

 Zawartość zarchiwizowana w dniu 2024-06-18

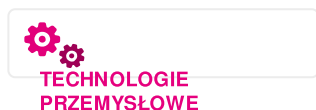


Open and cost-effective virtualization techniques and supporting separation kernel for the embedded systems industry

Wyniki w skrócie

Bezpieczne wbudowane systemy wirtualizacji

Technologie wirtualizacji rozszerzają swój zakres, wkraczając do nowej dziedziny o ogromnym potencjale: systemów wbudowanych. Finansowany ze środków UE zespół badawczy projektuje otwarty system wirtualizacji, który będzie oferował elastyczność i funkcje wyższego poziomu, scalające wbudowane urządzenie z systemem nowej klasy.



© Thinkstock

Urządzenia wbudowane znajdują liczne zastosowania na rynku elektroniki użytkowej oraz w tysiącach systemów o znaczeniu krytycznym i systemów bezpieczeństwa, na przykład w motoryzacji, kolejnictwie, automatyce i lotnictwie. Istnieje coraz większe zapotrzebowanie na bezpieczne współdzielenie sprzętu przez aplikacje na różnych poziomach zabezpieczeń.

Partycjonowane architektury oprogramowania wydają się być przyszłością systemów wbudowanych, ponieważ spełniają wymagania stawiane przez systemy bezpieczeństwa w czasie rzeczywistym.

Uczestnicy projektu [VOS4ES](#) zajmowali się projektowaniem otwartej warstwy wirtualizacyjnej do jednoczesnego wykonywania w czasie rzeczywistym aplikacji o znaczeniu krytycznym i niekrytycznym na różnych poziomach zabezpieczeń w ramach tego samego sprzętu. Architektura systemu wykorzystuje jądro partycjonujące, które w sposób bezpieczny izoluje różne środowiska wykonawcze dla gości wyższego poziomu.

W warstwie wirtualizacyjnej znajdują się biblioteki adaptacyjne, dzięki którym system VOS4ES jest kompatybilny z kilkoma platformami sprzętowymi i systemami operacyjnymi. Zawiera ona ponadto narzędzie do zarządzania konfiguracją i generowania wykonywalnych obrazów, które umożliwia partycjonowanie zgodnie z żądanymi wymaganiami.

Oprócz warstwy wirtualizacyjnej system VOS4ES udostępnia zestaw narzędzi wspierających wykonywanie aplikacji. Narzędzie do monitorowania umożliwia monitorowanie w czasie rzeczywistym wstępnie zdefiniowanych cech systemu, udostępniając ciągły podgląd wykonywania systemu oraz funkcje raportowania. Ponadto narzędzie walidacyjne oferuje możliwość generowania i wykonywania zautomatyzowanych testów systemu do celów związanych z walidacją i analizą wydajności warstwy wirtualizacyjnej VOS4ES i aplikacji działających w trybie gościa.

Uczestnicy projektu opracowali też zestaw wbudowanych aplikacji do walidacji systemu VOS4ES w różnych dziedzinach. Chodzi tu między innymi o monitoring wideo oraz branżę motoryzacyjną i telekomunikacyjną.

W przeciwieństwie do dostępnych na rynku rozwiązań odpłatnych, system VOS4ES umożliwia małym i średnim przedsiębiorstwom korzystanie z dostosowywalnych technologii wirtualizacji. Dzięki temu tanie i bezpieczne systemy wbudowane wyposażone w niestandardowe technologie wirtualizacyjne są teraz dostępne nawet dla małych i średnich firm.

Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



Połączenie druku 3D i czujników z myślą o bezpieczniejszych i tańszych lotach

30 Września 2022





Inteligentne roboty opanowują sztukę chwytania

29 Sierpnia 2018 



Bezpieczniejsza metoda wysadzania odwiertów

20 Grudnia 2023  



Zaawansowane technologie i dane historyczne otwierają nowe możliwości poszukiwania złóż mineralnych na dużych głębokościach

18 Lutego 2020   

Informacje na temat projektu

VOS4ES

Identyfikator umowy o grant: 286706

[Strona internetowa projektu](#) 

Projekt został zamknięty

Data rozpoczęcia

1 Listopada 2011

Data zakończenia

31 Października 2013

Finansowanie w ramach

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

Koszt całkowity

€ 1 456 877,20

Wkład UE

€ 1 100 470,00

Koordynowany przez

Ostatnia aktualizacja: 10 Września 2014

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/147199-secure-embedded-virtualisation-systems/pl>

European Union, 2025