

数理解析研究所講究録871

計 算 量 理 論

京都大学数理解析研究所

1994年5月

計数量理論
研究集会報告集

1994年2月1日～2月3日

研究代表者 丸岡 章(Akira Maruoka)

目 次

1. A Hierarchy Result of Cooperating Systems of Two-way Counter Machines-----	1
山口大・工	王 躍(Yue Wang)
山口大・工	井上 克司(Katsushi Inoue)
山口大・工	高浪 五男(Itsuo Takanami)
2. Some Hierarchy Results of Alternating Finite Automata with Counters and Stack-Counters-----	8
徳山高専	義永 常宏(Tsunehiro Yoshinaga)
山口大・工	井上 克司(Katsushi Inoue)
山口大・工	高浪 五男(Itsuo Takanami)
3. Optimal Simulation of Two-Dimensional Alternating Finite Automata by Three-Way Nondeterministic Turing Machines-----	15
山口大・工	伊藤 暁(Akira Ito)
山口大・工	井上 克司(Katsushi Inoue)
山口大・工	高浪 五男(Itsuo Takanami)
4. リバーサル限定交代チューリング機械の交代数について-----	24
信州大・工	山本 博章(Hiroaki Yamamoto)
5. A Complexity Theoretic Approach to Breaking Cryptosystems Based on Discrete Logarithms-----	29
九大・工	櫻井 幸一(Kouichi Sakurai)
東北大・情報科学	静谷 啓樹(Hiroki Shizuya)
6. On a Method of Solving NP-Complete Problems in Polynomial Time Using the Quantum Turing Machine-----	30
北陸先端科学技術大・情報科学	三原 孝志(Takashi Mihara)
北陸先端科学技術大・情報科学	西野 哲朗(Tetsuro Nishino)
7. 木状Hajós Calculusの非多項式時間限定性-----	37
九大・工	岩間 一雄(Kazuo Iwama)

8. Uniquely Parsable Grammars-----			45
	広島大・工	森田 憲一 (Kenichi Morita)	
	国立民族学博物館	山本 泰則 (Yasunori Yamamoto)	
	山形大・工	西原 典孝 (Noritaka Nishihara)	
	山形大・工	張 治国 (Zhiguo Zhang)	
9. LOGICAL FORMULAS FOR PETRI NET ω -LANGUAGES-----			52
	一橋大・法	山崎 秀記 (Hideki Yamasaki)	
10. A Graph Medial Axis Transform-----			59
	広島大・工	會澤 邦夫 (Kunio Aizawa)	
	Yarmouk Univ.	Taher Naser	
	明治大・理工	中村 昭 (Akira Nakamura)	
11. 1次元可逆セル・オートマトンにおける一斉射撃問題について-----			66
	広島大・工	今井 克暢 (Katsunobu Imai)	
	広島大・工	森田 憲一 (Kenich Morita)	
12. The Maximum Latency and Identification of Positive Boolean Functions-----			73
	京大・工	牧野 和久 (Kazuhisa Makino)	
	京大・工	茨木 俊秀 (Toshihide Ibaraki)	
13. On the Computational Power of Binary Decision Diagram with Redundant Variables-----			80
	九大・総合理工	山田 哲也 (Tetsuya Yamada)	
	九大・総合理工	安浦 寛人 (Hiroto Yasuura)	
14. On the Size of Ordered Binary Decision Diagrams Representing Threshold Functions-----			87
	京大・工	保坂 和寿 (Kazuhisa Hosaka)	
	京大・工	武永 康彦 (Yasuhiko Takenaga)	
	京大・工	矢島 脩三 (Shuzo Yajima)	
15. 否定数限定反転回路の複雑さの下界について-----			94
	北陸先端科学技術大・情報科学	田中 圭介 (Keisuke Tanaka)	
	北陸先端科学技術大・情報科学	西野 哲朗 (Tetsuro Nishino)	

