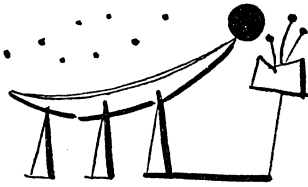


論文誌梗概



(Vol. 22 No. 5)

■ DWF の概念を用いた多分岐多線条論理布線網の過渡解析手法

加藤 誠巳 (上智大学)

高梨 賢治 (")

近年集積回路技術の高度の発達に伴いデジタル計算機の超高速化ならびに超小型化が進んでいるが、そこで用いられる超高速集積回路素子の特性を十分に活かすためにはこれを実装する基板上のプリント布線網の相互結合による漏話雑音をも考慮に入れた信号波の過渡解析を行う必要がある。相互結合のあるプリント布線等の論理布線網における信号の応答波形解析は不均質媒質中の無損失多線条線路の過渡解析に帰着され、線路に分岐がなく負荷も純抵抗であるような簡単な場合については幾つかの解析がなされている。しかし多線条線路が分岐を有する場合、プリント板のコネクタ部あるいは個別部品のリード線等によって導入されるインダクタンス分や抵抗分が無視し得ない場合、あるいは浮遊容量が存在する場合等を含めた一般の多分岐多線条線路の過渡解析手法は未だ十分に確立されていない。本論文では結合のない多分岐線路系に対してすでに提案した進行波の概念を用いた過渡解析手法を拡張し、キャパシタおよびインダクタを微小線路で等価表現し、任意の負荷および布線パターンを有する多分岐多線条線路系に相応する DWF (Digital Wave Filter) を計算機内部で模擬することによりその過渡応答解析を行う手法について提案する。

■ 情報工学系学科における実験・演習の一設計例

小谷 善行 (東京農工大学)

阿刀田央一 (")

中森眞理雄 (")

高橋 延匡 (")

本報告は東京農工大学工学部数理情報工学科で実施

している実験・演習に関してその理念、テーマ、内容、教育成果とともに総合し述べている。

実験・演習の目的は、学生が技術における基礎的能力を身につけることである。すなわち計算機言語や論理回路等での細かい知識はあまり教えず、実習を通して必要性のある状況で自主的に習得させる。ハードウェア実験もソフトウェアと同じ重みとしており、両者を統一し有機的に体系づける。

2年次学生に対しては分析的な課題を与え、ハードウェア、ソフトウェア共主として現象を数理的に把握させモデル化させること、数と計算の性質および計算機の仕組みを理解させることを目指す。3年次になると、次第に総合的な課題を与え、ひとつの完成物を作らせる。さらに指導性、協調性、発表力、文書作成力等の仕事を推進する能力を重視しており、発表会やレポート指導を通して教育するほか、この能力を主題とした課題群も設けている。

観察された成果としては専門的基礎力はもちろんであるが、自信や意欲といった人格的なものが注目される。このような実験演習を実現するためには計算機や回路部品等の物資に対して十分考慮すること、またとりわけ教授を含めた学科全体としての取り組みが必要である。

■ 数値微分の誤差

永坂 秀子 (日本大学)

福井 義成 (日電東芝情報システム)

従来、数値微分の誤差解析は、打ち切り誤差を中心としたものが大半であり、丸め誤差を考慮した誤差解析も、定性的なものが多く、定量的に扱った誤差評価式は、ほとんど1階微分に関するものに限られていた。また、誤差評価の対象となった数値微分公式も、限られた形のものであった。

本論文では、数値微分の誤差解析において、打ち切り誤差と丸め誤差を考慮し、両者の和が最小となる最適刻み幅とそのときの誤差の評価を行っている。与えられた数値微分公式について得られる最適刻み幅とそのときの誤差評価式は、微分階数と計算桁数によって、一般的に、あらわされており、次のようなことがいえる。

1. 最適刻み幅とそのときの数値微分の誤差は、関数 $f(x)$ と微分点 x に依存する。
2. 一般に、高次の数値微分公式 (次数が高い公式は、多くの離散点が必要である) ほど、最適刻み幅は

大きくなり、数値微分の誤差は小さくなる。

3. 高精度計算を行うと、数値微分の誤差は小さくなり、最適刻み幅も小さくなる。

■ スタック・マシンのための最適コード生成のアルゴリズム

中田 育男 (筑波大学)

かぎられた長さの演算用スタック・レジスタを持つ計算機のための最適コードを生成する簡単なアルゴリズムを提案している。そのアルゴリズムは算術式を解析木に変換してからコード生成を行うものである。共通部分式の利用を考えないものはすでに一般的には解かれているが、ここではそれを、まず(1)分かりやすく、簡単なアルゴリズムとして表現し、さらに(2)交換命令、関数呼び出し、共通部分式などのある場合に拡張している。

■ 虫取り支援を目的とした PASCAL プログラム実行制御システム

宮本 衛市 (北海道大学)

堀川 博史 (三菱電機)

高橋 幸伸 (北海道大学)

本論文はプログラムの虫取りを強力に支援し、さらにはプログラムの理解や診断を支援するためのツールとして開発した支援システム INSIDER について述べたものである。INSIDER は TSS 環境下で利用者に、いわゆる PASCAL マシンとしての機能をソフトウェア上で模擬して提供する。すなわち、INSIDER のもとで、利用者はコンパイラを一切意識することなく、PASCAL プログラムの実行制御等をソースレベルで指示することができる。INSIDER は文の並置構造と、手続きまたは関数の呼び出しを含めた動的な入れ子構造による構造的な実行・復元機能のほか、中断条件、打ち切り時間、異常事態の発生、あるいは端末からの割込みによる停止等、マシンとしての多彩な機能も備えている。一方、変数の挙動の把握のため、指定された変数の値を実行時に逐次表示するほか、変数の静的およびポインタ変数による動的なデータ構造に応じた表示機能を有する。

INSIDER は PASCAL プログラムを翻訳して得られた機械語モジュール群をネットワーク構造のもとで掌握し、それを自身の制御下で実行させる。そこで利用者は、INSIDER にプログラムの実行・復元を指示し、プログラムの挙動を即座に観察することができる

ので、先入観や見落とし等を排除し、強力にプログラムの診断あるいは誤りの原因究明を遂行することができる。

■ セグメント分解法による高速図形発生方式とその評価

小林 芳樹 (日立製作所)

高藤 政雄 (")

浜田 長晴 (")

平沢宏太郎 (")

川本 幸雄 (")

小中 清司 (")

桑原 洋 (")

近年の多様化し、膨大化する情報を扱うため CAD/CAM 等の分野では高速なカラーグラフィック・ディスプレイが望まれてきている。しかし従来、図形発生のために 1 ドット単位に画像メモリに書き込みを行っており、これゆえに図形発生速度が制限されていた。これに対し我々は、図形を水平あるいは垂直成分のセグメントに分解して画像メモリに書き込むセグメント分解 (SGD) 方式を提案し、直線のセグメント分解アルゴリズムおよび図形発生装置の構成を示した。次に、SGD 方式の図形描画処理速度の分析、評価を行い、画像メモリに水平方向に 16 ドットあるいは垂直方向に 8 ~ 16 ドット同時に書き込めるようにした場合、

(1) 直線描画速度を従来方式の 2.2 倍にできる。

(2) 図形中に縦横線の占める割合が大きくなるほど高速化の効果が大きく、たとえば縦横線が 40% の場合、従来方式の 3.2 ~ 3.5 倍にできる。

ことを明らかにした。

■ 画像化された運動軌跡による動画像処理

山本 正信 (電子技術総合研究所)

動画像処理における追跡の問題は、静止画像処理における領域分割と同様に基本的で重要な問題である。3 次元運動系では、物体同士が見かけ上重なり合うような場合が生じるため一般に、画像構造が時間と共に変動する。

