Application BASTRI

Fiches Equipes

BIP (SR0208HR)

Robot bipède
BIP POP ART (SR0017FR)

Statut: Terminée

Responsable : Eric Rutten

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 : Algorithmique, programmation, logiciels et architectures
Thème : Algorithmique, calcul certifié et cryptographie

Période : 01/01/1996 -> 31/12/2002
Dates d'évaluation :

Etablissement(s) de rattachement : <sans>
Laboratoire(s) partenaire(s) : <sans UMR>

CRI : Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes
Localisation : Centre de recherche Inria de l'Université Grenoble Alpes
Code structure Inria :

Numéro RNSR : 199621503V
N° de structure Inria: SR0208HR

Présentation

Le projet a pour objectif l'étude générique des divers aspects intervenant dans le contrôle/commande des systèmes robotiques complexes. Les activités du projet se déclinent selon deux grands thèmes scientifiques : la modélisation et la commande de systèmes marcheurs d'une part ; l'étude de méthodes et d'outils pour le contrôle/commande temps-réel d'autre part. L'intérêt des systèmes marcheurs réside dans leur capacité d'adaptation à des terrains ou des sols variés, leur permettant de se déplacer dans des milieux très contraints en dimensions, voire mal structurés. Une application de nos travaux hors de la robotique se trouve dans l'assistance à la restauration du mouvement chez les paraplégiques. Le contrôle/commande temps-réel de systèmes robotiques complexes relève de la problématique plus générale de la modélisation et programmation de systèmes mêlant aspects de commande (continue échantillonnée) et de contrôle (discret). On les trouve en robotique, mais aussi en avionique, dans l'automobile et dans les automatismes de production.

Axes de recherche

- Etude de méthodes de commande pour les systèmes marcheurs, basées sur les régimes passifs quasi-périodiques, la stabilisation d'ensembles, les tâches référencées capteurs (force, proximité ou vision).
- Analyse, modélisation et commande de systèmes dynamiques non-réguliers, plus particulièrement des systèmes dynamiques de complémentarité.
- Mise au point d'outils de conception/programmation/vérification pour l'ensemble du contrôle/commande temps-réel, à partir d'une approche synchrone

Relations industrielles et internationales

- Collaboration sous forme de projets ou contrats communs avec des biomécaniciens (UFR Staps de Grenoble), des automaticiens (Laboratoire d'Automatique de Grenoble), des mécaniciens (Laboratoire de Mécanique des Solides de Poitiers), et des informaticiens (IRISA/INRIA-Rennes, INRIA Rocquencourt).
- Participation au GDR automatique, groupe "robots a pattes", au programmes ROBEA et EAST-EEA, au projets Européens Teledimos et CLAWAR, et à l'action de recherche coopérative FISC.
- Participation aux comités de programme Icar, Icra, Iser, Syroco, ECRTS, MSR, RTS ; présentation du robot bipède dans le pavillon Français à

Contact

- **Responsable :** Eric Rutten
- **Tél :** 04.76.61.54.02
- **Secrétariat Tél :** 04.76.61.53.63

En savoir plus

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

Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

Décisions

- 3220 (14/09/2001) : prolongation
- 3735 (11/12/2002) : fermeture

Localisation

- **Adresse postale :** Centre de recherche Inria de l'Université Grenoble Alpes Inovallée 655 Avenue de l'Europe - CS 90051 38334 Montbonnot CEDEX France
- **Coordonnées GPS :** 45.218, 5.807

l'exposition universelle de l'an 2000 à Hanovre.