

Application BASTRI

Fiches Equipes

DATASHAPE (SR0726XR)

Understanding the Shape of Data

GEOMETRICA (SR0182KR) □ DATASHAPE □ DATASHAPE (SR0792FR)

Statut: Terminée

Responsable : Frederic Chazal

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2023" : *Aucun mot-clé.*

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" : *Aucun mot-clé.*

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

Période : 01/01/2016 -> 01/07/2017

Dates d'évaluation :

Etablissement(s) de rattachement : <sans>

Laboratoire(s) partenaire(s) : <sans UMR>

CRI : Centre Inria de Saclay

Localisation : Centre de recherche Inria de Saclay

Code structure Inria : 111076-0

CRI : Centre Inria d'Université Côte d'Azur

Localisation : Centre Inria d'Université Côte d'Azur

Code structure Inria : 041153-0

Numéro RNSR : 201622050C

N° de structure Inria: SR0726XR

Présentation

DataShape est un projet de recherche en Analyse Topologique des Données (TDA), un domaine récent et en plein essor dont l'objet est de comprendre et d'exploiter les structures topologiques et géométriques sous-jacentes aux données complexes et/ou de grande dimension. Le projet **DataShape** réunit une expertise unique qui lui permet d'aborder simultanément les aspects mathématiques, statistiques, algorithmiques et appliqués du sujet dans un cadre commun allant des études fondamentales aux recherches expérimentales et au développement logiciel.

L'approche de **DataShape** repose sur la conviction que les défis modernes de l'analyse (topologique) des données ne pourront être relevés qu'en adoptant des approches combinant statistique, topologie, géométrie et algorithmique, et en s'attaquant simultanément aux questions fondamentales et appliquées.

L'objectif global de **DataShape** est double. Tout d'abord, nous entendons contribuer aux fondements mathématiques, statistiques, algorithmiques et logiciels de la TDA, mais aussi disséminer et promouvoir nos résultats au sein des communautés de la science des données. Ensuite, nous développons la bibliothèque Gudhi, dont l'objectif est de fournir une plateforme de référence fournissant des outils logiciels faciles d'accès et implémentant l'état de l'art dans le domaine de l'analyse topologique et géométrique des données.

Le but ultime de **DataShape** est de développer et promouvoir la TDA comme une nouvelle famille de méthodes et d'outils pour révéler et exploiter la géométrie des données qui peuvent être utilisés de façon indépendante, complémentaire ou en combinaisons des autres méthodes d'analyse des données et d'apprentissage.

Axes de recherche

Aspects algorithmiques de l'analyse topologique et géométrique des données.

Aspects statistiques de l'analyse topologique et géométrique des données.

Approches topologiques pour l'analyse de données multi-modales.

Développement logiciel.

Transfer et applications.

Contact

- **Responsable :** Frederic Chazal
- **Tél :** +3.3 .(0.)1.72.92.59.13
- **Secrétariat Tél :** +3.3 .(0.)1.7.4 .85. 4.2 .39

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Site du responsable
- Derniers Rapports d'Activité : [2016](#) , [2017](#) , [2018](#) , [2019](#) , [2020](#) , [2021](#) , [2022](#) , [2023](#)

Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

Décisions

- [11384](#) (04/01/2016) : création
- [11919](#) (30/11/2016) : prolongation
- [12290](#) (29/06/2017) : prolongation
- [12303](#) (03/07/2017) : fermeture

Localisation

- **Adresse postale :** Centre de recherche Inria de Saclay
Campus de l'École Polytechnique - Bâtiment Alan Turing
1 rue Honoré d'Estienne d'Orves 91120 Palaiseau France
- **Coordonnées GPS :** 48.714, 2.206

Relations industrielles et internationales