よく知られた物体追跡の手法は 2 つのプロセスから成り立っている。まず物体像を検出する。つぎに各時刻で検出された物体像同士を対応付けることにより追跡を行う。この検出と対応付けに物体像パターンに関する情報を利用している。しかし物体像が変化した場合、像パターンに関する情報は一定ではない。そのた

め追跡処理には相応の手続が必要とされる。

本論文で提案する手法は、動画像より、物体像の運動軌跡が描かれるような画像を合成し、合成画像から直接運動軌跡を抽出し物体の追跡を行うものである。本手法を街頭の通行状況の動画像に適用したところ、見え隠れしながら運動している車や通行人の追跡が可能となった。

本手法は、物体の像パターンではなく、運動軌跡に関する情報を利用しているので、画像構造の変動や像パターンの複雑さに影響されないのが特徴である。

■ 日本語による建築材料に関する質問応答システム

戸内 順一 (東京理科大学)

日本語で、関係モデルのデータを操作しつつ、建築材料に関する質問応答を行うシステムについて述べている。従来、いくつかの自然言語によるデータベース操作システムが作成されているが、実用に耐えるものは少ない。また、多くは、英語によるもので、日本語によるものも少ない。そこで本研究でも、日本語によるデータベース操作システムを開発し、実用の可能性を追求した。

本システムは次のような特徴をもつ。すなわち、日本語で関係モデルデータの検索・追加・更新を行える。また、データベース操作のための中間言語として、単語辞書中の意味情報の係り受け構造をもとに、写像型言語を作成している。

具体的には、利用者が、材料の情報および材料の使用部位に関する質問を日本語で入力すると、データベースを検索して、その答えを返す。また、平叙文で、材料に関する情報を入力すると、データベースの更新・追加を行う。

本システムは、東京大学大型計算機センター HI-TAC 8800/8700 の HLISP を使って実動化した。

■ 連結編集過程を考慮したソフトウェア教育用ツール (TSE)

的場 裕司 (甲 南 大 学)

工藤 英男 (大 阪 大 学)

松浦 敏雄 (")

吉岡 信夫 (大阪工業大学)

アセンブリ言語によるプログラミング教育については種々の方法が報告されているが、それらは原始プログラムのアセンブラによる処理からその実行までの過

程における目的モジュールやロード・モジュールと呼ばれるものの性質や、それらを処理するプログラムである連結編集プログラムや絶対ローダの機能については考慮されていないようである。

そこで、我々は原始プログラム→アセンブラ→目的モジュール→連結編集プログラム→ロード・モジュール→絶対ローダ→実行という処理過程をはっきりさせ、より良い教育効果を得るために TSE (A Tool for Software Education) と呼ぶシステムを FACOM 230-45 S 上で作成したので、その機能および利用結果について報告する。

■ データベース概念スキーマの設計における情報構造およびトランザクション定義の一手法

酒井 博敬 (日立製作所)

ER (Entity-Relationship) モデルを用いたデータベースの概念スキーマ設計の方法論について論じた。

ER モデルのアプローチによれば、概念スキーマはその初期設計において直観的な手続きで作成される。関係モデルにおける正規化および汎化の概念を ER モデルに適用することによって、また実現値化および類型化の概念を新たに導入することによって、初期スキーマを意味論的に自然かつ明快な概念スキーマに改良することができる。

次に、データベースに対する処理要求をトランザクション記述として形式化する。この記述によって更新波及が明示的に表現され、トランザクションの特性の把握を容易にすることができる。またトランザクション記述から、トランザクションがもたらすデータベースに対するアクセス操作の局所性を、アクセス荷重として定量化することができる。

■ SNOBOL 3 言語のべたづめ方式処理系とその評価

角田 博保 (東京工業大学)

SNOBOL 3 言語の新しい高速処理方式 (べたづめ方式) について述べ、その評価を行う。SNOBOL 3 は SNOBOL 族の言語のうちでは一世代古いものに属するが、最近の技術を適用して実現してみたところ、処理効率が大幅に向上し、新たな応用分野が開けてくることがわかった。たとえば、実用性のあるソフトウェア工具を作るのに、SNOBOL 3 を使うことが可能になった。本文では、本処理方式の領域管理とパターン照合について言語との関連において論ずるととも

に、性能についての評価を行う。その評価をもとに、いっそう高速の処理方式案を示す。また、ほかの文字列処理用言語の処理系で使われている方式との比較を行う。最後に、SNOBOL 3 の新応用分野についてもふれる。

■ 曖昧なデータを取り扱うデータベースの一構築法

杉原 周治 (慶応大学)

宮崎 淳 (")

相磯 秀夫 (")

近年、高性能なデータベースに関する研究が、精力的に行われている。本論文では、曖昧なデータを取り扱うデータベースの一構築法として、曖昧さに関する知識を配列で表現する方法を提案し、それを SUSAN と名づけ、実装した。SUSAN は単純な構成でありながら、複雑な有機的つながりを持ったデータ関係を柔軟に表現できる利点を持っている。我々は、実際にアパート紹介のモデルに SUSAN を応用し、その正当性も実証した。

■ 音声認識能力と単語認識率との関係

中川 聖一 (豊橋技術科学大学)

大規模語彙や不特定話者の単語音声の認識では、単語単位のパターンマッチングよりも、一旦音韻単位で認識した後、単語を認識する 2 段階方式の方が有望だと思われる。本論文では、単語音声自動認識システムにおける音韻認識部をシミュレートすることによって、音韻識別率、脱落確率、挿入確率等と単語認識率との関係を調べた。その結果、挿入誤りよりも脱落誤りが

単語認識率に与える影響が大きいこと、母音と子音の識別が単語認識率に与える影響に大差がないこと、同一の調音様式をもつ音韻群を同一カテゴリとして識別した場合、単語認識率は数%低下すること、母音と子音の弁別よりも有声音と無声音の弁別の方が重要であること、音響的に安定な継続時間の長い音韻は、複数個の音韻記号列として識別する方がよいことなどがわかった。また、現在の技術では、音韻認識に基づく単語音声認識では、不特定話者に対しては 50~100 単語、特定話者に対しては 100~200 単語程度なら、95%以上の単語認識率が得られることがわかった。

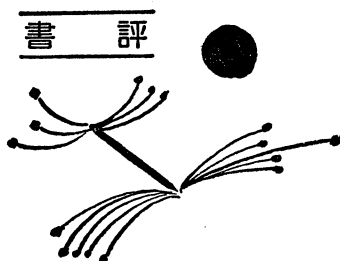
《ショートノート》

■ 限定された画素レベルによる連続階調画像の表示法

汐崎 陽 (大阪電気通信大学)

橋本 宜郎 (")

中間調を有する濃淡画像を、白と黒の 2 値で擬似ハーフトーン表示する方法の 1 つに組織的ディザ法がある。本稿では、組織的ディザ法の手法を拡張し、白と黒以外にも数値の中間調を表示できる表示装置に濃淡画像を擬似ハーフトーン表示する手法について提案している。組織的ディザ法同様、あらかじめ定められた閾値と入力画素の明度レベルとの大小比較により表示画素明度を決めている。本方式では、解像度が高く、表現階調数の多い高品質な表示が可能である。さらに、コントラストおよび輝度制御、明度ヒストグラム処理等の画像強調処理を閾値の制御により実行する手法についても検討を行った。



ロバート B. アンダスン 著
有澤 誠 訳

“演習プログラムの証明”

近代科学社, A5判, 174 p., ¥1,500, 1980

今日、ソフトウェアの信頼性向上が大きな課題となっている。すなわち、プログラムが正しく動く事を保証する事である。そのためには、形式的であるかは別として、プログラムが正しく動く事を、何らかの方法で証明してみせる事が、基本的立場であろう。正当性の証明が、種々の実用プログラムに対して、現実的に可能かという問題は別としても、今や、正当性の証明についての基本的手法は、誰もが身につけている事が大事だと思われる。証明が完了しないまでも、正当性への配慮が、プログラミングやデバッグへの指針を与えるのに貢献するであろう。

