 サイクルに発行可能な命令数は $0.67/0.4=1.67$ となり、L1 データキャッシュ・バンド幅を改善しなくてはならないことを示している。

L1 データキャッシュ・バンド幅の改善方法にはヒット、ミスそれぞれに対応するものがある。

ミスによるバンド幅の減少を防ぐには L2 キャッシュがミスに回答するまでの時間を 0 にすることが非常に有効である。この実現には、複数のミス要求の処理をオーバーラップすればよく、Kroft¹⁾によって考案されたノンブロッキング・キャッシュ機構が利用できる。Kroft の示した構成では MSHR (Miss information/Status Holding Register) と呼ばれるレジスタを用いて未解決のミス要求を保持し、複数のミス要求の処理をオーバーラップする。

ヒット時のキャッシュ・バンド幅を広げるには同時に複数のヒットを処理する必要がある。このためにはキャッシュに複数のポートを設ける必要があり、これを実現する方法の 1 つにメモリをインタリーブするのと同様にキャッシュをそのブロック単位でインタリーブする方法がある。

以上の改良は L2 キャッシュの構成に影響を与えるが、著者らは 1 サイクルに 10 命令を発行するプロセッサに対応するのであれば、L1-L2 バスのパイプライン化で十分であるとしている。

ノンブロッキング・キャッシュによる効率の向上を、著者らが開発した MIPS R2000 の命令アーキテクチャをもつシミュレータを用いて、確認した。命令発行機構には目的とする 1 サイクルに 10 命令発行するものを利用したかったが、公開されたものはないので、現在公開されている 1 サイクルに 4 命令発行できるものを用いた。SPEC ベンチマークの *doduc*, *eqntott*, *matrix 300*, *tomcatv* の最初の 100 万命令の実行を、8K バイト 8 ウェイ・インタリーブのブロッキング・キャッシュとノンブロッキング・キャッシュについてシミュレートした。ノンブロッキング・キャッシュは各バンクに 4 つの MSHR を持つ。シミュレーション結果はブロッキング・キャッシュと比較してノンブロッキング・キャッシュは 15% から 240% の速度の向上が見られる。またノンブロッキング・キャッシュは理想キャッシュ（この場合は複数の要求をミスなく同時に満たすことのできるキャッシュ）とはほぼ等しい速度を実現している。シミュレーションに用いた命令発行機構が 1 クロックサイクルにおよそ 4 命令を発行するものであることを考慮しても、1 クロックサイクルにおよそ 10 命令を発行するスーパスカラプロセッサのデータ要求に対応しようとしている。

【評】 シミュレーションではあるが、興味深い結果が得られている。現在の（スーパスカラ）プロセッサの L1 データキャッシュ/L2 キャッシュには単なるブロッキング・キャッシュが用いられているが、数年先の高並列度スーパスカラプロセッサの実現には本論文に述べられているようなキャッシュ技術が用いられるものと思われる。

参 考 文 献

- 1) D. Kroft, "Lockup-Free Instruction Fetch/Pre-fetch Cache Organization," Proc. 8th International Symposium on Computer Architecture, pp. 81-87 (May 1981).

(日本アイ・ビー・エム(株)東京基礎研究所
村田浩樹)

92-25 シミュレーテッドアニーリング を用いたエッジ抽出

Hin Leong Tan, Saul B. Gelfand and Edward J. Delp: A Cost Minimization Approach to Edge Detection Using Simulated Annealing.

[*IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, Vol. 14, No. 1, pp. 3-18 (January 1992)]

Key: Simulated annealing, image processing, edge detection, cost minimization.

エッジ抽出は、画像処理における最も重要な問題の一つだが、さまざまな要求を満たし得る一般的な手法は定義し難い。本論文では、生成するエッジについてコスト関数を定義し、焼きなまし法 (Simulated Annealing) を用いてこれを最小化することによりエッジ抽出を行う手法を提案している。生成されるエッジの特徴はコスト関数により制御できるため、要求ごとに適応したエッジ抽出を行うことが容易である。また、エッジ特徴に対する、コスト関数における重み係数の決定方法についての具体的な指針が示されている。

エッジ抽出は、処理対象の濃淡のある原画像の特徴に従い、2 値画像で表現されるエッジ画像を求めることである。エッジ画像の中の値 1 を持つ画素をエッジ画素、値 0 を持つ画素を非エッジ画素という。具体的には、まず与えられた画像に対してエッジの強調処理を行い、この結果を参照しながら、コスト関数を最小にするような最適のエッジ画像を焼きなまし法を用いて生成する。

本手法の特徴は、焼きなまし法で最小化するコスト関数の定義にある。コスト関数は、各画素ごとに定義されるコストの総和で表される。このコストは、さらに湾曲性コスト (C_c , エッジ画素におけるエッジの非直線性コスト, 直線のときに 0), 領域不同性コスト (C_d , 非エッジ画素におけるエッジ強調された画像の画素値, エッジ画素については 0), エッジ画素数コスト (C_e , エッジ画像の画素値), エッジ分裂コスト (C_f , エッジの終端点に対するコスト), エッジ太さコスト (C_i , 太さ 1 画素以上のエッジ画素に対するコスト) の 5 つの要因から構成される。これらはいずれも 0 から 1 の範囲の数値に正規化されている。あるエッジ画像 S に対するコスト $F(S)$ は

$$F(S) = \sum_l \sum_i w_i C_i(S, l)$$

(ただし, l は S 上の位置 (x, y) , $i \in \{c, d, e, f, i\}$ を表す) で計算される。

実際にコスト関数を決定するためには、重み係数 w_i を決定しなければならないが、この重み係数と実際に抽出されるエッジの特徴量との間の関係が明確にされている。以下にいくつか例をあげる。次の関係が成り立つとき、生成されるエッジの太さが高々 1 画素となる:

$$w_i > 2w_f - w_c + w_d - w_e.$$

また、エッジ長の最小値、エッジのギャップの最小値はそれぞれ次のように定義される:

$$\eta_e \triangleq \frac{w_f}{w_d - w_e}, \quad \eta_i \triangleq \frac{w_f - 2w_c}{w_e}.$$

これらの他にも、エッジの特徴について、コスト関数の重み係数を用いた定義がいくつか示され、付録でこれらの定義に対する数学的な証明が示されている。証明法のポイントとしては、エッジ画像はコストを最小化した状態であるという仮定から、その状態からある一つの画素を(非)エッジ画素に変化させたときのコストの変化分が正であることを主に用いている。詳細については原論文を参照されたい。

最後に、いくつかの実際の画像に対するエッジの抽出の結果が示されている。ノイズでばかされた図形の画像、空港や人物などのいくつかの実画像、テキストチャによる箱の画像など、画像自体に対しても異なった扱いが必要であり、抽出すべきエッジについても異なった特徴が求められているような対象に対して、適当なエッジ強調手法と

コスト関数を導入することにより、本手法を用いて満足の行くエッジ抽出結果が得られたことが示されている。

【評】 エッジの構造を最適化しつつ各画素がエッジを構成するか否かを決定するというような、大局的視野と局所的視野の相互作用により処理を行うには、焼きなまし法が有効であろう。焼きなまし法を用いたアプローチとしては、そのコスト関数の定義が多分に経験的であり、明確な指針が示されていない場合が多い。本論文では、このコスト関数の定義のための指針が、数学的な証明と共に明示されている点で評価できる。これらが抽出されるエッジの特徴と結び付いている点も興味深い。エッジの特徴が容易に制御できるエッジ抽出法としても評価できよう。

(学術情報センター 佐藤真一)

92-26 モデル合成オペレータ

Clancey, W. J.: Model Construction Operators [Artificial Intelligence, 53, pp. 1-115 (1992)]

Key: Expert system, knowledge-level analysis, control knowledge, inference operator.

本論文の著者は、エキスパート・システム (ES) の推論過程を体系的に記述する方法を長年に渡って研究しており、この分野の第一人者である。彼は、NEOMYCIN¹⁾ の開発をとおして、対象領域に関する知識と、その適用を制御するための知識である推論手続きとを分離することの有効性を示し、以後の知識獲得研究の基盤を与えた。さらに、文献2)では、推論手続きの考え方を抽象化した推論構造と呼ばれる概念を提唱し、診断/解釈/予測等のタスクに共通する推論パターンを推論構造として表現できることを示した。推論構造の考え方は、診断/解釈等の分類型のタスクだけでなく、設計/スケジューリング等の合成型のタスクに対しても適用可能である。そのため、広い範囲に渡って推論手続きを整理していく際に特に有効と考えられる。実際、ES 構築方法論の確立を目指して欧州で進められている KADS プロジェクトにおいても、推論構造は中心的なアイディアとして採用されている。

以上のような研究成果を踏まえ、本論文では ES を記述するためのより一般的な方法について議論している。ここでの特徴的な考え方は、ES

を「推論対象に関するモデルを制御/修正/合成するプログラム」と見なしている点にある。このような考え方はモデル合成の観点 (model construction perspective) と呼ばれており、この観点に基づいて ES の推論過程を体系的に表現する方法を提供することが本論文の目的である。

モデル合成の観点は、問題解決におけるさまざまな状況を記述するためのモデルである SSM (situation-specific model), ならびに SSM に対する操作であるオペレータによって特徴付けられる。SSM に関しては、推論対象をグラフとして表現したものであることが第3節で述べられており、特に、このグラフがタスクに特化したノードならびにエッジで記述されなければならないことが強調されている。たとえば、医療診断における SSM は病気と兆候との関連を因果関係、時間的關係、空間的關係等のエッジを用いて表現したものととなる。そして、従来のルールによる表現では、推論対象がプログラミングレベルの言葉で記述されているために、対象を特徴づける重要な性質が暗黙的になってしまうことが指摘されている。

一方、オペレータに関しては、SSM の言葉を使って表現されることが第4節で述べられている。たとえば、医療診断では、病気から兆候へと因果リンクを張るオペレータや、ある抽象的な病名をその期間に応じて具体的な病名へと結び付けるオペレータ等がある。そして、SSM と同様に、推論処理そのものもプログラミングレベルの言葉で記述するのみでは不十分であり、タスクに特化した言葉で表現しなければならないことが述べられている。特に、著者は SSM の言葉で推論手続きを記述することを AI プログラミングと呼び、その重要性を繰り返し強調している。

