



softserve



UKRAINIAN
RUST
COMMUNITY



ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Збірник тез доповідей
VII Всеукраїнської
науково-практичної конференції

27 листопада 2025 року

м. Львів

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ІТ СТЕП УНІВЕРСИТЕТ»

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

**Збірник тез доповідей
VII Всеукраїнської науково-практичної конференції**

27 листопада 2025 року

Львів – 2025

Інформаційна безпека та інформаційні технології: збірник тез доповідей VII Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Львів, 27 листопада 2025 року. Львів, ЛДУ БЖД, 2025, 490 с.

РЕДКОЛЕГІЯ:

Василь ПОПОВИЧ – доктор технічних наук., професор, проректор з наукової роботи, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Олександр ПРИДАТКО – кандидат технічних наук, доцент, проректор з навчально-методичної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

Роман ЯКОВЧУК – доктор технічних наук, доцент, начальник навчально-наукового інституту цивільного захисту, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Ольга МЕНЬШИКОВА – кандидат фізико-математичних наук, доцент, заступник начальника навчально-наукового інституту цивільного захисту, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

БУРАК Назарій Євгенович – кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

ІВАНУСА Андрій Іванович – кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри управління інформаційною безпекою, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

НАЗАР Юлія Сергіївна – доктор філософії, заступник начальника кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

ХЛЕВНОЙ Олександр Вікторович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

СМОТР Ольга Олексіївна – кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

БОРЗОВ Юрій Олексійович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

ГОЛОВАТИЙ Роман Русланович – кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

ПИЛИПЕНКО Володимир Миколайович – старший викладач кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

ЖЕЗЛО-ХЛЕВНА Наталія Володимирівна – викладач кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

РАЙТА Діана Анатоліївна – старший викладач кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

ДОВБНЯК Віра Йосипівна – викладач кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

ПОЛОТАЙ Орест Іванович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри управління інформаційною безпекою, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

БАЛАЦЬКА Валерія Сергіївна – викладач кафедри управління інформаційною безпекою, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

ТКАЧУК Ростислав Львович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри управління інформаційною безпекою, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

За точність наведених фактів, самостійність наукового аналізу та нормативність стилістики викладу, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів.

Секція 1
ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ

УДК: 004.056.53

ІМПЛІЦИТНІ НЕЙРОННІ ПРЕДСТАВЛЕННЯ (INR) ДЛЯ АУДІОСТЕГАНОГРАФІЇ: «ВБУДОВАНА» ПАМ'ЯТЬ МОДЕЛІ ЯК КОНТЕЙНЕР

Остап-Святослав МАЛЕЦЬ, Ольга СМОТР

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Анотація. У роботі розглянуто використання імпліцитних нейронних представлень (INR) як нового підходу до аудіостеганографії, де контейнером для прихованої інформації виступають вагові параметри моделі, а не сам аудіосигнал. Показано, що INR здатні відтворювати звук як неперервну функцію та одночасно зберігати додаткові дані без помітної зміни якості сигналу. Підхід демонструє вищу стійкість і непомітність порівняно з класичними методами.

Ключові слова. аудіостеганографія, імпліцитні нейронні представлення, приховані дані, SIREN, параметри моделі.

Abstract. This work explores the use of Implicit Neural Representations (INR) as a novel method for audio steganography, where hidden data is embedded directly into the model's parameters rather than in the audio signal itself. INR models represent audio as a continuous function and can store additional information without affecting perceptual quality. The approach offers improved robustness and invisibility compared to traditional techniques.

Keywords. audio steganography, implicit neural representations, hidden data, SIREN, model parameters.

Аудіостеганографія вже багато років є важливою частиною інформаційної безпеки, але класичні методи приховування даних у звукових сигналах (LSB, фазові методи, спектральні модифікації) все частіше демонструють вразливість до сучасних алгоритмів аналізу та компресії. Імпліцитні нейронні представлення (Implicit Neural Representations, INR), що стрімко розвиваються останніми роками, пропонують принципово іншу модель зберігання аудіо — не як дискретного набору значень, а як неперервної функції, параметризованої вагами компактної нейронної мережі. Ці параметри можуть служити прихованим каналом передачі інформації без зміни самого звуку.

INR моделює аудіосигнал як функцію $f(t) \rightarrow a(t)$, де t — час, а $a(t)$ — амплітуда. Нейронна мережа навчається відтворювати значення сигналу у довільній точці часу, використовуючи архітектури SIREN або MLP з Фур'є-позиційним кодуванням. Тобто тим самим замість налаштування і коректування великою кількістю даних яку ми отримуємо від звукового сигналу у вигляді коефіцієнтів нейронної мережі, ми замінюємо їх на формулу яка буде все більше і більше наближуватися до вигляду сигналу та оброблятися нейронними зв'язками. Крім того з'являється можливість парцювати з зразком будь-якої дожини та з будь-якої точки, що спростить подальшу роботу.

Однією з ключових властивостей імпліцитних нейронних представлень є те, що вони зберігають інформацію не у вигляді дискретних зразків, як це роблять традиційні аудіоформати, а у вигляді параметрів нейронної мережі, які апроксимують цілісний, неперервний сигнал. Це принципово змінює те, що ми вважаємо «контейнером» для звуку. У класичних методах контейнер — це або сам аудіофайл, або його оброблена версія. У випадку INR контейнером стає модель, а аудіо — лише функція, яку вона породжує. INR зберігає сигнал через набір ваг θ , які моделюють функцію^[1]:

$$a(t) = f(t, \theta) \quad (1)$$

де t — час, а f — багаточаровий перцептрон, найчастіше з синусоїдальними або спектрально-кодованими активаціями. Ці ваги виконують роль особливого “простору пам’яті”: у них компактно закодовано структуру звукової хвилі, її гармонічні компоненти, динаміку та локальні високочастотні особливості. Оскільки аудіосигнал відтворюється як функція, параметри мережі можуть змінюватися в дуже широких межах без жодної помітної зміни звучання. Саме ця надлишковість робить INR придатним носієм прихованих даних.

