Application BASTRI

Fiches Equipes

HYBRID (SR0583IR)

3D interaction with virtual environments using body and mind
HYBRID (SR0543WR) HYBRID

Statut: Décision signée

Responsable : Anatole Lecuyer

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2023" : A2.5. Génie logiciel , A5.1. Interaction Homme-Machine , A5.1.1. Ingénierie des systèmes interactifs , A5.1.2. Evaluation des systèmes interactifs , A5.1.3. Interfaces haptiques , A5.1.4. Interfaces cerveau-ordinateur, signaux physiologiques , A5.1.5. Interfaces gestuelles , A5.1.6. Interfaces tangibles , A5.1.7. Interfaces multimodales , A5.1.8. Interfaces 3D , A5.1.9. Analyses perceptives et études utilisateurs , A5.2. Visualisation de données , A5.6. Réalité virtuelle, réalité augmentée , A5.6.1. Réalité virtuelle , A5.6.2. Réalité augmentée , A5.6.3. Simulation et incarnation d'avatars , A5.6.4. Retours et interfaces multisensorielles , A5.10.5. Interactions (avec l'environnement, des humains, d'autres robots , A6. Modélisation, simulation et contrôle , A6.2. Calcul scientifique, analyse numérique et optimisation , A6.3. Interaction entre calcul et données

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" : B1.2. Neurosciences et sciences cognitives , B2.4. Thérapies , B2.5. Handicap et assistances à la personne , B2.6. Imagerie biologique et médicale , B2.8. Sports, performances, motricité , B5.1. Usine du futur , B5.2. Conception et fabrication , B5.8. Apprentissage et formation , B5.9. Maintenance , B6.4. Internet des objets , B8.1. Bâtiments intelligents , B8.3. Urbanisme et planification , B9.1. Education , B9.2. Art , B9.2.1. Musique, sons , B9.2.2. Cinéma, Télévision , B9.2.3. Jeux vidéo , B9.4. Sport , B9.6.6. Archéologie, Histoire

Domaine : Perception, Cognition, Interaction
Thème : Interaction et visualisation

Période : 01/07/2013 -> 30/06/2025
Dates d'évaluation : 15/10/2014 , 03/10/2018 ,

Etablissement(s) de rattachement : INSA RENNES, CNRS, U. RENNES
Laboratoire(s) partenaire(s) : IRISA (UMR6074)

CRI : Centre Inria de l'Université de Rennes
Localisation : Centre Inria de l'Université de Rennes
Code structure Inria : 031110-1

Numéro RNSR : 201322122U
N° de structure Inria: SR0583IR

Présentation

Interaction 3D avec les environnements virtuels basée sur le corps et l'esprit.

Les travaux d'Hybrid s'inscrivent dans le domaine de la réalité virtuelle et de l'interaction 3D avec des environnements virtuels. Nous souhaitons créer de nouvelles techniques d'interaction avec les environnements virtuels basées sur plusieurs entrées de l'utilisateur, en exploitant à la fois son activité motrice (capture de mouvement) et son activité mentale (interfaces cerveau-ordinateur). Nous souhaitons introduire une nouvelle approche "hybride" pour combiner ces deux types d'activité (mentale et motrice) en réalité virtuelle. Les applications de notre programme de recherche concernent le domaine industriel (prototypage virtuel), la médecine (simulateurs chirurgicaux, réhabilitation et rééducation), la conception (maquettes architecturales), l'art numérique, les applications 3D sur le Web, ou encore les jeux vidéo et le divertissement.

Axes de recherche

L'activité scientifique de l'équipe suit trois axes de recherche principaux: 1) L'interaction « basée corps » en réalité virtuelle: la simulation physique et temps-réel de phénomènes interactifs complexes, le retour haptique et pseudo-haptique 2) L'interaction « basée esprit » en réalité virtuelle : les interfaces utilisateurs 3D basées sur des interfaces cerveau-ordinateur 3) L'interaction «

Contact

- **Responsable :** Anatole Lecuyer
- **Tél :** + 33. 2. 9.9 .84. 7.4 .83
- **Secrétariat Tél :** + 33. 2. 9.9 .84. 2.5 .30

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Site du responsable
- Derniers Rapports d'Activité : 2015 , 2016 , 2017 , 2018 , 2019 , 2020 , 2021 , 2022 , 2023

Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

Décisions

- 9520 (17/07/2013) : création
- 11313 (14/12/2015) : prolongation
- 13729 (15/07/2019) : prolongation
- 16222 (02/06/2023) : prolongation
- 16986 (25/04/2024) : prolongation

Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria de l'Université de Rennes 263, avenue du Général Leclerc Campus universitaire de Beaulieu 35042 Rennes Cedex France
- **Coordonnées GPS :** 48.116, -1.64

hybride » et collaborative : les environnements virtuels collaboratifs avec plusieurs utilisateurs, et les systèmes partagés avec des entrées corporelles et cérébrales

Relations industrielles et internationales

L’équipe Hybrid collabore avec de grandes entreprises (Renault, Technicolor, Orange) ou des PMEs (Polymorph, Haption, Mensia). Du fait de sa thématique fortement pluridisciplinaire, Hybrid collabore étroitement avec de nombreux partenaires académiques en France ou à l’étranger sur des sujets complémentaires comme les Neurosciences, le traitement de signal, l’interaction homme-machine ou la réalité Virtuelle : Université de Tokyo, Université de Keio, Mc Gill University, Universidad Rey Juan Carlos, INSERM, CEA-List, etc.