モデル合成の観点を導入することによる利点に関しては、多くのことが述べられている (6節-8節)。たとえば、Chandrasekaran が ES 構築のための部品として提案した generic task と NEO-MYCIN のサブタスクとの比較は興味深い。generic task とサブタスクは、いずれも ES の推論過程を部分的にモデル化したものであるが、記法

の違いのために、これらの比較は容易ではない。しかしながら、オペレータに基づく共通の記法を導入することにより比較が可能になり、その結果、これらは抽象レベルが同じで粒度のみが違うことが明らかにされている。

第6節は、オペレータ整理の指針について言及したものであり、モデル合成の観点による利点を最も明快に述べた節である。この中では、オペレータは以下のような3種類の操作と見なされている。

- (1) SSM 上にエッジを置く操作
- (2) 集合 (SSM 上のノード) に対する操作
- (3) SSM の形状に関する制約を満たすための操作

そして、NEOMYCIN のサブタスクを以上の視点から分析することにより、新たなサブタスクが見出されることや、分解すべきサブタスクが存在すること等が示されている。このことから、これらの視点は不足したオペレータを補間し、ライブラリ化していく際に有効であるとしている。

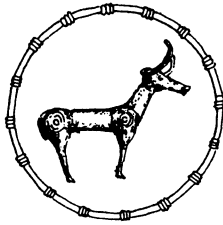
【評】 本論文では、ES を記述するためのプリミティブをオペレータとして整理することにより、さまざまな ES を体系的に記述するための方法を提供している。ここで示された記述法は ES を SSM とオペレータにより表現するという直観的にも理解しやすいものであり、今後、知識獲得ツールや教育システム等の開発も含め ES 開発方法論の体系化に大きく貢献すると思われる。さらに、「モデル合成の観点」は、問題解決過程に対する存在論的基盤を与えるうえでの指針となるものであり、知識の共有/再利用を目指した研究に対する意義は大きいと思われる。

参考文献

- 1) W. Clancey, The epistemology of a rule-based expert system—a framework for explanation, *Artificial Intelligence*, 20, pp. 215-251 (1983).
- 2) W. Clancey, Heuristic classification, *Artificial Intelligence*, 27, pp. 289-350 (1985).

(日本アイ・ビー・エム(株)東京基礎研究所
中村祐一)

論文誌梗概



(Vol. 33 No. 8)

■ 7段数6次陽的 Runge-Kutta 法の最適化について

田中 正次 (山梨大学)
 高山 尚文 (オキノ(株))
 山下 茂 (山梨大学)

7段数6次陽的 Runge-Kutta 法については、1960年代に Butcher, Lawson, Luther らがいくつかの公式を提案し、その後 Sarafyan も別の公式を発表している。しかし、公式の誘導それ自体がかなり困難なので、提案された公式は打ち切り誤差、安定性などの観点から十分最適化されているとはいえない。この研究においてわれわれは、Butcher のアイデアを参考にしながら著者たちが導いた、4自由度をもつ6次の次数条件式群の解を利用する。また、公式の打ち切り誤差や安定性、丸め誤差などに関する特性を評価するための合理的な基準を導入する。ついで、打ち切り誤差、安定性、丸め誤差などが、これらの基準に照らして好ましい特性をもつように、解系に含まれる4個の自由パラメータを特殊化して公式を得た。その結果、これまでに知られている公式よりその特性が著しくすぐれている公式が得られたので報告する。

■ 新しい電磁場数値過渡解法 Transient Green Method

阿部 博史, 速水 謙 (日本電気(株))

電磁場の過渡解析を行うための新しい数値解法を提案する。本手法は次の3つの概念から成る。第一は、磁場ベクトルポテンシャルの支配方程式である線型の波動方程式が調和振動子方程式に変換できること、第二は、調和振動子方程式の過渡解を Green の手法により数値的に解くこと、第三は、状態変数を用いることにより Green の手法による計算を高速化できることである。本手法を Transient Green Method (TGM) と呼ぶことにし、まず、その定式化を与えた。次に、TGM の数値解法としての特性を調べるために1次元問題の数値実験を行い、現在よく用いられる過渡解析法の差分法と比較

した。その結果、TGM は差分法と比べて、同等の空間格子数に対し精度が、最高で100倍高く、計算格子の増加に対する真値への収束性も差分法を上回った。また、TGM は陽解法であるが、差分陽解法のような数値不安定は生じない。そして、差分法と同精度の TGM 解を得るのに必要な有効計算量は差分法の計算量よりも少ない。

■ 未知空間におけるパスプランニングアルゴリズムを設計するための十分条件とそれにもとづくアルゴリズムの評価

——ゴールからのユークリッド距離に

もとづく経路計画——

登尾 啓史 (大阪電気通信大学)

ロボットを知能化するための課題のひとつに、障害物を回避しながらゴールまで自律的に到達する機能を移動ロボットに持たせることがある。これは洗練されたパスプランニングアルゴリズムを設計することで実現できる。本稿では、未知空間、すなわち障害物の位置や形状が全く判らない作業空間において機能するパスプランニングアルゴリズムを設計するための十分条件を提案する。移動ロボットは基本的にゴール方向へ直進するが、もしそれが障害物によって妨げられたなら、その周囲を時計回りか反時計回りに辿る。そして、ゴール方向に向かって直進できるうえ、ゴールへ単調に接近できることから障害物を離れ、再びゴール方向へ直進する。これが移動ロボットを確実にゴールへ到達させる十分条件である。障害物に妨げられない限り移動ロボットはゴール方向に向かって直進するので、障害物から離れるところが単調にゴールへ接近するなら、移動ロボットが衝突できる障害物やその周囲の領域も単調に減少し、最終的にそのようなものは作業空間には存在しなくなり移動ロボットはゴールへ到達する。この十分条件にもとづいたアルゴリズムを利用すると、障害物と接触しているかどうかというローカルな情報のみを頼りに移動ロボットは障害物を回避し確実にゴールへ到達できる。

■ 長い日本語文における並列構造の推定

黒橋 禎夫, 長尾 眞 (京都大学)

日本語情報処理において未解決のまま放置されている問題の1つに、長い文を正しく構文解析することがほとんどできないという問題がある。文が長くなる主な原因は、1文中に多くの内容が並列的に述べられているところにある。したがって、このような並列する構造を正しく認識できれば、長い文も短くすることができ、文の解析が正しくできる可能性が高くなる。多くの文において、並列する部分は何らかの意味において類似してい

る。そこで、文中の並列構造を類似した2つの文節列としてとらえ、これをダイナミックプログラミングの手法によって発見することを実現した。並列構造としては、名詞句の並列のほか、いわゆる連用中止法といわれている述語句の並列等を対象とした。まず、日本語文を文節ごとに区切り、すべての文節対について類似度を計算する。そして、並列の存在を示す助詞や連用中止などの前後において、バランスのとれた並列構造を優先すること、文を意味的に区切っているある種の表現をこえて並列の範囲が広がる可能性は少ないこと、並列構造の直後に「など」のような語が現れやすいこと、等を考慮に入れた上で、類似度の総和が最も大きい2つの文節列を求め、これを並列構造の範囲とする方法を考案した。180文に対して実験を行ったところ、この方法によって82%の精度で並列構造を推定することができた。

■ 視野領域が機能分化した視覚系のモデル

吉田 千秋, 豊田 雅信 (名古屋工業大学)

佐藤 幸男 (")

人間の視覚系は中心高解像・周辺低解像の視野を備えており、外界を認知する際には順次注視点を移動させながら個々の対象を認識し、またそれらの空間的な位置関係を理解している。本論文は人間の視覚系のこのような特徴を視野の機能分化とその協調という観点でとらえ、その意義を考察するとともに機能分化の概念を組み込んだ視覚系のモデルを提案する。これは認識前処理を行う周辺視および対象認識と注視点移動による空間関係理解を行う中心視という概念に基づいて、効率的な認識処理の実現を目指すものである。本論文では第一段階として単純な線図形を認識対象に設定し、機能分化した視覚系の基本的な認識原理を組み込んだモデルを計算機に構成した。この視覚系モデルは複数のニューラルネットワークモジュールから構成され、各モジュールが協調動作することによって認識動作を行う。またステップモータでカメラ視方向を自在に制御できるハードウェアシステムを試作し、周辺視と中心視とが協調し注視点移動しながら線図形を認識する動作の確認を行った。

■ 集合指向言語 SOL のデータベースへの応用

重松 保弘 (九州工業大学)

興那覇 誠 (住友金属工業(株))

吉田 将 (九州工業大学)

関係データベース言語 SQL をホスト言語埋込み形式で使用する場合、現在の JIS (ANSI, ISO) 規格で標準化されているホスト言語では SQL との不整合性が問題とされている。これは、本質的にはホスト言語が集合や関係を言語仕様に含まないことに起因する。そこで、こ

の不整合性の改善、とくに集合変数を用いた SQL インタフェースの改善をはかる目的で、著者らが開発した集合指向言語 SOL を SQL のホスト言語として応用し、SOL/SQL システムを開発した。具体的には SQL 文のうち SELECT 文、INSERT 文および UPDATE 文についてスカラ変数列、集合変数および写像列が指定できるように埋込み構文を拡張するとともに、カーソル処理によるデータアクセス機構などを SOL/SQL 言語処理系によって隠ぺいすることにした。その結果、ホスト言語 SOL と SQL 間で集合単位および関係単位のデータの受渡しが自然な形式で記述できるようになり、ホスト言語と SQL 言語の整合性を改善することができた。また、応用プログラムの記述量も PLI/SQL の場合と比較して大幅に縮小できるようになった。本稿では、SQL 文の拡張埋込み構文の仕様と IBM 4381 上で開発した SOL/SQL 言語処理系について述べるとともに、SOL/SQL と PLI/SQL で比較記述した応用プログラム例を示す。

