

 Zawartość zarchiwizowana w dniu 2024-06-18

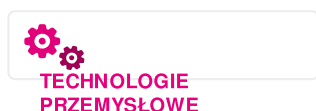


# Enabling Architecture Based Verification and Validation of Mission-Critical Systems

## Wyniki w skrócie

### Lepsze sprawdzanie poprawności i weryfikowanie oprogramowania

Nowe strategie weryfikacji i sprawdzania poprawności mające zoptymalizować oprogramowanie używane w przemyśle, a szczególnie w branży motoryzacyjnej, powinny poprawić jakość i konkurencyjność przemysłu europejskiego.



© Thinkstock

Działanie niemal każdego większego urządzenia i systemu jest dziś sterowane przez oprogramowanie, od wind i kuchenek mikrofalowych po banki i rakiety kosmiczne. Ponieważ jakość oprogramowania ma krytyczne znaczenie dla skuteczności całego produktu lub systemu, proces weryfikacji i sprawdzania poprawności jest niezbędny dla ulepszania funkcji sterowanych programowo.

Dotyczy to w szczególności przemysłu motoryzacyjnego, który wybrano za obszar prac finansowanego ze środków UE projektu ABV ("Enabling architecture based verification and validation of mission-critical systems"). Uczestnicy projektu prowadzili badania i tworzyli narzędzia w celu doskonalenia procesów weryfikacji i sprawdzania poprawności. Szczególną uwagę

poświęcono sprawdzaniu poprawności projektu i architektury systemu, co pozwala określić 80% docelowych kosztów.

Zespół pod przewodnictwem badaczy ze szwedzkiego uniwersytetu w Mälardalen (Mälardalens Högskola) poszukiwał możliwości wykorzystania tych wcześniejszych faz rozwoju systemów do wspomagania procesów sprawdzania poprawności i weryfikacji z myślą o poprawianiu ogólnej jakości systemów. Głównym celem projektu było zbadanie możliwości ograniczania kosztu i czasu tworzenia systemów o znaczeniu krytycznym przy jednoczesnym zwiększeniu zaufania do poprawności wdrożonego systemu.

Aby osiągnąć wyznaczone cele doskonalenia procesów sprawdzania poprawności i weryfikacji, zespół opracował semantykę i algorytmy języka analizy i projektowania architektury AADL. Opracowano też algorytmy przetwarzania architektury w celu oceny integracji komponentów zarówno na poziomie specyfikacji, jak i implementacji, dodatkowo zajmując się testami regresyjnymi systemów.

Ogólne wyniki projektu mogą okazać się bardzo cenne dla przemysłu, po części dzięki zaangażowaniu różnorodnych stron zainteresowanych. Kontakty umocniono, odwiedzając głównych producentów samochodów w Szwecji. Co istotne, zespół opracował też raporty techniczne opisujące zastosowanie języków opisu architektury w sektorze motoryzacyjnym oraz wspierające koncepcję tempomatu adaptacyjnego.

Udoskonalenie procesów weryfikacji i sprawdzania poprawności powinno umożliwić europejskiemu przemysłowi motoryzacyjnemu tworzenie lepszego oprogramowania do systemów, a tym samym lepszych produktów. Implikacje tych postępów dla bezpieczeństwa i konkurencyjności z pewnością będą korzystne dla branży motoryzacyjnej, a opracowane rozwiązania docelowo będzie można przystosować do oprogramowania również w innych kluczowych obszarach.

## Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



System oprogramowania pośredniczącego wykorzystuje sztuczną inteligencję do zarządzania energią w budynkach

8 Maja 2020





Profilowanie funkcji komórek w celu oceny stabilności klonów w bioreaktorach do produkcji leków

31 Stycznia 2020



Przełomowe oprogramowanie bezproblemowo przetwarza dokumentację produkcyjną

3 Stycznia 2020



Inteligentne roboty opanowują sztukę chwytania

29 Sierpnia 2018



Informacje na temat projektu

**ABV**

Identyfikator umowy o grant: 210118

Projekt został zamknięty

**Data rozpoczęcia**

1 Września 2007

**Data zakończenia**

31 Sierpnia 2012

**Finansowanie w ramach**

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

**Koszt całkowity**

€ 100 000,00

**Wkład UE**

€ 100 000,00

**Ostatnia aktualizacja:** 17 Października 2013

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

European Union, 2025