

 Contenu archivé le 2024-05-27



Object-oriented co-design and functional test techniques

Résultats en bref

Spécifications exécutables pour un niveau d'abstraction plus élevé

Afin de combler l'écart entre la complexité de conception des composants logiciels/matériels intégrés et la capacité du concepteur à en comprendre le comportement exact, le niveau d'abstraction des conceptions a été renforcé. L'objectif global est une augmentation rapide de la productivité du concepteur, afin de répondre à la complexité croissante de la conception.



© Shutterstock

L'augmentation croissante de la complexité des systèmes électroniques et la diminution concomitante des délais de conception renforcent l'intérêt vis-à-vis de nouvelles méthodes et outils d'automatisation de conception électronique (ou EDA pour Electronic Design Automation). Un développement intéressant concerne l'adoption de spécifications exécutables, potentiellement moins ambiguës et plus complètes que les spécifications écrites

conventionnelles.

Afin de permettre aux concepteurs de développer de telles spécifications exécutables, le projet européen ODETTE a introduit des méthodes orientées objet dans la phase de conception de la partie numérique des systèmes logiciels et

matériels intégrés. Alors que les méthodes orientées objet font partie depuis longtemps du développement logiciel, il n'était pas possible jusqu'à une époque récente de les utiliser pour concevoir des circuits intégrés.

La définition d'extensions orientées objet du langage de description de matériel SystemC a permis le développement d'outils de synthèse susceptibles de servir à la conception de circuits intégrés à haut niveau d'abstraction. Le synthétiseur de haut niveau proposé par les partenaires du projet des laboratoires OFFIS permet la transition d'une spécification de système numérique au niveau algorithmique à une structure à niveaux de transfert de registres (NTR). Le modèle matériel résultant affiche les mêmes résultats de simulation que le modèle initial et, plus important encore, il peut être traité à l'aide des outils EDA existants.

Les sous-ensembles de synthèse SystemC étendus utilisent des concepts linguistiques qui permettent d'envisager une productivité accrue des composants matériels et logiciels intégrés. De plus, l'architecture flexible du synthétiseur permet des améliorations futures, notamment l'inclusion de nouveaux types de données non prévue initialement, ainsi que l'utilisation de sous-ensembles linguistiques d'entrée alternatifs.

Découvrir d'autres articles du même domaine d'application



Placer l'Europe à l'avant-garde de la révolution des supercalculateurs

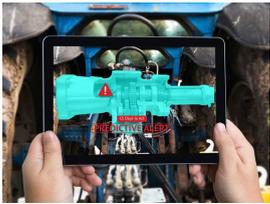


Des processus oniriques susceptibles d'aider à construire des robots davantage axés sur la personne





Reservoir computing pour capteurs multitâches



Une plateforme alimentée par l'IA pour les solutions de maintenance prédictive



Informations projet

ODETTE

N° de convention de subvention: IST-1999-11476

[Site Web du projet](#)

Projet clôturé

Date de début
2 Mai 2000

Date de fin
31 Juillet 2003

Financé au titre de

Programme for research, technological development and demonstration on a "User-friendly information society, 1998-2002"

Coût total

€ 5 703 050,00

Contribution de l'UE

€ 3 536 629,00

Coordonné par

KURATORIUM OFFIS E. V.



Germany

Ce projet apparaît dans...

MAGAZINE RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
006**

MAGAZINE RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
003**

MAGAZINE RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
021**

MAGAZINE RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
004**

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/83916-executable-specifications-for-a-higher-level-of-abstraction/fr>

European Union, 2025