При інтеграції додаткового повідомлення у модель змінюється не сама хвильова форма, а спосіб, яким мережа її описує. Це відбувається під час тренування шляхом модифікації цільової функції^[2], наприклад:

$$L = L_{reconstruction} + aL_{hidden_message} \quad (2)$$

Перший доданок відповідає за точне відтворення звуку, другий — змушує модель «запам’ятати» певну послідовність бітів. Таким чином у ваговому просторі формується область, прив’язана до прихованого повідомлення, але вона майже не впливає на якість аудіорекострукції. Це нагадує ситуацію, коли дві різні формули можуть описувати ту саму криву, і обидві будуть правильними, хоча внутрішня структура відрізняється. На практиці це означає, що INR дозволяє приховувати інформацію в місці, яке в традиційних аудіосистемах просто не існує.

Класичні стеганографічні методи завжди працюють із зміненою версією аудіо — модифікують молодші біти зразків, фазу або спектральні коефіцієнти, що залишає сліди для аналізу. INR ж дозволяє залишити сам сигнал недоторканим, приховуючи дані у структурі моделі. При цьому модель може витримувати квантизацію, перетворення зразків, конвертацію у різні формати або навіть видалення частини параметрів — приховане повідомлення зберігається, бо воно інтегроване не у конкретні значення, а у просторові взаємозв’язки між вагами.

Прикладом використання може бути приховування криптографічного ключа у моделі SIREN, де модель одночасно відтворює хвильову форму та містить додаткові біти даних. Ще один сценарій — приховування службової інформації або маркерів авторських прав у

параметрах MLP, які залишаються стабільними навіть після квантизації FP16. Окрім того, INR здатні містити часові послідовності, невеликі бінарні файли або метадані, які не зникають під впливом перетворення зразків або перекодування аудіо.

Завдяки поєднанню компактності, неперервності та високої місткості параметрів, INR формують новий підхід до аудіостеганографії, у якому контейнером стає не файл, а сама модель. Це робить метод особливо стійким та адаптивним у сучасних системах кодування звуку.

Література

1. Sitzmann V. et al. Implicit Neural Representations with Periodic Activation Functions, 2020.
2. Chen Z., Zhang H. Neural Fields in Audio Signal Processing: A Survey, 2023.
3. Zhu R. et al. Steganography in Neural Network Weights, 2022.
4. Valle R. et al. Neural Speech Synthesis using SIREN Features, 2022.
5. Meta AI. Neural Audio Codec (EnCodec), 2023.
6. Tancik M. et al. Fourier Features Let Networks Learn High Frequency Functions, 2021.
7. Huang S. et al. Neural Audio Compression with Trainable Codebooks, 2023.

З М І С Т

Секція 1

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Андрухів Д.І., Мартин Є.В.

АЛГОРИТМИ КОЛЬОРИСТИКИ І ОСВІТЛЕННЯ В
АКЦЕНТУВАННІ ПРОЦЕСІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ
ЕЛЕМЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ОСВІТНЬОЇ СИСТЕМИ..... 4

Балацька В., Івануса А., Побережник В.

ІНТЕГРАЦІЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМИ
КОМПЛЕКСНОГО ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ 9

Билбас Р., Лаврик Т.

АВТОМАТИЗОВАНИЙ АНАЛІЗ БЕЗПЕКИ ПЗ НА ОСНОВІ LLM
ТА ВЕКТОРНИХ БАЗ ЗНАНЬ 12

Більський Р., Назар Ю.

АРХІТЕКТУРНІ ПІДХОДИ ДО МАШТАБУВАННЯ БАЗ ДАНИХ 15

Бойко І., Желєзняк А.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ
ФРЕЙМВОРКІВ ПРИ СТВОРЕННІ КЛІЄНТСЬКОЇ ЧАСТИНИ
САЙТУ..... 18

Борисов І., Ткачук Р., Бабаджанова О.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПОРТАТИВНИЙ ДОЗИМЕТР З ФУНКЦІЄЮ
РЕАЛЬНОГО ЧАСУ ТА ДИСТАНЦІЙНОЇ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ..... 21

Broshko V., Khlevnoi O.

APPLICATION OF MACHINE LEARNING FOR STUDYING
EVACUATION PARAMETERS FROM PRESCHOOL EDUCATIONAL
INSTITUTIONS WITH INCLUSIVE GROUPS.....24

Бурак Н., Кобко Є., Гаврилюк А., Придатко В.

РОЗРОБКА СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ
ЗАХИСНИХ СПОРУД СТУПЕНЮ ЗАХИСТУ ВІД РАДІАЦІЇ 26

Вінтюк Ю.

ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ ЗВО ДО ПРОТИДІЇ ІНФОРМАЦІЙНІЙ
АГРЕСІЇ ТА ДЕЗІНФОРМАЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ..... 29

Вінтюк Ю.

ІНФОРМАЦІЙНІ ЗАГРОЗИ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ ТА
ЗАХИСТ ВІД НИХ..... 32

Віпшовський Ю.