本書は、このような観点に立った、手軽な入門書である。記述は、形式的になる事を避け、平易かつ詳しい。例題及び演習問題が豊富で、初学者の自習書としても適している。なお「演習」の2字は訳者によって付け加えられた。

全体は5章から成り、2章が中心である。1章で整列集合とその上の帰納法について述べたあと、2章で流れ図プログラムの正当性について、多くの例をもとに63ページにわたり解説している。部分正当性はFloydの帰納アサーションによる方法、停止性は、整列集合による方法と、intermittent アサーションによる方法について説明してある。3章では、Fortran等高級言語で書かれたプログラムの正当性を、流れ図に置き換える事により示している。Hoareの公理的方法にも簡単にふれている。4章は構造帰納法 (structural induction) について再帰プログラムを中心に説明している。最後に、5章では、読者に対して、正当性の証明の研究に対して、文献の解説を交え、現状と展望に簡単にふれてある。

証明等で、ていねいすぎたり、整理が足らず、わかりづらい所が見うけられた。また引用してある文献が、巻末の関連文献に見あたらない例がかなりみられた。プログラムや証明は原書よりずっと見やすくなっている。

正当性の証明について、万人向けな入門書が少ない中で、本書は貴重であると思われる。

(東大・理 中原早生)

“日経データプロ”

日経マグローヒル社 A4判変形判
3,400 p., ¥180,000, 1981

81年4月に、「日経データプロ」が発刊になった。その特色は、次の4つにまとめることができる。

① コンピュータ関連製品の総合データ・ファイルを狙っている。

② 内容は、コンピュータおよび関連製品の紹介のほか製品の評価、分析、導入ガイド、並びに動向の解説、ユーザによる製品評価結果などから成っている。対象は、ハードウェアからソフトウェア、さらに情報処理サービスなどで約3000製品/モデルを全4巻、約3500ページにまとめている。

③ 約75%は国内情報であるが、海外情報については米Data Pro Researchと全面提携し、同社の情報を独占的に使用している。

④ ファイルは、ルーズリーフ形式で、毎月200～250ページのサプリメントにより変更・追加が行われるほか、毎月新製品の紹介や業界の動き、ミニ解説などの速報版も配布される。

全体を通じて、約25の分野別に、分野解説、性能、性能一覧表、製品レポート、利用実態とユーザ評価などから構成されているが、中でもユーザ評価の項は、日本では従来類書がほとんどなかっただけに高く評価したい。たとえば、パッケージ・ソフトごとの使用頻度、トラブルの発生頻度、スループット、使いやすさ等の実態調査は、これからパッケージ・ソフトを使うとするユーザなどには大変に参考になるであろう。また、汎用機の項では、マルチ多重度の実態調査、ソフト料金支払の実態、トラブル時に保守員を呼んだ回数なども利用価値が高いと思われる。分野解説などでも、プリンタの項などは豊富な図解で実にわかりやすい。さらに、全製品とも極力価格を入れてあるのも高く評価されよう。

今後に対する期待としては、分野解説の欄にせっか

く技術動向の項目があるのだから、OA やイメージ・プロセッサ、ジョセフソン素子、光メモリ、光通信、CCD 等の光ディスクなどの解説があればと思われる。

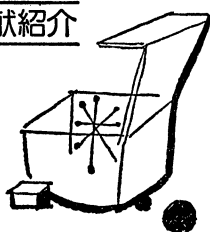
さらに、ユーザの実態調査の項で、たんにソフトウェアの評価ということだけでなく、OS, JCL, Application Package, DBMS などにわたるユーザ評価や故障率の計量化などの工夫も加えてもらいたいと思う。また、各種のベンチマーク・テストについても、そのあり方

を検討したうえで、結果が追加されていくことをあわせて期待したい。

しかし、とにかく便利な本ができたものである。とくに、1年後には全情報の 80% が入れ替わる点は高く評価できよう。それだけに、いったんこの本を手許に置くとなかなか手離せなくなってしまう感じががある。

(富士銀行 石崎純夫)

文献紹介



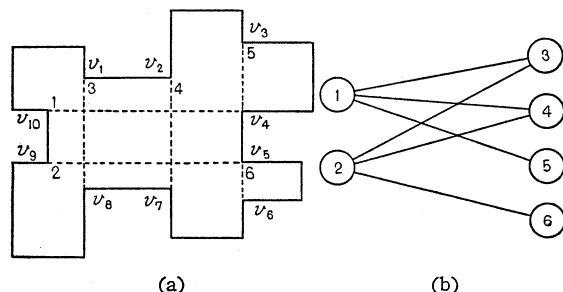
81-29 デジタル図形の最小矩形分割

Ferrari, L., Sanker, P. V. and Sklansky, J.: Minimal Rectangular Partitions of Digitized Blobs [*Proc. 5th Int. Conf. on Pattern Recognition*, pp. 1040-1043 (Dec. 1980)]

Key: computational geometry, picture processing, digital blob partitioning, graph-theoretic approach.

輪郭が水平線と垂直線からなる閉図形を最小個数の矩形に分割する方法を述べている。この問題はそれ自体としてもおもしろいが、一定領域に局所処理を施す場合にも応用できる。

いま、図-(a)に示すデジタル図形(実線)を分割するものとする。その凹の頂点を $v_1, v_2, \dots, v_n$ とする。各頂点 v_i から図形の内側に線を引いて分割を行っていけば、 $n+1$ 個の矩形に分割できることは明らかである。図-(a)の (v_1, v_8) , (v_{10}, v_4) のように、垂



直あるいは水平の弦で結ばれる頂点を共格子頂点とよぶ。互いに交わらない弦の数を m とすれば、 $n-m+1$ 個の矩形に分割できる。したがって、問題は m を最大とする弦を見つけることである。

いま、共格子頂点を結ぶ弦に番号をつけ、おののをグラフの節点に対応させ、弦が交わっていれば対応する節点間に枝をつければ、図-(b)の2部グラフが得られる。すると、問題はグラフにおいて隣接していない頂点の最大集合を求めることに帰着される。これにはグラフの理論の成果を利用してアルゴリズムを作ることができる。それは、2部グラフの最大マッチングを求めてから独立な節点を求める。例では3, 4, 5, 6が求められ、それにより4個の矩形と残り(v_{10} と v_9 を含む)に分割され、後者は普通の方法で3分割され、最終結果(7個の矩形)が得られる。

本論文は最近注目されている Computational Geometry の好例であろう。

(電総研・パターン情報部 白井良明)

81-30 デジタル領域の凸特性について

Kim, L. E. and Rosenfeld, A.: On the Convexity of Digital Regions

[*Proc. 5th Int. Conf. on Pattern Recognition*, pp. 1010-1015 (Dec. 1980)]

Key: Convexity, regular, digital region, minimum-perimeter polygon, digital straight line, convex hull.

