

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Євгеній КУБ'ЮК, 1997 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2020 році Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за спеціальністю «Комп'ютерні науки», працює аспірантом на кафедрі системного проектування Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» МОН України, м. Київ, виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Комп'ютерні науки».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», від «22» квітня 2024 року № НСВС/38/24 у складі:

Голови разової
спеціалізованої вченої
ради –

Ярослава КОРНАГИ, д.т.н., проф., декана факультету інформатики та обчислювальної техніки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Рецензентів –

Лариси ГЛОБИ, д.т.н., проф., професора кафедри інформаційних технологій в телекомунікаціях Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Світлани ШАПОВАЛОВОЇ, к.т.н., доц., доцента кафедри цифрових технологій в енергетиці Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Офіційних опонентів –

Тамари РАДІВІЛОВОЇ, д.т.н., проф., професора кафедри інфокомунікаційної інженерії ім. В.В. Поповського Харківського національного університету радіоелектроніки

Сергія БУЧИКА, д.т.н., проф., професора кафедри кібербезпеки та захисту інформації Київського національного університету імені Тараса Шевченка

на засіданні «03» липня 2024 року прийняла рішення про присудження ступеня

доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології Євгенію КУБ'ЮКУ на підставі публічного захисту дисертації «Аналіз програмного коду з використанням гібридного методу пошуку та класифікації вразливостей» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Дисертацію виконано в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Міністерства освіти та науки України, м. Київ.

Науковий керівник Геннадій КИСЕЛЬОВ, к.т.н., доц., Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доцент кафедри системного проектування.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису українською мовою, який повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затвердженим Наказом МОН України від 12.01.2017 р., № 40.

Наукова новизна роботи полягає в наступному:

Вперше запропоновано гібридний метод аналізу програмного коду, що поєднує методи глибокого навчання та методи виявлення подібності коду для пошуку та класифікації вразливості в кодї, який дозволяє ефективно виконувати пошук вразливостей в кодї, а також класифікувати з високою точністю знайдені вразливості. Отримав подальший розвиток метод побудови проміжного представлення програмного коду у вигляді кодового гаджету, який відрізняється від існуючих методів наявністю обмеження по розміру локального контексту відносно ключової точки, що дозволило зменшити результуючий розмір кодових гаджетів та підвищити точність класифікації при подальшому аналізі нейронною мережею. Вперше запропоновано метод класифікації вразливостей в програмному кодї з використанням ковзного хешування абстрактного синтаксичного дерева, який відрізняється від існуючих методів тим що використовує метод виявлення подібності коду для ефективної класифікації вразливостей без необхідності використання навчальної вибірки великого об'єму.

Здобувач має 5 наукових публікацій за темою дисертації, з яких 4 статті у наукових фахових виданнях України за спеціальність 122 Комп'ютерні науки, 1 публікація в збірнику матеріалів конференції:

1. Deep learning based automatic software defects detection Framework / A. Chernousov, A. Savchenko, S. Osadchy, Y. Kubiuk, Y. Kostenko, D. Likhomanov // Theoretical and Applied Cybersecurity : scientific journal. – 2019. – Vol. 1, Iss. 1. – Pp. 68–74. – Bibliogr.: 36 ref.
2. Kubiuk, Y., & Kyselov, G. (2021). Comparative analysis of approaches to source code vulnerability detection based on deep learning methods. *Technology audit and production reserves*, 3(2), 59.
3. Kaliuzhna, T., & Kubiuk, Y. (2022). Analysis of machine learning methods in the task of searching duplicates in the software code. *Technology audit and production reserves*, 4(2 (66)), 6-13.
4. Kubiuk, Y., & Kyselov, G. (2023). Development of an algorithm for code clone

detection in source code based on abstract syntax tree. Technology audit and production reserves, 4(2 (72)), 33-36.

У дискусії взяли участь голова, рецензенти, офіційні опоненти, зауважень не висловили.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Євгенію КУБ'ЮКУ ступінь доктора філософії з галузі знань 12 - Інформаційні технології за спеціальністю 122 - Комп'ютерні науки.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради



Ярослав КОРНАГА

Учений секретар
КПІ ім. Ігоря Сікорського



Валерія ХОЛЯВКО

