

Wojskowy Instytut Łączności - Państwowy Instytut Badawczy

<https://www.wil.waw.pl/wil/oferta/badania-i-rozwoj/zaklad-systemow-c4i/17626,Zaklad-Systemow-C4I.html>
2021-11-29, 01:00

Zakład Systemów C4I

Kierownik - dr inż. Joanna Śliwa
tel. 261 885 511

Tworzenie metod realizacji infrastruktury teleinformatycznej systemów dowodzenia i łączności, warunkujących uzyskanie przez Siły Zbrojne RP wymaganych zdolności, a w szczególności:

mechanizmów bezpiecznego współdzielenia informacji w heterogenicznym, federacyjnym środowisku systemowym

mechanizmów wykrywania anomalii i działań nieuprawnionych oraz ochrony przed atakami cybernetycznymi

efektywnych mechanizmów sterowania ruchem i świadczenia usług w dynamicznym środowisku sieciowym podatnym na degradację, w szczególności na potrzeby przyszłych misji (np. dla sieci FMN – *Federated Mission Network*)

wykorzystanie technik symulacyjnych i badań empirycznych do weryfikacji skuteczności oraz poziomu dojrzałości technicznej rozwiązań oferowanych polskim Siłom Zbrojnym

Zastosowanie mechanizmów sztucznej inteligencji i optymalizacji do budowy zaawansowanych rozwiązań

Budowa zaawansowanych rozwiązań bezpieczeństwa teleinformatycznego:

wspierających międzydomenową wymianę informacji z zapewnieniem poufności, integralności, dostępności, niezaprzeczalności

bazujących na mechanizmach etykietowania informacji do celów inspekcji ruchu na brzegu sieci oraz dedykowanych architektur infrastruktury klucza publicznego

zapewniających uwierzytelnianie i autoryzację użytkowników w dostępie do urządzeń

zapewniających monitorowanie prawidłowej pracy urządzeń i audyt czynności wykonywanych przez operatorów oraz funkcji systemowych

Badania możliwości zastosowania modelu ATT&CK (MITRE) do badania bezpieczeństwa systemów i hostów

Wykrywanie działań nieuprawnionych w sieciach teleinformatycznych:

innowacyjne mechanizmy wykrywania ataków i anomalii sieciowych

detekcja zagrożeń i procedury ich neutralizacji dla systemów TI

metodyki projektowania i oceny poziomu bezpieczeństwa systemów TI

ocena bezpieczeństwa systemów z wykorzystaniem grafów ataków, wykrywanie topologii

kontrola dostępu w specjalizowanych środowiskach sieciowych (np. w systemach SCADA)
analiza ryzyka materializacji zagrożeń cybernetycznych dla systemów IT

Budowa infrastruktury systemów wspomaganie dowodzenia na bazie architektury opartej na usługach i mikrouslugach (SOA - *Service Oriented Architecture*):

budowa lekkich stosów protokołów dla SOA w domenie taktycznej

zastosowanie sieci definiowanych programowo, chmury, konteneryzacji do tworzenia elastycznej infrastruktury teleinformatycznej

badania nad mechanizmami efektywnej dystrybucji informacji w domenie taktycznej (np. dla systemów BMS - *Battlefield Management System*)

realizacja usług/mikrouslug działających w klastrach o różnych poziomach wydajności, np. w chmurze oraz na brzegu sieci bezprzewodowej - IoT edge

implementacja usług standaryzowanych przez NATO dla sieci koalicyjnych (np. FMN - *Federated Mission Network*)