ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

XX Міжнародної науково-практичної конференції

«Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє»

29 листопада 2024 року

Київ – 2024

Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє : зб. тез доповідей XX Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 29 листопада 2024 р. Київ : Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2024. 532 с.

Рекомендовано до друку Вченою радою Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка
(протокол від 21.11.2024 № 3).

У збірнику тез доповідей друкуються матеріали виступів наукових і науково-педагогічних працівників, курсантів (студентів) Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка та інших вищих військових та закладів вищої освіти України.

У публікаціях розглядаються: технічні проблеми озброєння і військової техніки та технології подвійного призначення; актуальні проблеми лінгвістичного забезпечення Збройних Сил України; актуальні питання військової психології та соціальної роботи; інформаційна та психологічна боротьба у воєнній сфері; інформаційно-медійне забезпечення МОУ та ЗСУ в умовах правового режиму воєнного стану; фінанси; актуальні проблеми військового права в умовах воєнного стану; актуальні проблеми геопросторової підтримки військ в умовах ведення російсько-української війни; наукові проблеми воєнної політології та морально-психологічного впливу; аналіз бойового застосування частин (підрозділів) Сухопутних військ Збройних Сил України у сучасному загальновійськовому бою (тактичних діях)

Зміст

Таким чином, ефективність управління логістичними процесами у сфері речового забезпечення військових частин України відіграє вирішальну роль у забезпеченні боєздатності армії. Впровадження сучасних методів управління, зокрема ERP-систем та автоматизованих складів, значно покращує процеси забезпечення, скорочує час на доставку матеріальних ресурсів та підвищує ефективність використання наявних ресурсів. Однак для досягнення максимальних результатів необхідно розв'язувати питання фінансування та підготовки кадрів, а також адаптувати логістичні системи до умов війни.

Слободянюк А.С. (ХмНУ)
к.т.н., доц. Пивовар О.С. (ХмНУ)
д.т.н., проф. Лєнков С.В. (ВІКНУ)

ОПТИМІЗАЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ ТЕХНОЛОГІЙ IoT та LoRaWAN

На даний час різноманітні Інтернет технології широко застосовуються як для цивільних, так і для військових потреб. Необхідність економії електричної енергії стала повсякденною необхідністю і парадигма застосування глобальних мереж низького енергоспоживання LPWAN в діючих стандартах передачі різноманітних даних потребує глибокого дослідження в рамках організації конкуренції із іншими існуючими стандартами передачі даних.

Саме в цьому контексті концепція технології LoRaWAN дозволяє отримати позитивні результати, через забезпечення дещо вищої пропускної спроможності та часу подвійного оберту(ping) без суттєвого збільшення складності системного забезпечення керування доступом.

Докладне моделювання поширення сигналів LoRa на системному рівні, що враховує реалістичний сценарій розташування мережевих вузлів для інтеграції в IoT дозволяє провести оцінку доцільності розробки модулів, що поєднують в собі найкращі риси IoT та LoRa.

Розроблена та досліджена модель програмно-апаратної реалізації удосконаленого методу оптимізації конвергенції компонентів IoT та LoRaWAN на базі програмного забезпечення Network Simulator (DES) із згенерованим модулем Lora та проведено ряд експериментальних досліджень.

Сценарій для побудови моделі - міська забудова радіусом близько 7 км, що охоплюється шлюзом таким чином, щоб кінцеві пристрої також обслуговувались суміжними шлюзами діючими в рамках глобальної гексагональної сітки. шлюзами так що вся територія все ще покривалася одним шлюзом, де кінцеві пристрої охоплюють глобальною гексагональною сіткою. В рамках такої моделі великий відсоток вузлів та кінцевих споживачів IoT попадають в зону радіотіні. В рамках позаміської пласкої місцевості це відповідає радіусу горизонту огляду людини.

Дослідження під час моделювання показало, що для досягнення надійності обслуговування абонентів понад 95% шлюзи LoRaWAN мають бути розгорнуті таким чином, щоб кожен шлюз забезпечував радіус покриття близько 1,3км. Розроблений модуль симуляції дозволяє проводити оцінку

параметрів мережі Lora в рамках обслуговування пристроїв IoT на заданій території із заданою якістю на рівнях MAC та PHY та по відношенню до типової схеми ALOHA забезпечує просту доступність масштабування та покращений рівень надійності висхідного зв'язку із коефіцієнтом втрати пакетів в найгіршому випадку не більше 3%.

доктор філософії Стецюк М.В. (ХмНУ)
Панько Р. (ХмНУ)

КІБЕРЕТИКА ТА ПРАВО: ЕТИЧНІ ПИТАННЯ У КІБЕРПРОСТОРІ, ПРОБЛЕМИ ЗЛАМІВ, КІБЕРШПИГУНСТВА, ВПЛИВ НА ПРАВА І СВОБОДИ ЛЮДИНИ

Проблема зламів та прав людини: Кіберінструменти на зразок шпигунських програм, як-от Pegasus, можуть перетворити смартфон на засіб для 24-годинного спостереження, що порушує приватність користувачів і часто використовується не за призначенням, наприклад, для утисків активістів і журналістів. Це вимагає встановлення жорстких міжнародних обмежень на продаж та використання таких технологій.

Етичні принципи у кібервійнах: Міждержавні кібератаки часто мають серйозні наслідки, однак їх регулювання досі залишається недосконалим. Професор Маріаросарія Таддео підкреслює необхідність пропорційного та відповідального підходу до кібернападів, зокрема відокремлення цільових військових об'єктів від цивільних у кіберпросторі. Крім того, існує потреба в нових етичних та правових рамкових документах, щоб врахувати унікальні ризики, пов'язані з кібероперaціями.

Приватність та цифровий моніторинг: За даними ООН, зростаюча кількість цифрових технологій для моніторингу, включаючи розпізнавання облич та аналіз соціальних мереж, підривають право на приватність і часто порушують права людини. Це вимагає запровадження контролю над застосуванням біометричних технологій та масового збору даних, а також прозорості державних програм спостереження.

Наслідки цифрового стеження для демократії: Використання шпигунського ПЗ та інших засобів масового спостереження підриває основи демократії, адже вони здатні обмежувати свободу слова та зменшувати плюралізм думок. Згідно з ООН, цифрове стеження часто виходить за межі своєї заявленої мети – боротьби з тероризмом – і стає інструментом контролю за журналістами, правозахисниками та опозиційними політиками, що робить його загрозою для прав людини.

Етичні стандарти для військових кібероперацій: Професор Маріаросарія Таддео підкреслює необхідність узгодження міжнародних етичних принципів для кібероперацій, зокрема на основі Міжнародного гуманітарного права. Ці принципи включають пропорційність дій, чітке розмежування військових і цивільних цілей, а також необхідність обмеження масштабів атаки, щоб мінімізувати побічний збиток і уникнути непоправних наслідків для цивільних.

Наукове видання

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XX Міжнародної науково-практичної конференції

«Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє»

Тексти тез представлено у авторській редакції. Автори несуть повну відповідальність за зміст, добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен, дат та інших відомостей.

Збір, технічне редагування та комп'ютерна верстка – Бадрук О.О.
Оригінал-макет та обкладинка – Халіманенко С.М.

Підписано до друку 21.11.2024. Формат 60x84/16.
Гарнітура Times. Папір офсетний. Друк ризограф. Тираж 10.
Умов. друк. аркушів 18. Заказ № 41-16.

Надруковано в навчальному картографічному комплексі ВІКНУ
03189, Київ, вул. Юлії Здановської, 81
521-32-89