

数理解析研究所講究録 1093

計算モデルとアルゴリズム

京都大学数理解析研究所

1999年4月

計算モデルとアルゴリズム
Models of Computation and Algorithms
研究集会報告集

1999年 2月 1日 ~ 2月 3日

研究代表者 森田 憲一 (Kenichi Morita)

目 次

1. 多値論理代数における semirigidity 問題 — 自己双対関数について — -----1
 筑波技術短大 宮川 正弘 (Masahiro Miyakawa)
2. Generation of k-permutations in $O(1)$ time per permutation by
 reversing sublists-----5
 茨城大・理工学 三河 賢治 (Kenji Mikawa)
 茨城大・工 仙波 一郎 (Ichiro Semba)
3. Single Machine Scheduling with Generalized Precedence Relations-----11
 北陸先端大・情報科学 宋 少秋 (Shao Chin Sung)
 NTT情報通信研究所 田中 圭介 (Keisuke Tanaka)
 北陸先端大・情報科学 Milan Vlach
4. 一方向通貨交換問題における予測を用いたアルゴリズム-----15
 京大・工 米澤 弘毅 (Kouki Yonezawa)
 京大・情報学 岩間 一雄 (Kazuo Iwama)
5. Computational Geometry on Statistical Manifolds for Clustering
 (Extended Abstract)-----21
 東大・理 稲葉 真理 (Mary Inaba)
 東大・理 今井 浩 (Hiroshi Imai)
 東大・理 定兼 邦彦 (Kunihiko Sadakane)
6. Tractable and Intractable Problems on Generalized Chordal Graphs-----27
 駒沢大・人文科学 上原 隆平 (Ryuhei Uehara)
7. Common-face embeddings of planar graphs with applications-----33
 東京電機大・理工 陳 致中 (Zhi-Zhong Chen)
 SUNY at Buffalo Xin He
 Yale Univ. Ming-Yang Kao
8. Simple algorithm for recognizing lake-free 4-map graphs-----39
 東京電機大・理工 陳 致中 (Zhi-Zhong Chen)

9. On greedy algorithms for maximum weighted independent set problem---	45
群馬大・工	酒井 周一 (Shuichi Sakai)
群馬大・工	戸ヶ崎 光敬 (Mitsunori Togasaki)
群馬大・工	山崎 浩一 (Koichi Yamazaki)
10. 絡み目の Jones 多項式の計算-----	51
東海大・理	原 正雄 (Masao Hara)
日本大・文理	谷 聖一 (Sei'ichi Tani)
中央大・理工	山本 慎 (Makoto Yamamoto)
11. On Extremal Problems of MPR-posets II-----	57
東海大・理	宮川 幹平 (Kampei Miyakawa)
東海大短大	成嶋 弘 (Hiroshi Narushima)
12. 統計量による $\alpha\beta$ 法の効率化-----	62
電通大・情報工学	亀田 純也 (Jyunya Kameda)
電通大・情報工学	笠井 琢美 (Takumi Kasai)
13. A Characterization of Min-Wise Independent Permutations Families----	68
東工大・総合理工	武井 由智 (Yoshinori Takei)
東工大・総合理工	伊東 利哉 (Toshiya Itoh)
14. A Polynomial Time Sampling Algorithm for an Optimal Family of Min-Wise Independent Permutations-----	74
東工大・総合理工	篠崎 隆宏 (Takahiro Shinozaki)
東工大・総合理工	伊東 利哉 (Toshiya Itoh)
15. 部分語計数問題の接尾辞配列を用いた高速アルゴリズム-----	81
九大・システム情報科学	笠井 透 (Toru Kasai)
九大・システム情報科学	有村 博紀 (Hiroki Arimura)
九大・システム情報科学	有川 節夫 (Setsuo Arikawa)
16. On Gigantic Pairs of Minimal Clones-----	87
一橋大・数学共同研	町田 元 (Hajime Machida)
Univ. Montréal	Ivo G. Rosenberg
17. Ordered Binary Decision Diagrams Representing Knowledge-Bases-----	93
京大・情報学	堀山 貴史 (Takashi Horiyama)
京大・情報学	茨木 俊秀 (Toshihide Ibaraki)

18. 可変マージ関数の否定数限定複雑さ-----	99
仙台電波工業高専	佐藤 貴之 (Takayuki Sato)
東北大・情報科学	天野 一幸 (Kazuyuki Amano)
東北大・情報科学	丸岡 章 (Akira Maruoka)
19. Extended Reversible 言語とその正例からの多項式時間帰納推論-----	105
阪府大・総合科学	植村 仁 (Jin Uemura)
阪府大・総合科学	佐藤 優子 (Masako Sato)
20. 正例からのパターン上の決定木の帰納推論-----	111
阪府大・理学系	寺田 幹治 (Mikiharu Terada)
阪府大・総合科学	向内 康人 (Yasuhito Mukouchi)
阪府大・総合科学	佐藤 優子 (Masako Sato)
21. Refutable Inference of Formal Graph Systems and NLG Graph Grammars-----	117
広島市大・情報科学	宮原 哲浩 (Tetsuhiro Miyahara)
広島市大・情報科学	内田 智之 (Tomoyuki Uchida)
九大・システム情報科学	正代 隆義 (Takayoshi Shoudai)
広島市大・情報科学	高橋 健一 (Kenichi Takahashi)
広島市大・情報科学	上田 祐彰 (Hiroaki Ueda)
22. Analyzing the Average-Case Behavior of Conjunctive Learning Algorithms-----	123
Med. Univ. Lübeck	Rüdiger Reischuk
九大・システム情報科学	Thomas Zeugmann
23. Learning DNF by Approximating Inclusion-Exclusion Formulae-----	130
電通大・情報通信	垂井 淳 (Jun Tarui)
名大・人間情報	築地 立家 (Tatsue Tsukiji)
24. 順序ソートの自動推論とラベル付けに基づく合流性判定への応用-----	136
名大・工学	宮下 大 (Dai Miyashita)
名大・工学	酒井 正彦 (Masahiko Sakai)
名大・工学	坂部 俊樹 (Toshiki Sakabe)
25. スキーママッチングにおける計算の複雑さ-----	142
九工大・情報工	山田 敬三 (Keizo Yamada)
九工大・情報工	平田 耕一 (Kouichi Hirata)
九工大・情報工	原尾 政輝 (Masateru Harao)