MATERIAL SURFACE DEFECTS DETECTION USING
DISTRIBUTED AND INVARIANT IMAGE INTENSITY FEATURES 35

Войніков Н.А

МОДЕЛІ ТА ПІДХОДИ ДО АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ
РІШЕНЬ В ІТ-ПРОЕКТАХ 38

Войтович Ю., Назар Ю.

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ НА ПЛАТФОРМІ ANDROID
ДЛЯ КООРДИНАЦІЇ ЕВАКУАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ТА
ВОЛОНТЕРСЬКОЇ ДОПОМОГИ НА ТЕРРИТОРІЇ БОЙОВИХ ДІЙ..... 40

Havryliuk A.

COMPARATIVE ANALYSIS OF AUTOMATED WEB DATA
EXTRACTION TOOLS IN THE PYTHON ENVIRONMENT 43

Гаврилюк А., Бурак Н.

ПРОБЛЕМАТИКА СЕГМЕНТАЦІЇ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ
МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ДРУКУ НА 3D-ПРИНТЕРАХ З МАЛОЮ
ОБЛАСТЮ ПОБУДОВИ 45

Гармата В., Смотри О.

АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ КООРДИНАЦІЇ ВІЙСЬКОВИХ ЗАПИТІВ
І ВОЛОНТЕРСЬКОЇ ДОПОМОГИ НА БАЗІ SPRING BOOT 48

Гашук Л. П., Придатко В. О.

ВИКОРИСТАННЯ СТРУКТУРОВАНИХ ДАНИХ В СФЕРІ
РОБОТИЗАЦІЇ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ВИРОБНИЦТВА 51

Гембара Т.

АЛГОРИТМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ НЕПЕРЕВНИХ АКУСТИЧНИХ
СИГНАЛІВ МАТЕМАТИЧНИМИ МЕТОДАМИ ДИСКРЕТИЗАЦІЇ 53

Гнатюк В., Горбачов І., Литвинюк О.

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ В
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ НА ОСНОВІ ІШ 56

Гнатюк В., Петросян Л.

РОЛЬ ЦИФРОВИХ ДВІЙНИКІВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ
ІНФОРМАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ
СИСТЕМ 59

Голінка М., Смотри О.

ДОСЛІДЖЕННЯ АРХІТЕКТУРИ ПРОГРЕСИВНОГО
ВЕБЗАСТОСУНКУ ОСВІТЬОГО ХАБУ З ІНТЕГРАЦІЄЮ
ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ 62

Головатий Р., Гоцій Н. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В УМОВАХ ВІЙНИ	65
Гордієнко А. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ (НА ПРИКЛАДІ СТВОРЕННЯ САЙТУ «НГУ ТАВРІЯ ХЕРСОН»).....	67
Гудзеляк І., Хлевной О. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ВТОМИ РОБІТНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ З МЕТОЮ ПРОФІЛАКТИКИ ТРАВМАТИЗМУ	69
Дашковський Б., Сидоренко О. ІНТЕРАКТИВНЕ МОДЕЛЮВАННЯ АСТЕРОЇДНОГО УДАРУ ДЛЯ ОСВІТНЬО-ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ ЦІЛЕЙ	72
Деркач Д., Вербіцький Н., Смотр О. ОСНОВИ ТА ІНТЕГРАЦІЯ DATA SCIENCE І ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	74
Дзень В., Борзов Ю. ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ІНТЕГРОВАНОГО МОНІТОРИНГУ ПРОГРАМНИХ ПРОЄКТІВ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ SMART-УНІВЕРСИТЕТУ	77
Дмитрук Б., Хлевной О. АРХІТЕКТУРА МУЛЬТИАГЕНТНОЇ СИСТЕМИ ОРКЕСТРАЦІЇ ЗАПИТІВ НА БАЗІ ПЛАТФОРМИ N8N	80
Довбняк В. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ У КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ТА СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	83
Єзерська В., Головатий Р. ПОРІВНЯННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ СУЧАСНИХ AI-МОДЕЛЕЙ У ЗАДАЧІ FACE SWAPPING.....	86
Жуковський Р.-Р. ОБГРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ	89

Іванишин Н.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ІНШОМОВНІЙ
ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ 91

Ivasiv M.

THE USE OF AI IN PRESERVING WAR-DAMAGED
ARCHITECTURE IN UKRAINE..... 93

Ільків А., Івануса А.

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕННЯХ 95

Карпунець М., Гаврись А.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ СИСТЕМ В
УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІДНОВЛЮВАНОГО ПЕРІОДУ 97

Kit V.

DIGITAL MODELS AND 3D SCANNING IN PRESERVING
ARCHITECTURAL HERITAGE DURING WAR 100

Климчук В., Пташник В.

ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ПРОЄКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ
СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ҐРУНТІВ НА ОСНОВІ
ТЕХНОЛОГІЙ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ 102

Ковальчук І., Головатий Р.

DATA SCIENCE ТА СИСТЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ:
АРХІТЕКТУРА ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ МОДЕЛІ 105

Кордіяка І., Карабин О., Карабин В.

МОДЕЛЮВАННЯ СТІЙКОСТІ ТУНЕЛІВ ДЛЯ ЗАВДАНЬ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ 108

Коробка Р., Прочий А., Хлевной О.

ВИКОРИСТАННЯ ВБВПЛА (ВИСОКОБЕЗПЕЧНИХ БОРТОВИХ
ВБУДОВАНИХ ПЛАТФОРМ) ДЛЯ АВТОНОМНОГО
ОБСТЕЖЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ТЕРИТОРІЙ ПІДРОЗДІЛАМИ
ДСНС..... 111

Костишин Е.

ФОРМИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАДАННІ СОЦІАЛЬНИХ
ПОСЛУГ В УКРАЇНІ 113

Кузик О., Придатко О., Бурак Н., Кузик А.

