

数理解析研究所講究録 1318

短期共同研究

代数・論理・幾何と情報科学

京都大学数理解析研究所

2003年5月

Preface

The 13th Seminar on Algebra, Logic and Geometry in Informatics (ALGI) took place at Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University in December 2002. ALGI started on 1995 as a series of seminars on applications of algebra, logic and geometry to informatics, and also applications of informatics to these areas of mathematics.

The meeting consisted of talks by 20 speakers, including invited tutorial talks by Satoko Itaya, Makoto Kikuchi, Misao Nagayama, Hitoshi Ohsaki, Atsushi Shimojima and Alex Simpson. Some talks were given at the joint sessions with the Computability on the Continuum Seminar (CC-Seminar) organized by Mariko Yasugi.

This volume contains 19 articles based on or related to the talks presented at the meeting. The organizers are grateful to the speakers/contributors as well as the participants, and acknowledge the support from Joint Research Service at RIMS.

ALGI-13 Organizers
Hitoshi Furusawa
Masahito Hasegawa
Yoshiki Kinoshita
Izumi Takeuti

代数・論理・幾何と情報科学
Algebra, Logic and Geometry in Informatics
短期共同研究報告集

2002年12月16日～12月20日
研究代表者 木下 佳樹 (Yoshiki Kinoshita)

目次

1. Pointwise and Sequential Continuity in Constructive Analysis -----	1
北陸先端科学技術大学院大	石原 哉(Hajime Ishihara)
2. Effective Limit in Computable Analysis -----	3
東邦大・理	竹内 泉(Izumi Takeuti)
3. 整合的ドメインの極限要素集合の次元について -----	15
京大・総合人間	立木 秀樹(Hideki Tsuiki)
4. メレオトポロジーと計算 -----	21
京産大・理	三好 博之(Hiroyuki Miyoshi)
5. Structural Induction and the λ -Calculus -----	30
北陸先端科学技術大学院大	René Vestergaard
6. Nominal Sets, Equivariance Reasoning, and Variable Binding -----	46
Cambridge Univ.	Murdoch Jamie Gabbay
7. Equational Tree Automata: Towards Automated Verification of Network Protocols ---	48
産業技術総合研究所	大崎 人士(Hitoshi Ohsaki)
〃	高井 利憲(Toshinori Takai)
8. Towards a Convenient Category of Topological Domains -----	53
Univ. of Edinburgh	Alex Simpson
9. Channel Theory as a Philosophical Experiment (Abstract) -----	74
北陸先端科学技術大学院大	下嶋 篤(Atsushi Shimojima)
10. Ideas in Logic and Computer-Science related to Ludics -----	75
東京女子大・文理	永山 操(Misao Nagayama)
11. 関係データベースにおける従属性検証システムの実装 -----	94
九大・システム情報科学	本多 和正(Kazumasa Honda)
12. Demonic orders and quasi-totality in Dedekind categories -----	102
九大・システム情報科学	河原 康雄(Yasuo Kawahara)
〃	大隈 ひとみ(Hitomi Okuma)
13. 明示的環境計算体系への部分型の導入 -----	113
京大・情報学	澤田 康秀(Yasuhide Sawada)

1 4.	A study on an immune network dynamical system model -----	122
	ATR・適応コミュニケーション研 板谷 聡子(Satoko Itaya)	
1 5.	Coherence of the Double Negation in Linear Logic -----	133
	京大・数理研 長谷川 真人(Masahito Hasegawa)	
1 6.	一般設計学と抽象設計論に関する考察 -----	136
	神戸大・工 菊池 誠(Makoto Kikuchi)	
1 7.	Exponential Free Typed Böhm Theorem -----	149
	産業技術総合研究所 松岡 聡(Satoshi Matsuoka)	
1 8.	Embedding into Wreath Product and the Yoneda Lemma -----	150
	東大・数理科学 長谷川 立(Ryu Hasegawa)	
1 9.	Geometry of Interaction explained -----	160
	慶應大・商 白旗 優(Masaru Shirahata)	