26. 代数的仕様における振舞等価性証明のための線形文脈帰納法について-----	148
名大・工学	二井 靖彦(Yasuhiko Nii)
名大・工学	坂部 俊樹(Toshiki Sakabe)
27. 無証拠複数者間計算 Receipt-Free Multiparty Computation-----	155
九大・システム情報科学	櫻井 幸一(Kouichi Sakurai)
28. 分散RSA暗号における鍵生成と復号アルゴリズム-----	156
九大・システム情報科学	宮崎 真悟(Shingo Miyazaki)
九大・システム情報科学	櫻井 幸一(Kouichi Sakurai)
29. Unpredictability of Pseudorandom Number Generators on Public Key Cryptosystems with Random Inputs-----	162
通信・放送機構/横浜リサーチセンター	小柴 健史(Takeshi Koshiba)
30. 最小 normal 論理Kより小さい擬論理の標準形展開-----	168
椙山女学園大	大芝 猛(Takeshi Oshiba)
31. ゼロ知識証明の定式化について-----	173
一橋大・情報処理センター	奈古屋 広昭(Hiroaki Nagoya)
32. Secret Bit Transmission Using a Random Deal of Cards on Hierarchical Structures-----	176
群馬大・工	吉川 玲奈(Reina Yoshikawa)
群馬大・工	五十嵐 善英(Yoshihide Igarashi)
33. ハイパーキューブ上の安全な情報伝達-----	182
群馬大・工	中村 雅子(Noriko Nakamura)
群馬大・工	酒井 秀晃(Hideaki Sakai)
群馬大・工	西谷 泰昭(Yasuaki Nishitani)
群馬大・工	五十嵐 善英(Yoshihide Igarashi)
34. 単純回帰ネットワークの計算能力について-----	188
電通大・電気通信	守谷 純之介(Junnosuke Moriya)
電通大・電気通信	西野 哲朗(Tetsuro Nishino)
35. 線形プッシュダウン・木オートマトン-----	194
電通大・情報工学	藤芳 明生(Akio Fujiyoshi)
電通大・情報工学	笠井 琢美(Takumi Kasai)

36. 量子有限オートマトンにおける決定不能問題-----	200
京大・工	天野 正己(Masami Amano)
京大・情報学	岩間 一雄(Kazuo Iwama)
37. 3次元可逆自己増殖セル・オートマトンについて-----	206
NECアイシーマイコンシステム 堀	貴博(Takahiro Hori)
広大・工	今井 克暢(Katsunobu Imai)
広大・工	森田 憲一(Kenichi Morita)
38. Two-Point Splicing System の言語生成能力の万能性-----	212
広大・工	細川 英(Hiroshi Hosokawa)
広大・工	森田 憲一(Kenichi Morita)
広大・工	岩本 宙造(Chuzo Iwamoto)
広大・工	今井 克暢(Katsunobu Imai)
39. 一意並列解析可能ユニフィケーション文法-----	218
広大・工	李 佳(Jia Lee)
広大・工	森田 憲一(Kenichi Morita)
広大・工	岩本 宙造(Chuzo Iwamoto)
広大・工	今井 克暢(Katsunobu Imai)
40. あるクラスの文脈依存グラフ文法とその性質-----	224
東洋大・工	安達 由洋(Yoshihiro Adachi)
東洋大・工	小林 卓(Suguru Kobayashi)
東洋大・工	土田 賢省(Kensei Tuchida)
日大・文理	夜久 竹夫(Takeo Yaku)
41. LG文法とその構文解析法の拡張について-----	230
岡山理科大	椎名 広光(Hiromitsu Shiina)
豊橋技科大	増山 繁(Shigeru Masuyama)
42. グラフ上の局所多数決問題の確率的アプローチ-----	236
福岡教育大・教育	中田 寿夫(Toshio Nakata)
九大・工	今林 裕(Hiroshi Imahayashi)
九大・システム情報	山下 雅史(Masafumi Yamashita)

43. 移動ロボットによる長尺物運搬問題に対する分散アルゴリズム-----242

九大・工	李	春 艶 (Chunyan Li)
九大・システム情報	朝 廣	雄 一 (Yuichi Asahiro)
九大・システム情報	山 下	雅 史 (Masafumi Yamashita)
ウイスコンシン大ミルウォーキー校	鈴 木	一 郎 (Ichiro Suzuki)
理化学研究所	浅 間	一 (Hajime Asama)