■ オブジェクトの振舞いに関するコントラクトの設計について

酒井 博敬 (中央大学)

オブジェクトの操作とその制約の設計、すなわち振舞いの設計はオブジェクト指向設計の基本課題である。本論文は、オブジェクト指向によるシステム概念設計の基礎となる、オブジェクトの振舞いのモデルとこれにもとづく振舞いの設計法について論じている。オブジェクトの振舞いは、オブジェクトの発生、状態遷移、消滅の過程によって表現される。その形式表現のために、振舞いモデルの基本要素としてライフサイクルスキーマを定義し、さらに振舞いの構造化の手段として、ライフサイクルスキーマ洗練の概念を定義した。オブジェクトの状態遷移は一貫性制約にしたがわねばならない。ここでは複数のオブジェクトの振舞いに関する制約を、状態間制約および遷移制約として形式化し、体系化するとともに、これらの制約を制約関連図として表現した。一般にある業務環境において、与えられた機能を果たすために必要なオブジェクトの集まりをサブシステムという。サブシステムにおける複数のオブジェクトの協調的な振舞いを記述するために、コントラクトの概念を定義した。コントラクトは、オブジェクトの振舞いに関する制約と機能ごとのスクリプトの記述から構成され、サブシステムにおけるオブジェクトの振舞いを設計するための仕様となるものである。

■ ソフトウェア要求定義のための コミュニケーションモデル

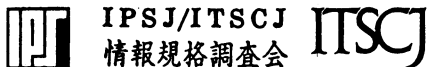
大西 淳 (京都大学)

ソフトウェア要求定義のためのコミュニケーションのモデルと、それに基づくソフトウェア要求仕様化技法について述べる。形式的な要求言語によって要求仕様の高品質化を狙う手法が数多く提案されてきたが、その形式性が書きやすさや読みやすさを阻害するといった問題点も指摘されている。本稿では要求の記述過程を、記述者と計算機（記述解析系）の間でのコミュニケーション

(伝達) によって進むものとみなし、コミュニケーションのモデルを提案する。次に形式的な要求言語をどの程度まで自然言語に近づけても、計算機が正しく解析できるかをモデルに基づいて考察し、より自然な文体での要求の記述を可能とする手法を示す。ここでは①語句の省略、②代名詞の利用、③新規の動詞の利用、④新規の名詞の利用、⑤新規の概念の利用が要求の仕様化において可能であることを示す。最後に開発してきた日本語要求言語を用いて具体的に要求記述とその解釈の過程を説明する。



情報技術標準化のページ



IPSJ/ITSCJ
情報規格調査会

ITSCJ

略号説明

Cor: TECHNICAL CORRIGENDUM (IS と同等に扱われる)

TR: Technical Report (IS に準じて扱われる)

DTR: Draft Technical Report (DIS に準じて扱われる)

■JTC1 関係の ISO/IEC 国際規格 (IS) 出版

1864 Unrecorded 12,7 mm (0,5 in) wide magnetic tape for information interchange—32 ftpmm (800 ftpi), NRZ 1, 126 ftpmm (3 200 ftpi) phase encoded and 356 ftpmm (9 042 ftpi), NRZ 1 (Fourth edition) 15 pp.

8802-2 Cor 1 LANs—Part 2: Logical link control TECHNICAL CORRIGENDUM 1 2 pp.

8802-3 Local and metropolitan area networks—Part 3: Carrier sense multiple access with collision detection (CSMA/CD) access method and physical layer specifications (3rd edition) 317 pp.

8886 Data link service definition for OSI 34 pp.

(SC 6)

10994 Data interchange on 90 mm flexible disk cartridges using modified frequency modulation recording at 31 831 ftprad on 80 tracks on each side—ISO Type 303 45 pp.

(SC 11)

TR 10023 Formal description of ISO 8072 (OSI—Transport service definition) in LOTOS 27 pp.

(SC 6)

■JTC1 関係の DIS (国際規格案) 投票

10857.2 Microprocessor systems—Futurebus+—

(SC 26)

Logical protocol specification 208 pp.

11544 Coded representation of picture and audio information—Progressive bi-level image compression 72 pp.

(SC 29)

10745 OSI—Upper layers security model 30 pp.

(SC 21)

DTR 10183-2 Open Document Architecture (ODA) and (JTC1 N1975) Interchange Format—Technical Report on

(SC 18)

ISO 8613 Implementation Testing—Part 2: Framework for Abstract Cases 46 pp.

(SC 18)

■NP (New Work Item Proposal: 新作業項目) 投票

JTC1 N1969 Services and Protocols for the support of

(SC 6?)

Telecommunications Applications of Switches and Computers (TASC)

JTC1 N1978 Private Integrated Services Network (PISN)

(SC 6)

—Mobility

■SC 25 (Interconnection of IT Equipment) 会議報告

6月8日ないし9日から各 WG 会議, 最後の 12 日が総会という方法で, SC 25 会議がイタリーのミラノで開催され, 15 カ国から 80 名余り (うち日本 11 名) が参加した。

1. SC 25 の Program of Work (POW)

SC 25 Secretariat (ドイツ) が JTC1 に提出した報告書のなかの POW については, JTC1 Secretariat から, まだ JTC1 でレビューされていない作業項目を多く含んでいるので, 各国は 7 月 31 日までにこれらについてのコメントを JTC1 に提出するよう求められているが, この POW は SC 25 に N 84 rev として配付されたばかりで, SC 25 でも審議されていなかったものなので, 今回の会議で全面的な見直しを行い, あらためて JTC1 に送り, 承認を求めることになった。

2. 米国提案の新 WG (Command Control and Communications of Commercial Buildings) の扱い

アメリカから, 大型のビルにおけるシステムは現在の HES とは大きく違うこと, 標準化が遅れると, HES のように複数の仕様が使われ, 標準化が困難なることを理由に, 新 WG 設置の提案があった。これに対して, WG1 や IEC で行えばよい, NP が先などの意見があったが, フランスがコンビーナをつとめる Ad Hoc Study Group を設け, その勧告をもとに次回総会で結論を出すことになった。

3. WG1 (HES: Home Electronic Systems) 関係

DIS 10192-1.2 “Introduction” が不成立に終わった HES のマルチパート規格は, 次のように構成を全面的に修正する。

—System Architecture

—Application Services and Protocol

—Management Services and Protocol

—Universal Interface Class 1

—Process Interface & Simple Interface

—Conformance to HES

このうち, Process Interface & Simple Interface は, 12 月 WG1 会議後 CD 投票を行う。

このほか, TR または調査を目的とする次の 4 つのプロジェクトを設ける。

—Comparison of Existing Home Control Systems

—Survey of Activities in Home Automation

—Interworking of HES and WAN, ISDN and Broadband Services

—Terminology to HES

HES の Universal Interface と Process Interface & Simple Interface, および TR などの上の 3 つのプロジェクトエディタは, 日本の担当である。

4. WG3 (Customer Premises Cabling) 関係

(1) Token Ring Planning and Installation Guide (SC 25 N 76)

TR (Type 3) として処理するよう JTC1 に送る。

(2) Generic Cabling Standard

第 2 次 CD 投票を行う。なお, 推奨光コネクタとして NTT が開発した SC コネクタが採択され, 現地でこの新聞発表が行われた。

5. WG4 (Interconnection of Computer Systems and attached Equipment) 関係

(1) NP 投票が成立したとき CD 投票に進めることを承認したもの

25.13.12.03 11518-3 HIPPI-LE

25.13.12.06 11518-6 HIPPI-SC

HIPPI: High-Performance Parallel Interface

LE: Encapsulation of ISO 8802-2 Logical Link Control Protocol Data Units

SC: Physical Switch Control

(2) CD 投票を行うことを承認したもの

25.13.01.08 9314-6 FDDI-SMT

25.13.01.12 9314-7 FDDI-PHY-2

25.13.01.11 9314-8 FDDI-MAC-2

25.13.10.14 9318-6 IPI-EPHY

FDDI: Fibre Distributed Data Interface

SMT: Station Management

PHY: Physical Layer Protocol

MAC: Media Access Control

IPI: Intelligent Peripheral Interface

EPHY: Enhanced Physical Interface

(3) CD 投票後改訂テキストが完成したとき DIS 投票に進めることを承認したもの

25.13.01.06 9314-4 FDDI-SMF-PMD

25.13.01.08 9314-6 FDDI-SMT

25.13.01.12 9314-7 FDDI-PHY-2

25.13.01.11 9314-8 FDDI-MAC-2

25.13.10.14 9318-6 IPI-EPHY

25.13.12.01 11518-1 HIPPI-PH

25.13.12.03 11518-3 HIPPI-LE

25.13.12.06 11518-6 HIPPI-SC

SMF-PMD: Single-Mode Fibre Physical Layer Medium Dependent

PH: Electrical and Signalling Protocol Specification

JTC1 総会報告

今年の JTC1 総会は、1992-06-30/07-03 コペンハーゲンで開催され、22 カ国、4 リエゾン機関から約 100 名が参加した。また、会議の前日には、JTC1 および SC Chairmen の Discussion Forum が開催された。

今回の総会では、懸案の多くが先送りされ、参加者への問題意識の浸透に意義があったともいえるべき会議であった。また、途中で User Involvement, Cross-over Topics, JTC1/CCITT Collaboration Procedures, Mechanization の 4 つの Ad Hoc Group 会議が行われ、その結果が決議に折込まれた。

まず、この 4 つの Ad Hoc 会議の概要を述べる。

1. User Involvement AH Group 会議

JTC1 の標準開発の各ステージで User Requirements をどのように取り込み、チェックするか、各 NB で JTC1 活動を啓蒙する方法（ユーザ教育、セミナー開催など）、JTC1 活動への A および C リエゾン機関の参加問題などが議論された。多くは SWG-P の検討事項になった。

