

目次

情報処理 Vol.24 No.4(1983年4月)

大特集「アルゴリズムの最近の動向」の編集にあたって

.....	徳田 雄洋・川合 慧・鈴木 泰次・片山 卓也	347
1. 全体的要約		349
2. 計算機内部における数の表現法.....	浜 田 穂 積	353
3. 整数の乗算法.....	五十嵐 善 英	358
4. 行列積の漸近的計算量.....	野 崎 昭 弘	363
5. 一様乱数の発生法.....	伏 見 正 則	367
6. 確率的アルゴリズム.....	渡 辺 治	372
7. 順列の生成法.....	山 崎 秀 記	378
8. ソート法.....	溝 口 徹 夫	382
9. セレクション法.....	野 下 浩 平	387
10. ハッシュ法.....	井 田 哲 雄	391
11. 2分探索木, B-木, k-d 木による見出し探索	星 守・弓場 敏嗣	396
12. ゲーム木の探索法.....	実 近 憲 昭	401
13. 動的記憶領域割付け法.....	佐 々 政 孝	408
14. リストのコピー法.....	長谷川 洋	413
15. シーケンシャル・ガーベジ・コレクション.....	黒 川 利 明	418
16. 並列形ガーベジコレクション.....	日比野 靖	423
17. 構文解析.....	井 上 謙 藏	431
18. ソースプログラムの高速化.....	石 畑 清	437
19. 再帰呼出しの実現法.....	疋 田 輝 雄	442
20. 再帰呼出しの索表計算法.....	有 澤 誠	448
21. 多重環境の制御実現法.....	佐 治 信 之	452
22. 非決定的アルゴリズム.....	中 島 秀 之	457

LISPの構造—LISPプログラミング—

John Allen著 後藤英一・戸島 瀧 共訳
最高級布クロス装・背文字金箔 230頁 定価2,800円

本書は、John Allen著“Anatomy of LISP”の前半3章を全訳したものである。この3章は全体としてひとまとまりのものとなすことができる。すなわち、PROG形式を持たないLISPについて、抽象データ構造という観点からLISPによるプログラミングと評価方法について詳細に論じたものである。したがって、本書によって読者は通常のLISP入門書によるのと同じくLISPのプログラミング技法を習得できるばかりでなく、データ構造の計算機内部のあらわれ方に依存しないプログラミング技法を実例を通じて学び、その重要性を認識するようになるであろう。また、LISPを理解するにはどうしてもその評価方法を知らなければならぬが、本書は後半への橋渡しを考慮しつつ評価方法に関して、funarg問題も正当に扱いながら、詳述しており、これが本書を単なるプログラミング言語の入門書と異ならせている。さらに、本書では理論的な諸問題も適当なハースペクティブで扱われており、λ-算法やLISPの表式的意味論などが要領よく紹介されているのも大きな特徴で、これらは広い背景の中でLISPを位置づけるのに役立つはずである。

第1章ではLISPに特有なS-式が導入されて原始的演算が説明されている。第2章ではLISPプログラミングがかなり具体的に述べられている。第3章では評価方法がインプリメンテーションも考慮しながら具体例によって述べられており、第1、2章の議論を後半につなぐ役割を果たしている。要約的に言えば、関数と算法の峻別と上述の抽象データ構造の重視が本書の重要な柱であって、こうした立場からLISPの基本的な部分の構文と意味を述べたのがこれらの3章であるといえよう。このLISPの拡張とLISPシステムのインプリメンテーションに興味を持つ読者は本書に続いて刊行される予定の下巻を参照されたい。下巻では以上のことを前提としてLISPインタプリタとコンパイラが詳述されている。

日本コンピュータ協会

東京都文京区本郷3丁目5-5
☎113 電話 (813) 6929

この広告についてのお問い合わせはカタログ請求カードをご利用下さい

大特集

アルゴリズムの最近の動向

23. オペレーティング・システムのスケジュール法	亀田 壽夫	462
24. 仮想記憶のページ管理法	益田 隆司	467
25. 分散型アルゴリズムの基礎	徳田 雄洋	474
26. デッドロックへの対策法	斎藤 信男	480
27. 分散プロセスの通信方法	徳田 英幸	486
28. 文字列のパターンマッチ法	花田 孝郎	494
29. 英文清書法の基本操作とアルゴリズム	古郡 延治	499
30. 英文綴り検査法	川合 慧	507
31. ファイル間の相違検査法	角田 博保	514
32. グラフの平面性判定法	西関 隆夫	521
33. 線形計画問題の高速解法	茨木 俊秀	529
34. 定理の自動証明法	永田 守男	533
35. 隠面除去アルゴリズム	今宮 淳美	539
36. 公衆暗号系の実現法	西村 和夫	547
37. 保護システムの安全性判定法	宮地 利雄	553
38. VLSI 用の行列計算法	都倉 信樹・萩原 兼一	558
39. VLSI CAD への計算幾何学の応用	鈴木 則久	563
40. VLSI 用の正規集合認識法	安浦 寛人	567
41. NP 完全問題	稲垣 康善	572
42. あつかいにくい問題	小林 孝次郎	577
索引		582

会議案内	588
筆者紹介	589
研究会報告	595

本会記事	600
会告	(i ~ xi)

コンピュータによる定理の証明

Chang/Lee共著 長尾 真・辻井潤一 共訳
最高級布クロス装・背文字金箔 380頁 定価4,800円

論理型プログラミングに代表されるように、人工知能・ソフトウェア工学等の計算機諸分野において、論理学の占める地位はますます大きくなってきており、論理学の知識は、計算機科学の最も根幹をなすものとなっている。本書は、計算機による定理証明の代表的手法である導出法を体系的に整理し、各種の技法をわかり易く解説するとともに、命題論理・一階述語論理の基礎を計算機科学者・技術者にわかり易い体系で述べており、格好の論理学入門書である。特に、論理体系を公理論的に構築してゆく従来の方法から離れ、モデル理論の立場から理論をイメージ豊かに説明しているのも、計算機研究者向きである。本書は、定理証明技法の論文で必ずといってよいほど参照されてきた代表的な教科書であり、各章末には、その章の理解を深めるための格好の練習問題が付されている。本書の構成は、第1章 序論、第2章 命題論理、第3章 第一階述語論、第4章 エルブランの定理、の論理学の基礎を手際よく整理した第一部と、第5章 導出原理、第6章 意味導出法とロック導出法、第7章 線型導出法、第8章 等号関係、第9章 エルブランの定理に基づく証明法、の定理証明技法を体系的に展開する第二部、および、第10章 プログラム分析、第11章 質問応答・問題解決・プログラム合成、の定理証明技法の応用分野について解説した第三部とに分かれており、それぞれの知識に応じて読み進めるように配慮されている。巻末には、単位導出法による定理証明プログラムの完全なリストも付されている。

データベース [改訂第2版]

James Martin 著 国友義久・久保未沙 共訳
最高級布クロス装・背文字金箔 780頁 定価7,800円

日本コンピュータ協会

東京都文京区本郷3丁目5-5
☎113 電話 (813) 6929

この広告についてのお問い合わせはカタログ請求カードをご利用下さい