

数理解析研究所講究録 1085

数式処理における理論と応用の研究

京都大学数理解析研究所

1999年3月

数式処理における理論と応用の研究
Theory and Application in Computer Algebra
研究集会報告集

1998年11月16日～11月19日

研究代表者 平野 照比古(Teluhiko Hilano)

目 次

1. 数式処理システムにおける Middle Regulator の開発-----1
神戸大・自然科学 出口 博章(Hiroaki Deguchi)
2. Java を用いた遠隔数式処理システムの利用について-----9
神戸大・総合人間科学 小西 博文(Hirohumi Konishi)
神戸大・発達科学 高橋 正(Tadashi Takahashi)
3. 数式処理システムの目的別フロントエンドの開発-----14
神戸大・自然科学 穴田 恭輔(Kyousuke Anada)
神戸大・発達科学 高橋 正(Tadashi Takahashi)
4. SCS を用いた数式処理システムの利用技術について-----17
神戸大・自然科学 竹内 賢政(Yorikazu Takeuchi)
神戸大・発達科学 高橋 正(Tadashi Takahashi)
5. Simple K3 特異点分類定理のプログラム化-----21
神戸大・総合人間科学 門脇 圭治(Keiji Kadowaki)
神戸大・発達科学 高橋 正(Tadashi Takahashi)
6. 体の直積構造を利用した Boolean Gröbner Basis の並列計算アルゴリズム
について-----25
立命館大・理工 佐藤 洋祐(Yosuke Sato)
立命館大・理工 三橋 元洋(Motohiro Mitsuhashi)
7. Von Neumann regular ring 上の多項式環の Gröbner bases の応用
- 特別な場合の comprehensive Gröbner bases - -----34
立命館大・理工 佐藤 洋祐(Yosuke Sato)
8. 近似代数とその制御系設計への応用-----42
筑波大・数学系 北本 卓也(Takuya Kitamoto)
9. 制約評価技術に基づく初期設計支援システムの開発-----49
機械技術研究所 沢田 浩之(Hiroyuki Sawada)
10. Symbolic Analysis of Discrete-Time Polynomial Systems-----60
(株)富士通研究所 穴井 宏和(Hirokazu Anai)

11. 多変数有理関数の留数計算について-----	71
新潟大・工	田島 慎一 (Shinichi Tajima)
お茶大・人間文化	中村 弥生 (Yayoi Nakamura)
12. Grothendieck duality の計算と多変数 Hermite 補間問題-----	82
新潟大・工	田島 慎一 (Shinichi Tajima)
13. Inflection points and singularities on planar rational cubic curve segments-----	91
鹿児島大・理	酒井 宦 (Manabu Sakai)
14. The CHACM Method for Computing the Characteristic Polynomial of a Polynomial Matrix-----	99
Jilin Univ.	Bo Yu
筑波大・数学系	北本 卓也 (Takuya Kitamoto)
15. Lanczos 法による行列の固有多項式の厳密計算-----	108
東京都立短大	村上 弘 (Hiroshi Murakami)
16. "Approximate Zero-points" of Univariate Polynomial with Large Error Terms-----	111
筑波大・数学系	照井 章 (Akira Terui)
筑波大・数学系	佐々木建昭 (Tateaki Sasaki)
17. 浮動小数係数多変数多項式の終結式計算における析落ち誤差とその解析---	120
筑波大・教育研究科	佐藤 智之 (Tomoyuki Sato)
筑波大・数学系	佐々木建昭 (Tateaki Sasaki)
18. 数式処理から見た行列の数値計算アルゴリズム-----	132
NTTコミュニケーション科学研究所	関川 浩 (Hiroshi Sekigawa)
19. 多項式乗算の様々なアルゴリズムの比較-----	140
(株)富士通研究所	紺谷 拓弥 (Takuya Kontani)
(株)富士通研究所	野呂 正行 (Masayuki Noro)
20. ハイブリッド計算による Cauchy 型特異積分方程式の解法について-----	151
愛媛大・工	甲斐 博 (Hiroshi Kai)
愛媛大・工	野田松太郎 (Matu-Tarow Noda)

21. P-irreducibility of Positive Polynomials-----	159
愛媛大・工	Lihong Zhi
愛媛大・工	野田松太郎(Matu-Tarow Noda)
愛媛大・工	甲斐 博(Hiroshi Kai)
Academia Sinica	Zhuojun Liu
22. 可変精度多倍長演算ルーチンの応用-----	170
神奈川工科大・工	平山 弘(Hiroshi Hirayama)
23. 線形多項式方程式の解法プログラムの作成-----	181
電子技術総合研究所	元吉 文男(Fumio Motoyoshi)
24. 統合並列処理向けの多項式計算ソフトウェアの試作-----	185
東京大・大型計算機センター	村尾 裕一(Hirokazu Murao)
三菱総合研究所	藤瀬 哲朗(Tetsuro Fujise)
25. 条件付極値問題と数式処理システムによる3次元グラフィクス表現について —そのデータ構造—-----	198
	笠嶋 友美(Tomomi Kasajima)
26. 境界値逆問題に対する Hölder 型の安定性をもった再構成法-----	202
群馬大・工	天野 一男(Kazuo Amano)