

 Zawartość zarchiwizowana w dniu 2024-05-27



Object-oriented co-design and functional test techniques

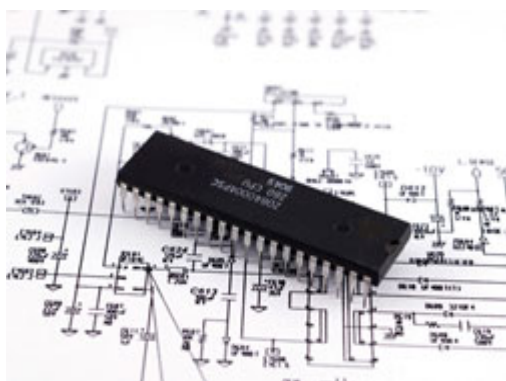
Wyniki w skrócie

Wspólne projektowanie osadzonych systemów sprzętowych/programowych

Na bazie języka opisu System C stworzono narzędzia pomocnicze do programowania obiektowego systemów sprzętowych i programowych, aby umożliwić wydajną implementację sprzętową na podstawie specyfikacji wykonywania.



GOSPODARKA
CYFROWA



© Shutterstock

Stale rosnący poziom złożoności osadzonych systemów, które obejmują składniki sprzętowe i programowe, wymaga wszechstronnych metodologii do obsługi procesu programowania na wielu poziomach abstrakcji. Najbardziej interesującym projektem była adaptacja dobrze znanych i przyjętych technik modelowania obiektowego i syntezy, które są powszechnie stosowane w branży programowania aplikacji. Istnieją jednak podstawowe różnice w naturze

oprogramowania i sprzętu, przez co bezpośrednia adaptacja typowych języków programowania obiektowego nie byłaby możliwa.

System C to biblioteka klas C++ i metodologia, która wprowadza brakujące, choć typowe funkcje sprzętowe do języka C/C++. W ramach projektu ODETTE dokonano przejścia z języka opisu sprzętu (Hardware Description Language — VHDL) VHSIC do Systemu C. Ta zmiana została dokonana głównie na życzenie partnerów

branżowych projektu, którzy uznali, że jest to najlepszy sposób rozwoju. Co więcej, w laboratorium Synopsys we Francji stworzono dedykowane narzędzia do kosymulacji zachowania funkcjonalnego i temporalnego sprzętu i oprogramowania, które zapewniają specyfikacje wykonywania kompletnego systemu.

CoCentric® System Studio – pakiet narzędzi do programowania i weryfikacji języka System C – umożliwia użytkownikom tego języka wykorzystywanie właściwości intelektualnych zaprojektowanych w języku VHDL. Co więcej, środowisko kosymulacji umożliwia symulowanie pełnego systemu sprzętowego i programowego, gdzie części programowe modelu są napisane w języku C/C++, a części sprzętowe w języku System C. Modelowanie pełnego systemu sprzętowego/programowego, który jest opisany w różnych językach, jest możliwe dzięki opcji współpracy środowiska modelowania System C z symulatorami HDL.

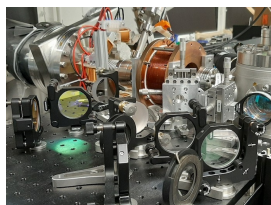
Dynamiczny model behawioralny systemu sprzętowego i programowego w ramach interakcji z modelem środowiska może zapewnić niezbędne dane do pogłębionej analizy złożonych projektów. Na potrzeby takich zadań, jak uściślanie, partycjonowanie programowo-sprzętowego, symulacja i weryfikacja podczas procesu projektowania zapewniono obsługę narzędzi od najwyższych poziomów abstrakcji aż do poziomu transferu rejestru, a wszystko to w jednym środowisku.

Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



Przodownictwo Europy w rewolucji w dziedzinie obliczeń superkomputerowych

4 Maja 2023



Ultraszybkie impulsy laserowe rzucają nowe światło na przyszłe obliczenia

29 Stycznia 2021





Technologia reservoir computing pozwala na opracowanie wielozadaniowych czujników

27 Marca 2019



Przeglądy statków wspomagane przez roboty na kursie do certyfikacji

22 Listopada 2021



Informacje na temat projektu

ODETTE

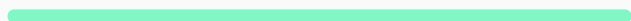
Identyfikator umowy o grant: IST-1999-11476

[Strona internetowa projektu](#) 

Projekt został zamknięty

Data rozpoczęcia
2 Maja 2000

Data zakończenia
31 Lipca 2003



Finansowanie w ramach

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

Koszt całkowity
€ 5 703 050,00

Wkład UE
€ 3 536 629,00

Koordynowany przez
KURATORIUM OFFIS E. V.
 Germany

Ten projekt został przedstawiony w...

MAGAZYN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
006**

MAGAZYN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
003**

MAGAZYN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
021**

MAGAZYN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
004**

Ostatnia aktualizacja: 17 Maja 2013

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

European Union, 2025