与えられた平面領域が凸であるかどうかは、図形の重要な性質である。連続領域の場合の凸図形の決定はあきらかであるが、一度デジタルに変換されると、もはやそれが凸図形であるかどうかの定義がはっきりしなくなる。このためデジタル領域に対して、多くの凸図形の定義が提案され、研究されている。この論

文では、デジタル領域を格子点でとらえなおすことによって、凸領域に対する新しい定義を提案し、従来の定義との比較を行っている。

デジタル領域を構成する各点の正方セルを考え、このセルの中心からなる格子点の集合を R として、デジタル領域をとらえなおすことによって、次のような凸領域に対する定義 I を提案している。「デジタル領域が凸であるとは、その領域 R 内の任意の 2 点 C_1, C_2 を結んだ直線と領域の境界で囲まれた多角形 $P(R; C_1, C_2)$ 内に $\bar{R}$ の点が含まれないことである。」これに対してまず、Sklansky の定義 II 「デジタル領域が凸であるとは、与えられたデジタル領域をイメージとする凸図形が少なくとも 1 つ存在することである」と比較が行われている。正則な領域 [そのセルの 3 方向を境界で囲まれるセル (図の e_1, e_2, e_3) が存在しないこと] に対しては、等価であることが示されるが、定義 I では凸図形と判定される図のような正則でない領域に対しては、定義 II では凸図形が存在しないため、等価でないことが示されている。

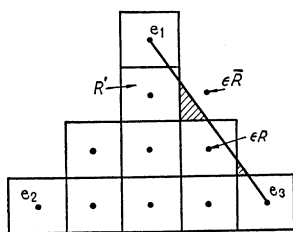


図 デジタル領域

Minsky & Papert の定義 III 「デジタル領域 R が凸であるとは、 $C_1, C_3 \in R, C_2 \in \bar{R}$ によって直線を構成する (C_1, C_2, C_3) が存在しないことである」と定義 I は、デジタル領域が正則であるかないかは関係なく、等価であることが示されている。

計算量に対しては、ランレングスで表現された $n \times m$ のデジタル領域の判定において、定義 I をもとに凸閉包 (convex hull) を用いて $O(n)$ で判定するプログラムが示されている。

本論文は、デジタル凸領域定義の明瞭さと、判定速度の点ですぐれたものであるばかりでなく、論文全体として、このほか最小周囲長多角形 (minimum-perimeter polygon) やデジタル直線等と凸図形との関係についても整理されており、一読に値する論文である。(電総研・パターン情報部 山本和彦)

81-31 3次元シーンの解析

Bajcsy, R.: Three-Dimensional Scene Analysis
[Proc. 5th Int. Conf. on Pattern Recognition, pp. 1064-1074 (Dec. 1980)]

Key: control structure, data acquisition, object representation, scene analysis, three dimensional object.

本論文は、最近 2 年間のシーン解析における 3 次元データの獲得法、3 次元物体の表現法、3 次元物体認識のための制御構造について概観している。

2 次元画像から 3 次元データを獲得する方法には、単眼によるものと両眼によるものがある。単眼では、画像特徴の連続的な変化が最も重要な手掛かりとなる。光源とカメラの位置が一定であれば、画像の濃度から物体の面の法線方向を推定することができる。空気勾配による画像の色変化から、物体の前後関係を記述できる。また、物体の 3 次元モデルを利用して、2 次元画像から物体の 3 次元座標を射影幾何により求めることができる。テクスチャ勾配は、奥行き、面の方向、無限遠点を知るのに有効である。最近では、物体の影の輪郭から物体の面の形を推定する理論が注目されている。一方、両眼による方法ではステレオ法が代表的である。この方法は有力ではあるが、画像間の対応点を求めるのが難しい。そのほかに、複数の光源を用いて面の知覚を得る photometric stereo がある。

3 次元データが得られると、次には、その表現法が問題となる。3 次元物体を記述するための座標系には、物体中心座標系と観察者中心座標系とがある。物体中心座標系を用いた表現法に、物体を一般円筒 (円錐) に分割する方法があるが、この場合、分割の方法と連結部分や複雑な曲面体の記述に難点がある。観察者中心座標系を用いたものには、前述の物体の面を法線方向によって記述する方法等がある。そのほかに、面を代数的表現や媒介変数表現する方法もあるが、実際的には、複雑な面は小平面や小曲面によって近似している。

観察者中心座標系は観察者がそれにより画像を入力する座標系であり重要であるが、物体の位置や方向に依存する。一方、物体中心座標系にはその問題がない。したがって、両座標系間の変換方法が必要となる。

本論文は、3 次元物体の解析方法が簡潔にまとめられており、現在の研究状況を把握できる解説である。

(電総研・パターン情報部 富田文明)

81-32 動画画像解析による物体群のグループ分けと再構成

Neumann, B: Motion Analysis of Image Sequences for Object Grouping and Reconstruction [Proc. 5th Int. Conf. on Pattern Recognition, pp. 1262-1265 (Dec. 1980)]

Key: motion analysis, image processing, image sequence, three dimensional distance.

本論文は、時系列画像による動きの解析と物体の3次元情報の復元を行う動画画像処理の手法に関するものである。

著者は、動画画像処理を次の4つのステップに分けて行っている。

(1) セグメンテーション: 各時刻の画像上でエッジやコーナなどの特徴ある点を抽出する。

(2) 特徴点の対応づけ: 物体の同じ部分に対応する特徴点の時系列を求める。

(3) 特徴点のグループ化: 特徴点時系列の集合を個々の物体に対応するように分割する。

(4) 3次元情報の復元: 動画画像より物体の3次元情報を復元する。

(1)と(2)はすでにいくつかの手法が提案されてい

る。本論文では、特徴点の時系列が得られたものとして、(3)と(4)の問題を論じている。

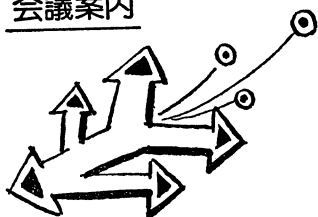
運動している物体上の一点が異なる時刻に画像上の位置ベクトル $\vec{p}, \vec{q}$ として与えられたとき、その点の運動は、回転運動と平行移動の組合せにより、 $\vec{p} = R \cdot \vec{q} + \vec{t}$ と記述される。ただし R は回転、 $\vec{t}$ は平行移動ベクトルとする。奥行情報は与えられていないので、 $\vec{p}, \vec{q}$ は射影線ともみなされる。そこで、移動ベクトル $\vec{t}$ を直線 $R \cdot \vec{q}$ の方向とその直交方向成分に分解したとき、それらの成分は同一物体上の点であれば同じ値を持つ。この性質を利用してグループ化を行っている。グループ化のアルゴリズムは、回転パラメータを逐次変えながら、順次、特徴点の時系列データを与え、 $\vec{t}$ の同じ成分を持つグループを探索している。

奥行情報は、静止単眼視を仮定しているので得難いが、動きを利用してそれに相当する量を定義し3次元情報としている。

この手法を、シミュレーションデータではあるが、雑音を含んだ動画画像や、独立に動いている複数個の物体が存在している動画画像に適用し、良い結果を得ている。

(電総研・制御部 山本正信)

会議案内



(注) 本欄は、当学会員が参加するに相応しい会議の案内欄です。掲載を希望する会員は、

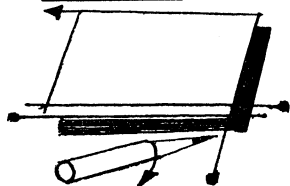
① 必要条項を簡潔にまとめ、② Call for papers の締切あるいは会議開催日のいずれも4カ月前までに、③ 国内連絡者を明記のうえ、④ 200字(以内)にまとめて、学会編集係宛送付のこと。

なお、掲載されたものは、会議終了後、その模様を400字以内にまとめ速やかに提出ください。今後のためにニュース欄に掲載します。

《国際会議》

会議名 The XI. International Symposium on Mathematical Programming
開催期日 1982年8月23日(月)～27日(金)
開催場所 Bonn 大学(西ドイツ)
論文締切り 1982年3月末日
連絡先 Math. Progr. Secretariat
 c/o Institut für Operations Research
 Nassestrasse 2

雑報



○法政大学工学部教員募集

公募人員 電気工学科電気電子専攻教授1名

D-5300 Bonn 1

West Germany

国内問合せ先

〒113 文京区本郷 7-3-1

東京大学工学部計数工学科 伊理正夫

Tel. 03 (812) 2111 (内線 6905)

