

数理解析研究所講究録 1489

# 計算理論とアルゴリズムの新展開

京都大学数理解析研究所

2006年5月



計算理論とアルゴリズムの新展開  
 New Trends in Theory of Computation and Algorithm  
 RIMS 研究集会報告集

2006年1月30日～2月1日  
 研究代表者 山下 雅史 (Masafumi Yamashita)

目 次

1.	確率時間オートマトンの確率時間弱模倣検証理論 -----	1
	金沢大・工	橋爪 裕樹(Yuki Hashizume)
	//	山根 智(Satoshi Yamane)
2.	時間オートマトンによる Value-Density スケジューリングアルゴリズムの 性能解析手法 -----	8
	金沢大・自然科学	坂倉 賢昭(Masaaki Sakakura)
	//	山根 智(Satoshi Yamane)
3.	How does the neighborhood affect the global behavior of cellular automata? -----	15
	元・京大	西尾 英之助(Hidenosuke Nishio)
4.	CFG/PDA の alternation 付与方法ほかについて -----	22
	早大・教育・総合科学	守屋 悦朗(Etsuro Moriya)
5.	AND-EXOR 論理式の暗号プロトコルへの応用 -----	29
	東北大・情報科学	小田切 太朗(Taro Otagiri)
	東北大学・情報シナジーセンター	水木 敬明(Takaaki Mizuki)
	//	曾根 秀昭(Hideaki Sone)
6.	一般的に匿名化可能な暗号方式 Universally Anonymizable Public-Key Encryption -----	36
	東工大・情報理工学	林 良太郎(Ryotaro Hayashi)
	//	田中 圭介(Keisuke Tanaka)
7.	Multi-Bit Cryptosystems based on Lattice Problems (Extended Abstract) -----	43
	東工大・情報理工学	草川 恵太(Keita Xagawa)
	//	河内 亮周(Akinori Kawachi)
	//	田中 圭介(Keisuke Tanaka)
8.	オンラインオークション型資源配分問題 -----	50
	東北大・情報科学	原田 薫明(Shigeaki Harada)
	//	瀧本 英二(Eiji Takimoto)
	//	丸岡 章(Akira Maruoka)
9.	より効率的なフィルタリング型ブースティング技法 An Efficient Smooth Boosting by Filtering -----	57
	九大・システム情報科学	畑 晃平(Kohei Hatano)

1 0.	Learning of Elementary Formal Systems with Two Clauses using Queries and Their Languages -----	64
	東海大・理学	加藤 浩央(Hirotaka Kato)
	東海大・理	松本 哲志(Satoshi Matsumoto)
	広島市立大・情報科学	宮原 哲浩(Tetsuhiro Miyahara)
1 1.	確率単純文法のサブクラスにおける一般化と強化学習への応用 -----	71
	東大・工学系	柴田 剛志(Takeshi Shibata)
	〃	近山 隆(Takashi Chikayama)
1 2.	Syntactic Characterization of Two-Dimensional Grid Graphs by a Context-Sensitive Graph Grammar -----	78
	桜美林大・文	有田 友和(Tomokazu Arita)
	東洋大・工	土田 賢省(Kensei Tsuchida)
	日大・文理	夜久 竹夫(Takeo Yaku)
1 3.	DNA 分子の濃度と反応速度の関係解析 -----	85
	九大・システム情報科学	塩崎 真史(Masashi Shiozaki)
	〃	小野 廣隆(Hirotaka Ono)
	〃	定兼 邦彦(Kunihiko Sadakane)
	〃	山下 雅史(Masafumi Yamashita)
1 4.	マルチキュースイッチにおけるオンラインバッファ管理アルゴリズムの 競合比の改良 -----	91
	京大・情報学	小林 浩二(Koji Kobayashi)
	京大・学術情報メディアセンター	宮崎 修一(Shuichi Miyazaki)
	〃	岡部 寿男(Yasuo Okabe)
1 5.	Robustness of Greedy Type Minimum Evolution Algorithms -----	98
	東工大・情報理工学	繁住 健哉(Takeya Shigezumi)
1 6.	ビット列で表現された完全二分木の判定アルゴリズム -----	102
	新潟大・自然科学	漆山 龍哉(Tatsuya Urushiyama)
	新潟大・総合情報処理センター	三河 賢治(Kenji Mikawa)
	近畿大・工	長谷川 誠(Makoto Hasegawa)
1 7.	A Message Passing Algorithm for MAX2SAT -----	106
	東工大・情報理工学	渡辺 治(Osamu Watanabe)
	〃	山本 真基(Masaki Yamamoto)
1 8.	Complexity-Theoretical Quantum List Decoding and Applications to Quantum Hardcore Functions -----	114
	東工大・情報理工学	河内 亮周(Akinori Kawachi)
	JST ERATO-SORST QCI	山上 智幸(Tomoyuki Yamakami)