АНАЛІЗ СИСТЕМ КООРДИНАТ І МЕТРИК ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ
РОЗМІРІВ ТА РОЗПІЗНАВАННЯ ОТРИМАНИХ З ЛІДАРА
ЗОБРАЖЕНЬ 116

Кузнєцов Г., Рудик Ю.

ПОКРАЩЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЗА ДОПОМОГОЮ
ІНСТРУМЕНТІВ 3D ДРУКУ В ОСОБЛИВИЙ ПЕРІОД..... 119

Кузьмін А.

ПРОФІЛАКТИКА ТА ВИЯВЛЕННЯ ЗАГОРАНЬ НА
СМІТТЄЗВАЛИЩАХ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕПЛОВІЗІЙНОГО
МОНІТОРИНГУ 122

Кукулевський В., Смотри О.

АРХІТЕКТУРНІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБЛЕННЯ PWA-ЗАСТОСУНКУ
ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ІЗ
ЗАСТОСУВАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ 125

Курило В.

ВИЯВЛЕННЯ ФЕЙКОВИХ НОВИН НА ОСНОВІ МОДЕЛЕЙ
МАШИННОГО НАВЧАННЯ 128

Лаврівський М., Федорюк І., Петрушка Х.

ІННОВАЦІЙНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ОПОВІЩЕННЯ МАЛОМОБІЛЬНИХ
ГРУП НАСЕЛЕННЯ ПРО НЕБЕЗПЕКУ 131

Lehkyi M., Shevchuk H.

TOOLS TO SUPPORT PROGRAMMING EDUCATION WITH THE
HELP OF MULTI-ROLE AI AGENTS 133

Лень Ю., Малець І.

РЕАЛІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ЗБОРУ ТА АНАЛІЗУ ДАНИХ ДЛЯ
МОНІТОРИНГУ СТАНУ РЯТУВАЛЬНИКА НА ОСНОВІ ARDUINO . 136

Лин А., Головатий Р.

ЕРА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА: РОЗРОБКА
АДАПТИВНОЇ НЕЙРОМЕРЕЖЕВОЇ СИСТЕМИ ZERO-DEFECT
ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТА САМОКОРЕКЦІЇ 3D-ДРУКУ 138

Лоза В., Смотри О.

AI-АСИСТЕНТИ В ІТ: ДОПОМОГА ЧИ ЗАГРОЗА ДЛЯ
РОЗРОБНИКІВ ТА ДИЗАЙНЕРІВ? 141

Макар П., Борзов Ю.

CRM-СИСТЕМА ДЛЯ ВОЛОНТЕРСЬКОГО ФОНДУ З
АВТОМАТИЗАЦІЄЮ ОБЛІКУ ДОНАТОРІВ, ПОЖЕРТВ ТА ЗВІТІВ . 145

Малець Б., Заболоцький Т.

МЕТОДИ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОГО
ЗОРУ ЗА ОБМЕЖЕНОГО ОБСЯГУ ДАНИХ 147

Малець О.-С., Смотри О. ІМПЛІЦИТНІ НЕЙРОННІ ПРЕДСТАВЛЕННЯ (INR) ДЛЯ АУДІОСТЕГАНОГРАФІЇ: «ВБУДОВАНА» ПАМ'ЯТЬ МОДЕЛІ ЯК КОНТЕЙНЕР	149
Марценюк А., Гавриш А. БЕЗПЛОТНІ ЛІТАЛЬНІ АПАРАТИ ЯК ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ В СИСТЕМІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	152
Мезенцев С., Пилипенко В. ЗАСТОСУВАННЯ АДИТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА 3D- МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ РОЗРОБКИ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ОБЛАДНАННЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	154
Миськів О., Головатий Р. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СЕРВІСІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ МУЗИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ	157
Морозова М., Сидоренко О. ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ЗА ДОПОМОГОЮ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ	159
Muzyka R., Izonin I. METRIC-DRIVEN OPTIMIZATION OF POLYNOMIAL COEFFICIENTS OBTAINED FROM NON-ITERATIVE MODELS	161
Наливайко І., Гураль Ю. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ AR-ДОДАТКІВ У ТУРИСТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	164
Панчишин Ю. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ НА ПРИФРОНТОВИХ ТЕРИТОРІЯХ В УМОВАХ ВІЙНИ	167
Петросян А.Р., Хоменко Д.П. КРИТЕРІЇ ВИБОРУ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ ДЛЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВТОПІЛОТА БЕЗПЛОТНОГО ПОВІТРЯНОГО СУДНА	169
Плюгіна К.А. РОЗРОБКА КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ПРОЄКТУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ НАСТРОЇВ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ДЛЯ ОЦІНКИ РЕПУТАЦІЇ БРЕНДУ	172
Понич Н., Борзов Ю. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ: ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ MULTISIM	174

