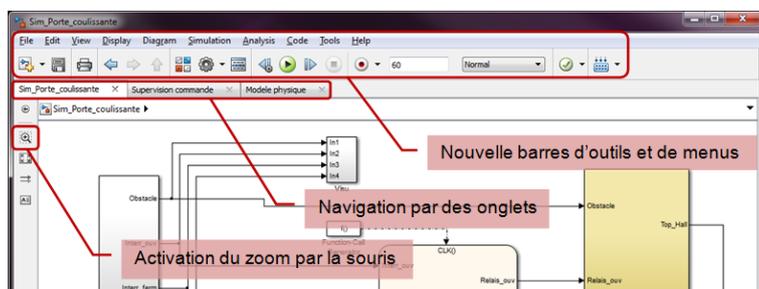


À LA UNE

Simulink depuis la R2007b

Par Sébastien SALIOU, expert automaticien



10 versions sont sorties entre la R2007b et la R2012b. Si vous n'avez pas pu suivre l'évolution des fonctionnalités, nos experts ont réalisé un résumé des nouveautés de Simulink suite à la sortie de la release R2012b, ainsi qu'un retour d'expérience.

Dans un précédent article, nous vous avons détaillé les nouveautés suite à la sortie de la version R2012b de Matlab (*disponible sur le site d'Acsystème*). Avec cette release du logiciel Matlab est également sortie une nouvelle version de l'environnement de simulation Simulink / Stateflow. En ce qui concerne Simulink, cette version 8 constitue la première release majeure depuis la R2007b (version 7 de Simulink). Après quelques mois d'utilisation par les ingénieurs d'Acsystème, cet article a pour objectif de présenter les principales modifications apportées par cette version. Nous en profiterons également pour mentionner certaines nouveautés apparues entre 2007 et 2012.

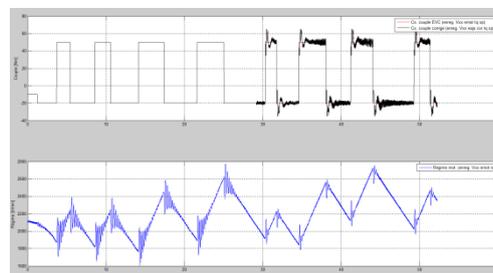
Outre l'interface qui subit, comme Matlab, un changement important, les nouveautés marquantes sont notamment la méthodologie de construction des modèles Simulink, les évolutions concernant les blocs de la librairie ainsi que les nouvelles fonctionnalités de simulation et de visualisation des résultats. Une nouvelle version qui bouleverse les habitudes mais qui se révèle vite très efficace.

Plus d'informations :

www.acsysteme.com/fr/les-evolutions-de-simulink

FOCUS

Antivibratoire



Renault rédige avec Acsystème un brevet ayant pour sujet l'amortissement d'oscillations sur un véhicule électrique.

Le brevet fait suite à l'observation de problèmes d'oscillations sur des changements de consigne de couple et de résonance de la chaîne de traction qui apparaissent sur les motorisations électriques comme sur les thermiques. Mais dans le cas électrique, ces problèmes d'agrément sont fortement amplifiés par la capacité de la machine électrique à produire de très forts niveaux de couple (positif et négatif) dans un délai extrêmement court.

L'invention présentée porte sur un procédé de commande d'une chaîne de traction électrique pour véhicule électrique ou hybride qui a pour objectif d'atténuer les problèmes d'oscillations. Ce brevet propose une nouvelle structure de correcteur par rétroaction basée sur un modèle du véhicule. Ce dernier permet de représenter le comportement du véhicule avec en entrée le couple et en sortie le régime. Nous utilisons alors la technique d'inversion du modèle pour définir un couple corrigé en fonction du régime moteur.