2. Cross-over Topics AH Group 会議

① Cross-over の意味、② SWG-P が提案した New Work Area の試行、③ 1990 年来開催された Workshop on Security, AH TSG on Multimedia/Hypermedia, TSG-1 からの各種の NP 様式の改訂要求、などをともに議論が行われ、① New Work Area のより明確な説明の必要、② NP Form 改訂の必要、③ 各ステージを処理するための toolkit と training programme の必要、④ NP 提案者のスタディ事項を勧告した。これらはすべて SWG-P の検討事項になった。

3. JTC1/CCITT Collaborative Procedures AH Group 会議

9 月にあらためて CCITT との合同会議が行われることになったので、JTC1 側の Statement of Principles, Spirit of Cooperation 文書をまとめるとともに、Guide (JTC1 N1603) の投票結果コメント (同 N1849) の preliminary disposition を行い、これらは JTC1 で承認された。

4. Mechanization AH Group 会議

かつてアメリカの Mr. Robinson が出した提案 (JTC1 N1406) などをベースに議論が行われ、JTC1 N 文書のディスク版の試行、electronic form による規格発行可能性の調査、出席者リストに E mail アドレスを加えること、新プロセスの開発と確立をサポートし分析するための AH Group の設立を勧告した。AH Group 設立は、SWG-P の検討事項になった。

以下にその他の主要な決議事項を述べる。

5. SWG-SP (Strategic Planning) の廃止

JTC1 直属の SWG-SP は廃止し、代わりに Strategic Planning Rapporteur をおく。次回 JTC1 総会までは英国の Mr. Bogod とし、P メンバと SC にも Rapporteur の指名を求める。

6. JTC1 Directives 第 2 版の発行

現在改訂は Phase I と Phase II に分けて検討されているが、Phase I を仕上げ、本年秋には出版する。Phase II については 15 項参照。

7. リエゾン関係

ISO/TB からの C リエゾンは S リエゾンのなかでいいのではないかと意見に対し、JTC1 としては WG or project レベルのリエゾンカテゴリとして、C リエゾンが必要と回答する。また、リエゾン機関になることを要求している UNICODE と SHARE EUROPE については、この C リエゾンとするよう折衝することになった。

8. データモデリング標準の調整

SC 21 が 1994 年まで SWG on Modelling Facilities を新設することについて、これは SC 21 のスコープを超えるので、① 次回 JTC1 総会に中間報告すること、② 調整を要する関連組織に協力を求めること、を要求する。日本は、SC 21/WG 3 のデータモデリング関係と SC 14 を合体する新 SC 設立を提案していたが、上記スタディの結果がでるまで提案を留保することに同意した。

9. SC 24 のスコープ

SC 24 から要求がでている Area of Work は、若干の字句の修正を行い、承認された。

10. 特許ポリシー

ISO/IEC 特許ポリシーを JTC1 に適用すべく、次回 JTC1 総会の議題に加える。

11. 情報技術向けの Conformity Assessment

ISO CASCO で、ISO/IEC Guide 25 "General requirement for the competence and calibration and testing laboratories" の OSI 版を作ろうという動きがあるのに対して、OSI に止まらず、情報技術ソフトウェア全般にわたって Conformity Assessment が重要との認識に立ち、JTC1 に SWG on Conformity Assessment を設け、次回 JTC1 総会に問題事項を報告させることになった。Convener と Secretariat はアメリカが引受ける。Guide 25 の OSI 向け interpretation 開発は、SC 21 が focal point になる。

12. Multimedia/Hypermedia Workshop の開催

SC 29 から本年 11 月日本開催の提案が出されたが、合意を得られなかった。JTC1 Directives に定める Workshop の規定にそって、SC 29, SC 18, SC 24 などの関係者間で目的、議題、財政計画、予告期間をもった開催日などを詰め、あらためて提案させることになった。

13. ISO TAGs および ISO/IEC JTAGs の活動

アメリカからこれらの活動とその管理方法に対して批判的な文書が出され、ITTF に回答を求めるとともに、次回 JTC1 の議題に加えることになった。

14. Networking API (Application programme Interface)**標準案 (アメリカ提案)**

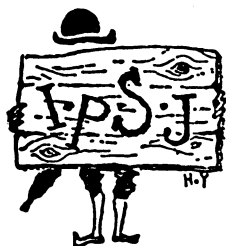
アメリカから、IEEE が作成中の POSIX ベース X.400 (MHS)、Directory API 関係 3 件のドラフトの提示があり (P1003.17/D3.0, P1224/D5 および P1224.1/D3)、規格化後 Fast Track DIS として提出する予定であるとの紹介があった。

15. 9 月開催の SWG-P などの会議の検討事項

9 月中下旬に Joint JTC1/CCITT Collaborative Meeting, SWG-RA (Registration Authority), SWG-P (Procedures) 会議が相次いで開催される。決議事項で懸案となった大半の事項と下記 (4) 以降は SWG-P 会議で検討され、これらは JTC1 Directives 改訂の Phase II に含まれることになった。SWG-P で検討される主なものは次のとおりである。

- (1) 前記の会議中の 4 つの Ad Hoc Group 勧告の手続き関係
- (2) Funding Mechanism に関する 5 月会議勧告
- (3) Teleconferencing/Electronic Messaging に関する 5 月会議勧告
- (4) 現行 Fast Track DIS の再考 (日本とフランスの提案)
- (5) TR Type 4 の新設 (日本とアメリカの提案)
- (6) DIS 投票期間の短縮問題 (6 カ月から 4 カ月への短縮)
- (7) Amendment と Technical Corrigendum の番号付け、改訂版の表示方法など、規格番号体系とその表示の見直し
- (8) 標準開発の各ステージで特許調査を行うための各種様式の変更追加

次回 JTC1 総会は、1993-03-23/26 ベルリンで開催される。



第366回理事会

日時 平成4年6月25日(木) 17:30~19:30
 会場 機械振興会館 5階5S-1号室
 出席者 萩原会長, 小林, 相磯各副会長, 斉藤(信)
 佐藤, 勅使河原, 春名, 松下, 磯崎, 稲垣
 土居, 箱崎, 八賀, 林, 坂, 松永各理事
 山田, 竹下各監事
 (委任状による出席) 大野, 鶴保, 村岡
 斉藤(忠)各理事
 (事務局) 飯塚局長, 桜間, 杉山, 及川各部
 長, 田中部長補佐

資料

- 総-1 平成4年5月期開催会議
 2 平成4年6月20日(現在)会員状況
 3 平成4年4月分および5月分収支状況
 4 支部総会終了報告(8支部)
 5 平成4年度第1回支部長会議の開催
 6 平成4年度役員名簿, 定款・規程・細則
 7 理事連絡会の開催方法の変更について
 8 情報処理学会事務局組織図
- 機-1 第176回学会誌編集委員会〔付〕第33巻7号
 目次(案)
 2 第164回論文誌編集委員会〔付〕第33巻7号
 目次(案)
 3 第124回欧文誌編集委員会〔付〕Vol. 15,
 No. 3 目次(案)
- 事-1 平成4年電気・情報関連学会連合大会組織委
 員会
 2 シンポジウム等の協賛・後援
- 調-1 第83回, 84回調査研究運営委員会
 2 平成4年度研究賞受賞候補者推薦調書
- 規-1 第63回規格役員会
 2 第7回規格総会議事次第(案)
 3 情報規格調査会 3号委員の変更
 ” 5号委員の変更
- 国-1 第28回国際委員会
 2 国際会議の共催
 3 国際会議の協賛・後援
- 他-1 放送文化基金の助成・援助事業について
 2 平成4年度情報化月間表彰に係る情報化促進貢
 献個人等の推薦依頼について
 3 平成5年度科学研究費補助金(二段審査に係る
 もの)の審査委員候補者の推薦について(依頼)

議事(抜粋)

1. 総務関係

- (1) 平成4年5月期開催会議
 理事会・編集委員会連続セミナー等 19 } 61回
 研究会・連絡会 42 }
 情報規格調査会 72回
- (2) 会員状況報告(6月20日)
 正会員 31,167(名)
 学生会員 593 } 31,763(名)
 海外会員 3 }
 賛助会員 547(社) 701(口)

(3) 支部総会終了報告

関西, 東北, 九州, 東海, 北海道, 中国, 四国, 北陸
 の各支部から, 支部総会の報告があった。

(4) 平成4年度第1回支部長会議を7月23日(木)
 に開催することとし, その議題を確認した。

(5) 定款・規程・細則ならびに平成4年度の役員名
 簿を確認した。

2. 機関誌関係

(1) 学会誌編集委員会

学会誌33巻7~8号の編集, 査読状況の確認, 各WG
 の「解説・講座等管理表」による進行状況の確認を行っ
 た。33巻8号に掲載する特集「ソフトウェアマネジメント」
 のセミナー開催(1日コース)は, 執筆者の承諾を得
 たので, 事務局が開催日および会場の決定等準備を進め
 ることとした。

また, 通商産業省内に「Real World Computing」
 (仮称: RWC Program) プロジェクトの事務局が開設
 され本格的な活動が始まるので, この情報を学会誌に掲
 載する。会員数の増加を目指し, 話題性のあるやさしい
 テーマでわかりやすく学会の品位を保って解説し, 非学
 究者にも読みやすい単発記事を4WGの持ち回りで毎号
 または隔号に掲載することを検討中の旨報告があった。

(2) 論文誌編集委員会

論文誌33巻7号~8号の編集, 査読状況の確認, 投
 稿論文の整理を行った。

(3) 欧文誌編集委員会

投稿論文の査読状況の確認, 特集号の進行状況の確認
 および Vol. 15, No. 3 の目次構成を行った。また,
 和・欧論文誌統合について①論文誌との統合は34巻1
 号(平成5年1月)からとし, 学会誌9月号で会告する。
 ②表紙のデザインについては, 一新する方針で具体的な
 作業に入る。③JIP 購読者への対応は事務局で検討す
 る。④英文論文の和文要訳はなくす等の報告があった。

