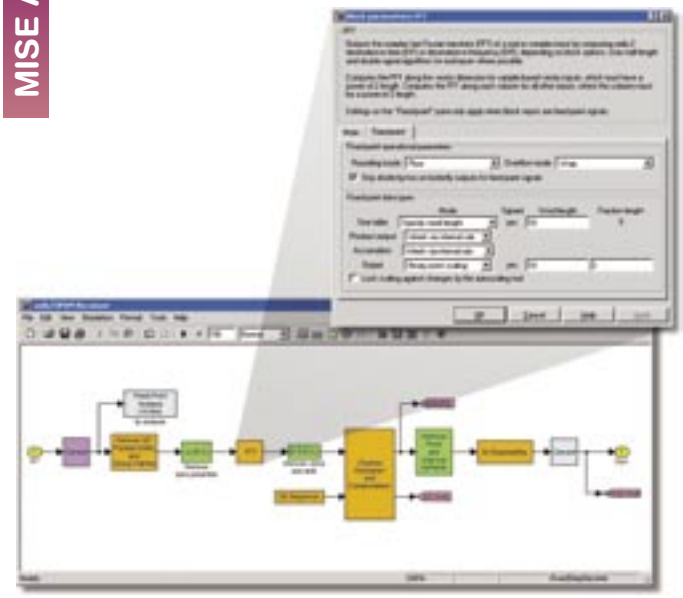
MISE À JOUR

La nouvelle version de Fixed-Point Toolbox et de Simulink Fixed Point de The MathWorks autorise la conception en virgule fixe directement dans Matlab et Simulink.



Conception de modèles en virgule fixe

The MathWorks lance la nouvelle version de Fixed-Point Toolbox et de Simulink Fixed Point, dotant ainsi son outil de simulation Matlab de possibilités de conception en virgule fixe et Simulink d'une capacité améliorée de simulation en virgule fixe. Ensemble, ces deux produits proposent un environnement de conception en virgule fixe complet aux ingénieurs qui n'ont plus ainsi à faire face à un processus, long et sujet à erreurs, de création et de débogage des conceptions en virgule fixe écrites dans le langage de programmation C.

Fixed-Point Toolbox fournit une extension naturelle au langage Matlab pour le développement, le prototypage et la vérification des algorithmes en virgule fixe et des composants systèmes en utilisant la notation Matlab standard. Cette boîte à outils permet de développer des algorithmes en virgule fixe au moyen d'une arithmétique au bit près et d'opérations logiques sur des mots d'une longueur de 2 à 65 535 bits. Par ailleurs, Fixed-Point Toolbox fonctionne avec Simulink, d'où la possibilité pour les concepteurs de créer au sein de Matlab des bancs de test au bit près des modèles Simulink en virgule fixe. Cette nouvelle boîte à outils autorise également l'entrée et la sortie de données en virgule fixe des modèles Simulink, facilitant ainsi l'analyse des simulations et implémentations en virgule fixe.

« La complexité croissante des systèmes électroniques et embarqués se traduit par une hausse spectaculaire des besoins en outils de conception de systèmes du plus haut niveau », a déclaré Ken Karnofsky, directeur du marketing, DSP et Communications, chez The MathWorks. *« Nous répondons à cette demande en étoffant notre offre produits pour l'approche Model-Based Design, afin d'apporter une solution au problème de création, de simulation et de vérification des conceptions en virgule fixe. »*

Simulink Fixed Point, anciennement Fixed-Point Blockset, apporte des capacités en virgule fixe à la famille de produits Simulink, notamment à Simulink, Signal Processing Blockset, Video and Image Processing Blockset et Stateflow. Il offre des moyens de simulation et des possibilités évolués d'analyse en virgule fixe et de mise à l'échelle automatique dans Simulink. Il en résulte une rationalisation de la conception des systèmes de contrôle et de traitement des signaux constitués de composants en virgule fixe. Grâce à Simulink Fixed Point, les ingénieurs peuvent contrôler la mise à l'échelle et les types de données en virgule fixe, identifier les erreurs de dépassement de capacité et de saturation, ou encore observer les effets des mots finis sur l'intervalle et la précision dynamiques sans modifier le modèle de système d'origine. Par ailleurs, les utilisateurs peuvent tester facilement l'implémentation finale en virgule fixe par rapport à la conception en virgule flottante d'origine, dans le contexte d'une simulation de système complète. Les utilisateurs peuvent aussi générer automatiquement du code C ANSI en virgule fixe à partir de leurs modèles Simulink et à l'aide des produits MathWorks Real-Time Workshop, Real-Time Workshop Embedded Coder et Embedded Targets pour des processeurs spécifiques. Fixed-Point Toolbox et Simulink Fixed Point sont disponibles pour les plates-formes Microsoft Windows, UNIX/Linux et Macintosh à partir de 1 250 euros chacun. ◘