SEMINAIRE MATHEMATIQUE-INFORMATIQUE

PROJET SAFIR
UNSA - INRIA - CNRS :
«*Systèmes Algébriques Formels pour l'Industrie et la Recherche* »

LIEU: *INRIA*,
2004, route des Lucioles,
Sophia Antipolis,
Salle E003.
Autre accès: `http://www.inria.fr/safir/MEETING/seminaires.html`

ORGANISATION : *Bernard Mourrain.*
SECRÉTARIAT : *France Limouzis.*
PROJET : *SAFIR.*
`[mourrain, limouzis]@sophia.inria.fr`

Le Vendredi 3 Mai à 14heures, Salle 003 :

Helene Kirchner

CRIN-CNRS and INRIA-Lorraine
Batiment LORIA Campus Scientifique
BP 239
54506 Vandoeuvre-les-Nancy Cedex
e-mail: Helene.Kirchner@loria.fr

«*Déduction avec fonctions partielles, appartenances et égalités* »

Divers cadres algébriques et logiques permettant d'inclure des informations de typage dans des procédures de déduction sont présentés dans cet exposé. Les G-algèbres sont basées sur la logique équationnelle, leurs modèles sont des algèbres avec sortes ordonnées, et la déduction combine les égalités et les informations de typage. Les logiques Rn et Gn ont des modèles issus de la théorie des ensembles, et sont basées sur la logique des clauses de Horn incluant des formules d'appartenance et des égalités conditionnelles, qui permettent de traiter des types paramétrés et dépendants. Il existe des systèmes de déduction corrects et complets pour toutes ces logiques et toute présentation possède un modèle initial dans la catégorie des modèles associée.
Pour opérationaliser les calculs dans ces logiques, nous utilisons la notion de terme décoré qui permet de mémoriser dans le terme l'information locale de type et son enrichissement au cours de la déduction, au moyen d'un processus de réécriture agissant à la fois sur les termes et sur leurs décorations. Une procédure de complétion pour les présentations équationnelles avec sortes ordonnées produit, quand elle peut orienter toutes les égalités, un système de règles complété, qui permet de prouver non seulement des théorèmes égalitaires, mais aussi des formules d'appartenance d'un terme à une sorte. Les techniques de saturation développées en logique du premier ordre peuvent s'adapter pour vérifier la consistance ou prouver des propriétés des Rn ou Gn présentations. L'utilisation des termes décorés s'étend à une procédure de saturation définie dans fragment de la logique G1, suffisant pour traiter le sous-typage paramétré.