

[#]

DextRobUP - Plateforme dédiée à la manipulation dextre et à la robotique collaborative

DOMAINES D'INTERVENTION

Les nouvelles technologies issues de la recherche en robotique collaborative où des cobots (robots collaboratifs) travailleront demain avec l'opérateur humain, permettront d'introduire des robots dans tous les secteurs de l'industrie et des PME pour assister l'opérateur humain et l'accompagner dans la réalisation des tâches les plus pénibles.

Pour développer, valider et valoriser ces approches nouvelles pour la robotique collaborative, l'équipe dispose d'une plateforme robotique dédiée à la manipulation dextre référencée au sein du réseau national de plateformes robotiques du CNRS. Avec le projet ROBOTEX, l'équipe a acquis de nouveaux équipements qui vont lui permettre d'étendre cette plateforme en mettant en oeuvre des architectures cinématiques modulaires aptes à répondre aux exigences de la reproduction d'une tâche donnée. Le but est ainsi à partir d'une tâche cible de pouvoir synthétiser de manière optimale des architectures de robot (série, parallèle, hybride) en fonction d'un scénario de coopération donné. Les architectures ainsi réalisées pourront embarquer des mains robotiques, des préhenseurs développés au sein de l'équipe. Elles viendront ainsi compléter la plateforme robotique afin de permettre de conduire des expérimentations importantes dans le domaine de la robotique collaborative. Ainsi DextRobotUP a pour objectif la mise à disposition de ces équipements et leur utilisation à l'ensemble de la communauté scientifique et industrielle.

COMPÉTENCES D'UTILISATION ET D'INGÉNIERIE

Par la présence d'ingénieurs et d'enseignants-chercheurs, affectés sur la plate-forme, DextRobotUP assure, une compétence et une expertise technique permettant d'ouvrir la plateforme aussi bien à des partenaires institutionnels, qu'à des partenaires industriels. Cet accompagnement permettra de répondre aux exigences de développement et/ou d'expertise, qui pourront être formulées à la demande d'un partenaire.

MATÉRIELS DISPONIBLES

La plate-forme DextRobotUP dispose des moyens matériels suivants :

- un robot industriel Kuka KR16 (6 axes) ;
 - un robot industriel Staubli TX60 avec contrôleur ouvert (6 axes) ;
 - un robot Kuka LWR ; (7 axes contrôlés en effort et en position) ;
 - des mains robotiques ;
 - un robot industriel EPSON PS5 ;
 - une instrumentation apte à augmenter les capacités perceptives des robots exploités ;
 - un système de capture et d'analyse du mouvement en temps réel ;
 - un robot parallèle translateur 3TPM ;
 - des systèmes de contrôle / commande industriels ;
- Des modules robotiques d'actionnement pour la mise en oeuvre d'architectures cinématiques spécifiques.

Les logiciels de simulation, de calcul scientifique et de développement permettent l'exploitation, la validation des stratégies pour la mise en oeuvre sur la plateforme.

SERVICES PROPOSÉS

Contribution à l'optimisation de processus robotiques ;
Planification de mouvement ;
Conseil / expertise aux entreprises ;
Etude de faisabilité en vue de la réalisation de tâches robotiques cibles ;

CONTACT

Saïd Zegloul

Professeur des Universités / Directeur du département GMSC de l'Institut PPRIME

Tél. : 05 49 49 65 39

E-mail : said.zegloul@univ-poitiers.fr

Jean-Pierre Gazeau

Ingénieur de Recherche CNRS / Responsable de l'opération Préhension et conception de systèmes innovants

Tél. : 05 49 49 65 05

E-mail : jean.pierre.gazeau@univ-poitiers.fr

Université de Poitiers - 15, rue de l'Hôtel Dieu - TSA 71117 - 86073 POITIERS Cedex 9 - France - Tél : (33) (0)5 49 45 30 00 - Fax : (33) (0)5 49 45 30 50 - webmaster@univ-poitiers.fr