

数理解析研究所講究録 1185

新しいパラダイムとしての  
アルゴリズム工学

京都大学数理解析研究所

2001年1月

新しいパラダイムとしてのアルゴリズム工学  
Algorithm Engineering as a New Paradigm  
研究集会報告集

2000年10月30日～11月2日  
研究代表者 岩間 一雄(Kazuo Iwama)

目次

1. Expected Length of Longest Common Subsequences of Two Biased Random Strings and Its Application-----	1
群馬大・工	青木 洋延(Hironobu Aoki)
駒沢大・文	上原 隆平(Ryuhei Uehara)
群馬大・工	山崎 浩一(Koichi Yamazaki)
2. Distributed Motion Generation for Carrying a Ladder by Two Omni-Directional Robots-----	11
九大・システム情報科学	朝廣 雄一(Yuichi Asahiro)
Univ. of Wisconsin-Milwaukee	Eric Chung-Hui Chang
Univ. of Wisconsin-Milwaukee	Amol Mali
九大・システム情報科学	長藤 俊介(Syunsuke Nagafuji)
Univ. of Wisconsin-Milwaukee	鈴木 一郎(Ichiro Suzuki)
九大・システム情報科学	山下 雅史(Masafumi Yamashita)
3. Digital Halftoning: Formulation as a Combinatorial Optimization Problem and Approximation Algorithms Based on Network Flow-----	18
北陸先端大・情報科学	浅野 哲夫(Tetsuo Asano)
北陸先端大・情報科学	藤川 直樹(Naoki Fujiwara)
京大・工学	加藤 直樹(Naoki Katoh)
東大・工学系	松井 知己(Tomomi Matsui)
豊橋科技大・情報工学系	永持 仁(Hiroshi Nagamochi)
東北大・情報学	徳山 豪(Takeshi Tokuyama)
(株)富士通	臼井 信昭(Nobuaki Usui)
4. A Generic Tool for Interactive Visualization of Geometric Algorithms (GeoWin)-----	28
Univ. Trier	Matthias Bäsken
Univ. Trier	Stefan Näher
5. Detecting Undersampling in Surface Reconstruction-----	36
Ohio State Univ.	Tamal K. Dey
Ohio State Univ.	Joachim Giesen

6.	Cost optimal parallel algorithms for $P$ -complete problems-----	53
	九工大・情報工	藤原 暁宏(Akihiro Fujiwara)
	奈良先端大・情報科学	井上 美智子(Michiko Inoue)
	奈良先端大・情報科学	増澤 利光(Toshimitsu Masuzawa)
7.	An algebraic approach to matching problems-----	63
	Univ. of Waterloo	James F. Geelen
8.	Preemptive scheduling with rejection-----	72
	Utrecht Univ.	Han Hoogeveen
	Technische Univ. Berlin	Martin Skutella
	Technical Univ. Graz	Gerhard J. Woeginger
9.	Some Complexity Issues in Parallel Computing-----	81
	Univ. of California	Oscar H. Ibarra
1 0.	Towards an Optimal Oblivious Routing Algorithm on 2D Meshes-----	90
	京大・情報学	岩間 一雄(Kazuo Iwama)
	九州芸工大・芸術工	宮野 英次(Eiji Miyano)
1 1.	Integer Programming Based Algorithms for Peg Solitaire Problems-----	100
	東大・工学系	清見 礼(Masashi Kiyomi)
	東大・工学系	松井 知己(Tomomi Matsui)
1 2.	Crystal Voronoi Diagram and Its Applications-----	109
	東大・工学系	小林 景(Kei Kobayashi)
	東大・工学系	杉原 厚吉(Kokichi Sugihara)
1 3.	On Time Adaptivity and Stabilization-----	120
	Technion, Israel	Shay Kutten
1 4.	Transformations on Regular Non-Dominated Coterics and Their Application-----	130
	阪大・工学	牧野 和久(Kazuhisa Makino)
	Simon Fraser Univ.	Tiko Kameda
1 5.	グラフの構造的特徴と効率の良い並列アルゴリズムについて-----	140
	豊橋技科大・知識情報工学系	増山 繁(Shigeru Masuyama)
	徳島大・総合科学	中山 慎一(Shin-ichi Nakayama)
1 6.	Quasi $M$ -convex Functions and Minimization Algorithms-----	150
	京大・数理研	室田 一雄(Kazuo Murota)
	上智大・理工	塩浦 昭義(Akiyoshi Shioura)
1 7.	A Linear-Time Algorithm for Bend-Optimal Orthogonal Drawings of Biconnected Cubic Plane Graphs-----	160
	群馬大・工	中野 眞一(Shin-ichi Nakano)
	群馬大・工	吉川 万紀子(Makiko Yoshikawa)
1 8.	Metaheuristics: A General Framework-----	169
	American Univ. of Beirut	Ibrahim H. Osman

1 9.	A hybrid GRASP with Perturbations for the Steiner Problem in Graphs-----	171
	Catholic Univ. of Rio de Janeiro	Celso C. Ribeiro
	Catholic Univ. of Rio de Janeiro	Eduardo Uchoa
	Catholic Univ. of Rio de Janeiro	Renato F. Werneck
2 0.	Theory and practice of shift scheduling-----	172
	Technische Univ. Wien	Wolfgang Slany
	Technische Univ. Wien / Ximes Corp.	Nysret Musliu
	Open Univ. of Israel	Guy Kortsarz
	Ximes Corp.	Johannes Gärtner
2 1.	CKit : A Preprocessor for Algorithmic Experiments-----	182
	Rutgers Univ.	Mario Szegedy
2 2.	Recognition of Ordered Tree-Shellable Functions Based on OBDDs-----	191
	電通大・電気通信	武永 康彦(Yasuhiko Takenaga)
2 3.	Efficient Augmentation to Construct $(\sigma + 1)$ -Edge-Connected Simple Graphs-----	199
	広大・工学	田岡 智志(Satoshi Taoka)
	広大・工学	渡邊 敏正(Toshimasa Watanabe)
2 4.	On the design and analysis of evolutionary algorithms-----	209
	Univ. Dortmund	Ingo Wegener
2 5.	A Short Primer on the Primal-Dual Method for Approximation Algorithms-----	221
	IBM Almaden Research Center	David P. Williamson