《国内》

会議名 第12回画像工学コンファレンス
開催期日 1981年12月10日(木)～11日(金)
開催場所 農協ホール(大手町・農協ビル9階)
 '81国際画像機器展と併催
主催 第12回画像工学コンファレンス実行委員会(担当 テレビジョン学会・画像表示・視覚情報両研究委員会)
参加費 加盟学会員 8,000円
 学生会員 4,000円
 会員外 9,000円
 (懇親会費 3,000円)
講演申込方法 申込書および概要の提出期限 1981年11月16日(月)
問合せ先 〒105 港区虎ノ門1-26-5 第17森ビル
 科学技術開発センター気付
 第12回画像工学コンファレンス事務局
 Tel. 03 (503) 7484

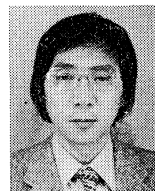
専門分野 ソフトウェアまたは電子システム(電気回路を担当予定)
応募資格 工学博士の学位を有し、55才までの方
就任時期 昭和56年11月16日
問合せ先 〒184 東京都小金井市梶野町 3-7-2
 法政大学工学部電気工学科電気電子専攻
 田中 具治
 Tel. 042 (381) 5341

筆者紹介



尾関 雅則 (正会員)

大正 13 年名古屋市生。昭和 21 年東京帝国大学第一工学部電気工学科卒業。同年日本国有鉄道に入り、32 年間に亘り、通信、総務、コンピュータ関係に従事、この間、名古屋鉄道管理局総務部長、電気局長、常務理事等を歴任。「みどりの窓口システム」の開発等に対し昭和 52 年紫綬褒章、昭和 54 年電子通信学会より功績賞を受賞。昭和 53 年日本国有鉄道退任。翌 54 年(株)日立製作所入社、同年 6 月理事、現在、取締役オフィスオートメーションシステム推進本部長。情報処理学会においては、昭和 52~53 年副会長、IFIP '80 実行委員長歴任。電子通信学会会員、OA 学会、OA 協会各理事、日本経営協会参与。



山本 喜一 (正会員)

1946 年生。1969 年慶応義塾大学工学部管理工学科卒業。1971 年同大学工学研究科修士課程修了。1975 年同大学工学研究科博士課程修了。1971 年より同大学情報科学研究助手。離散型システム・シミュレーション、シミュレーション言語、モデリング、性能評価に関する研究をおもに行っている。また利用者側から見た計算機システムのあり方についても興味を持っている。現在、スウェーデン王国 Linköping University に留学中。アセンブリ・プログラミング (共著、サイエンス社)。ACM 会員。



浦 昭二 (正会員)

昭和 2 年生。昭和 27 年東京大学工学部応用数学科卒業。理学博士。慶応義塾大学理工学部管理工学科教授。



小堀 哲雄

昭和 10 年生。昭和 33 年九州工業大学機械工学科卒業。昭和 34 年日本原子力研究所にて水冷却形原子炉や液体金属冷却形原子炉の伝熱流動の研究、沸騰水形原子炉の設計建設などに従事、昭和 44 年動力炉・核燃料開発事業団へ出向、昭和 45 年流動伝熱試験室長、昭和 51 年部品機器試験室長兼務、流動伝熱や原子炉機器の腐食問題などの研究に従事。



河野 隆之

昭和 22 年 8 月 5 日生。昭和 46 年九州工業大学金属工学科卒業。昭和 48 年同大学修士課程修了。同年三菱重工業(株)長崎研究所入社、昭和 52 年動力炉・核燃料開発事業団大洗工学センター出向派遣。現在、新型転換炉(ATR)プラントの腐食防食研究に従事。溶接学会、腐食防食協会各会員。



篠崎 志朗

昭和 23 年生。昭和 46 年北海道大学理学部物理学科卒業。同年日本 IBM(株)データ・センターに勤務。以来、交通量予測シミュレーション、環境汚染予測シミュレーション、画像処理プログラムパッケージの開発、等を行い、現在はおもにリモートセンシングデータ解析システムの研究開発に従事。写真測量学会、日本電子顕微鏡学会各会員。



石原 壽夫

大正 2 年 2 月生。京都大学法学部卒業。行政管理庁審議官、情報処理振興事業協会(IPA)監事を経て、現在、ソフトウェア産業振興協会常任理事。



奥村 幾正 (正会員)

昭和 10 年生。昭和 34 年早稲田大学第一理工学部機械工学科卒業。同年日本国有鉄道入社。東京鉄道管理局、本社電気局信号課勤務を経て、昭和 39 年鉄道技術研究所入所。以来、新幹線コトラクシステムの開発、鉄道信号機器のフェイルセイ

フ構成に関する研究などに従事，現在，同所信号研究室主任研究員，昭和 51 年工学博士，電気学会，電子通信学会等の会員。



萬代 三郎 (正会員)

昭和 34 年 3 月大阪大学大学院経済学研究科博士課程単位取得，現在同大学教養部統計学科目在籍。テーマ：経営における情報システム問題の解決（データベースの開発・管理，コンピュータ・セキュリティ等），おもな著訳書：経営システム工学体系 3, 6, 7 巻（共著），オンライン・ファイル・システム（共訳），セキュリティ（共著）他，日本統計学会，日本 OR 学会，ACM(米)，TIMS(米) 各会員。

伊藤 貴康 (22 巻 7 号参照)



中原 早生 (正会員)

昭和 26 年生，昭和 52 年京都大学大学院理学研究科数理解析専攻修士課程修了，東京大学理学部情報科学科勤務，プログラムの理論，プログ

ラム言語，人工知能に興味をもつ，ACM，日本数学会各会員。



石崎 純夫

昭和 28 年 3 月東京大学卒業と同時に富士銀行入行，現在，参与神田支店長，昭和 34 年よりコンピュータ関連業務に携わる，SJCC (AFIPS)，IFIPS，カナダ情報処理学会その他で招待講演，著書「トータル・バンキング・システム」「未来の銀行」「コンピュータの勘どころ」「銀行員のためのコンピュータ入門」など，情報システム・コンサルタント (ISC)。

訂 正 (Vol. 22, No. 6, pp. 477~482)

山本の解説「SIMULA」中で，以下のとおり訂正いたします。

p. 478, 図 2 (a) 上から 6 行目

誤: **class** C2 (FP 2); SP 2;

正: C1 **class** C2 (FP 2); SP 2;

p. 479, 左下から 3 行目

誤: $x3 \cdot i$

正: $x3.i$

p. 479, 右上から 2 行目

誤: $x2 \cdot i$

正: $x2.i$

p. 479, 右上から 10 行目

誤: $x2$ **qua** C3*.*i

正: $x2$ **qua** C3*.*i

p. 479, 右下から 6 行目

誤: **this** C1*.*i **this** C3*.*i

正: **this** C1*.*i, **this** C3*.*i

p. 479, 右下から 2 行目

誤: **uirual** 規制詞

正: **virtual** 規制詞

p. 479, 図-5

誤: **integer** k; C1, C2, C3 の複合……
クラス C3 の属性……

$x3 \Leftarrow$ **new** C3;

k $\Leftarrow$ $x3.i$;

正: **integer** k;

$x3 \Leftarrow$ **new** C3; C1, C2, C3 の複合実体……

k $\Leftarrow$ $x3.i$; クラス C3 の属性 i ……

p. 480, 左上から 11 行目

誤: 遠隔参照 $n.type$

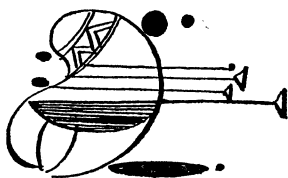
正: 遠隔参照 $n.type$

p. 480, 左下から 7 行目

誤: **inspecl** 文

正: **inspect** 文

研究会報告



◇ 第1回 コンピュータ・グラフィクス研究会

{昭和 56 年 6 月 23 日 (火), 於機械振興会館 地下
3 階 2 号室, 出席者 50 名}

(1) Interactive Facilities for Graphical Editing and Analysis System for Net- work System (Geans).