Попчук М., Лаврівський М. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОЖЕЖНИХ РОБОТИЗОВАНИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ	176
Придатко В., Жезло-Хлевна Н., Пилипенко В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ОНЛАЙН-ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ІНКЛЮЗИВНОСТІ ДРУКОВАНИХ ПЛАНІВ ЕВАКУАЦІЇ ПРИ ПОЖЕЖІ	179
Пташник В., Михайлюк Ю., Сивуляк Н. МОДЕЛЬ АРХІТЕКТУРИ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ З ДИНАМІЧНИМ ВИБОРОМ КАНАЛІВ ЗВ'ЯЗКУ ДЛЯ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ	182
Ревуцька С., Гембара Т. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ ПРИМІЩЕНЬ	185
Ризік Р., Малець Р. АДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ СПОВІЩЕННЯМИ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	188
Романюк В. ВІРТУАЛЬНІ ТРЕНАЖЕРИ ТА СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВІЙСЬКОВІЙ ОСВІТІ	190
Савченко О., Безугла Ю., Михайліченко А., Танасійчук У. СПЕЦИФІКА ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО ІНФОРМАЦІЙНО-РОЗ'ЯСНЮВАЛЬНОЇ РОБОТИ	193
Світличний В. ОСОБЛИВА РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КІБЕРБЕЗПЕЦІ	196
Сеник О., Луб П. ПОРІВНЯННЯ ПІДХОДІВ REST, GRAPHQL ТА GRPC У КОНТЕКСТІ ВИМОГ ДО API	199
Січко І., КОВТУН І., МАЛЬЦЕВ В. 3D-ДРУК ЯК ІНСТРУМЕНТ ШВИДКОЇ РОЗРОБКИ ЕЛЕМЕНТІВ РОБОТОТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ОБОРОННИХ ПОТРЕБ	200
Слободян Ю., Бурдейна Ю., Бурак Н. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ 3D МОДЕЛЮВАННЯ ТА 3D ДРУКУ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	203
Смик Д., Бурак Н. АВТОМАТИЗОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ СИСТЕМАМИ: РОЛЬ ДАНИХ У РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ	205

Сорочич Ю., Стрянець С., Хлевной О. АДАПТИВНЕ ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ ГІБРИДНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ФОТОПАСТОК В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ.....	209
Стайкуца С., Селокова А. РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО РІШЕННЯ ТА МЕТОДОЛОГІЇ АНАЛІЗУ КОМПАНІЙ НА ОСНОВІ МЕТОДІВ OSINT	212
Стасьо О., Бурак Н. ГЕОІНФОРМАЦІЙНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НАДЗВИЧАЙНИХ ПОДІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДТРИМКИ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	215
Степанчук Н., Желонкіна К., Головатий Р. СИСТЕМА ЦИФРОВОГО УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ОСВІТНЬОЇ УСТАНОВИ З ВИКОРИСТАННЯМ SPRING FRAMEWORK	218
Танасков О., Інкулєць Д., Райта Д. ГЕНДЕРНА РІВНІСТЬ У СВІТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ.....	220
Tyndyk R. MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELING OF PDF RENDERING IN WIDE-FORMAT PRINTING SYSTEMS BASED ON ADOBE PDF PRINT ENGINE	222
Тиха Ю., Труш М., Назар Ю. ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ БІБЛІОТЕЧНИМИ РЕСУРСАМИ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	224
Товт О., Жезло-Хлевна Н. РОЗРОБКА ВИСОКОДЕТАЛІЗОВАНОЇ 3D-МОДЕЛІ ПРОТЕЗУ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В МЕДИЧНИХ ТА ОСВІТНІХ ВІЗУАЛІЗАЦІЯХ	227
Тригуба А., Коваль Л. ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖЕВИХ МОДЕЛЕЙ (OSMNX + NETWORKX) ДЛЯ АНАЛІЗУ ТРАНСПОРТНОЇ ДОСТУПНОСТІ МІСЦЬ ДИСЛОКАЦІЇ ДОБРОВОЛЬНИХ РЯТУВАЛЬНИХ ФОРМУВАНЬ.....	229
Тригуба А., Андрушків О., Олійник Р., Коциловський М. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ МЕХАНІЗМИ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ В УПРАВЛІННІ СКЛАДНИМИ ЕНЕРГЕТИЧНИМИ ПРОЄКТАМИ	233
Тригуба А., Шолудько Р. ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ЦІННІСНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ РОЗВИТКУ МЕДИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	237

Тригуба І., Коваль Н., Фірман І., Фамуляк В. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ЕКОСИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЧНИМИ ВІДХОДАМИ	240
Федець Н., Назар Ю. АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ПЛАНУВАННЯ ТА РОЗПОДІЛУ СЛУЖБОВИХ ЧЕРГУВАНЬ (НАРЯДІВ)	243
Фединишин Т., Партика О. ВИЯВЛЕННЯ ВИСОКОРИЗИКОВИХ ПОВЕДІНКОВИХ ПРОФІЛІВ ЗА ДАНИМИ ЗІ СКРІНШОТІВ ВСТАНОВЛЕНИХ ЗАСТОСУНКІВ ...	247
Філіппова В., Гавриць А. ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЗОН ЗАТОПЛЕННЯ У СИСТЕМІ ARCGIS: НА ПРИКЛАДІ РУЙНУВАННЯ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД В УМОВАХ ВОЄННИХ ЗАГРОЗ	250
Фрис А., Пархоменко В.-П. СУЧАСНІ МЕТОДИ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ПОЖЕЖНИХ-РЯТУВАЛЬНИКІВ.....	253
Цапковатий Р., Лаврик Т. МЕТОДИ ПІДГОТОВКИ КОНТЕКСТУ ДЛЯ АНАЛІЗУ ВРАЗЛИВОСТЕЙ LLM.....	256
Цітковський Є., Борзов Ю. ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНОГО СЕРЕДОВИЩА NI MULTISIM ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СХЕМОТЕХНІКИ ОПЕРАЦІЙНИХ ПІДСИЛЮВАЧІВ.....	259
Цітковський Є., Назар Ю. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ БАЗОВОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ	262
Чінкує К. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ФЛЕКСОДРУКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ «ПАКОТЕК» ..	265
Sharhut D. DATA SCIENCE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS IN THE MODERN WORLD.....	268
Шевців М., Колесник Ю., Падюка Р. РОЗРОБКА МІКРОСЕРВІСНОЇ АРХІТЕКТУРИ ДЛЯ ВЕБОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ	270

