

Streszczenie do rozprawy:

Mechanizmy bezpieczeństwa cyfrowych platform integracyjnych wspomagających realizację zadań publicznych

Platformy cyfrowe są coraz częściej środowiskiem wytwarzania, współdziałania i udostępniania usług cyfrowych. Jednym z głównych obszarów zastosowań platform tego rodzaju jest realizacja procesów obsługi zadań publicznych świadczonych przez administrację publiczną drogą elektroniczną. W rozprawie przedstawiono matematyczne i architektoniczne modele informatycznego wsparcia obsługi tych zadań, ze szczególnym uwzględnieniem ich bezpieczeństwa. Przeanalizowano zalety i wady dwustronnych i wielostronnych ram interoperacyjności, zwłaszcza pod względem ich przydatności dla automatyzacji obsługi zadań publicznych. Przedstawiono również wnioski wynikające z ww. analizy oraz z przeglądu i oceny znacznej liczby najbardziej uznanych modeli bezpieczeństwa. W pracy wskazano na brak mechanizmów bezpieczeństwa adekwatnych dla obsługi zadań publicznych drogą elektroniczną o formalnie wykazanych zasadach działania. W dalszych rozważaniach przedstawiono model matematyczny obsługi zadań publicznych oraz bazujący na nim model bezpieczeństwa procesów obsługi realizowanych w środowisku platform dziedzinowych i trans-dziedzinowych. Podano warunki, przy spełnieniu których, uzasadnione jest wykorzystanie teorii krat do procesowego ujęcia reguł bezpieczeństwa obsługi zadań publicznych w środowisku platform elektronicznych, ze szczególną rolą ww. platform trans-dziedzinowych. Wykazano, że wykorzystanie modelowania matematycznego (w tym kratowego) jest zasadne nie tylko ze względu na możliwość stworzenia jednoznacznych, formalnych podstaw funkcjonowania mechanizmów bezpieczeństwa, ale także na ze względu na efektywność ich funkcjonowania. Rozprawa zawiera opis ram architektonicznych dla wytworzenia mechanizmów bezpieczeństwa elektronicznej obsługi zadań publicznych wykorzystujących efekty modelowania matematycznego. Ramy architektoniczne zostały opracowane zgodnie z zasadami wynikającymi z dorobku architektury korporacyjnej i przedstawione z wykorzystaniem narzędzi modelowania obiektowego, w tym przypadku diagramów UML. Dzięki wykorzystaniu diagramów pakietów i komponentów przedstawiona została uogólniona architektura komponentowa trans-dziedzinowej platformy integracyjnej z uwypukleniem komponentów kratowego mechanizmu bezpieczeństwa. W zakończeniu rozprawy dokonano podsumowania osiągniętych wyników oraz zasygnalizowano potencjalne kierunki dalszych prac badawczych.

Jan Osiw Wilk