グラフィクスを用いたネットワーク編集解析シ
ステム Geans の対話機能

伊藤 潔, 村松克美, 松井真備人, 鈴木誠道
(上智大・理工)

〔内容梗概〕

ネットワーク解析は, 様々なシステムを, 構成要素
と相互の関係の単純なネットワークモデルとして表現
し解析する方法であるが, 通常の方法では, 個々の問
題やシステムごとに膨大な数値データのネットワーク
モデルを表現し, バッチ処理の形式で解析処理を行っ
ているため, 多くの労力と時間を要している。

PDP 11/34 上で開発した “Graphical Editing and
Analysis System for Network System (Geans)” で
は, 様々な対象問題やシステムのネットワークモデル
をグラフィックディスプレイを有効に利用して編集で
きる対話型ルーチン群の整備, また, 対象問題やシス
テムに依存しないネットワークデータを一様に扱うオ
ペレーション集合—データの抽象化に基づく—の導
入, そして, 共通ルーチンライブラリの整備により,
編集解析プログラムの開発の効率化を図っている。

Geans は, すでに輸送問題, ベトリネット解析,
PERT/CPM 計画, 都市圏鉄道網案内システム等の実
現に応用されており, また, 他の分野への応用もいく
つか検討されている。

(コンピュータ・グラフィクス研資料 81-1)

(2) 条件付きキーフレーム・アニメーション

安居院猛, 竹田昌弘, 中嶋正之
(東工大・像情報工学研究施設)

〔内容梗概〕

本研究報告は, 3 次元データ・ベースに基づく折り
紙のアニメーションをキーフレーム法を用いて作製す
る方法について述べたものである。折り紙の約束に従
ってキーフレーム間の中間画像を求めるためには, 隣
接点との距離を一定に保つという条件が必要で, 単純
な線形内挿による方法では正しい中間画像を得ること
ができない。そのため, 隣接点に関する条件を満足し
ながら曲線に沿った内挿を行う方法として, 条件付き
キーフレーム法を考案した。折り方としては, すべて
の折り方を一定の基本的な折り方に分解して考えるこ
とにより, 複雑な折り方に対処できるようにした。

(コンピュータ・グラフィクス研資料 81-1)

(3) ビジュアルデザインシステム

杉本和敏, 松家英雄, 宇野 栄 (日本 IBM)

〔内容梗概〕

近年, 建築, 土木分野において, 周辺環境に対する
影響を配慮すると共に設計段階から地域住民の声を反
映させた設計が要求されるようになってきた。このよ
うな背景から, 計画, 設計の各段階の情報をより現実
的に視覚化することのできるビジュアルデザインシス
テムを開発した。本システムでは, 図形処理と面画処
理の混在した処理が対話環境の下で実行でき, 色彩体
系に HVC 系 (色彩, 明度, 彩度) を導入すること
により, 多自由度の色合を設定することができる。本
論文では従来の CAD システムの追加機能である面画
処理機能を中心に述べ, 導入した色彩体系についても
触れた。

(コンピュータ・グラフィクス研資料 81-1)

(4) グラフィクスの標準化について

穂坂 衛 (電機大・電気通信工学),
木村文彦 (東大・工)

〔内容梗概〕

最近, CAD や CAM への応用を指向して, コン
ピュータ・グラフィクスの研究が再び盛んになってき
た。新しい動向として, 対象のモデルをコンピュータ
の内部につくることと, それをグラフィクスで見せる
ことの区別が明確になってきたことがあげられる。こ
の考えに基づいて, 可搬となるグラフィクス・パッケ
ージの概念が確立し, 標準化が具体的に提案されるよ
うになってきた。代表例として, GSPC コアシステム
とドイツの GKS があるが, 本稿ではその背景となる
思想を概説し, 特に GKS について機能の概要や例を
示し, グラフィクス標準化の意義を説明した。我が国

もこのような標準化の動きを見守り、関与していく必要があると思われる。

(コンピュータ・グラフィックス研資料 81-1)

◇ 第 13 回 コンピュータビジョン研究会

第 2 回 コンピュータ・グラフィックス研究会

{昭和 56 年 7 月 16 日 (木), 於九州芸術工科大学
情報処理センター, 出席者 30 名}

(1) 認識通信における文字・画像入力システム

木田博己, 中島健造, 印牧直文, 荒川弘熙
(横須賀通研)

[内容梗概]

多種類の帳票を効率よく処理するシステムを構築するため, 認識機能を活用して, ファクシミリ等の画像端末から文字・画像を含む帳票を入力する方法を提案し検討を加える。本方式の特徴は, 簡易な図形認識を用いて帳票フォーマットの作成と定義を行うこと, 定義に従い入力帳票の領域切出し, 認識処理, 圧縮処理等の属性処理を行うこと, およびファクシミリ等画像入出力端末を用いたターンアラント形で帳票処理を実行できることにある。

(コンピュータビジョン研資料 81-13
コンピュータ・グラフィックス研資料 81-2)

(2) 形状の 3 次元の編集と応用

水野寿孝, 大宅伊久雄, 寺地 隆, 山岸政幸, 岩崎義人
(沖電気)

[内容梗概]

3 次元形状モデルの編集の一方法を示し, その応用例を通じて機械部品設計用 CAD システムの一例を紹介した。ここで示す 3 次元形状の編集方式により, 設計過程で発生する形状や寸法の変更に対応することが可能となる。3 次元形状モデルの応用例としては, 組み立て操作, 組み立て品および部品の隠れ線消去処理, 部品の体積ならびに慣性モーメントの自動計算, 図面編集をとりあげている。

本システムは通産省工業技術院大型プロジェクト/レーザ応用複合生産システムの自動設計項目にて研究開発されている。

(コンピュータビジョン研資料 81-13
コンピュータ・グラフィックス研資料 81-2)

(3) 面補間機構を有する三次元表示装置

井越昌紀, 小西和正 (機振協)

[内容梗概]

本研究は, 設計・生産のために必要な三次元形状の

外部表現を, 設計・生産のための厳密な内部モデルを創成するフェイズと切り離し, 三次元の表示モデルを独立して持たせることにより, 設計・生産の計算機援助方式において, 人間—機械系の対話性の向上を図ろうとするものである。本報告では, 三次元形状表示を内部モデリングと切り離すための表示側に課せられる条件として, 隠れ線・面消去処理, 線図形・面図形の同時表示, 全体形状に対する部分形状の動的表示, 形状の表示集合演算の 4 つをあげ, それらを実現するための平面補間, 形状表示演算, プライオリティ・コントロールについて述べ, これらの機能を持つ三次元形状表示ターミナルの構成について触れてある。

(コンピュータビジョン研資料 81-13
コンピュータ・グラフィックス研資料 81-2)

(4) コンピュータグラフィックスにおけるランダムスキャンディスプレイとラスタースキャンディスプレイの相補的使用

木村 滋 (九州芸工大)

[内容梗概]

座標変換用のマトリクス演算機構を内蔵した高級リフレッシュ形ランダムスキャンディスプレイは, 3 次元物体のダイナミックな表示に大きな威力を発揮する。

一方ラスタースキャンディスプレイは, 豊富なカラー表示の機能を活用すると, 非常に実在感のある 3 次元物体を表示することができる。筆者は両タイプのディスプレイを相補的に使用するソフトウェアを開発しているので, それについて実験例と共に報告した。また今後のディスプレイの構成について提言した。

(コンピュータビジョン研資料 81-13
コンピュータ・グラフィックス研資料 81-2)

◇ 第 19 回 ソフトウェア工学研究会

{昭和 56 年 7 月 17 日 (金), 於第 32 森ビル 地下
2 階第二会議室, 出席者 30 名}

(1) Capture & Recapture 法による潜在バグの推定法とその応用

伊土誠一, 村田紀男, 中川 勉 (横須賀通研)

