Додаток 1
Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

Авторська довідка

(кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра *Застосування штучних імунних систем у забезпеченні інформаційної безпеки*
назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): *Application of artificial immune systems in ensuring information security*
переклад англійською

Освітній ступінь : магістр

Шифр та назва спеціальності: 125 «Кібербезпека»
напр.:151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія № 41
напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 26 грудня 2023 року **Місто:** Тернопіль

Сторінки:
Кількість сторінок роботи: 70

УДК: 004.48:004.94

Автор роботи
Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Гангала Олександр Михайлович
розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Hanhala Oleksandr
використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра кібербезпеки, м.Тернопіль, Україна

Керівник
Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Александер Марек Богуслав
повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Alexander Marek Bohuslav
використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доктор технічних наук, професор кафедри кібербезпеки

Рецензент
Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Дмитроца Леся Павлівна
повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Dmytrotsa Lesia
використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра комп'ютерних наук, м.Тернопіль, Україна
Вчене звання, науковий ступінь, посада: к.т.н., доцент кафедри

Ключові слова
українською імунологічна система, система виявлення порушень, інформаційна безпека, алгоритм негативного відбору, подвійна пластичність, імунна відповідь
до 10 слів

англійською immunological system, intrusion detection system, information security, negative selection

algorithm, double plasticity, immune response
до 10 слів

Анотація

українською:

В першому розділі наведено основні компоненти штучної імунної системи, проведено аналіз теоретичних аспектів дослідження штучних імунних систем у забезпеченні інформаційної безпеки. Здійснено критичний огляд передумови та перспективи побудови моделей штучних імунних систем у інформаційній безпеці, регулювання взаємовідносин захищеної системи із навколишнім середовищем.

У другому розділі наведені особливості визначення порушень інформаційної безпеки та призначення способів відповіді на них, описаний сучасний стан та напрямки розвитку імунологічного підходу в інформаційній безпеці, основні області його використання.

У третьому розділі було створено набір моделей імунологічних систем, котрий включає функціональну; принципу дії; структурну. Побудовано алгоритми функціонування моделей. Розроблено алгоритм придушення порушень на основі алгоритму негативного відбору.

У четвертому розділі розглянуто важливі питання охорони праці та безпеки життєдіяльності.

англійською:

In the first chapter, the main components of the artificial immune system are given, an analysis of the theoretical aspects of the study of artificial immune systems in ensuring information security is carried out. A critical review of the prerequisites and prospects for building models of artificial immune systems in information security, regulation of the relationship between the protected system and the environment was carried out.

In the second section, the peculiarities of the definition of information security violations and the appointment of methods of response to them are given, the current state and directions of development of the immunological approach in information security, the main areas of its use are described.

In the third section, a set of models of immunological systems was created, which includes functional; principle of action; structural Algorithms for functioning of models have been built. A violation suppression algorithm based on the negative selection algorithm is proposed.

The fourth chapter deals with important issues of labor protection and life safety.

Бібліографічний опис:

Гангала О. М. Застосування штучних імунних систем у забезпеченні інформаційної безпеки: кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 125 — Кібербезпека / Гангала Олександр Михайлович. – Тернопіль : ТНТУ, 2023. – 70 с.

Hanhala O. Application of artificial immune systems in ensuring information security: Master thesis 125 — Cybersecurity / Hanhala Oleksandr - Ternopil, TNTU, 2023 – 70 p.