

 Contenuto archiviato il 2024-05-27



Object-oriented co-design and functional test techniques

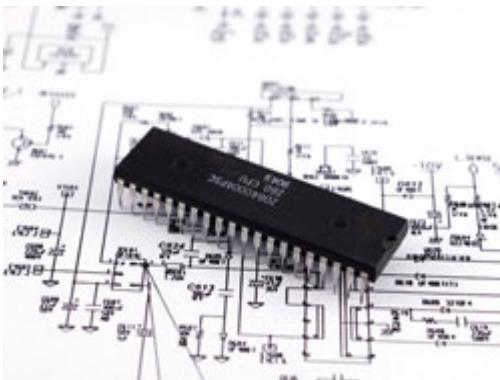
Risultati in breve

Coprogettazione di sistemi hardware/software integrati

Sono stati sviluppati strumenti di supporto per la progettazione orientata a oggetti di sistemi hardware/software, basata sul linguaggio di descrizione System C, per fornire il percorso di migrazione da specifiche eseguibili a implementazioni hardware efficienti.



ECONOMIA
DIGITALE



© Shutterstock

La complessità sempre crescente dei sistemi integrati comprendenti componenti hardware e software richiede metodologie globali che supportano la progettazione da più livelli di astrazione. Uno sviluppo estremamente interessante è costituito dall'adozione di tecniche approvate di sintesi e modellazione orientata agli oggetti, ampiamente utilizzate nello sviluppo di software. Ciò nonostante, esistono differenze significative tra la natura del software e dell'hardware, e l'adattamento

diretto di linguaggi di programmazione comuni orientati agli oggetti potrebbe non essere possibile.

System C è una metodologia e una classe di librerie C++ che ha introdotto le tipiche funzioni hardware mancanti in C/C++. Nell'ambito del progetto ODETTE, è stata realizzata la transizione a System C del linguaggio VHDL (VHSIC Hardware

Description Language) a oggetti. Questo cambiamento è stato guidato soprattutto dai partner industriali del progetto, intravedendovi la soluzione migliore. Nei laboratori Synopsys, in Francia, sono stati sviluppati strumenti dedicati alla cosimulazione del funzionamento nel tempo dell'hardware e del software, che forniscono specifiche eseguibili del sistema completo.

Come parte della suite di progettazione e verifica System C design CoCentric® System Studio, consente agli utenti di System C di utilizzare le proprietà intellettuali (IP) sviluppate in VHDL. L'ambiente di cosimulazione, inoltre, fornisce la simulazione del sistema hardware/software completo, in cui i componenti software del modello sono scritti in C/C++ e i componenti hardware in System C. La modellazione del sistema hardware/software completo, descritta in vari linguaggi, è consentita dalla capacità dell'ambiente di modellazione System C di cooperare con simulatori HDL.

Il modello comportamentale dinamico del sistema hardware/software, che interagisce con il relativo modello ambientale, può fornire in seguito le intuizioni necessarie per un'analisi dettagliata di progetti complessi. Per le attività di perfezionamento, partizionamento software-hardware, simulazione e collaudo durante la fase di progettazione, è stato fornito un supporto strumentale dai più elevati livelli di astrazione fino al livello di registrazione-trasferimento in un singolo ambiente.

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Insetti che evitano le minacce incombenti ispirano la prossima generazione di robot

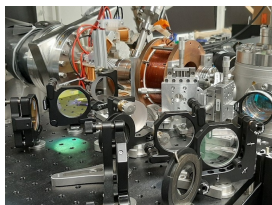
8 Luglio 2022



Mettere l'Europa in prima linea nella rivoluzione del supercalcolo

4 Maggio 2023





Impulsi laser ultraveloci fanno luce sul futuro dell'informatica

29 Gennaio 2021



L'«Internet delle cose storiche connesse», disponibile ovunque e in qualsiasi momento

24 Febbraio 2020



Informazioni relative al progetto

ODETTE

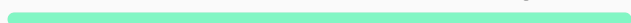
ID dell'accordo di sovvenzione: IST-1999-11476

[Sito web del progetto](#)

Progetto chiuso

Data di avvio
2 Maggio 2000

**Data di
completamento**
31 Luglio 2003



Finanziato da

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

Costo totale

€ 5 703 050,00

Contributo UE

€ 3 536 629,00

Coordinato da

KURATORIUM OFFIS E. V.
 Germany

Questo progetto è apparso in...

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
006**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
003**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
021**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
004**

Ultimo aggiornamento: 3 Marzo 2008

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/83841-codesign-of-embedded-hardwaresoftware-systems/it>

European Union, 2025

