

CAO

La conception au niveau franchit une nouvelle

Flots de conception matures, réunions parallèles sur l'avancement des standards, améliorations portant sur la productivité des outils... La conception au niveau système a bel et bien franchi un cap.

DATE, UNE MANIFESTATION À DEUX VITESSES

→ Il n'a pas fallu attendre la fin de la onzième édition de la manifestation européenne DATE pour constater des disparités quant à la fréquentation des conférences techniques, qui ont fait le plein, et l'exposition où les exposants avaient le temps de parler avec les journalistes.

→ Avec seulement 80 exposants et environ 2600 visiteurs – compte tenu des participants aux ateliers du vendredi – (110 exposants et 2200 visiteurs en 2007 à Nice ; 100 exposants et 1800 visiteurs en 2006 à Munich), la partie exposition a manqué d'attraits, les allées étant même presque vides le jeudi. L'impression est tout autre dans les conférences techniques même si la fréquentation est stable (environ 1500 personnes enregistrées contre 1650 en 2007 et 1600 en 2006).

→ L'une des pistes éventuelles pour redynamiser DATE serait de prendre exemple sur la manifestation DAC qui subit également une désaffection de la part des sociétés et des visiteurs et se rapproche d'autres événements pour « continuer à faire croître l'événement ». D'ici là, rendez-vous est pris pour la douzième édition de DATE qui se tiendra du 20 au 24 avril 2009 à Nice (Alpes-Maritimes).

Munich. Une agitation particulière règne un peu partout dans l'ICM et plus particulièrement dans la zone d'exposition de la manifestation DATE qui s'est déroulée du 10 au 14 mars dernier à Munich (Allemagne). Il ne s'agit ni d'une attraction organisée sur l'un des stands, ni de l'apparition d'une méthodologie révolutionnaire. Les participants à l'édition munichoise de DATE se demandent en fait où sont passés visiteurs et exposants. L'exposition décline d'année en année, déclin particulièrement flagrant lors de l'édition 2008. L'absence de l'Américain Cadence Design Systems⁽¹⁾ n'y est certainement pas étrangère, mais il n'est pas le seul à ne pas avoir fait le déplacement munichois (voir encadré ci-contre).

Il semble bien qu'il s'agisse là des conséquences du peu de temps que les industriels peuvent désormais accorder à des déplacements, de la prolifération des événements fournisseurs, etc. Dans le concert de critiques, certains exposants manifestent toutefois leur satis-

faction. « Nous avons eu l'occasion de rencontrer plusieurs industriels et peut-être même un futur client », se réjouit Mathias Silvant, président et CEO de la jeune pousse française Edxact.

Interopérabilité des blocs d'IP étendue

La réussite des conférences techniques tranche avec l'apathie de l'exposition. Au fil des ans, la qualité des présentations retenues, la renommée des intervenants et l'affluence des participants n'ont pas faibli (voir *EI* n°662). L'engouement de la communauté pour les cycles de conférences techniques est d'ailleurs renforcé par la tenue en parallèle de nombreuses réunions comme l'European SystemC Users Group Meeting, une présentation de The Spirit Consortium, l'Accellera Open Industry Meeting et autres forums.

« Les systèmes embarqués, dont le marché mondial atteindra 88 milliards de dollars en 2009 avec une croissance annuelle de 14 %, imposent de nombreuses contraintes aux ingénieurs, en ter-

mes d'architectures matérielles, de logiciels, etc. », rappelle Dominique Vernay, CTO de Thales. Les développements entrepris par les acteurs du secteur de la conception au niveau système (ESL) portent leurs fruits avec des standards, des méthodologies et des solutions de conception matures et prouvées.

C'est le cas de la version 1.4 du standard IP-XACT pour l'interopérabilité des blocs de propriété intellectuelle, que The Spirit Consortium a dévoilé lors de la manifestation. « Cette version étend la gamme de blocs d'IP pouvant être utilisés dans un environnement de conception conforme IP-XACT, en supportant désormais les styles TLM [Transaction Level Modeling, Ndlr] 2.0 pour la saisie des interfaces à ce niveau et une documentation complète », explique Gary Delp (LSI), directeur technique du consortium. Autre nouveauté importante de la version 1.4, la Tight Generator Interface (TGI) est un mécanisme assurant une portabilité maximale des générateurs pour tous les environne-

DES NOUVEAUTÉS SUR TOUS LES STANDS

→ Magma Design Automation a dévoilé sa première plate-forme de conception et de vérification pour les circuits à signaux mixtes et analogiques, baptisée Titan (nous y reviendrons).

→ Parmi les nombreuses jeunes pousses, citons le britannique Axilica qui a dévoilé FalconML, un outil de synthèse comportementale à partir de descriptions UML, l'américain Avery Design Systems, le batave Compaan Design qui a bénéficié d'un

investissement de son compatriote ACE, le danois Teklatech avec son nouvel outil de placement FloorDirector, l'américain Envision Technology, l'allemand QualiSystems...

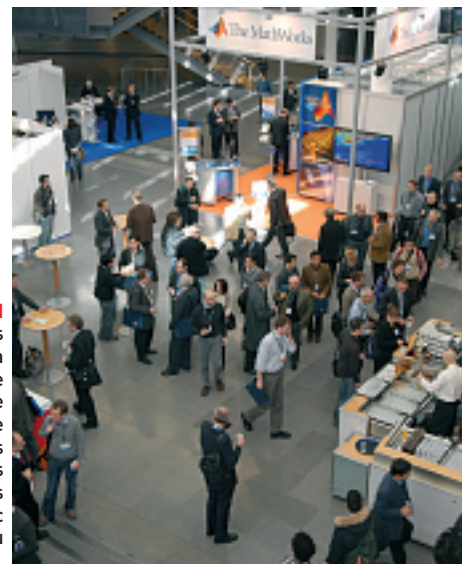
→ Après quelques années de silence, Atrenta est revenu sur le devant de la scène avec SpyGlass-DFT DSM. Il s'agit d'un nouvel outil à sa suite d'analyse SpyGlass destiné à la convergence de timing et à l'amélioration de la testabilité au niveau RTL (nous y reviendrons).