[内容梗概]

ソフトウェアの潜在バグを精度良く推定するため, 「capture & Recaptured 法」をソフトウェアバグ推定用に改善した方式を提案するとともに, 本方式を大規模 OS の総合試験時に適用し, 潜在バグ数推定の実

験を試みた。さらに、本方式で推定した潜在バグ数と実験後の発生バグ数との比較により、本方式の有効性を示すと共に、推定精度を良くするための埋め込みバグ（推定のために放置する既知のバグ）の選定方法を考察した。

（ソフトウェア工学研資料 81-19）

（2）汎用事務処理パッケージのためのカスタマイズツール

中嶋 淳，青木祐一郎，青木 鼎，小関正彦（日電）

〔内容梗概〕

ソフトウェアの開発費用が増加していく中で汎用パッケージに対する期待が高まっている。汎用事務処理パッケージの提供方法としてジェネレータ方式がある。この方式では中型以上の利用者に対して本格的なアプリケーションを提供することは非常に困難である。そのため大規模パッケージはソース形式で提供し、個別の利用者ごとにソース修正（カスタマイズ）を行わざるを得ない。このような提供方法では良いプログラムの提供はもちろんカスタマイズしやすい環境が必要となる。カスタマイズしやすい環境を提供するために開発し使用したいいくつかのツールについて紹介した。

（ソフトウェア工学研資料 81-19）

（3）オンラインマニュアルの効果的な利用

村井 純，大和喜一（慶大・理工）

〔内容梗概〕

ソフトウェアの運用、保守のためのシステムとしてMOMS（数理科学科：オンラインマニュアルシステム）を開発した。MOMSはデータベースとして、オンラインマニュアルのファイルを利用して、それらの作成、修正、及び効果的にそれらの情報を利用するシステムからなっている。MOMSはUNIXで実現されていて、UNIXのマニュアルとの互換性がある。ここでは、マニュアルファイルの作成システムと、その情報を利用したCAI的な機能を持ったコマンドインタフェースを紹介した。

（ソフトウェア工学研資料 81-19）

◇ 第34回 計算機アーキテクチャ研究会

{昭和56年7月22日（水）、於第32森ビル 地下2階第一会議室、出席者18名}

（1）データフロー計算機 D³P の実験システム

伊藤徳義，来住晶介，安原 宏，河村保輔（沖電気）

〔内容梗概〕

データフロー計算機 D³P (Distributed Data Driven Processor) のアーキテクチャ、並びにその制御部実験機の実験機の実験結果について述べた。

D³P は複数の PE (Processing Element) によって構成される。その特徴は、PE に送られてきたトークンの処理において、トークンに付与された論理番号を入力とするハッシュ変換を行い、対応する物理メモリの内容を高速検索して命令の実行可能性を判定する点にある。また、各 PE 間を高速リングバスで結合することによって PE の使用効率向上をめざした。実験では1トークンあたり約3μ秒の処理速度を得た。

（計算機アーキテクチャ研資料 81-42）

（2）抽象データのファームウェアによる実現の方式

落水浩一郎，原口英男（静岡大・工）

〔内容梗概〕

問題解決に適したデータ構造の定義とその操作を、物理記憶空間に写像するプログラマ、コンパイラの負担を軽減する一方式を提案した。

具体的には、データ構造の定義と高水準の操作をファームウェア化し、実現の詳細は隠して機械語命令としてソフトウェアにその機能を提供した。

試作したμコンピュータのアーキテクチャを紹介し、代表的な例題プログラムをもとに機能・性能評価の結果を述べた。

（計算機アーキテクチャ研資料 81-42）

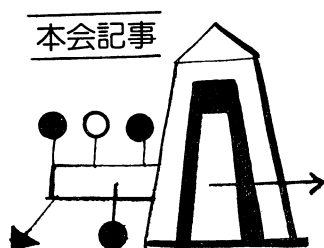
（3）ハードウェアによるコンパイラの実現：設計とシミュレーション評価

平山正治，工藤 司，房岡 璋（三菱・中研）

〔内容梗概〕

多くの計算機システムにおいてコンパILINGは計算機タスク中のかなりの比重を占めているが、効率的な機能分散の観点から、メインフレームからコンパILINGを取除き、端末装置等にハードウェア化したコンパイラを組み込むことは有効と考えられる。本稿では高級言語 PASCAL を仮想スタックマシンの P-code にコンパイルする処理を数チップの VLSI で実現することを目指したハードウェア装置（コンパイラマシン）の基本構成、動作概要、およびシミュレーション評価について述べた。

（計算機アーキテクチャ研資料 81-42）



第 247 回理事会

日 時 昭和 56 年 7 月 16 日 (木) 17:30~20:45

会 場 機械振興会館 6 階 65 号室

出席者 猪瀬会長, 松浦副会長, 井上, 浦城, 瀬野
長谷川, 宮城各常務理事, 佐川, 石井, 石原
井上, 高見, 戸田, 藤野各理事, 浦監事
(委任状による出席) 田中副会長, 伊藤
長尾, 首藤, 野口各理事, 西村監事
(事務局) 坂元事務局長, 田原課長, 木村

議 事

1. 総務関係 (長谷川常務理事, 戸田理事)

1.1 昭和 56 年 6 月期に 39 回の会議を開いた。

1.2 昭和 56 年 7 月 16 日 (現在) の会員状況

正 会 員 15,786 名

学生会員 584 名

賛助会員 213 社 (321 口)

1.3 去る 6 月 25 日に第 2 回長期企画委員会 (FPC) を開き, 検討事項の各々につき大要の説明と今後の作業予定につき審議した旨説明があり, 了承された。

1.4 電子, 情報両学会役員懇談会

去る 6 月 25 日 (木) 夜に両学会で初めての会長, 副会長, 理事, 幹事の懇談会が開かれ, それぞれの学会の現況および基本問題検討委員会 (電子) あるいは FPC (情報) の検討事項につき説明があり, もっとも近い領域の学会としての協力のあり方について懇談した

2. 機関誌関係

2.1 会誌編集委員会 (宮城常務理事, 野口理事, 高見理事)

前回理事会以後に開かれた第 44 回 (6 月 10 日) および第 45 回 (7 月 8 日) の両編集委員会の審議事項につき説明があった。

2.2 論文誌編集委員会 (長尾常務理事, 藤野理事)

前月の理事会以降に 2 回の編集委員会を開き,

論文誌第 22 巻 5 号 (9 月号) および 6 号 (11 月号) の編集を行った旨説明があり, 了承された。

2.3 欧文誌編集委員会 (伊藤理事, 石井理事, 和田理事)

去る 7 月 15 日に第 41 回欧文誌編集委員会を開き, 欧文誌 Vol. 4, No. 3 の編集を行った旨説明があった。

なお, 欧文誌の機関誌としての性格を編集理事会および FPC で審議し, 明確にすることとした。

3. 事業関係 (瀬野常務理事, 佐川理事, 井上理事)

3.1 全国大会について

去る 7 月 8 日 (水) に開催された第 2 回運営委員会, つぎの事項を審議決定した旨説明があり, 了承された。

(1) 第 23 回 (56 年後期) 全国大会

① 一般講演の申込みは 572 件 (前回 553 件) に達し, 3 日間にわたる大会の時間割と座長のプログラムを作成した。

② 前回同様に参加費, 論文集代は 1,000 円 (非会員 2,000 円) と 5,500 円 (予約 4,500 円) にした。

③ [特別講演]

コンピュータと法律 (早川 (専修大))

[招待講演]

第 5 世代コンピュータの構想 (元岡 (東大))

[パネル討論]

○ Ada とどうつき合うか (司会 和田 (東大))

