

Application BASTRI

Fiches Equipes

ISA (SR0243BR)

modèles, algorithmes et géométrie pour l'informatique graphique et la vision
ISA □ (ALICE (SR0047CR) , MAGRIT (SR0043DR))

Statut: Terminée

Responsable : Sylvain Petitjean

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 : Systèmes cognitifs

Thème : Synthèse d'images et réalité virtuelle

Période : 01/01/1995 -> 31/12/2005

Dates d'évaluation :

Etablissement(s) de rattachement : <sans>

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

CRI : Centre Inria de l'Université de Lorraine

Localisation : Centre Inria de l'Université de Lorraine

Code structure Inria :

Numéro RNSR : 199521440F

N° de structure Inria: SR0243BR

Présentation

Le projet Isa effectue des recherches dans deux domaines complémentaires : l'informatique graphique, dont les principaux objectifs sont de modéliser des objets 3D et de générer des images à partir de ces modèles géométriques, et la vision par ordinateur, dont l'un des principaux objectifs est, à l'inverse, la reconstruction géométrique, explicite ou implicite, de modèles 3D à partir d'images.

Les problèmes scientifiques fondamentaux abordés dans le projet sont essentiellement de nature géométrique (géométrie différentielle, géométrie algébrique et projective), numérique (résolution d'intégrale, analyse multi-résolution) et algorithmique (analyse de complexité, algorithmique parallèle).

Les applications logicielles réalisées concernent de nombreux domaines : les sciences de la terre, la visualisation scientifique, le prototypage virtuel, la réalité augmentée, etc. Elles sont généralement développées en coopération avec l'industrie. En outre, trois start-ups, Earth Decision Sciences (anciennement T-Surf), Neoxy et VSP-Technology, ont été créées par des membres du projet.

Axes de recherche

- Modélisation par la vision : imagerie médicale, réalité augmentée.
- Calculs géométriques pour le rendu de scènes complexes : maillages et paramétrisations, calculs robustes sur les quadriques, visibilité 3D.
- Simulation et visualisation haute performance : rendu réaliste, visualisation volumique, expérimentation sylvicole, géosciences, fusions de plasmas.

Logiciels

- Gocad
- Candela
- Graphite

Relations industrielles et internationales

- Relations internationales: projet européen ARIS, équipes associée McGill-Isa.
- Relations industrielles: General Electric Medical System, SGI, CEA (Virginie Grangirard), CIRTES (Claude Barlier), SGDL (Jean-François Rotgé).

Contact

- **Responsable :** Sylvain Petitjean
- **Tél :** 03.83.59.20.69
- **Secrétariat Tél :** 03.83.59.20.72

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

- **3543** (12/04/2002) : prolongation
- **4795** (07/02/2006) : fermeture

Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria de l'Université de Lorraine, 615 rue du Jardin Botanique, 54600 Villers-lès-Nancy France
- **Coordonnées GPS :** 48.666, 6.157