16. On the Importance of Each Edge Using Its Traffic along Shortest Paths in a Network-----			100
	豊橋技術科学大・知識情報工学系	程 鵬 (Peng Cheng)	
	豊橋技術科学大・知識情報工学系	増山 繁 (Shigeru Masuyama)	
17. Efficient Algorithms for Disjoint Paths in Hypercubes and Star Networks-----			105
	会津大	Qian Ping Gu	
	会津大	大川 知 (Satoshi Okawa)	
	会津大	Shietung Peng	
18. SATへの変換を利用したグラフ問題の難しさの評価方法について-----			112
	九大・工	宮崎 修一 (Shuichi Miyazaki)	
	九大・工	岩間 一雄 (Kazuo Iwama)	
19. α 連結成分問題の計算複雑さの上昇について-----			117
	九大・工	岩本 宙造 (Chuzo Iwamoto)	
	九大・工	岩間 一雄 (Kazuo Iwama)	
20. Randomized Algorithms for Variance-Based κ -Clustering-----			124
	東大・理	稲葉 真理 (Mary Inaba)	
	神戸商科大・管理	加藤 直樹 (Naoki Katoh)	
	東大・理	今井 浩 (Hiroshi Imai)	
21. Simulating Fair Dice with a Small Set of Rationally Based Coins-----			130
	東工大・総合理工学研究科	伊東 利哉 (Toshiya Itoh)	
	東工大・総合理工学研究科	望月 貴裕 (Takahiro Mochiduki)	
22. On Checkers, Self-Testers, and Self-Debuggers-----			138
	東工大・総合理工学研究科	森 啓悦 (Hiroyoshi Mori)	
	東工大・総合理工学研究科	伊東 利哉 (Toshiya Itoh)	
23. LR構文解析の並列アルゴリズムについて-----			145
	豊橋技術科学大・知識情報工学系	椎名 広光 (Hiromitsu Shiina)	
	豊橋技術科学大・知識情報工学系	増山 繁 (Shigeru Masuyama)	
24. Finding Maximal Cycle-Free Sets in Parallel-----			154
	三重大・工	陳 到中 (Zhi-Zhong Chen)	
	State Univ. of New York	Xin He	

25. Efficient Parallel Shortest Path Algorithms for Banded Matrices-----	161
Univ. of Kentucky	韓 以捷 (Yijie Han)
群馬大・工	五十嵐 善英 (Yoshihide Igarashi)
26. 分散システムにおける資源割り当てアルゴリズム-----	168
広大・工	角川 裕次 (Hirotosugu Kakugawa)
広大・工	山下 雅史 (Masafumi Yamashita)
27. 拡張された分散 κ -相互排除-----	175
広大・工	宮本 英典 (Hidenori Miyamoto)
広大・工	角川 裕次 (Hirotosugu Kakugawa)
広大・工	山下 雅史 (Masafumi Yamashita)
28. Tight Bound on the Competitive Ratio for the Page Replication Problem-----	182
Max-Planck-Institut	Susanne Albers
東大・理	古賀 久志 (Hisashi Koga)
29. 遺伝アルゴリズムにおける交叉法に対する一考察-----	190
京大・工	柳浦 睦憲 (Mutsunori Yagiura)
京大・工	茨木 俊秀 (Toshihide Ibaraki)
30. ハイパーグラフ分割問題に対する分散遺伝的アルゴリズム-----	197
広大・工	上土井 陽子 (Yoko Kamidoi)
広大・工	若林 真一 (Shin'ichi Wakabayashi)
31. LEARNING MONOTONE LOG-TERM DNF FORMULAS-----	204
東北大・工	酒井 義文 (Yoshifumi Sakai)
東北大・工	丸岡 章 (Akira Maruoka)
32. 非線形TRSのE重なり性判定問題について-----	212
三重大・工	松浦 邦博 (Kunihiro Matsuura)
三重大・工	大山口 通夫 (Michio Oyamaguchi)
三重大・工	太田 義勝 (Yoshikatsu Ohta)
33. 時間制約付LOTOSの等価性の証明-----	219
阪大・基礎工	中田 明夫 (Akio Nakata)
阪大・基礎工	東野 輝夫 (Teruo Higashino)
阪大・基礎工	谷口 健一 (Kenichi Taniguchi)

34. 『論語』における価値と感情の論理-----	226
日大・理工	高橋 英之(Hideyuki Takahashi)
35. A Most Parsimonious Reconstruction Problem on Phylogenetic Trees----	233
東海大・理	成嶋 弘(Hiroshi Narushima)
36. 逆探索法を用いた正則単体分割の列挙-----	241
東大・理学系研究科	正田 備也(Tomonari Masada)
37. チェス盤上の配置問題について-----	248
茨城大・教養	仙波 一郎(Ichiro Semba)