



COMMUNIQUE DE PRESSE

Press Release • Pressemitteilung • Comunicato Stampa

694 source words

Le projet SATURN, du 7ème Programme Cadre de l'Union Européenne, fournit une solution de co-conception matériel/logiciel UML/SysML basée sur Artisan Studio

Washington DC, Etats Unis et Cheltenham, Royaume-Uni – 6 janvier 2010.

Artisan® Software Tools, le plus grand fournisseur indépendant mondial d'outils collaboratifs de modélisation de classe industrielle, pour les systèmes et logiciels embarqués complexes à sécurité critique, vient d'annoncer la première solution technologique issue du projet SATURN dans le cadre du 7ème programme de travail de l'Union Européenne ; un environnement de co-conception matériel/logiciel UML/SysML basé sur Artisan Studio®.

"En établissant le lien entre modélisation, vérification et synthèse, du matériel et du logiciel, dans les designs UML/SysML, SATURN permettra une accélération significative du "time-to-market" (temps nécessaire au lancement commercial) des systèmes embarqués," a déclaré Paul Whiston, Chef de Projet chez Artisan Software Tools. "Ceci est possible grâce à la combinaison de SysML et de MARTE comme plateforme intégrant ces modèles dans un environnement d'exécution pour la vérification multi-domaines, et pour la génération automatique de composants matériels (SystemC) et de logiciels embarqués (C/C++). L'intégration de ces différentes couches d'abstraction permet une intégration transparente aux niveaux fonctionnel et architecture cible. À ce stade du projet, nous sommes en mesure de fournir une première version de la suite d'outils complète, de la conception à l'implantation dans le matériel cible, avec possibilité de simulation."

Développée en collaboration avec l'université de Paderborn (Allemagne), cette solution UML/SysML de co-conception matériel/logiciel fait appel à un profil SysML lié à un générateur de code SystemC pour Artisan Studio. Celui-ci produit du SystemC exécutable, qui est ensuite traduit en VHDL pour tourner sur un FPGA (circuit logique programmable). Le code généré peut également servir à simuler des systèmes dans l'environnement Artisan EXITE ACE™, y compris pour simuler du matériel. Cette solution de co-conception et de génération de code a été évaluée en détails grâce à deux études de cas ayant permis de démontrer le concept : un système appareil-photo intelligent, et un système de télécommunications haut-débit sans-fil, utilisable en extérieur. Ces premières études de cas ont permis d'obtenir une génération automatique de code à hauteur de 56% et 58% respectivement, avec une simulation se comportant comme l'implantation finale sur FPGA. Compte tenu de l'avantage supplémentaire que représente la gestion par l'environnement de

modélisation de tout le code et de toute la documentation, cette technologie est très prometteuse.

"SATURN n'est qu'un parmi plusieurs projets de l'Union Européenne, et projets de standardisation, dans lesquels nous sommes activement impliqués," confirme James B. Gambrell, Président et CEO d'Artisan Software Tools. "Notre participation à SATURN va nous permettre, à la fois de renforcer la position d'Artisan Studio comme principal outil de développement UML/SysML, et d'accroître notre part de marché dans les infrastructures de vérification basées sur les outils d'analyse de cahier des charges, de co-simulation, d'intégration et de test, issus de la fusion récente entre Extessy et Artisan. Je suis ravi de voir cette fusion produire ses fruits dès ses débuts. Les résultats sont déjà très prometteurs, et laissent entrevoir des bénéfices futurs pour les entreprises impliqués dans la co-conception matériel-logiciel."

La première phase du projet s'est concentrée sur la modélisation du matériel (FPGA). Dans la phase suivante, l'environnement sera élargi pour offrir la simulation du processeur cible pour le logiciel, et la simulation SystemC dans l'environnement EXITE ACE. Ce projet fera également appel au profil MARTE ForSyDE (Formal System Design, ou conception système formelle), et intégrera le développement d'un profil HetSC en collaboration avec l'université de Cantabria qui aidera à la vérification formelle des systèmes développés. Ceci se fera à l'aide de cas d'étude "preuve de concept", prévus plus tard en 2010.

###

A propos du projet SATURN au sein du 7ème programme de travail de l'Union Européenne

Démarré en janvier 2008, le projet SATURN (SysML bAsed modeling, architectUre exploRation, simulation and syNthesis for complex embedded systems, ou exploration, simulation et synthèse d'architectures à modélisation SysML pour systèmes embarqués complexes) est un élément du 7ème programme-cadre de l'Union Européenne. Ce projet associe deux grands fournisseurs européens d'outils pour l'embarqué, Artisan Software Tools (Royaume-Uni) et Extessy (Allemagne), qui a récemment fusionné avec Artisan, et deux grandes universités techniques européennes : l'université de Paderborn (Allemagne) et l'université de Cantabria (Espagne) pour le développement ; et deux grandes systémiers européens, Intracom SA Telecom Solutions (Grèce) et Thales Security Solutions & Services SAS (France), pour la validation technologique. L'objectif de SATURN est de combler le fossé actuel entre la modélisation et la vérification/synthèse dans la conception de systèmes embarqués UML/SysML, intégrant à la fois du matériel et du logiciel. Pour parvenir à cela, le profil UML d'OMG pour MARTE est évalué au niveau complémentarité avec SysML, et sensiblement amélioré par l'adjonction de sémantique formelle de différents modèles de calcul pour environnements de modélisation et de vérification intégrés. Le coût du projet sera de 3.75 millions d'euros dans l'ensemble, avec une contribution de 2.45 millions d'euros de l'Union Européenne. Pour plus d'information, visitez www.saturn-fp7.eu.

A propos d'Artisan Software Tools

Artisan® Software Tools est le premier développeur indépendant d'outils de classe industrielle de modélisation collaborative pour systèmes et logiciels critiques embarqués complexes.

Artisan Studio a apporté à des milliers d'utilisateurs à travers le monde un environnement de travail collaboratif éprouvé, robuste à travers une vaste gamme d'applications complexes dans les secteurs d'industrie les plus demandeurs tels que l'armement, l'aéronautique, l'automobile, le ferroviaire, les télécommunications et le médical. La gamme d'outils conformes aux standards d'Artisan fournit un support complet pour les standards en pointe dans l'industrie tels que : UML, SysML de l'OMG, les cadres d'architectures. Artisan Workbench™ fournit un environnement complètement intégré d'ingénierie collaborative pour le déploiement et la maintenance sans failles d'outils parmi les meilleurs du secteur pour le développement de logiciels, de missions et de systèmes critiques. Les outils d'Artisan tiennent leur promesse d'un environnement de développement collaboratif intégré- permettant aux équipes d'ingénieurs systèmes et logiciels de travailler comme un seul homme - depuis le concept jusqu'à la livraison, la maintenance et l'assistance. Fondé en 1997 avec le large soutien de capitaux-risqueurs, Artisan a son siège aux Etats-Unis et au Royaume Uni avec des bureaux en Allemagne et en Italie, appuyés par un réseau de distribution mondial. Pour plus d'informations visitez: www.ArtisanSoftwareTools.com.

Artisan, Artisan Studio, Real-time Studio, EXERPT, EXACT, EXITE et EXITE ACE sont des marques déposées d'Artisan Software Tools. Work as One et Artisan Workbench sont des marques d'Artisan Software Tools. UML est une marque déposée et OMG SysML une marque de l'Object Management Group.