

数理解析研究所講究録 1503

代数、言語、計算システムにおける
アルゴリズム問題

京都大学数理解析研究所

2006年7月

まえがき

この報告集は、2006年2月20日～22日に京都大学数理解析研究所で行われた研究集会「代数、言語、計算システムにおけるアルゴリズム問題」における研究発表に基づくものである。この研究集会は第9回シンポジウム「代数、言語・計算」を兼ねて開催され、代数系、言語理論、計算理論にかかわる様々な研究発表と討論が行われた。ここに、発表された25件の講演から24件の報告を収録している。代数と計算科学が交錯する分野の研究の進展の一助となれば幸いである。

This volume, the proceedings of the 9th symposium on Algebras, Languages and Computation, contains articles which were presented in the symposium held from February 20 to 22, 2006 in Kyoto. The purpose of the symposium was to discuss widely related to algebras, combinatorics, formal languages, automata, logic and computation.

2006年5月 (May, 2006)

庄司 邦孝 (Kunitaka Shoji)

島根大学総合理工学部 (Shimane University)

代数、言語、計算システムにおけるアルゴリズム問題
 Algorithmic problems in algebra, languages and computation systems
 RIMS 研究集会報告集

2006年2月20日～2月22日
 研究代表者 庄司 邦孝 (Kunitaka Shoji)

目次

1. Examples of Peirce decomposition of Generalized Jordan triple systems of second order — Balanced classical cases —	1
会津大	神谷 徳昭(Noriaki Kamiya)
2. On orthocomplemented lattices with Elkan's law	10
東京電機大・情報環境	近藤 通朗(Michiro Kondo)
3. Some Remarks on Generalized Inverse $*$ -Semigroups	17
島根大・総合理工	今岡 輝男(Teruo Imaoka)
"	飯貝 高史(Takashi Iigai)
4. FINITE SEMIGROUPS AND DECIDABILITY OF AMALGAMATION BASES FOR SEMIGROUPS	24
島根大・総合理工	庄司 邦孝(Kunitaka Shoji)
5. Gröbner bases on projective bimodules and the Hochschild cohomology Part I. Rewriting on vector spaces	30
東邦大・理	小林 ゆう治(Yuji Kobayashi)
6. A Note on the Growth of Neighborhoods of Cellular Automata	41
元・京大	西尾 英之助(Hidenosuke Nishio)
7. 計算万能性を有する単純な1次元可逆セルオートマトン	50
広島大・工学	森田 憲一(Kenichi Morita)
8. RELATIVE E-RINGS	57
岡山大・理	平野 康之(Yasuyuki Hirano)
9. SKEW POLYNOMIAL RINGS OVER GENERALIZED GCD DOMAINS	60
島根大・総合理工	植田 玲(Akira Ueda)
10. Graph methods in inverse semigroups	64
情報通信研究機構	山村 明弘(Akihiro Yamamura)
11. On Numerical Semigroups of Genus 9	70
神奈川工大・基礎・教養教育センター	米田 二良(Jiryō Komeda)
12. On dense subsets of boundaries of Coxeter groups	76
宇都宮大・教育	保坂 哲也(Tetsuya Hosaka)
13. Combinatorial structure of group divisible designs and finite geometry	82
東邦大・理	足立 智子(Tomoko Adachi)

1 4 . Endomorphisms of a Module over a Local Ring -----	92
城西大・理	石橋 宏行(Hiroyuki Ishibashi)
1 5 . Stanley-Reisner rings with large multiplicities -----	95
佐賀大・文化教育	寺井 直樹(Naoki Terai)
名大・多元数理科学	吉田 健一(Ken-ichi Yoshida)
1 6 . On complemented graphs and characteristic polynomials of zero-divisor graphs -----	106
愛知教育大	金光 三男(Mitsuo Kanemitsu)
1 7 . Core Equivalence for Economy under Rough Sets Information -----	110
茨城工業高専	松久 隆(Takashi Matsuhisa)
1 8 . Galois embedding from universal types into existential types	
— Extended Abstract — -----	121
群馬大・工	藤田 憲悦(Ken-etsu Fujita)
1 9 . Solid angles of high dimensional spheres -----	129
玉川大・工	佐藤 健治(Kenzi Satô)
2 0 . Circular Codes and Petri Nets -----	132
静岡理工科大	田中 源次郎(Genjiro Tanaka)
2 1 . Some Structures of Maximal Prefix Codes Generated by Petri Nets -----	139
静岡理工科大	國持 良行(Yoshiyuki Kunimochi)
2 2 . A note on d-primitive words, cyclic-square-free words, and disjunctive languages ----	148
国士館大・工	守谷 哲夫(Tetsuo Moriya)
2 3 . Some Periodicity of Words and Marcus Contextual Grammars -----	156
Univ. of Debrecen	Pál Dömösi
"	Géza Horváth
京産大・理	伊藤 正美(Masami Ito)
天理大・人間	辻 佳代子(Kayoko Shikishima-Tsuji)
2 4 . New Pumping Lemma for Non-Linear Context-Free Languages -----	160
Univ. of Debrecen / 京産大	Géza Horváth