

 Zawartość zarchiwizowana w dniu 2024-06-18

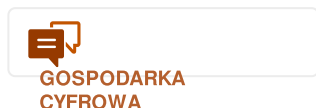


Methodology and supporting toolset advancing embedded systems quality

Wyniki w skrócie

Ulepszanie oprogramowania do systemów wbudowanych

Zespół badaczy europejskich stworzył narzędzia wspomagające tworzenie oprogramowania do systemów wbudowanych. Narzędzia te pomogą europejskim małym i średnim przedsiębiorstwom (MŚP) skutecznie konkurować na rynku, a do poprawy jakości tworzonego oprogramowania wykorzystano techniki opisu formalnego.



© Thinkstock

Jakość oprogramowania jest szczególnie ważna w systemach wbudowanych, które nierzadko pracują w zastosowaniach o krytycznym znaczeniu dla bezpieczeństwa. Pomimo powszechnego korzystania z narzędzi do tworzenia oprogramowania, uzyskanie pożądanej jakości pozostaje trudnym zadaniem, szczególnie w przypadku MŚP o ograniczonych zasobach.

Za cel finansowanego ze środków UE projektu "Methodology and supporting toolset advancing embedded systems quality" ([MODUS](#))  przyjęto zwiększenie konkurencyjności MŚP działających na rynku systemów wbudowanych. Konsorcjum złożone z 12 członków zajęło się opracowaniem zestawu metodologii i narzędzi poprawiających jakość systemów wbudowanych z wykorzystaniem technik opisu formalnego. Narzędzia miały umożliwiać sprawdzanie poprawności modeli,

interakcję ze standardowymi platformami symulacji, optymalizację wydajności i konfigurowalne generowanie kodu źródłowego. Projekt trwał od października 2011 r. do marca 2014 r.

Badaczom udało się stworzyć system umożliwiający wykorzystanie istniejących technik weryfikacji modeli, dotychczas rozproszonych po różnych platformach i narzędziach. W toku projektu opracowano też narzędzie wspomagające wybieranie spośród kandydujących technik weryfikacji na podstawie zautomatyzowanej analizy modeli i właściwości systemu wejściowego.

Członkowie konsorcjum stworzyli metodologię i narzędzie do formalnego zapisu konwencji kodowania oraz narzędzie do konfigurowalnego generowania kodu przestrzegającego takiego zapisu. Pozwoli to programistom automatycznie pozyskiwać wysokiej jakości kod źródłowy bez konieczności ręcznego stosowania w nim reguł kodowania.

W toku projektu powstało też narzędzie do optymalizacji wydajności, które ułatwia zmniejszanie złożoności obliczeniowej podczas projektowania oprogramowania i może być stosowane na różnych platformach. Zastosowane podejście w połączeniu z narzędziami do generowania kodu pozwala w prosty sposób tworzyć zoptymalizowany kod źródłowy.

Projekt MODUS opracował narzędzia programistyczne, które umożliwią europejskim MŚP konkutowanie z większymi firmami na rynku oprogramowania do systemów wbudowanych. Tak powstałe rozwiązania otwierają też nowe możliwości komercyjne.

Słowa kluczowe

[Systemy wbudowane](#)

[techniki opisu formalnego](#)

[tworzenie oprogramowania](#)

[generowanie kodu źródłowego](#)

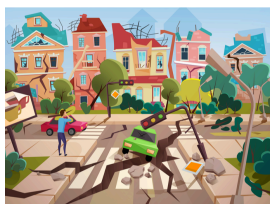
[projektowanie oprogramowania](#)

Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



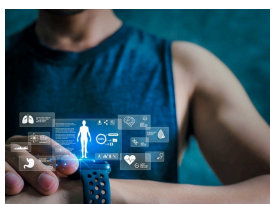
Przodownictwo Europy w rewolucji w dziedzinie obliczeń superkomputerowych

4 Maja 2023



Dotarcie do sedna problemu przyszłych trzęsień ziemi w Europie

3 Czerwca 2022



Sztuczna inteligencja wprowadza sektor opieki zdrowotnej w przyszłość

24 Czerwca 2025



Przełom w terapii wykorzystującej roboty dzięki włączeniu uczenia maszynowego

24 Czerwca 2022



Informacje na temat projektu

MODUS

Finansowanie w ramach

Identyfikator umowy o grant: 286583

Specific Programme "Capacities": Research for the benefit of SMEs

Strona internetowa projektu 

Projekt został zamknięty

Data rozpoczęcia

1 Października 2011

Data zakończenia

31 Marca 2014

Koszt całkowity

€ 1 814 132,00

Wkład UE

€ 1 318 500,00

Koordynowany przez
KENTRO KAINOTOMON
TECHNOLOGION AE
 Greece

Ostatnia aktualizacja: 30 Lipca 2015

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/166152-improving-embedded-systems-software/pl>

European Union, 2025