Application BASTRI

Fiches Equipes

GALAAD2 (SR0627AR)

Géométrie , Algèbre, Algorithmes
GALAAD (SR0181IR) GALAAD2 AROMATH (SR0751VR)

Statut: Terminée

Responsable : Bernard Mourrain

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2024" : *Aucun mot-clé.*

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2024" : *Aucun mot-clé.*

Domaine : Algorithmique, programmation, logiciels et architectures
Thème : Algorithmique, calcul formel et cryptologie

Période : 01/01/2014 -> 30/06/2016
Dates d'évaluation :

Etablissement(s) de rattachement : <sans>
Laboratoire(s) partenaire(s) : <sans UMR>

CRI : Centre Inria d'Université Côte d'Azur
Localisation : Centre Inria d'Université Côte d'Azur
Code structure Inria : 041015-1

Numéro RNSR : 201421204S
N° de structure Inria: SR0627AR

Présentation

Notre environnement de la vie quotidienne est de plus en plus en interaction avec un monde numérique, peuplé de capteurs, ou de dispositifs permettant de simplifier ou d'améliorer certaines de nos activités. Cette évolution pose de nouveaux défis pour représenter, analyser et transformer cette information numérique. Dans cette perspective, la géométrie joue un rôle important . Il existe une forte interaction entre les mondes physique et numérique, qui sont de nature géométrique. La compréhension d'un phénomène physique peut être faite en analysant des simulations numériques sur une représentation numérique de la géométrie . A l'inverse, la modélisation géométrique numérique est aujourd'hui utilisée pour produire des dispositifs qui font partie de notre vie quotidienne ou utilisés régulièrement. Dans ce contexte, notre programme de recherche vise à développer des méthodes nouvelles et efficaces pour la géométrie, s'appuyant sur des représentations algébriques. Nous sommes intéressés par le développement de modèles algébriques qui fournissent des représentations compactes et précises de la géométrie et par développer des algorithmes efficaces sur ces représentations pour la modélisation, le calcul et l'analyse.

Axes de recherche

Nos principaux objectifs scientifiques sont les suivants : * Algorithmes algébriques pour le calcul géométrique : notre objectif est de développer des algorithmes algébriques pour la géométrie : intersection ou une auto-intersection de surfaces algébriques, détection et analyse de singularités, calcul d'offset, d'enveloppes . * Méthodes symboliques numériques: L'objectif est de concevoir des outils adaptés pour analyser les propriétés géométriques des modèles algébriques décrits à partir de données bruitées. Cela comprend la certification de la topologie de courbes, de lieux singuliers d' ensembles semi-algébriques . * Représentations algébriques pour la modélisation géométrique : des descriptions structurées compactes et efficaces des formes sont nécessaires dans de nombreux domaines scientifiques. Notre objectif est de développer de nouvelle représentations (ou d'améliorer celles qui existent) ainsi que leur analyse et implémentations.

Relations industrielles et internationales

Contact

- **Responsable :** Bernard Mourrain
- **Tél :** +3.3 .(0.)4. 9.2 .38. 7.8 .28
- **Secrétariat Tél :** +3.3 .(0.)4. 9.2 .38. 7.7 .80

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Site du responsable
- Derniers Rapports d'Activité :

Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

Décisions

- 9927 (29/01/2014) : création
- 9929 (29/01/2014) : nomination responsable
- 10564 (11/12/2014) : prolongation
- 11261 (12/11/2015) : prolongation

Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria d'Université Côte d'Azur 2004 Route des Lucioles - BP 93 06902 Sophia Antipolis cedex France
- **Coordonnées GPS :** 43.616, 7.068