Application BASTRI

Fiches Equipes

OURAGAN (SR0875NR)

OUtils de Résolution Algébriques, Géométriques et leurs ApplicatioNs
OURAGAN (SR0482BR) OURAGAN

Statut: Décision signée

Responsable : Fabrice Rouillier

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2023" : A4.3. Cryptographie , A4.3.1. Cryptographie à clé publique , A4.3.2. Cryptographie à clé secrète , A4.3.3. Protocoles cryptographiques , A4.3.4. Cryptographie quantique , A7.1. Algorithmique , A7.1.4. Algorithmique quantique , A8.1. Mathématiques discrètes, combinatoire , A8.3. Géométrie, Topologie , A8.4. Calcul formel, calcul algébrique , A8.5. Théorie des nombres , A8.10. Arithmétique des ordinateurs

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" : B5.6. Systèmes robotiques , B9.5.1. Informatique , B9.5.2. Mathématiques

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

Période : 01/05/2019 -> 31/12/2024
Dates d'évaluation :

Etablissement(s) de rattachement : CNRS, SORBONNE UNIVERSITE, U PARIS CITE
Laboratoire(s) partenaire(s) : IMJ-PRG (7586)

CRI : Centre Inria de Paris
Localisation : Sorbonne Université
Code structure Inria : 021112-0

Numéro RNSR : 201221216N
N° de structure Inria: SR0875NR

Présentation

L'équipe OURAGAN se concentre sur le transfert de méthodes de calcul algébriques vers quelques domaines voisins (géométrie algorithmique, topologie, théorie des nombres, etc.) et vers quelques domaines d'application soigneusement sélectionnés (robotique, théorie du contrôle, évaluation des systèmes de sécurité, etc.).

Nous travaillons de façon équilibrée sur l'utilisation (modélisation, savoir faire) et le développement de nouveaux algorithmes.

Un aspect original d'OURAGAN est de se fondre dans un environnement de recherche en mathématiques fondamentales, à l'Institut de Mathématiques de Jussieu - Paris Rive Gauche (IMJ-PRG CNRS 7586), et d'être transversal à plusieurs équipes (Analyse Algébrique, Analyse Complexe et Géométrie, Théorie des Nombres, pour ne citer que les principales).

Axes de recherche

D'un point de vue théorique, OURAGAN travaille sur cinq directions générales avec sept cibles identifiées:

- Analyse algébrique de systèmes fonctionnels
- La théorie des nombres
  - Théorie algorithmique des nombres
  - Calculs numériques rigoureux
- Topologie en petite dimension
  - Variétés de caractères
  - Théorie des nœuds
- Géométrie algorithmique
- Topologie algébrique

Ces actions viennent, bien entendu, s'ajouter à l'étude et au développement d'un ensemble commun d'éléments en

- Théorie de base et algorithmes en algèbre et géométrie

Contact

- **Responsable :** Fabrice Rouillier
- **Tél :** 06.73.19.35.15
- **Secrétariat Tél :**

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Site du responsable
- Derniers Rapports d'Activité : 2018 , 2019 , 2020 , 2021 , 2022 , 2023

Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

Décisions

- 13589 (13/05/2019) : création
- 16661 (11/12/2023) : prolongation
- 17000 (26/04/2024) : prolongation

Localisation

- **Adresse postale :** Sorbonne Université 4 place Jussieu 75252 Paris cedex 05 France
- **Coordonnées GPS :** *Non renseignées*

Les outils et objets développés pour la recherche sur la théorie algorithmique des nombres ainsi que sur la topologie en petite dimension s'appliquent assez directement sur quelques sujets difficiles et connectés sélectionnés :

- Sécurité des systèmes cryptographiques
- Théorie du contrôle
- Traitement de signal
- Robotique

Relations industrielles et internationales

- Waterloo Maple Inc.
- Safran Electronics & Defense
- CURVE project