3. 事業関係

(1) 電気・情報関連学会連合大会

平成4年電気・情報関連学会連合大会の予算策定方針
 (案), 連合大会の開催案内, 日程, 参加および講演論文
 集予約申込書等について報告があった。

(2) シンポジウム等の協賛依頼

日本産業用ロボット工業会等8団体10件の協賛依頼
 (6月分)について説明があり, 承認した。

4. 出版・電子化関係

本年は論文誌の電子化出版の検討、準備を行うが、学会事務局の電子化への対応を含めて検討することとした。

5. 調査研究関係

(1) 平成3年度研究活動報告および平成4年度研究活動計画等を審議した旨、報告があった。

(2) 平成4年度研究賞受賞候補者を次の11名に決定した旨報告があった。

加藤 俊一(DBS, 電総研) 田中 肇(DBS, 電通)

五味 弘(SYM, 沖 TSL) 岡田 稔(MIC, 名大)

加藤 和彦(OS, 東大) 藤田 昌宏(DA, 富士通研)

浜田 洋(HI, NTT) 二宮 市三(NA, 中部大)

初瀬川 茂(IS, 東芝) 篠原 歩(FI, 九大)

徳山 豪(AL, 日本 IBM)

6. 情報規格調査会

(1) JTC1 Plenary 関係, 第3種専門委員会の新設, 国際会議派遣及び招請関係, 規格賛助会員関係, 専門委員会委員長の任期の件等の審議を行った旨報告があった。

また, 第7回規格総会7月16日(木)芝パークホテルで開催の議題と講演主題の説明があり, 相磯副会長が会長の代理で出席することとなった。

(2) 情報規格調査会委員の変更について説明があり, 承認した。

● 3号委員

退任 柏村 卓男(NTT) 棟上 昭男(IPA)

新任 木下 研作(NTT) 岡田 義邦(工技院)

● 5号委員

交替(日本 IBM) 横川 日榕→横山 賢一

7. 国際関係

(1) IFIP 関係, IEEE-CS, ACM 関係, 国際会議の共催・協賛申請および進捗状況報告等について審議した旨報告があった。

(2) 中国計算機学会から, 1993年7月15日~17日北京で開催する ICYCS '93 共催名義借用依頼については, 論文募集, 参加案内の学会誌会告をすることで共催を承認した。

(3) 国際会議の協賛依頼

国際 AI シンポジウム '92 名古屋等3団体4件の協賛依頼(6月分)について説明があり, 承認した。

8. その他

(1) 財団法人放送文化基金から平成4年度の助成・援助事業について周知の依頼があった。

(2) 通商産業省から平成4年度情報化月間表彰に係る情報化促進貢献個人等の推薦依頼があった。

(3) 平成5年度科学研究費補助金審査委員候補者の推薦依頼

日本学術会議第4常置委員会から標記について推薦依頼があった。昨年までは情報学であったが今年には分科・細目が改正され情報科学となり, 細目も①計算機科学, ②知能情報学, ③情報システム学(含情報図書館学)に分れ, 調整協議する学協会も8団体となった。

9. 次回予定 7月23日(木) 17:00~

各種委員会(1992年6月21日~1992年7月20日)

○6月22日(月) 学会誌編集委員会

○6月25日(木) 新任理事打合せ会
理事会

○6月30日(火) ソフトウェア再利用技術シンポジウム

○7月1日(水) ソフトウェア再利用技術シンポジウム

○7月2日(木) 文献ニュース小委員会

マルチメディア通信と分散処理連絡会

IFIP Congress 支援 WG

○7月4日(土) JSPP 合同幹事会

○7月9日(木) ヒューマンインタフェース研究会・連絡会

マルチメディア通信と分散処理研究会

人工知能研究会

論・欧合同打合せ

○7月10日(金) 全国大会プログラム編成委員会

論文誌編集委員会

欧文誌編集委員会

マルチメディア通信と分散処理研究会

人工知能研究会・連絡会

情報メディア研究会・連絡会

○7月13日(月) COMP 実行委員会

テクニカルコミュニケーショングループ

○7月14日(火) 情報学基礎研究会

部会制検討委員会

○7月16日(木) 画像の認識・理解シンポジウム

コンピュータビジョン連絡会

○7月17日(金) 画像の認識・理解シンポジウム

自然言語処理研究会・連絡会

設計自動化研究会・連絡会

コンピュータと教育研究会・連絡会

アルゴリズム研究会・連絡会

オペレーティング・システム研究会

○7月18日(土) 画像の認識・理解シンポジウム

アルゴリズム研究会

○7月20日(月) 奨励賞選定委員会

全国大会運営委員会

国際委員会

新規入会者

平成4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】 明田行史, 朝倉敬喜, 安達和年, 阿部英次, 有岡昌子, 石井智海, 石井 元, 石岡 尚, 石川 准, 一倉 徹, 伊藤智子, 井上雅裕, 今井伊知郎, 岩崎宏之, 岩下洋哲, 岩城弘二, 上野智美, 上村佳典, 永徳昭人, 江口信弘, EMILY CANDELL, 大石真人, 大上

靖弘, 大窪嘉壽, 大塚理恵, 岡田和久, 岡田和美, 岡田英彦, 岡部理恵, 小川 剛, 小川雅明, 奥野友久, 奥野義道, 小野寺浩, 景山昭博, 笠原 要, 片山 透, 加藤芳信, 金谷典武, 亀田淑子, 亀山三穂, 香山喜彦, 川越義広, 清末三恵子, 熊本 睦, 古林勝紀, 是澤 孝, 近藤武夫, 齋藤忠良, 齋藤英雄, 齋藤泰則, 酒井太志, 佐藤健二, 佐藤千恵, 佐藤正章, 塩沢そのみ, 塩沢正三, 島田卓也, 嶋本 薫, 清水 徹, 志村滋子, 周 良吉, 神保寛明, 末松伸朗, 末宗英利, 杉尾浩幸, 須佐美和弘, 鈴木茂夫, 澄田哲二, 高野裕典, 高橋淳也, 武田淳男, 多田憲孝, 建川あ久利, 田中和夫, 田中正史, 田中雅次, 田中雄二, 田伏正佳, 伊達 厚, 張 曉冬, 陳 涛, 塚本隆啓, 坪井宏之, 寺西 大, 寺峯和裕, Thomas Johannsen, 外池俊幸, 鳥居肖史, 鳥海有紀, 百目鬼洋一, 中澤 始, 中西和夫, 中西総一郎, 中村 健, 名和真一, 西谷紘一, 野寄雅人, 花浦敏孝, 濱 道生, 坂良弘, 樋口洋一, 平井和治, 平井美千代, 尾藤清貴, 福岡秀也, 福川まみ, 福永勇二, 藤井弘道, 藤森秀樹, 紅山伸夫, 細島美智子, 堀 恵子, 本田美奈子, 牧野高弘, 松浪憲治, 馬見塚拓, 三浦睦美, 満尾晃一, 皆川 誠, 養田健司, 三宅英太, 宮崎比呂志, 村上幸司, 村上徳宏, 森山孝男, 門馬敦仁, 安井 治, 安河内龍二, 安原 岳, 柳本省三, 山川直樹, 山辺春雄, 吉田尚子, 吉田哲郎, 吉本 敦, ROHIT GUPTA, 脇田早紀子, 和気早苗, 河合一夫, 高山秀一, 石渡裕美, 今村 誠, 石井秀浩, 風見純子, 三関唯史, 水谷由美, 望月谷子子, 川辺敬子, 小川恒治, 田中久志, 橋本 功. (以上 152名)

【学生会員】 秋山文人, 浅野太郎, 浅辺公彦, 芦田昌也, 池田由佳, ICUMA NELSON-T, 石黒和也, 石光輝成, 井出正弘, 井戸譲治, 入口浩一, 岩成英一, 植竹朋文, 上原 修, WEBSTER RODNEY, 内田 剛, 内山恒示, 内海久夫, 浦口正彦, 大川俊一, 大北和弘, 大村康之, 緒方広明, 奥 真一, 小熊 卓, 小野松次洋, 葛西裕昭, 加藤剛史, 金原史和, 川瀬 智, 川野豪紀, 木内二郎, 菊地義之, 木田晶子, 北岡教英, 久保山哲二, 熊丸憲男, 河野 充, 小林敬宣, 小林祐治, 小林義行, 菰田敏行, 小屋岡剛一, 齊藤哲也, 齊藤洋美, 坂田篤宣, 坂無英徳, 坂本昭二, 桜井啓司, 佐藤和彦, 佐藤武秀, 佐藤雅博, 三中西信治, 嶋岡和章, 清水一澄, 沈 虹, 末崎幸彦, ジルソン ナスィメント, 高田喜朗, 高橋淳, 高橋 匡, 高橋 勉, 高橋宏道, 高宮広佳, 高村誠之, 田口信一, 田中雄一, 田本真詞, 湯 楨, 鄭 四清, 中川康二, 西本健司, 額賀信尾, 能登正人, 長谷川隆明, 服部大造, 服部雅洋, 羽鳥 徹, 平山和彦, 広島清美, 深澤幹雄, 藤本周一, 本田宗生, 増岡義政, 増田進二, 松井林生, 松浦賢一, 松尾卓治, 松尾武三, 丸山浩司, 三石 大, 溝口政彦, 三溝正孝, 宮本浩伸, 三好克美, 三好祉夫, 宗續敏彦, 村瀬康人, 本橋 健, 森田真弘, 森本経宇, 森本由香, 森屋裕治, 諸角 裕, 矢島尚子, 安井浩之, 安原俊文, 矢野晋吾, 山口隆志, 山下順子, 山科徹也, 吉川秀之, 吉田太輔, 李 相龍, 刘 楊, 脇岡 剛, 渡辺靖彦. (以上 117名)

採録原稿

情報処理学会論文誌

平成4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).