19.	Geometric Characterization of Quantum Oracle Identification -----	121
	東工大・情報理工学	河内 亮周(Akinori Kawachi)
	奈良先端大・情報科学	山下 茂(Shigeru Yamashita)
20.	Efficient Transmission of Information on the Quantum Network -----	128
	JST ERATO-SORST QCI	林 正人(Masahito Hayashi)
	京大・情報学	岩間 一雄(Kazuo Iwama)
	〃	西村 治道(Harumichi Nishimura)
	〃	Rudy Raymond
	奈良先端大・情報科学	山下 茂(Shigeru Yamashita)
21.	Upper bounds for quantum biased oracles with explicit bias rate -----	135
	奈良先端大・情報科学	鈴木 智哉(Tomoya Suzuki)
	〃	山下 茂(Shigeru Yamashita)
	〃	中西 正樹(Masaki Nakanishi)
	〃	渡邊 勝正(Katsumasa Watanabe)
22.	複雑形状を有する平面図形や空間図形に対する形状認識への 複素関数論の応用 -----	142
	東京理大・理工学	明石 重男(Shigeo Akashi)
23.	文字列方程式における反復文字列 -----	147
	真理大(中華民国)	植村 仁(Jin Uemura)
24.	価値科学と価値論理学の諸法則 -----	153
	日大・理工	高橋 英之(Hideyuki Takahashi)
25.	3入出力2状態可逆論理素子の万能性 —ロータリー素子の直接的構成法— -----	160
	広島大・工学	上野 亮一(Ryoichi Ueno)
	〃	森田 憲一(Kenichi Morita)
26.	双符号形式による楕円曲線暗号系 -----	167
	岡山大・自然科学	丁 峰(Feng Ding)
	〃	神保 秀司(Shuji Jimbo)
	〃	橋口 攻三郎(Kosaburo Hashiguchi)
27.	Single Vehicle Scheduling Problem for Processing a Maximum Benefit Subset of Jobs on a Line -----	174
	京大・情報学	大西 隆治(Takaharu Ohnishi)
	〃	永持 仁(Hiroshi Nagamochi)
28.	2-Disjoint Path Covers in Mesh-Torus -----	181
	東工大・情報理工学	牧野 格三(Kozo Makino)
29.	二段組合せ回路の最大動作率について -----	188
	京大・情報学	阿武 孝文(Takafumi Anno)
	〃	堀山 貴史(Takashi Horiyama)
	〃	岩間 一雄(Kazuo Iwama)

30. 紐解かれた項書換え系の文脈依存条件の除去のための変換 -----	195
名大・工	水谷 知博(Tomohiro Mizutani)
名大・情報科学	西田 直樹(Naoki Nishida)
//	酒井 正彦(Masahiko Sakai)
//	坂部 俊樹(Toshiki Sakabe)
//	草刈 圭一朗(Keiichirou Kusakari)
31. 拡張 Dyck 言語による TALs の特徴づけ -----	202
電通大・電気通信学	松原 俊一(Shunichi Matsubara)
32. 部分木のマッチを用いた構文解析木間の類似度について -----	209
岡山理大・総合情報	秋友 克俊(Katsutoshi Akitomo)
//	椎名 広光(Hiromitsu Shiina)
33. 繰返し構造をもつラベル付順序木の簡潔な表現法 -----	216
北大・情報科学	斉藤 智哉(Tomoya Saito)
//	中村 篤祥(Atsuyoshi Nakamura)
//	工藤 峰一(Mineichi Kudo)
34. 非同期分散システムにおける故障検知器と故障計数器について -----	223
九大・システム情報科学	坂田 敦(Atsushi Sakata)
//	小野 廣隆(Hirotaka Ono)
//	定兼 邦彦(Kunihiko Sadakane)
//	山下 雅史(Masafumi Yamashita)
35. センサーネットワークにおける省電力高信頼なデータ伝送 -----	229
九大・システム情報科学	佐藤 光樹(Koki Sanagi)
//	小野 廣隆(Hirotaka Ono)
//	定兼 邦彦(Kunihiko Sadakane)
//	山下 雅史(Masafumi Yamashita)
36. 近傍探索の解合流性に基づく並列局所探索法の考察 -----	233
九大・システム情報科学	半田 祐一(Yuichi Handa)
//	小野 廣隆(Hirotaka Ono)
//	定兼 邦彦(Kunihiko Sadakane)
//	山下 雅史(Masafumi Yamashita)
37. Coloring Comparability-ke Graphs -----	239
電通大・電気通信	武永 康彦(Yasuhiko Takenaga)
38. 正則グラフの1頂点を削除した部分グラフにおける 2-因子について 2-factor in $2r$ -regular graph -----	245
電通大・電気通信学	木村 健司(Kenji Kimura)
39. The Confluence Problem for Flat TRSs -----	250
三重大・工	三橋 一郎(Ichiro Mitsuhashi)
//	大山口 通夫(Michio Oyamaguchi)
INRIA-Futures and LSV	Florent Jacquemard

4 0. 普遍代数における閉集合族と正データからの帰納推論 -----	256
京大・情報学	Matthew de Brecht
首都大・都市教養	小林 正典(Masanori Kobayashi)
"	徳永 浩雄(Hiroo Tokunaga)
京大・情報学	山本 章博(Akihiro Yamamoto)
4 1. Polynomials Generating Minimal Clones on a Finite Field -----	261
一橋大・商学	町田 元(Hajime Machida)

