

 Innovations[< article précédent](#) | [sommaire](#) | [article suivant](#) >

Robotique

Des contrôles « à la demande » pour systèmes mécaniques automatisés

L'architecture de Cerebellum Automation

Au cours des 25 dernières années, on a pu voir se développer différents types de robots spécialisés pour des tâches bien définies. Ces évolutions ne se sont pas seulement traduites dans la structure mécanique des robots. Leur utilisation s'est aussi simplifiée grâce au développement de couches logicielles orientées « métier » installées sur les baies de commande des installations.

Cependant, le plus souvent, ces baies ont conservé un large éventail de fonctionnalités, d'interfaces, de systèmes de sécurités et autres dispositifs non indispensables pour le « métier » visé.

A cette surabondance de fonctions logicielles correspond également un luxe des capacités électroniques. En effet, l'augmentation continue des performances des microprocesseurs installés fait que la capacité de calcul disponible sur l'ensemble de la baie de commande devient, dans de nombreux cas, démesurée par rapport à l'utilisation qui en est faite.

Cerebellum Automation élimine ces inconvénients en mettant à la disposition des utilisateurs **des solutions robotisées spécialisées qui ajustent au mieux les capacités du système de contrôle de mouvements des installations** tout en simplifiant l'architecture générale des automatismes.

L'architecture communément utilisée en robotique en amont des actionneurs du robot comprend une chaîne de contrôle-commande avec un module contrôleur d'asservissement intégrant les variateurs propres aux différents axes numérisés, un contrôleur du robot (gérant la globalité de l'application), lequel sera accessible à l'opérateur à travers une interface homme/machine.

Les architectures proposées par Cerebellum Automation sont plus légères. La simplification est obtenue en faisant migrer le programme nécessaire au fonctionnement de l'application sur le processeur précédemment dédié exclusivement au contrôle des asservissements.

Ainsi, une première couche de l'architecture se trouve économisée. De plus, la partie interface utilisateur classiquement à demeure sur site, est déportée sur un PC qui n'est utilisé que pour paramétrer l'application lors de la mise en service, les données de pilotage se trouvant à cette occasion injectées dans l'unique interface électronique conservée pour l'application. Passée cette phase d'initialisation, le PC n'est plus nécessaire au fonctionnement de l'application et peut être utilisé à d'autres tâches.

A l'instar de ce qui existe en vision artificielle où il est maintenant possible de trouver sur le marché des « caméras intelligentes », dédiées à une tâche donnée, (caméras de mesure dimensionnelle, caméras d'inspection de surface, caméras de reconnaissance de caractères, ...) Cerebellum Automation propose des contrôleurs de machines à « cames électroniques » pour des applications ciblées telles que l'emballage à haute cadence, la robotique médicale, ou tout autre champ d'application qui le justifierait.

Tout type de métier mettant en œuvre des mouvements automatisés est potentiellement une cible d'application pour ces solutions

Cerebellum Automation invente ainsi un nouveau type de compétence qui se positionne à la charnière entre le constructeur de contrôleur de robot et le constructeur de machines

automatiques. Pour chaque domaine d'application, Cerebellum Automation, en partenariat avec son client, réalise l'apprentissage du métier propre à chaque univers d'application, de façon à composer la gestion adaptée en liaison directe avec les mouvements de la machine.

Cette approche permet non seulement d'adapter la configuration matérielle au plus juste mais aussi d'adapter l'interface opérateur par rapport aux besoins.

Les produits Cerebellum sont architecturés sur du matériel Adept Technology, une société spécialisée dans la construction de composants 'intelligents' pour l'automatisation flexible tels que robots industriels, contrôle commande, systèmes de vision, capteurs d'efforts spécialisés pour les opérations d'assemblage et de manutention.

Mirel Scherer

Pour en savoir plus

- Internet: <http://cerebellum-automation.com/>
- Contact : Bruno Adam bruno.adam@cerebellum-automation.com

 **Imprimer**

[< article précédent](#) | [sommaire](#) | [article suivant >](#)

ERROR: syntaxerror
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

/Title
(
/Subject
(D:20041224162412)
/ModDate
(
/Keywords
(PDFCreator Version 0.8.0)
/Creator
(D:20041224162412)
/CreationDate
(Alexandre Haag)
/Author
-mark-