Plus d'informations :

www.acsysteme.com/fr/amortissement-oscillations

Banc de mesure d'épaisseur avec Labview

Par Gilles GONON, docteur en informatique, expert en traitement du signal

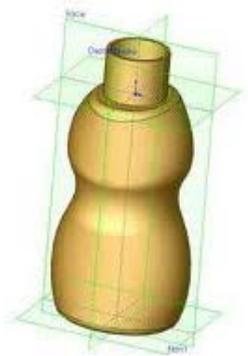
Un industriel en cosmétique réalise en R&D de nombreuses mesures d'épaisseur de ses flacons pour valider leur conception. Jusqu'à présent, ces mesures étaient réalisées manuellement à l'aide d'un appareil Magna-Mike constitué d'un stylet et d'une bille aimantée. Ce procédé manuel de validation et de reporting, long et fastidieux, a été automatisé.

Acsystème et un partenaire en mécatronique ont conçu et développé un banc de mesures pour automatiser les mesures et la validation : organisation des produits en base de données, apprentissage de séquences de mesure, génération de statistiques et rapports sur les mesures.

Notre partenaire a pris en charge la partie mécanique du banc de test et Acsystème la partie électronique et supervision du banc. Le principe est d'apprendre des séquences de tests en pilotant le stylet autour du flacon avec des joysticks, puis de pouvoir rejouer ces séquences sur un autre flacon, et enfin de générer des rapports au format Excel. La supervision du banc a été réalisée entièrement en Labview sur un Tablet PC (avec dalle tactile) pour gérer :

- l'interface administrateur de gestion de la base de données des produits,
- la création de séquences de mesures prédéfinies,
- le lancement de mesures et la génération automatique de rapports Excel, soit unitaire pour un produit, soit de synthèse pour une série de produits,
- le pilotage des moteurs pas à pas (2 axes), soit de manière logicielle, soit à l'aide de 2 joysticks,
- la connexion au Magna-Mike par liaison série pour récupérer les mesures d'épaisseur.

L'équipe du client a été enthousiasmée par le banc de mesure et envisage l'équipement d'autres unités de tests.



BRÈVES

Mémento des fonctions de Scilab

Après avoir réalisé le mémento des principales fonctions de Matlab, voici le mémento Scilab ! Retrouvez en ligne, ainsi que sur un document PDF recto-verso téléchargeable, les principales fonctions de Scilab organisées selon différentes thématiques : raccourcis, matrices, statistiques, chaînes de caractères, figures et biens d'autres...

Plus d'informations :

www.acsysteme.com/fr/memento-principales-fonctions-scilab

Eco Solar Breizh concourt en Australie

Après 3 ans de conception et développement, Eco Solar Breizh a finalisé son véhicule solaire nommé Héol. L'équipe bretonne participera donc au World Solar Challenge lors de la prochaine édition qui aura lieu du 6 au 13 octobre 2013, en Australie. À noter que Patrice HOUZOT, PDG d'Acsystème, sera l'un des pilotes d'Héol pour cette course de 3 000 km !

Plus d'informations : www.ecosolarbreizh.com

Acsystème : fournisseur de rang 1 !

Après plus de 11 ans de collaboration avec Peugeot Citroën Automobiles SA, Acsystème est fier de vous annoncer son passage en fournisseur de rang 1. Une montée en grade démontrant l'expertise des équipes techniques et leur efficacité pour répondre aux besoins de leurs clients.

AGENDA

BS 2013

La Building Simulation Conference organisée par l'Ines se déroulera du 25 au 28 août à Savoie Technolac (73). L'occasion d'échanger autour des pratiques actuelles et futures concernant l'utilisation de la simulation pour améliorer la conception des bâtiments.

Plus d'informations : www.bs2013.fr

EMM 2013

Les 25 et 26 septembre 2013 aura lieu à Toulouse, la 11^{ème} rencontre européenne de mécatronique sur les thèmes de l'aéromotive, du spatial et de la robotique.

Plus d'informations : www.emm2013.eu

Directeur de la publication Patrice HOUZOT
Conception Agence Zeist

Diffusion gratuite. Impression sur papier recyclé.

Cette lettre peut être téléchargée sur www.acsysteme.com

Acsystème
2 allée Marie Berhaut
35000 Rennes France

Tél. : +33 2 99 55 18 11
www.acsysteme.com