

 Contenuto archiviato il 2024-06-18



Enabling Architecture Based Verification and Validation of Mission-Critical Systems

Risultati in breve

Stimolare la verifica e convalida del software

Le nuove strategie di verifica e validazione (V&V) per velocizzare il software usato nell'industria, in particolare nel settore automobilistico, miglioreranno la qualità e la competitività in Europa.



© Thinkstock

Praticamente ogni apparecchiatura o sistema odierno include qualche tipo di software, dagli ascensori ai forni a microonde, dalle banche ai razzi spaziali. Poiché la qualità del software è fondamentale per il successo del prodotto finale o del sistema, il processo di V&V è la chiave per il miglioramento del funzionamento del software.

Questo risulta vero in modo particolare nell'industria automobilistica, che è stata il punto focale del progetto ABV ("Enabling architecture based verification and validation of mission-critical systems"), finanziato dall'UE. I membri del progetto hanno eseguito ricerche e sviluppato strumenti per migliorare la V&V. Si sono concentrati in particolare sulla validazione del progetto e dell'architettura di un sistema, un procedimento che aiuta a determinare l'80 % delle spese coinvolte.

Il team, guidato dall'Università di Mälardalen in Svezia (Mälardalens högskola), ha

cercato i modi di usare abilmente queste prime fasi dello sviluppo dei sistemi per supportare la V&V, al fine di aggiornare la qualità generale dei sistemi. Il principale obiettivo del progetto è stato quello di studiare come ridurre i costi e le dimensioni dei programmi di sviluppo dei sistemi fondamentali della missione, aumentando contemporaneamente la sicurezza nel sistema implementato.

Per raggiungere i suoi scopi, il team del progetto ha sviluppato una semantica e algoritmi per l'Architecture analysis and design language (AADL), allo scopo di migliorare la V&V. Ha anche sviluppato algoritmi basati sull'architettura per valutare l'integrazione dei componenti sia a livello delle specifiche che a quello dell'implementazione, e ha gestito la verifica di regressione dei sistemi.

In generale, i risultati del progetto potrebbero rivelarsi molto utili all'industria, grazie in parte alla partecipazione di diverse parti interessate dell'industria. Questo è stato supportato da visite ai maggiori produttori automobilistici in Svezia. Cosa importante, il team del progetto ha inoltre prodotto resoconti tecnici che sottolineano l'applicazione di lingue di descrizione dell'architettura al settore automobilistico e supportano il concetto di regolatore automatico di velocità.

Con una V&V migliorata, l'industria automobilistica in Europa si propone di produrre software migliore per sistemi e conseguentemente prodotti migliori. Le implicazioni di questi avanzamenti sulla sicurezza e sulla competitività saranno certamente utili all'industria automobilistica, e potranno essere infine adattati al software in altre aree importanti.

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Previsione della gestione del calore in nuovi materiali per l'elettronica di potenza

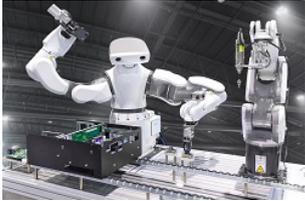
8 Ottobre 2018





Profilazione delle funzioni cellulari per valutare la stabilità dei cloni in bioreattori farmaceutici

31 Gennaio 2020



Robot intelligenti che padroneggiano l'arte della presa

29 Agosto 2018



Il posizionamento in tempo reale consente una produzione più intelligente

21 Novembre 2022



Informazioni relative al progetto

ABV

ID dell'accordo di sovvenzione: 210118

Progetto chiuso

Data di avvio

1 Settembre 2007

Data di completamento

31 Agosto 2012

Finanziato da

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Costo totale

€ 100 000,00

Contributo UE

€ 100 000,00

Ultimo aggiornamento: 17 Ottobre 2013

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/91867-boosting-software-verification-and-validation/it>

European Union, 2025