SOLUTION LOGICIELLE POUR LA PROGRAMMATION ET LA COMMANDE SUPERVISÉE DE ROBOTS

SCORE (Supervisory COntrol of Robotic Equipment)

cea list

Mise à jour 07/2025





Description

La Commande Supervisée étend les capacités d'un contrôleur robotique standard afin d'offrir des fonctionnalités avancées de programmation, commande et supervision robotique interactives (ie : en interaction avec un ou plusieurs opérateurs).
À cette fin, SCORE permet de modéliser rapidement des robots (modélisation physique, graphique et sémantique d'affordance), de les intégrer dans un environnement virtuel ou jumeau numérique, puis de les connecter à leur homologue réel via un contrôleur robotique. La connexion est assurée en temps réel et à retour d'effort. Elle permet ainsi une interaction bilatérale complète entre le monde réel et le jumeau numérique : les contraintes physiques (efforts) appliquées sur le jumeau virtuel du robot sont ainsi répliquées sur la machine réelle et vice versa.

DOMAINES D'APPLICATION

A quoi cela sert ?

- Faciliter le développement d'interface de programmation et de commande supervisée de robots.

Exemple de cas d'usage

- Couplé à un cobot de port de charges, SCORE permet de guider l'opérateur dans le montage, en particulier lorsque les marges sont étroites. Programmer des zones d'anticollision va permettre d'éviter d'endommager la pièce à monter ou son environnement, et des guides virtuels vont permettre de diminuer le nombre de degrés de liberté à gérer par l'opérateur en orientant et en positionnant précisément la pièce dans la zone de travail, réduisant ainsi sa charge de travail lors d'opérations complexes.

LIEN

- https://list.cea.fr/fr/page/score-environnement-logiciel-de-developpement-dinterface-de-programmation-et-commande-supervisee-robotique/

CONTACT Recherche
Yann PERROT, chef de service
yann.perrot@cea.fr
CONTACTS Collaboration
Yann PERROT
yann.perrot@cea.fr
comite.robotique@cea.fr

OPPORTUNITES DE COLLABORATION

- ✓ Preuves de concept, démonstrateurs
- ✓ Développement et transfert technologique
- ✓ Collaboration via projets collaboratifs

MOTS CLE
Programmation et Commande Supervisée Robotique, Modélisation de procédé robotisé, Jumeau Numérique Temps réel

DOCUMENTATION
Documentation existante

MATURITE TECNOLOGIQUE
TRL 5-7 selon modules