Шмигельський А., Малень І. РЕАЛІЗАЦІЯ БЕЗДРОТОВОГО ПРОТОКОЛУ ЗВ'ЯЗКУ (PS2 CONTROLLER) ДЛЯ ВІДДАЛЕНОГО КЕРУВАННЯ РОБОТИЗОВАНИМ КОМПЛЕКСОМ	273
--	-----

Шопський О., Фірман І., Гриник Р. ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЦІНКИ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ПОКРИТТЯ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИМИ ПІДРОЗДІЛАМИ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ: МЕТОДИКА ПРОСТОРОВО- ЧАСОВОГО АНАЛІЗУ ТА ВИЯВЛЕННЯ ЗОН РИЗИКУ	275
---	-----

Шувар Б. ЄДИНЕ ЦИФРОВЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ УНІВЕРСИТЕТУ НА ОСНОВІ MOODLE ТА MICROSOFT 365: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА ПРАКТИЧНА МОДЕЛЬ ВПРОВАДЖЕННЯ.....	279
---	-----

Шувар Б. ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА В УМОВАХ ГІБРИДНОЇ ВІЙНИ: РИЗИКИ, ЗАГРОЗИ ТА УПРАВЛІНСЬКІ РІШЕННЯ.....	282
---	-----

Секція 2

КІБЕРБЕЗПЕКА

Bodnar Ye. WHY IS CYBERSECURITY VERY IMPORTANT FOR ARCHITECTURE FIRMS, AND HOW CAN IT BE IMPROVED WITH AI IN NOWADAYS.....	286
--	-----

Бонк В., Ткачук Р., Ящук В. АВТОНОМНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ БЕЗПЕЧНОГО ЗБЕРІГАННЯ КОНФІДЕНЦІЙНИХ ДАНИХ	288
--	-----

Бурак Н., Дмитрук Б., Дмитрук І., Герасимчук А. МЕТОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИЩЕНОГО ВІДДАЛЕНОГО ДОСТУПУ ДО ІОТ-ІНФРАСТРУКТУРИ SOHO З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИНЦИПІВ ZERO TRUST	291
--	-----

Vakhula O. INTEGRATING THREAT MODELING AS CODE INTO GITOPS WORKFLOWS WITH AI SUPPORT IN DEVSECOPS PIPELINES.....	294
---	-----

Гавриляк В., Кулик Ю., Скоринович Б. АНАЛІЗ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ РОЗГОРТАННЯ ХМАРНИХ КОНТЕЙНЕРИЗОВАНИХ ЗАСТОСУНКІВ	297
--	-----

Гамрецький Р., Гнатюк В.

МЕТОД ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ
ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ У КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ..... 300

Гарасимчук О.

ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕРАТОРІВ ВИПАДКОВИХ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ
З ПУАССОНІВСЬКИМ ЗАКОНОМ РОЗПОДІЛУ В СИСТЕМАХ
ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ 303

Гулковський Н., Пилипенко В.

ПРОБЛЕМАТИКА ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ СИСТЕМ
РАДІОЗВ'ЯЗКУ СИЛ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ ПІД ЧАС
ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ 308

Гуменюк М., Солодюк Ю., Маслова Н., Полотай О.

РОЛЬ ОРГАНІЗАЦІЇ КЛЮЧА У ФОРМУВАННІ
КРИПТОСТІЙКОСТІ КЛАСИЧНИХ МЕТОДІВ ШИФРУВАННЯ..... 311

Дейнека О.

ПРОТОТИП КЛАСИФІКАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ ЗГІДНО З ВИМОГАМИ
SOC 2 TYPE 2 ЗАСОБАМИ MICROSOFT FABRIC ТА AZURE AI
FOUNDRY 314

Денег А., Ящук В., Івануса А.

КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ХМАРНИХ ПЛАТФОРМ
ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВИЯВЛЕННЯ ТА НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ
ШКІДЛИВИХ ФАЙЛІВ 317

Дмитрів Н., Балацька В.

ВИКОРИСТАННЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ
ДОВІРИ В АУДИТІ ТА АКРЕДИТАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ
СИСТЕМ..... 320

Жидак Р.

СУЧАСНІ ЗАГРОЗИ В МЕРЕЖАХ І ЗАХИСТ КОРИСТУВАЧА
ЗІ ШІ 323

Журавель В., Лучик В.

МЕТОДИ ЗАХИСТУ СУПУТНИКОВИХ КОМУНІКАЦІЙ
STARLINK/VSAT У ЗОНАХ БОЙОВИХ ДІЙ..... 325

Журавель В., Лучик В.

ДЕЕРФАКЕ-ФІШІНГ: НОВИЙ РІВЕНЬ СОЦІАЛЬНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ
ТА МОДЕЛІ ВИЯВЛЕННЯ 328

Запорожцев М.