- ▷河合敦夫: 意味属性の学習結果にもとづく文書自動分類方式 (3.4.15)
 - ▷美濃導彦, 宗續敏彦, 池田克夫: 視覚的特徴に基づく図面からのシンボル候補の抽出と分類 (3.7.10)
 - ▷孫 寧, 鈴木雅人, 根元義章, 阿曾弘具, 木村正行: 文字構造情報に基づく高精度な文字切出し処理を用いた文書認識システム (3.8.26)
 - ▷佐藤真一, 大沢 裕, 坂内正夫: 対象の多様性に対応しうる図面理解システムの一提案 (3.9.3)
 - ▷速水治夫: リレーショナルデータベースプロセッサ RINDA におけるディスク装置アクセス競合制御方式 (3.10.2)
 - ▷今野晃市, 高村楨二, 千代倉弘明: 高品位な自由曲面形状の生成とその形状制御 (3.10.30)
 - ▷安居院猛, 森山耕一, 長尾智晴, 中嶋正之: CGによる板ガラスのひび割れ形状の表現手法 (3.11.1)
 - ▷山本幹雄, 森岡靖太, 中川聖一: 信念様相論理の効率的な部分系 (3.11.5)
 - ▷竹田尚彦, 押切 実, 河合和久, 大岩 元: 英文タッチタイピング練習プログラムにおける誤り検出アルゴリズム (3.11.22)
 - ▷柏岡秀紀, 高野敦子, 平井 誠, 北橋忠宏: 対話参加者の知識状態を用いた省略語の補充 (3.11.22)
 - ▷福本代文, 佐野 洋, 齋藤葉子, 福本淳一: 係り受けの強度に基づく共存文法一制限依存文法一 (3.12.18)
 - ▷西山博泰, 板野肯三: 並列コンパイラ Compas の意味処理部の性能評価 (3.12.24)
 - ▷瀬尾和男, 横田隆史: Prolog を指向した RISC プロセッサのパイプライン構成 (3.12.24)
 - ▷吉田年雄: 複素変数 z のエアリー関数 $Ai(z)$, $Bi(z)$, $Ai'(z)$, $Bi'(z)$ の数値計算 (4.2.5)
 - ▷下平丕作士, 大沢 裕, 坂内正夫: GBD 木の検索性能の改良方法 大きな図形を扱うための手法の提案 (4.2.6)
 - ▷寒川 光: 数値計算プログラミングにおけるデータ移動制御のためのブロック化アルゴリズム (4.2.14)
 - ▷谷口行信, 杉原厚吉: 検出もれのない代数曲線の追跡法 (4.4.1)
 - <ショートノート>
 - ▷宇津宮孝一, 園田修司, 凍田和美, 吉田和幸: 既存テキストエディタを用いたグループエディタの実現 (4.2.24)
- Journal of Information Processing**
- 平成4年7月の欧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).
- ▷鶴岡邦敏: On Query Transformation for Non-First-Normal-Form Relational Databases (63.8.12)

平成4年度各種委員会の委員名簿

本年度の研究会、委員会の委員は次のとおりです。(役員、学会誌、論文誌、欧文誌各編集委員は毎号、査読委員は3月号に掲載されていますので省きます。)

◎委員長・主査, ○幹事, ⊙理事, △一号委員

1. 調査研究運営委員会

- ◎榎本 肇 ○稲垣 康善 ⊙大野 侑郎 △板倉 征男
△出澤 正徳 △牛島 和夫 △浦 昭二 △大蒔 和仁
△川戸 信明 △武市 正人 △田中 穂積 △辻ヶ堂 信
△中田 育男 △根岸 正光 △真名 垣昌夫 △山田 尚勇
相磯 秀夫 安西 祐一郎 五十嵐 善英 石塚 満
上田 和宏 上野 滋 河岡 司 杉田 繁治
杉原 厚吉 鈴木 則久 高橋 延匡 竹内 郁雄
富田 眞治 西原 清一 野村 浩郷 原田 賢一
一松 信 福井 義成 細野 公男 増永 良文
安村 通見

2. 情報処理教育カリキュラム調査委員会

- ◎高橋 延匡 ○中森 眞理雄 ○諸橋 正幸 阿部 圭一
有澤 博 有山 正孝 磯道 義典 市川 照久
稲垣 康善 乾 侑 牛島 和夫 宇津宮 孝一
榎本 彦衛 大岩 元 大野 侑郎 角 行之
河合 和久 川合 慧 木村 泉 木村 春夫
國井 利泰 清水 武明 菅谷 修 曾和 将容
竹井 大輔 武市 正人 武貞 照男 田中 義昭
寺田 浩詔 都倉 信樹 堂下 修司 中島 義司
長澤 勲 名取 亮 野口 正一 一松 信
藤野 喜一 堀内 征治 間瀬 俊明 丸岡 章
御牧 義 村岡 洋一 室賀 進也 望月 徹英
米崎 直樹

3.1 自然言語処理研究連絡会 (NL)

- ◎野村 浩郷 ○徳永 健伸 ○永井 秀利 ○林 良彦
青江 順一 天野 真家 安藤 司文 石崎 俊
稲永 紘之 内田 裕士 江原 暉将 岡田 直之
奥西 稔幸 草薨 裕 小谷 善行 坂本 義行
首藤 公昭 島津 明 杉江 昇 杉村 領一
高木 朗 高松 忍 滝塚 孝志 田中 穂積
田中 康仁 田中 裕一 鶴丸 弘昭 田垣 寿平
中川 裕志 中野 洋 長尾 真 成田 一
新田 義彦 野美山 浩 日高 達 平川 秀樹
藤田 稔 古瀬 蔵 松本 裕治 村木 一至
桃内 佳雄 安川 秀樹 安原 宏 山内 佐敏
山岡 孝行 湯村 武 横田 将生 吉田 将

3.2 データベースシステム研究連絡会 (DBS)

- ◎増永 良文 ○北川 博之 ○田中 克己 ○鶴岡 邦敏
△釜坂 恒夫 井上 潮 宇田川 佳久 大里 博志
大堀 淳 掛下 哲郎 加藤 哲朗 加藤 俊一
金森 吉成 北川 文夫 喜連川 優 坂本 誠司
佐藤 和洋 芝野 耕司 白田 由香利 滝沢 誠
千葉 正喜 津賀 一宏 中島 一雄 中山 雅哉
西尾 章治郎 布川 博士 野末 尚次 原 潔
牧之内 顕文 松尾 文碩 宮崎 淳 宮本 雅之

- 森本 陽二郎 山本 章博 山谷 茂 横田 一正
渡辺 豊英

3.3 人工知能研究連絡会 (AI)

- ◎石塚 満 ○沼尾 正行 ○松原 仁 ○吉田 裕之
赤埴 淳一 赤間 清 伊藤 潔 上原 邦昭
畷見 達夫 岡 夏樹 奥乃 博 菊井 玄一郎
木下 哲男 小長谷 明彦 櫻井 彰人 佐藤 理史
沢本 潤 白井 英俊 諏訪 基 高木 利久
富樫 敦 戸沢 義夫 堂下 修司 長澤 勲
前田 茂 松本 裕治 水谷 博之 矢澤 利弘
山口 高平 山田 誠二

3.4 記号処理研究連絡会 (SYM)

- ◎竹内 郁雄 ○天海 良治 ○多田 好克 ○湯浦 克彦
相場 亮 井田 哲雄 井田 昌之 伊藤 貴康
小川 貴英 金田 悠紀夫 久門 耕一 黒川 利明
小谷 善行 小長谷 明彦 寺田 実 照内 点
中西 正和 中村 順一 長坂 篤 萩谷 昌己
橋本 ユキ子 前川 博俊 松井 祥梧 松永 均
村尾 裕一 元吉 文男 安井 裕 安村 通晃
山本 強 湯浅 太一 和田 英一

3.5 ソフトウェア工学研究連絡会 (SE)

- ◎原田 賢一 ○宇都宮 公訓 ○大槻 繁 ○大蒔 和仁
青柳 龍也 青山 幹雄 秋山 義博 浅野 俊昭
△釜坂 恒夫 荒武 謙一郎 有澤 誠 磯田 定宏
伊藤 潔 伊藤 雅志 井上 克郎 岩丸 良明
宇津宮 孝一 岸 知二 北 英彦 北畠 重信
河野 善彌 古宮 誠一 佐伯 元司 坂部 俊樹
澤部 直太 高橋 薫 竹村 智己 田中 浩之
田邊 茂人 永田 守男 西岡 健自 平川 正人
深澤 良彰 藤井 論 古川 善吾 本位田 眞一
増山 博 松村 好高 宮本 衛市 村上 達実
毛利 幸雄 望月 純夫 山本 博章 吉岡 明彦

3.6 計算機アーキテクチャ研究連絡会 (ARC)

- ◎富田 眞治 ○後藤 厚宏 ○村上 和彰 ○矢野 陽一
阿江 忠 阿草 清滋 天野 英晴 石田 仁志
大宅 伊久雄 小柳 滋 金田 悠紀夫 喜連川 優
楠木 好明 小林 康浩 小松 秀昭 佐藤 政生
末吉 敏則 瀬尾 和男 高橋 義造 瀧 和男
武末 勝 田中 輝雄 田中 英彦 田中 譲
田丸 啓吉 寺田 浩詔 戸田 賢二 中田 登志之
新実 治男 西澤 貞次 服部 彰 馬場 敬信
堀口 進 前川 博俊 松本 尚 三浦 宏喜
緑川 博子 村岡 洋一 横田 実 脇 英世

3.7 オペレーティング・システム研究連絡会 (OS)

- ◎鈴木 則久 ○清水 康 ○清水 謙多郎 ○萩野 達也
加藤 和彦 金澤 正憲 亀田 壽夫 久保 秀士
重田 信夫 下島 健彦 関 俊文 園部 正幸
高橋 延匡 田胡 和哉 並木 美太郎 能上 慎也
野尻 徹 人見 潔 福田 晃 益田 隆司
宮崎 正俊 村松 洋 山本 森樹 横手 靖彦
吉澤 康文

本会記事

3.8 コンピュータビジョン研究連絡会 (CV)