→ Après la solution de conception basse consommation Eclipse (voir *EI* n°663), Synopsys a présenté son initiative multicœur pour déployer le calcul parallèle dans ses produits et IC Compiler 2007.12 doté d'une méthodologie hiérarchique simultanée.

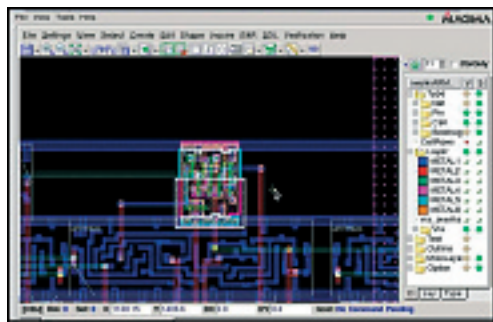
→ Mentor Graphics a mis en avant la fonction MVC et l'automatisation des bancs de test inFact, désormais disponibles dans sa plate-forme de vérification Questa (voir *EI* n°664).

au système étape

**L'IMPRESSI
DEMEURE** après
le salon que la
onzième édition de
DATE a connu une
bonne affluence
des participants
aux conférences
techniques, mais
une exposition avec
des allées fort peu
peuplées.



UNE FRÉNÉSIE D'ANNONCES



Magma Design Automation



Imec



Atrenta

LA PREMIÈRE PLATE-FORME de conception pour les circuits à signaux mixtes de Magma s'appelle Titan.

L'OUTIL CLEANC de l'Imec permet d'écrire un code C pour multiprocesseurs.

ATRENTA ajoute à sa suite d'analyse SpyGlass l'outil SpyGlass-DFT DSM.

ments de conception IP-XACT. Du côté du standard TLM 2.0, l'Open SystemC Initiative (OSCI) a profité de la tenue de son European SystemC Users Group Meeting pour présenter les retours concernant la seconde révision du standard TLM 2.0, rendue publique il y a quelques semaines, en attendant la formalisation définitive des spécifications prévue en juin pour un déploiement et un transfert à l'IEEE courant 2009. Cette seconde révision porte sur la modélisation des systèmes basés sur des bus de mémoire et des réseaux de communication sur une puce. Plusieurs catégories de modèles ont été définies selon différents critères et il existe désormais des interfaces avec un style de programmation sans notion de temps, avec une faible notion de temps et une notion approximative. Du point de vue des méthodolo-

gies et des outils ESL, les premières générations de logiciels, qui ont permis de faire découvrir au plus grand nombre le concept ESL, font place à des solutions plus matures, même s'il y a encore quelques efforts à faire pour éduquer utilisateurs et fournisseurs d'outils sur ce vocable.

Productivité et maturité pour les outils ESL

Parmi les sociétés les plus avancées dans le domaine des plates-formes virtuelles, les américains Vast Systems et CoWare ont franchi une étape supplémentaire avec l'utilisation en production de leurs solutions respectives (voir *EI* n°658). CoWare a par ailleurs annoncé le support du kit de développement logiciel (SDK) Android par ses solutions ESL 2.0. « Android est une plate-forme de téléphonie mobile basée sur un système d'exploitation Linux et

développée par Google et l'Open Handset Alliance », rappelle Jérôme Bring, responsable pour l'Europe du Sud chez CoWare. D'autres fournisseurs privilégient l'amélioration de la productivité de leurs outils de CAO. Dans sa version 2.2, l'environnement de modélisation et de simulation ESL CoFluent Studio, présenté par la jeune pousse française CoFluent Design, est par exemple doté de fonctionnalités avancées supplémentaires pour la modélisation de systèmes sans fil, réseaux et de télécommunications. « Les nouvelles spécifications non disponibles dans le langage SystemC permettent de décrire des fonctions d'une manière dynamique. Les concepteurs n'ont plus à rajouter des mécanismes comme des automates de surveillance, d'où un gain de temps », explique François Englebert, vice-président des ventes de CoFluent Design.

Pour ce qui concerne la start-up américaine Synfora, spécialisée dans la synthèse algorithmique, il s'agit d'améliorer l'implémentation de sous-systèmes plus grands et plus complexes par rapport à ce que peut faire son premier outil Pico Express. « Pour y parvenir, nous avons développé dans Pico Extreme [nous y reviendrons, Ndlr] une méthodologie de composition de système réursive basée sur la technologie propriétaire TCAB. Cette méthodologie améliore la recherche d'optimisation par le compilateur, ce qui assure une vérification hiérarchique, une réduction du temps d'exécution et de la surface », résume Simon Napper, CEO de Synfora.

L'amélioration continue des outils ESL existants ne doit pas toutefois cacher l'effervescence des recherches plus en amont sur les futures méthodologies. En sus des conférences techniques sur la gestion de la consommation au niveau système, les modèles de synthèse haut niveau pour la validation, etc., le centre de recherche belge Imec a ainsi présenté un nouveau style de programmation pour le langage C, baptisé CleanC. Ce dernier permet d'écrire un code C séquentiel de telle manière qu'il soit adapté à une architecture multiprocesseur. Un plug-in sous Eclipse analyse le code d'une application, identifie les éventuelles violations au style CleanC et applique au code les modifications dictées par l'utilisateur.

CÉDRIC LARDIÈRE

(1) La société a décidé de ne plus exposer aux salons DATE et DAC.