数理解析研究所講究録1843

Computer Algebra — The Algorithms, Implementations and the Next Generation —

京都大学数理解析研究所 2013年7月

RIMS Kôkyûroku 1843

Computer Algebra

-The Algorithms, Implementations and the Next Generation-

December 25~27, 2012

edited by Tadashi Takahashi

July, 2013

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

Computer Algebra - The Algorithms, Implementations and the Next Generation - 数式処理 - その研究と目指すもの RIMS 研究集会報告集

2012年12月25日~12月27日 研究代表者 高橋 正 (Tadashi Takahashi) 副代表者 近藤 祐史 (Yuji Kondoh)

目 次

1	行列指数関数のPade近似について			1
1.	山口大・教育 (Yamaguchi U.)		卓也 (Takuya Kitamoto)	L
2.	過酷事故に陥った航空機の制御を目指して	— 多変	数べき級数根の利用 — 8	3
	筑波大 (U. Tsukuba)	佐々ス	大 建昭 (Tateaki Sasaki)	
	日本数学検定協会 (Math. Certification Inst.			
			大樹 (Daiju Inaba)	
3.	次数33の可移置換群の分類について		2:	2
	山梨大・医学工学総合 (U. Yamanashi)	宮本	泉 (Izumi Miyamoto)	
4.			底の並列計算について 2	8
	東京理科大・理学 (Tokyo U. Sci.)	佐藤	裕介 (Yusuke Sato)	
	東京理科大・理 (Tokyo U. Sci.)	井上	秀太郎 (Shutaro Inoue)	
	<i>II</i>	佐藤	洋祐 (Yosuke Sato)	
5.	グレブナー基底候補の正当性検証について		38	3
	神戸大・理学 (Kobe U.)	野呂	正行 (Masayuki Noro)	
	立教大・理 (Rikkyo U.)	横山	和弘 (Kazuhiro Yokoyama)	
6.	ブーリアングレブナ基底の時間割作成問題へ	の応用	51	
	東京理科大・理 (Tokyo U. Sci.)	井上	秀太郎 (Shutaro Inoue)	
7.	μ-constant deformation に対する代数的局所コ	ホモロシ	ئ ے۔'	
	Tjurina stratification		56	5
	徳島大・ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス	ス (U. To	okushima)	
		鍋島	克輔 (Katsusuke Nabeshima)	
	筑波大・数理物質系 (U. Tsukuba)		慎一 (Shinichi Tajima)	
8.	Sign Definite Condition 専用Quantifier Eliminati	on にお	ける論理式の簡単化 60	5
	(株)富士通研 (Fujitsu Lab. Ltd)	岩根	秀直 (Hidenao Iwane)	
	"	樋口	博之 (Hiroyuki Higuchi)	
	(株)富士通研 (Fujitsu Lab. Ltd) / 九大 (Kyus	shu U.)		
		穴井	宏和 (Hirokazu Anai)	

9.	近似特異系の特異化 ― 摂動で乱れた系の矯	正一			80			
	筑波大 (U. Tsukuba)	佐々ス	大 建	昭 (Tateaki Sasaki)				
10.	近似共通因子を持つ多項式の規格化				94			
	筑波大・医学医療系/ 筑波大附属病院 (U. Tsukuba)							
		讃岐	勝 (1	Masaru Sanuki)				
11.	SNAP package and Improved QRGCD algorithm				- 101			
	神戸大・人間発達環境学 (Kobe U.)			(Takaaki Masui)				
	n	長坂	耕作	(Kosaku Nagasaka)				
12.	Lauricella 超幾何微分方程式系のグレブナー基	基底につ	いて・		- 114			
	神戸大・理学 (Kobe U.) / JST	中山	洋将	(Hiromasa Nakayam	a)			
13.	対話型数式ユーザインタフェースMathTOUC							
	数式表記表現の代数的ルールによる正準化の				- 119			
	武庫川女子大・生活環境 (Mukogawa Wome		ar I.					
		福开	哲天	(Tetsuo Fukui)				
14.	統合システムSage とクラウド型CAS の最新	事情			- 131			
	九大・MI 研 (Kyushu U.) / JST	横山	俊一	(Shun'ichi Yokoyam	ıa)			
15.	Asir での3変数陰関数描画				- 140			
	香川高専 (Kagawa Nat. Coll. Tech.)	近藤	祐史	(Yuji Kondoh)				
	(株)アルファオメガ (AlphaOmega Inc.)			(Noriko Hyodo)				
	電通大・情報理工学 (UEC)			(Hirokazu Murao)				
	(株)アルファオメガ (AlphaOmega Inc.)	齋藤	友克	(Tomokatsu Saito)				
16.	一般固有ベクトル空間の構造を求める計算法	につい	T		- 146			
	筑波大・数理物質系 (U. Tsukuba)	田島	慎一	(Shinichi Tajima)				
17.	. シュタイナー環におけるデカルトの円定理の拡張について							
	(Extended Abstract)				- 155			
	筑波大・図書館情報メディア系 (U. Tsukub		LI~	/al 1175				
		森継	修一	(Shuichi Moritsugu)				
18.	Geometric Properties of Plane Quartics							
	田南大。知能情報 (Konan II)	高雄	uF C	Tadashi Takahashi)				