◎杉原 厚吉 ○井宮 淳 ○尺長 健 ○長谷川純一
浅田 尚紀 浅田 稔 阿部 亨 岩村 一昭
植村 哲也 越後 富夫 大田 友一 大谷 淳
岡田 稔 奥富 正敏 金谷 健一 川上 肇
河口 英二 川嶋 稔夫 喜多 伸之 久野 義徳
黒田 伸一 小池 淳 佐々木 繁 佐野 睦夫
鈴木 智 全 炳東 高橋 裕信 田村 進一
寺内 睦博 中谷 広正 長尾 健司 秦 清治
美濃 導彦 森 英雄 山下 幸彦 渡辺 弥寿夫

3.9 設計自動化研究連絡会 (DA)

◎上田 和宏 ○川戸 信明 ○河村 匡彦 ○佐藤 政生
浅田 邦博 安達 徹 池本 康博 一柳 洋
伊藤 誠 今井 正治 大附 辰夫 小川 泰
小野寺秀俊 数馬 好和 神戸 尚志 樹下 行三
古賀 義亮 小澤 時典 小山 正弘 笹尾 勤
白井 克彦 高橋 篤司 長 光雄 富田 昌宏
中村 行宏 浜村 博史 原島 忠雄 平川 和之
松田 庸雄 三橋 隆 村井 真一 村岡 道明
安浦 寛人 山田 昭彦 山田 輝彦 渡辺 孝博

3.10 マルチメディア通信と分散処理研究連絡会 (DPS)

◎河岡 司 ○滝沢 誠 ○寺中 勝美 ○水野 忠則
相田 仁 宇津宮孝一 浦野 義頼 岡田 謙一
長田 弘康 勝山 恒男 川合 英俊 岸本 了造
黒沢 隆 阪田 史郎 佐野 晋 白鳥 則郎
菅野 政孝 菅原 研次 砂原 秀樹 高田 治
田中 英彦 田畑 孝一 千葉 徹 塚本 享治
徳田 英幸 服部 進実 東野 輝夫 平沢 裕
平原 正樹 藤田 克孝 本田 邦夫 松方 純
皆川 幸治 美濃 導彦 三宅 英太 宮崎 収兄
宮本 衛市 宗森 純 村井 純 村岡 洋一
村上 国男 矢島 輝邦 山口 英 山崎 晴明

3.11 ヒューマンインタフェース研究連絡会 (HI)

◎安西祐一郎 ○井関 治 ○小川 克彦 ○廣瀬 通孝
尾田 政臣 小野 眞 角田 博保 来住 伸子
甲 洋介 木村 泉 斉藤 康己 嶋田 敦夫
鈴木 謙二 竹林 洋一 田丸恵理子 戸島英一朗
中川 正樹 西尾 衛 浜田 洋 馬場ひとみ
平塚 良治 廣瀬 正 三宅 芳雄 三輪 道雄
森川 治 八木佐知子 山田 尚勇

3.12 グラフィクスと CAD 研究連絡会 (CG)

◎西原 清一 ○宇野 榮 ○大野 義夫 ○間瀬 健二
明尾 誠 安生 健一 池田 克夫 井越 昌紀
伊藤 潔 稲垣 充廣 岡田 健二 柿本 正憲
久保 幸夫 小堀 研一 澤田 順夫 杉原 厚吉
鈴木 宏正 田中 四郎 田村 清 千葉 則茂
寺嶋 克廣 長江 貞彦 西田 友是 二宮 清
服部 幸英 廣瀬 通孝 福井 一夫 藤代 一成
松木 則夫 三好 和憲 村上 伸一 村木 茂
安田 孝美 山口富士夫

3.13 数値解析研究連絡会 (NA)

◎福井 義成 ○土谷 隆 ○長嶋 雲兵 ○吉原 郁夫
伊理 正夫 小藤 俊幸 佐々木建昭 寒川 光
篠原 能材 島崎 眞昭 杉原 正顯 関口 智嗣
田中 正次 田辺 国土 津田 孝夫 藤間 真
戸川 隼人 土肥 俊 名取 亮 野寺 隆
長谷川秀彦 浜田 穂積 一松 信 平野 菅保
平山 弘 藤井 宏 藤野 清次 星 守
三井 斌夫 森 正武 山下 浩 山本 哲朗

3.14 情報システム研究連絡会 (IS)

◎上野 滋 ○高橋 富夫 ○槻木 公一 ○初瀬川 茂
浅輪 壽男 有山 正孝 市川 照久 伊吹 公夫
岩田 修一 岩丸 良明 魚住 董 魚田 勝臣
内木 哲也 浦 昭二 神田 茂 倉石 英一
黒川 恒雄 佐藤 敬 東明佐久良 鷹野 澄
竹下 亨 中嶋 聞多 中田 修二 橋本 茂司
平野 吉延 藤中 恵 藤森 隼子 藤原 謙
堀内 一 松谷 泰行 御牧 義 山本 毅雄

3.15 プログラミング言語・基礎・実践一研究連絡会 (PRG)

◎安村 通見 ○久世 和資 ○萩谷 昌己 ○松岡 聡
赤間 清 浅井 登 石畑 清 上田 和紀
上原 憲二 内平 直志 大堀 淳 小川 貴英
小野 諭 小野寺民也 金田 泰 鴨 浩靖
木下 佳樹 酒井 正彦 坂部 俊樹 佐藤 周行
柴山 悦哉 菅野 博靖 高野 明彦 多田 好克
富樫 敦 中島 震 西野 哲朗 堀内 謙二
本田 耕平 本多 弘樹 本田 康晃 松田 裕幸
松永 均 村上 昌己 山下 義行 湯浅 太一
吉田 紀彦 渡部 卓雄

3.16 情報学基礎研究連絡会 (FI)

◎細野 公男 ○石塚 英弘 ○中川 優 ○尹 博道
阿部 英次 有川 節夫 岩田 修一 岩野 和生
大保 信夫 小澤 宏 澤田 順夫 菅原 秀明
諏訪 秀策 高木 利久 田中 和明 田中 穂積
田中 康仁 田村貴代子 千村 浩靖 時実 象一
根岸 正光 藤原 謙 本位田真一 松尾 文碩
八重樫純樹 矢島 輝邦 吉田 郁三

3.17 コンピュータと教育研究連絡会 (CE)

◎一松 信 ○三好 和憲 ○矢野 米雄 ○吉田 瑞穂
雨宮 幸雄 有山 正孝 上野 新滋 魚住 董
臼井 建彦 浦 昭二 江村 潤朗 大岩 元
大槻 説乎 近藤 弘樹 椎野 努 高橋 延匡
竹内 章 竹谷 誠 徳田 尚之 中森眞理雄
西村 敏男 花岡 菫 真木 世之 御牧 義
矢島 輝邦 山本 欣子 山本 秀樹 吉村 啓

3.18 アルゴリズム研究連絡会 (AL)

◎五十嵐善英 ○浅野 哲夫 ○白石 洋一 ○平田 富夫
阿久津達也 今井 桂子 今井 浩 今瀬 真
岩間 一雄 梅尾 博司 梅山 伸二 大内 東
岡本 栄司 柏原 敏伸 加藤 直樹 川口 剛
佐藤 文明 佐藤 政生 高木 直史 富田 悦次

中野 淳 中森眞理雄 西関 隆夫 野崎 昭弘
 福田 公明 藤田 昌宏 宮野 悟 宮野 浩
 山崎 勇 山下 雅史 渡辺 治 和田 幸一

3.19 人文科学とコンピュータ研究連絡会 (CH)

◎杉田 繁治 ○及川 昭文 ○小沢 一雅 ○洪 政国
 井口 征士 植村 俊亮 浮田 輝彦 江口 一久
 小田 淳一 北風 晴司 齊藤 雅 竹内 健
 田中 琢 田中 譲 徳永 幸生 長瀬 真理
 新美 康永 波多野宏之 八村広三郎 早川 聞多
 藤田 孝弥 星野 聡 榎形 公也 松田 芳郎
 松本 浩一 八重樫純樹 安永 尚志 山本 毅雄

3.20 情報メディア研究連絡会 (IM)

◎相磯 秀夫 ○石塚 英男 ○上林 憲行 ○田中 譲
 ○中川 透 赤木 昭夫 宇津宮孝一 岡林みどり
 加藤 俊一 川越 恭二 上林 弥彦 清木 康
 坂村 健 佐藤 敬 柴田 正啓 杉田 繁治
 高橋 真一 竹内 彰一 田村 秀行 野々垣 旦
 平山 智史 広瀬 真 藤澤 浩道 古川 賢三
 洪 政国 前田 賢一 牧村 信之 松岡 正剛
 三輪真木子 村岡 洋一 森本 英之 安田 直義
 矢野 米雄 横井 俊夫 吉崎 武 和久井孝太郎

4. 部会制検討委員会

◎相磯 秀夫 ○勅使河原可海 磯崎 澄 稲垣 康善
 牛島 和夫 斎藤 信男 齊藤 忠夫 田中 穂積
 名取 亮 林 弘 坂 和磨 松下 温
 村岡 洋一

5. プログラミング・シンポジウム委員会 (運営委員)

◎米田 信夫 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

5.1 プログラミング・シンポジウム委員会 (幹事)

◎米田 信夫 ○川合 慧 毛利 友治 松方 純
 天海 良治 多田 好克 竹内 郁雄 安村 通晃

6. 歴史特別委員会

◎高橋 茂 ○有澤 誠 石井 康雄 伊吹 公夫
 浦城 恒雄 西野 博二 宮城 嘉男 和田 英一

7. 国際委員会

◎尾関 雅則 ○斎藤 信男 △八賀 明 寛 捷彦
 大槻 説乎 三上 徹 小野 欽司 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 上野 滋 後藤 英一
 福永 光一 森 亮一 山田 昭彦 米澤 明憲
 (顧問)安藤 馨
 (IFIP 日本代表事務局)
 佐藤 泰生 田中 幹夫 富井 規雄



