

目次

巻頭言

技術開発のメガトレンド 鶴保 征城

特別論説

「情報処理最前線」

電子現金の最近の動向 大塚 玲・篠原 健 303

インターネットの急速な拡大を背景に、消費者のプライバシー保護や少額支払い（マイクロペイメント）の手段として最近特に注目されている電子現金について、欧米での社会実験の状況と最近の研究動向を紹介する。

特集：「並行計算の理論の最近の動向」

- 0. 特集「並行計算の理論の最近の動向」の編集にあたって 村上 昌己 311
- 1. プロセス代数の意味論 堀田 英一 312
- 2. π -計算とその周辺 吉田 展子・久保 誠・本田 耕平 319
- 3. 線形論理に基づく並行計算モデルー並行計算の論理的理解の試みー 岡田 光弘 327

解説

格子生成法の基礎 河村 哲也 333

差分法を用いた偏微分方程式の数値解法においては格子生成法が重要で、“よい格子”を生成することがよい近似解を求めるためのポイントとなる。本稿では、格子生成法およびその応用例を紹介する。

集合論プログラミング 野木 兼六 343

集合論プログラミングは仕様重視の新しいプログラミングパラダイムであり、形式的仕様からプログラムを系統的に作成する。本稿では、その基本的な考え方と具体的な手法を解説する。

頭の中に単語はいくつある？ 天野 成昭 351

人は単語をいくつ知っているのかという問題に対して、言語心理学による1つの解答を示す。自分が何語知っているかを調べる語彙テストを付録に示す。

「最近のシミュレータ開発」1. 航空管制シミュレータの開発事例とその応用

について 東福寺則保 355

本稿では、航空路管制シミュレータとターミナルシミュレータにより構成される、日本の航空管制の特徴に合わせた試験研究用シミュレータの開発事例とその実験事例について解説する。

講座

「算術演算回路のアルゴリズム」4. 初等関数計算回路のアルゴリズム

ー専用回路の実現に向けてー 高木 直史 362

三角関数や指数・対数関数等の初等関数計算の専用回路および剰余乗算等の剰余系演算の専用回路に適したアルゴリズムについて述べる。

インタビュー

清水建設（株）における情報システムの活用 西澤 英人・笠野 章 369

複写される方に

☐<学協会著作権協議会委託>
本誌からの複写許諾は、学協会
著作権協議会（〒107 東京都港
区赤坂 9-6-41, Tel:(03)3475-4621,
Fax:(03)3403-1738）から得てくだ
さい。
ただし、アメリカ合衆国におけ
る複写については、右記の In the
USA に記載の所へご照会くださ
い。

Notice about
Photocopying

In order to photocopy any work
from this publication, you or your
organization must obtain permission
from the following organization
which has been delegated for
copyright for clearance by the
copyright owner of this publication.
Except in the USA
The Copyright Council of the

Academic Societies
41-6 Akasaka 9-chome,
Minato-ku, Tokyo 107, Japan
Phone: 81-3-3475-4621
Fax: 81-3-3403-1738
In the USA
Copyright Clearance Center,
Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers,
MA 01923, USA
Phone: (508)750-8400
Fax: (508)750-4744

事例

分散データベースの構築とその運用ー総合建設業における全国展開と構築における
ポイントー小林 正美 370

全国情報ネットワークが重要な総合建設業界において、オープン化技術活用の分散データベ
ースを構築し、業務効率向上に寄与した。このシステム開発上のポイントや運用評価などを
紹介する。

書評 377

“誰がどうやってコンピュータを創ったのか？”（星野 力著、共立出版）
“ドラフト標準 C++ ライブラリ”（P.J.プローガ著、蓬萊尚幸訳、（株）トッパン）

文献紹介 380

“高性能計算機のためのコンパイラ最適化法”

論文誌アブストラクト 382

本会記事

第 406 回理事会 387 会員の広場・編集室・事務局だより 390
採録原稿 388 会 告 (1 ~ 52)
新規入会者 389 掲載広告目次 巻末

次号（5月号予定目次）

「情報処理最前線」次世代移動通信方式の動向佐々木秋穂 他
「特集」第五世代コンピュータプロジェクトの成果と残された課題
○第五世代プロジェクトにおける計算機アーキテクチャの研究をふりかえって（小池）
○ICOT におけるプログラミング言語とその実装に関するコメント（松岡）
○知識情報処理の核としての演繹オブジェクト指向システム（西尾）
○論理プログラミングと遺伝子情報処理（小長谷）
○法的推論（原口）
○並列 LSI-CAD における成果と課題（伊達）
○ICOT は人工知能研究をしていたか？（中島）
「解説」新世代通信網パイロットモデル事業について木俣 茂
「連載講座」算術演算回路のアルゴリズム：5. 剰余表現と初等関数
計算の対数投回路アルゴリズム高木直史
「インタビュー」ジャスコ（株）における「経営と情報活用の考え方」.....山中道明 他
「事例」「新商品管理システム」の開発黒崎元保

学会誌編集委員会

主査・幹事

委員長 川田圭一
副委員長 槻木公一

（基礎・理論分野）
島津 明 吉田幸二
（ソフトウェア分野）
石川 博 甲斐宗徳

（ハードウェア分野）

速水治夫 柏山正守
（アプリケーション分野）
江原暉将 五十嵐智

（実務分野）

菅野政孝 川上 英
（書評・ニュース分野）
小倉敏彦 合田憲人

事務局

〒108 東京都港区芝浦 3-16-20 芝浦前川ビル7階
Tel.(03)5484-3535 Fax.(03)5484-3534
郵便振込口座 00150-4-83484

銀行振込（いずれも普通預金口座）

第一勧業銀行虎ノ門支店 1013945
東京三菱銀行虎ノ門公務部 0006008
名義人 社団法人 情報処理学会