РОЛЬ ТА ПРОБЛЕМИ МЕСЕНДЖЕРІВ І СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ
У ІНФОРМАЦІЙНИХ ВІЙНАХ 331

Захаревич Д., Ящук В., Ткачук Р. ПРОТИДІЯ ГІБРИДНИМ ІНФОРМАЦІЙНИМ ВІЙНАМ У ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ	334
Зачко О. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ПІДВИЩЕННІ БЕЗПЕКИ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ	337
Івануса А., Ткач М., Петрович А., Ткач Ю. ПРОЕКТУВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ МЕРЕЖ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ	340
Івануса А., Петрович А., Ткач М., Ткач Ю. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ КОРПОРАТИВНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ SD-WAN ..	343
Івкова В. МОДЕЛЬ ЗАХИСТУ ДАНИХ ВІД OSINT НА ОСНОВІ МЕТОДУ КОМПАРТМЕНТАЛІЗАЦІЇ	346
Ішенко А., Ткачук Р., Балацька В. ІНТЕГРАЦІЯ SIEM, АВТОМАТИЗОВАНОГО МОНІТОРИНГУ ТА МОДЕЛЕЙ ПОВЕДІНКОВОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ КОРПОРАТИВНОЇ БЕЗПЕКИ	349
Кальченко Є., Снігуров А. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ОБРОБКИ КІБЕРІНЦИДЕНТІВ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДСНС	352
Кашуба Д., Ткачук Р., Полотай О. ГІБРИДНА АНТИВІРУСНА СИСТЕМА З МОДУЛЬНОЮ АРХІТЕКТУРОЮ ДЛЯ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИХ СЕРЕДОВИЩ	354
Кидисюк О., Климюк Ю., Райта Д. РОЛЬ МЕДІАГРАМОТНОСТІ В БОРОТБІ З ІНФОРМАЦІЙНИМИ ВІЙНАМИ	357
Кіс Т., Маслова Н., Лагун А. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПЕРІОДИЧНОСТІ ГЕНЕРАТОРА LCG	360
Кіх М., Нємкова О. ВЕРИФІКАЦІЯ ОПТИМАЛЬНИХ СТЕПЕНІВ ХАРАКТЕРИСТИЧНИХ ПОЛІНОМІВ МОДИФІКОВАНОГО ГЕНЕРАТОРА ДЖИФФІ А ДОПОМОГОЮ ТЕСТІВ NIST	363

Коробейнікова Т., Кішак М.

ЗАГРОЗИ І БАЗОВІ ПОНЯТТЯ В ОЦІНЦІ РИЗИКІВ ІБ
ПІДПРИЄМСТВА 366

Кравчук Н., Коробейнікова Т.

МЕТОД KNN З ОЗНАКОВИМ ЗБАГАЧЕННЯМ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ
ІН'ЄСКІЙНИХ АТАК У ВЕБ-ЗАПИТАХ..... 368

Кундо Б.М., Світличний В.А.

СОЦІАЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ: МЕТОДИ АТАК І СПОСОБИ ЗАХИСТУ .. 371

Ланчевич А., Ящук В., Маслова Н.

СУЧАСНІ ТИПИ АТАК ПРОГРАМ-ВИМАГАЧІВ ТА ЇХНІЙ
ДЕСТРУКТИВНИЙ ВПЛИВ НА КІБЕРСТІЙКІСТЬ МАЛОГО
БІЗНЕСУ В УМОВАХ ЕВОЛЮЦІЇ ЦИФРОВИХ ЗАГРОЗ..... 373

Лобан Г., Луковський Т.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО RF-FINGERPRINTING: МОДЕЛІ ТА
МЕТОДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БЕЗДРОТОВИХ ПРИСТРОЇВ ЗА
РАДІОЧАСТОТНИМИ ПАРАМЕТРАМИ..... 376

Лукаш С.

АНАЛІЗ ОБМЕЖЕНЬ ТРАДИЦІЙНИХ NIDS ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ЇХ РОЗШИРЕННЯ МЕТОДАМИ МАШИННОГО НАВЧАННЯ..... 381

Малець І.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ЗАХИСТУ
ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ ТЕКСТОВИХ ДАНИХ У СЕРВІСАХ
МАШИННОГО ПЕРЕКЛАДУ 384

Масляк Р., Ткачук Р., Маслова Н.

ПОЄДНАННЯ БІОМЕТРИЧНОЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ ТА
ГІБРИДНОГО ШИФРУВАННЯ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ..... 387

Мороз Р.

ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ У ПУБЛІКАЦІЙНИХ
ПЛАТФОРМАХ 390

Неділенко В.

ІНСТРУМЕНТАРІЙ СУЧАСНИХ МЕТОДИК ТА ТЕХНОЛОГІЙ
ДЛЯ ПОБУДОВИ ЗАХИЩЕНИХ ІОТ СИСТЕМ..... 393

Недільський М.