平成4年度役員

会 長 萩原 宏
 副 会 長 小林 亮 相磯 秀夫
 先 任 理 事 大野 侑郎 斎藤 信男 佐藤 繁
 鶴保 征城 勅使河原可海
 春名 公一 松下 温 村岡 洋一
 後 任 理 事 磯崎 澄 稲垣 康善 斉藤 忠夫
 土居 範久 箱崎 勝也 八賀 明生
 林 弘 坂 和磨 松永 伍生
 監 事 山田 郁夫 竹下 亨
 支 部 長 手塚慶一 (関西), 奈良 久 (東北)
 大槻説乎 (九州), 山田 博 (東海)
 伊達 惇 (北海道), 磯道義典 (中国)
 島田良作 (四国), 木村正行 (北陸)

澤井 秀文 杉本 重雄 杉山 健司
 宝木 和夫 田中 哲男 田中 衛
 辻 秀一 鶴岡 邦敏 富井 規雄
 富安信一郎 中野 潔 沼尾 雅之
 馬場 健 広瀬 正 深海 悟
 古屋 清 宮本 義昭 森田 啓義
 横矢 直和 吉野 利明

文献ニュース小委員会

委 員 長 岩野 和生
 副 委 員 長 本多 弘樹
 委 員 浦本 直彦 大輪 勤 小川 知也
 *地方在住委員 小野 寺民也 甲斐 宗徳 小林 隆
 鈴木 卓治 田中みどり 谷 聖一
 堤 富士雄 坪井 俊明 鳥谷 憲司
 中島 已範 野尻 徹 野村 真吾
 林 良彦 平澤 茂樹 広田源太郎
 藤代 一成 堀川 隆 松本 一教
 宮内 美樹 山口 義一 山下 義行
 李 相喆 渡辺 美樹 *佐伯 慎一
 *炭田 昌人 *垂水 浩幸 *竹澤 寿幸
 *乃万 司 *藤井 茂樹 *村上 昌己
 *横田 治夫 *渡部 卓雄

学会誌編集委員会

委 員 長 松下 温
 副 委 員 長 箱崎 勝也
 委 員 (基礎・理論分野)
 西野 哲朗 長尾 確 相田 仁
 相場 亮 井宮 淳 岩野 和生
 上田 和紀 宇田川佳久 大石 進一
 太田 和夫 大竹 和雄 大野 和彦
 栗田多喜夫 榊原 康文 篠原 靖志
 島津 明 築添 明 土田 賢省
 手塚 集 東条 敏 沼尾 正行
 平川 秀樹 宮本 定明 村上 昌己
 横内 寛文 渡辺 俊典
 (ソフトウェア分野)
 川越 恭二 坂下 善彦 石川 博
 岩崎 英哉 岩澤 京子 内平 直志
 大澤 暁 岡田 康治 小野 諭
 上林 憲行 北川 博之 小山田正史
 関 俊文 瀧口 伸雄 瀧塚 孝志
 田胡 和哉 谷口 秀夫 寺田 実
 遠山 王道 深澤 良彰 本多 弘樹
 松田 裕幸 真鍋 義文 宮崎 聡
 吉田 和幸
 (ハードウェア分野)
 笠原 博徳 中田登志之 天野 英晴
 飯島 純一 板野 肯三 伊藤 徳義
 今井 明 小倉 敏彦 北沢 寛徳
 北嶋 弘行 久門 耕一 黒川 恭一
 小池 汎平 斎藤 光男 榊 博史
 佐藤 政生 佐藤洋一郎 白男川幸郎
 曾和 将容 瀧 和男 中村 宏
 長井 光晴 西田 健次 速水 治夫
 原田武之助 平田 圭二 藤田 昌宏
 吉岡 善一 米田 友洋 和田 耕一
 (アプリケーション分野)
 宮崎 収兄 金子 俊一 稲岡 則子
 上杉 利明 江原 暉将 大蒔 和仁
 大山 敬三 岡田 謙一 勝岡 義博

論文誌編集委員会

委 員 長 村岡 洋一
 副 委 員 長 土居 範久
 委 員 有川 節夫 石畑 清 伊藤 深
 岩間 一雄 魚田 勝臣 浮田 輝彦
 大岩 元 大田 友一 勝野 裕文
 菅 隆志 小池 誠彦 島崎 眞昭
 白井 良明 白鳥 則郎 杉原 正顕
 高橋 延匡 田中 譲 徳田 雄洋
 富田 眞治 永田 守男 日高 達夫
 益田 隆司 三浦 孝夫 三井 斌
 毛利 友治 山下 正秀 吉原 郁夫

欧文誌編集委員会

委 員 長 佐藤 繁
 副 委 員 長 斉藤 忠夫
 委 員 浅野正一郎 伊藤 貴康 鶴飼 正二
 *地方在住委員 奥乃 博 小柳 義夫 上村 務
 *アドバイザ・テクニカル・ライティング 喜連川 優 紀 黒須 正明
 清水謙二郎 白井 英俊 近山 隆夫
 築山 俊史 戸川 隼人 西関 隆夫
 服部 彰 坂東 忠秋 伏見 信也
 牧野 武則 松村 一夫 安村 通晃
 山本 彰 米崎 直樹 *阿江 忠
 *雨宮 真人 *池田 克夫 *稲垣 康善
 *牛島 和夫 *翁長 健治 *上林 弥彦
 *佐藤 雅彦 *都倉 信樹 *鳥居 宏次
 *鳥脇純一郎 *宮本 衛市
 *M. J. マクドナルド *F. M. キッシュ

本会記事

情報処理学会「連続セミナー92」

21世紀に生き残るコンピューティングは何か？

日 時	第3回 1992年9月22日(火)	第5回 1993年1月21日(木)
	第4回 1992年11月19日(木)	第6回 1993年3月11日(木)
場 所	工学院大学312教室(新宿区)	
参加費	会員 150,000円、非会員 180,000円、学生会員 12,000円	
資 料	毎回録音テープをもとに議事録を作成し、次回のときに配布いたします。	
申込み・問合せ先	情報処理学会 連続セミナー係 Tel. 03(3505)0505	
	参加申込書は6月号会告欄 35ページにあります。	

〔第3回〕1992年9月22日(火)

パソコンの新入力方式のインパクト

—ペン入力とマルチメディア—

- ・ペンベースコンピューティングとビジネススタイル
 - ・新入力パソコンとマルチメディア
 - ・ペンOSの実際：Pen Windows
 - ・パネルディスプレイ
- コーディネータ：脇 英世(電機大)

〔第4回〕1992年11月19日(木)

オブジェクト指向アプリケーションをとりまく環境

—ソフトウェア開発とデータベース—

- ・オブジェクト指向管理ソフトの現状と課題
 - ・オブジェクト指向データベースの現状と課題
 - ・オブジェクト指向CASEの現状と課題
 - ・パネルディスプレイ
- コーディネータ：所真理雄(慶大)

〔第5回〕1993年1月21日(木)

分散コンピューティングの進展

—ネットワークの拡大と社会—

- ・分散環境は使い物になるか
 - ・ネットワークOSの現状と課題
 - ・セキュリティとプライバシー
 - ・パネルディスプレイ
- コーディネータ：徳田英幸(CMU)

〔第6回〕1993年3月11日(木)

硬軟技術限界予測

—21世紀の技術—

- ・総括
 - ・硬い技術に関する予測
 - ・柔らかな技術に関する予測
 - ・パネルディスプレイ
- コーディネータ：石田晴久(東大)

「学会誌特集セミナー：ソフトウェアマネジメント」開催案内

情報処理学会(学会誌編集委員会)では、本年度から特集号の企画と並行してセミナー開催を検討することになりました。

このセミナーの目的は、執筆者が学会誌の特集記事を平易に解説し、焦点をしばり、専門外の参加者にも分かり易く、専門分野の参加者にも十分な最新情報を提供するものです。

本号掲載の「特集 ソフトウェアマネジメント」を資料としたセミナーを下記により開催いたします。詳細は本誌9月号会告欄に掲載しますので、本セミナーへの参加をお願いいたします。

記

日 時 平成4年12月11日(金) 10時~17時

場 所 日本ユニシス会議室(予定)

プログラム(予定)

- | | |
|----------------------|----------------------|
| ●ソフトウェアマネジメント概説 | 東 基衛(早大), 細谷 僚一(NTT) |
| ●ソフトウェアのライフサイクル管理 | 村上 憲稔(富士通) |
| ●ソフトウェアの品質管理と品質保証 | 飯塚 悦功(東大) |
| ●ソフトウェアの品質定量評価とテスト管理 | 東 基衛(早大), 保田 勝通(日立) |
| ●ソフトウェア構成管理と保守管理 | 松尾谷 徹(日電) |

宛 先: F A X 03 (3584) 7925 (本用紙を含む送信枚数 枚)
 住 所 106 東京都港区麻布台 2-4-2 保科ビル
 情報処理学会 学会誌編集係 御中

発信者: (芳名) _____ (会員番号) _____
 (ご所属) _____ (電話番号) _____

- [1] 学会誌の改善についてのご意見やご提案がありましたら自由にお書きください。
 「編集室」に掲載することがあります。その場合 実名可, 匿名希望, 掲載不可
- [2] 今月号 (1992年8月号) の記事の中であなたが読まれた記事及び今月号全般についてのあなたの評価をご記入ください。
- *評価は次の5段階でご記入ください。
 5. 非常に良い 4. 良い 3. 普通/なんともいえない 2. 悪い 1. 非常に悪い
 0. 関心がないので読まない

特集「ソフトウェアマネジメント」

- ソフトウェアマネジメント概説.....
- ソフトウェアのコスト見積り技術.....
- ソフトウェアのライフサイクル管理.....
- ソフトウェアの品質管理と品質保証.....
- ソフトウェアの品質定量評価とテスト管理.....
- ソフトウェア構成管理と保守管理.....

会員の声

- 連載「情報科学・工学, 私はこう考える」
- 計算機科学研究の動機, 私はこう考える.....
- 情報工学と他分野の融合, 私はこう考える.....

解 説

- エキスパートシステムの諸事例-IV エレベータ設計支援システム

報 告

- 1991年度の情報規格調査会の活動について
- 1992年8月号全般についての評価

評 価		
総 合	分 り 易 さ	内 容
★	★	★
★	★	★
★	★	★
★	★	★
★	★	★