Application BASTRI

Fiches Equipes

PRISME (SR0274ZR)

Géométrie, Algorithmes et Robotique
PRISME GEOMETRICA (SR0182KR)

Statut: Terminée

Responsable : Jean-daniel Boissonnat

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 : Génie logiciel et calcul symbolique
Thème : Algorithmique et calcul formel

Période : 01/01/1987 -> 30/06/2003
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 :

Numéro RNSR : 198721510S
N° de structure Inria: SR0274ZR

Présentation

De nombreux domaines d'application demandent de savoir construire et traiter de manière efficace des objets géométriques. Citons, parmi beaucoup d'autres, la robotique, l'informatique graphique et la conception assistée par ordinateur.

L'objectif général du projet PRISME consiste à développer, dans le domaine de la géométrie, une algorithmique effective. Nos recherches portent en premier lieu sur les *aspects combinatoires et algorithmiques*, et se fondent sur des analyses réalistes. Nous abordons de manière systématique, depuis quelques années, les questions liées au *calcul géométrique* : robustesse, programmation et analyse expérimentale des algorithmes

Le placement et le déplacement de robots nous ont fourni un sujet d'études et d'applications depuis de nombreuses années. Nos domaines d'application et nos collaborations industrielles se sont également développés au delà de la robotique. Les succès les plus marquants concernent la modélisation géométrique dans le domaine médical, en CAO et en géologie(commercialisation des logiciels NUAGES et NUAGES-PC), l'aménagement spatial et la modélisation moléculaire.

Axes de recherche

- Conception et analyse des algorithmes géométriques :
  - Techniques algorithmiques générales : randomisation, algorithmes adaptatifs.
  - Optimisation géométrique.
  - Diagrammes de Voronoï.
- Programmation des algorithmes géométriques :
  - Robustesse des algorithmes.
  - Dévelopement de la bibliothèque CGAL.
- Applications:
  - Reconstruction de surfaces en CAO, médecine et géologie.
  - Planification de trajectoires, aménagement de satellites.

Relations industrielles et internationales

- Nous sommes en relations avec plusieurs partenaires industriels(Dassault Systèmes, EDF, Elf Aquitaine, IFP, Kreon Industrie, Noesis, Realviz, Sanofi)
- Projet européen ECG : Effective Computational Geometry for Curves and Surfaces (ETH Zürich, FU Berlin, RU Groningen, MPI Sarrebruck, U. Tel Aviv).

Contact

- **Responsable :** Jean-daniel Boissonnat
- **Tél :** 04.92.38.77.60
- **Secrétariat Tél :** 04.92.38.77.38

En savoir plus

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

Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

Décisions

- 4042 (14/01/2004) : fermeture

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

- Participation aux actions coopératives INRIA locales ou nationales : CoSTIC (Courbes et Surfaces: Traitement, Interprétation, Calcul), Visi3D (Visibilité tridimensionnelle : théorie et applications), VitesV (VIsualisation Tridimensionnelle et Exploration du Système Vasculaire), TechMesh (techniques de maillages)).
- Nous entretenons des relations suivies avec plusieurs laboratoires français ou étrangers : Laboratoire d'Informatique de l'ENS, Brown University, U. Politècnica de Catalunya, Université de l'Illinois à Urbana Champain ...