ПІДХОДИ ДО МАСШТАБУВАННЯ ВЕБ-ДОДАТКІВ У ХМАРНИХ
СЕРЕДОВИЩАХ AWS, AZURE ТА GOOGLE CLOUD 396

Оброцька Н.М, Вінтюк Ю.В

НЕБЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЇ У ХМАРНИХ СХОВИЩАХ: ПРИЧИНИ
ВИНИКНЕННЯ ТА СПОСОБИ ЗАХИСТУ 398

Овсянко Д. ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИЙ КОНТРОЛЬ ДОСТУПУ ДЛЯ ЦИФРОВИХ ДВІЙНИКІВ НА ОСНОВІ СМАРТ-КОНТРАКТІВ	401
Падюка Р., Дудко Б., Шаповал Р. ІНТЕГРАЦІЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ІОТ-МЕРЕЖ.....	403
Пановик У., Гідей Р., Балацька Б. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРЗАХИСТУ ТА ДОСТОВІРНОСТІ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМАХ МОНІТОРИНГУ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ	406
Пановик У., Федина Ф., Пановик Р. ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КІБЕРЗАХИЩЕНОСТІ МОДЕЛІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	409
Пановик У., Федина Б., Рівняк Д. КІБЕРЗАХИСТ МІКРОСЕРВІСНОЇ ПОТ-АРХІТЕКТУРИ ВИРОБНИЧИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.....	413
Петрів П., Опірський І. ZERO-KNOWLEDGE-МЕХАНІЗМ ПІДТВЕРДЖЕННЯ ПРАВ ДОСТУПУ У ХМАРНИХ СЕРВІСАХ	416
Побережник В., Опірський І., Балацька В. КОНЦЕПЦІЯ ПОКРАЩЕННЯ ЗАХИСТУ АНОНІМНОСТІ КОРИСТУВАЧІВ МЕРЕЖІ TOR ЧЕРЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ ДОДАТКОВОГО ШАРУ ЗАХИСТУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН	419
Полотай О.І., Дітковський М.М., Гуменюк М.Р. ВИКОРИСТАННЯ СЛАБКІХ ЛАНЦЮЖКІВ МЕРЕЖЕВИХ ІГОР ЯК ТОЧКИ ВХОДУ В КОРПОРАТИВНІ МЕРЕЖІ	422
Полотай О.І. ПРОГНОЗУВАННЯ КІБЕРЗАГРОЗ ЧЕРЕЗ АНАЛІЗ “ЕМОЦІЙНИХ ПАТЕРНІВ” СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ	425
Полотай О.І. МІКРОПРОЦЕСОРНА КРИМІНАЛІСТИКА: АНАЛІЗ АТАК ЧЕРЕЗ ПАРАЗИТНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ КОЛИВАННЯ.....	428
Проданик Б.Б., Борзов Ю.О. ПРОСКТУВАННЯ СИСТЕМИ ВІДДАЛЕНОГО ДОСТУПУ НА БАЗІ WINDOWS SERVER ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ БЕЗПЕЧНОЇ РОБОТИ ПЕРСОНАЛУ	431
Ропніцький Р., Ткачук Р., Івануса А. МОНОКУЛЯРНА ОЦІНКА ГЛИБИНИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ БІОМЕТРИЧНОЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ.....	433

Середницька Х., Райта Д.

АЛГОРИТМІЧНА ПРОПАГАНДА: ЯК ЇЇ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ
У СТВОРЕННІ ФЕЙКОВИХ ВІДЕО ПРО ВІЙНУ 436

Сидоренко В., Доценко О.

ПСИХОЛОГІЧНА СТІЙКІСТЬ СУСПІЛЬСТВА ЯК ЧИННИК
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ 439

Сорока А., Ящук В., Балацька В.

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ МІНІМІЗАЦІЇ ВИТОКІВ ДАНИХ У
КОРПОРАТИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ НА ОСНОВІ ПРИНЦИПІВ
ZERO TRUST АРХІТЕКТУРИ 441

Сукач А., Ящук В., Фединець Н.

КІБЕРБЕЗПЕКА В ЦИФРОВОМУ МАРКЕТИНГУ: ЗАХИСТ
ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ У РЕКЛАМНИХ КАМПАНІЯХ 445

Топала Р.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ АРХІТЕКТУРНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖ: ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ ZERO
TOUCH PROVISIONING 450

Фединець Н.І., Сорока А.А.

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ
ТА РЕАГУВАННЯ НА КІБЕРЗАГРОЗИ ПІД ЧАС ВІЙНИ 453

Фединець Н.І., Конепуд М.І.

ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УМОВАХ ВІЙНИ: БАЛАНС МІЖ
МОБІЛЬНІСТЮ ТА БЕЗПЕКОЮ 456

Ціко М., Ткачук Р., Ткаченко А.

ВИЯВЛЕННЯ КІБЕРЗАГРОЗ У СКБД НА ОСНОВІ
ПОВЕДІНКОВОЇ АНАЛІТИКИ ТА НЕКОНТРОЛЬОВАНОГО
НАВЧАННЯ 458

Cinque P.

INTELLIGENT CYBERSECURITY SYSTEM BASED ON
ARTIFICIAL INTELLIGENCE 461

Cinque K.

IMPLEMENTATION OF ZERO-TRUST ARCHITECTURE WITH
BLOCKCHAIN-BASED ACCESS AUDIT FOR CLOUD STORAGE
SECURITY 463

Чинкує П.

КОМБІНОВАНІ КРИПТОГРАФІЧНІ ТА СТЕГАНОГРАФІЧНІ
СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ 466

Шевченко Р., Погрібна Ю.

АНАЛІЗ СТАНУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ
ЗБЕРЕЖЕННЯ ЦИФРОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО
СТАНУ 469

Шлапак В., Семенюк С.

ЗАХИСТ ВІД МІТМ АТАК У ПРОТОКОЛАХ АВТОРИЗАЦІЇ
БАНКІВСЬКИХ ТРАНЗАКЦІЙ НА ОСНОВІ СХЕМИ ШНОРА..... 472

Наукове видання

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Збірник тез доповідей
VII Всеукраїнської науково-практичної конференції

Відповідальні за випуск

**Назарій БУРАК
Олександр ХЛЕВНОЙ**

Оригінал-макет

**Юлія НАЗАР, Ольга СМОТР,
Роман ГОЛОВАТИЙ, Діана РАЙТА,
Віра ДОВБНЯК, Іван РОВЕЦЬКИЙ,
Наталія ЖЕЗЛО-ХЛЕВНА**

Підписано до друку 12.11.2025 р.
Формат 60×84/16. Гарнітура Times New Roman.
Друк на різнографі. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 30.

Друк ЛДУ БЖД
79007, Україна, м. Львів, вул. Клепарівська, 35
тел./факс: (032) 233-32-40, 233-24-79.