○ コンピュータトラブルをめぐって (司会 菅野 (東理大))

(2) 第 24 回全国大会は来年 3 月 22 日 (月) ~ 24 日 (水) に東京電機大学で開催する。

3.2 シンポジウム開催について

データベースおよびマイクロコンピュータについてのシンポジウム開催希望が次の通り了承された。

(1) 「アドバンスド・データベース・システム」シンポジウム (56 年 12 月 9 日, 10 日)

(2) 「マイクロコンピュータのためのソフトウェア技術」シンポジウム (57 年 1 月 2 日の 2 日間)

3.3 歴史特別委員会

去る 6 月 26 日 (金) 開催の歴史特別委員会開設

準備会の模様につき説明があった。

4. 調査研究関係 (浦城常務理事, 首藤理事)

4.1 調査研究運営委員会

去る6月18日(木)に開催し,本年度の研究会,研究委員会の活動計画について確認の後に,来年度の研究会運営のあり方について検討した旨,報告があり,了承された。

4.2 規格委員会

新設された ISO/TC 97/SC 18 (Text Processing Interchange) についての報告があった。

5. 国際関係 (井上常務理事, 石原理事)

IFIP/TC 3 (教育) の1985年開催予定の第4回 WCCE の日本誘致などについて検討した。

歴代会長会の開催

去る8月21日11時すぎから13時30分の2時間余にわたり,機械振興会館6階食堂で,歴代会長会が開かれた。山下初代会長,出川第4代会長ならびに清野第6代会長のご欠席のほかは,全員出席され,猪瀬会長ならびに田中副会長による学会の現況と今後の検討課題についての説明の後,昼食をともにしながら懇談が行われた。

昨年20周年を迎えて記念事業ならびに IFIP Congress 80 を開催し,会員数も急成長しつつある学会としての今後の国内は勿論国際的な学会活動のあり方についての活発な意見が出された。最後に,1980年代の学会のますますの発展を祈念して,歓談の中に終了した。

(出席者(敬称略)):後藤(第2代会長),山内(第3代),高橋(第5代),尾見(第7代),北川(第8代),穂坂(第9代),小林(第10代),猪瀬現会長,田中副会長,長谷川常務理事,坂元事務局長)。

機関誌編集委員会

○第46回会誌編集委員会

8月19日(水)17:30~21:00に機械振興会館B3の会議室で開かれた。暑中にもかかわらず,多数の出席者があり,一般会員の声を反映する方法など編集について熱心な意見も出された。

(出席者) 宮城常務理事,高見,野口各理事,池田井田,今井,魚田,浦野,鍛冶,片山,川合,河田木下,志村,白井,高根,武田,田中,二木,日比野松岡,三浦,山本,渡辺各委員

(事務局) 坂元,山田

議 事

(1) 会誌22巻10号まで編集作業にはいっており,11月号の目次は,次回編集委員会で審議決定することとした。

(2) F(基礎理論), S(ソフトウェア), H(ハードウェア), A(アプリケーション)の各WGから,解説,講座などの原稿の寄稿,査読状況,依頼原稿等につき,管理表にもとづいて詳細な説明があった。

(3) 外人への依頼原稿(英文)はできるだけ翻訳して日本語で掲載することとした。

各種委員会 (1981年7月21日~8月20日)

○7月21日(火) データベース管理システム連絡会
IFIP 委員会

○7月22日(水) 計算機アーキテクチャ研究会・連絡会

○7月29日(水) 数値計算研究委員会

○7月30日(木) FPC 委員会

○8月11日(火) 医療情報学研究会

○8月20日(木) IFIP 国内委員会

〔規格関係委員会〕

○7月21日(火) SC6/WG3, SC16

○7月22日(水) SC14

○7月23日(木) SC6

○7月24日(金) SC6/WG1, SC15, SC16/WG5

○7月28日(火) SC18

○8月7日(金) SC16/WG5

○8月14日(金) SC18

○8月18日(火) SC16/WG4

○8月20日(木) SC18

採 録 原 稿

昭和56年7月の論文誌編集委員会で採録された論文およびショートノートは次のとおりです(カッコ内は寄稿年月日)。

▷前島英雄,桂 晃洋,安田 元,木原利昌:高集積マイクロコンピュータに適したマイクロプログラム制御方式 (55.10.6)

▷宇津宮孝一,樽美和幸,荒牧重登,牛島和夫:TSS環境におけるプログラム実行演示システムの作成とその検討 (56.2.16)

▷山崎晴明:分散データベース——更新トランザクションの実行と制御に関する記号演算 (56.3.2)

- ▷岡田正彦, 岡田美保子: 救急医療情報システムにおける医療機関選択の一方法 (56. 3. 16)
- ▷嶋津好生, 田町常夫: 意味ネットワークの静態構造論 (56. 3. 23)
- ▷山本昌弘, 中崎良成, 横田 実, 梅村 護: COBOLマシンとその設計思想——ハードウェア構成について—— (56. 5. 25)

- ▷山本昌弘, 中崎良成, 横田 実, 箱崎勝也: COBOLマシンとその設計思想——アーキテクチャについて—— (56. 5. 25)
- ショートノート
- ▷栗田良春: 擬似乱数生成法の考察(Ⅱ)——小型計算機用乗算型合同式法のパラメタ選択—— (56. 5. 15)

昭和 56 年度役員

会 長	猪瀬 博
副 会 長	田中幸吉 松浦隼雄
常 務 理 事	井上幸美 浦城恒雄 瀬野健治
	長尾 真 長谷川寿彦 宮城嘉男
理 事	伊藤陽之助 佐川俊一 和田英一
	石井康雄 石原孝一郎 井上晴雄
	首藤 勝 高見友一 戸田 巖
	野口正一 藤野喜一
監 事	西村真一郎 浦 昭二
関西支部長	高島堅助
東北支部長	重井芳治

(ハードウェア分野)

井田哲雄 山本昌弘 今井郁次
 浦野義頼 鍛冶勝三 加藤正男
 武井欣二 田中英彦 日比野靖
 三浦謙一 横井俊夫
 (地方委員)
 高島堅助

(アプリケーション分野)

山本毅雄 松本吉弘 浅野正一郎
 海老沢成享 河津誠一 木下 暁
 高根宏士 武田 学 田辺茂人
 富田正夫 八賀 明 藤崎哲之助
 本位田真一 松下武史 吉村彰芳
 若杉忠男
 (地方委員)
 島脇純一郎

会誌編集委員会

担当常務理事	宮城嘉男
担 当 理 事	高見友一 野口正一
委 員	(基礎・理論分野)
	白井良明 片山卓也 池田克夫
	伊藤哲郎 志村正道 竹内郁雄
	戸川隼人 富田悦次 新田義彦
	二木厚吉 星 守 渡辺隼郎
	(地方委員)
	木村正行 矢島脩三

(ソフトウェア分野)

斉藤信男 川合 慧 河田 汎
 魚田勝臣 木下 恂 鈴木泰次
 高木明啓 玉井 浩 徳田雄洋
 西原清一 長谷川洋 疋田輝雄
 松岡 潤
 (地方委員)
 牛島和夫

論文誌編集委員会

担当常務理事	長尾 真
担 当 理 事	藤野喜一
委 員	内田俊一 小川英光 木村文彦
	鶴保証城 名取 亮 牧之内顯文
	真名垣昌夫 溝口徹夫 森 健一
	米澤明憲 渡辺 坦

文献ニュース小委員会

委 員 長	横井俊夫
副 委 員 長	鈴木泰次
委 員	大蒔和仁 小花貞夫 加藤重信
	神野俊昭 木村友則 小池誠彦
	後藤滋樹 鹿野清宏 白井英俊
	中山信行 西村和夫 沼田一道
	日比野靖 深沢良彰 毛利友治
	山本幸市 山本浩通 横矢直和
	吉野義行