

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Вадим Яременко, 1994 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2017 році Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за спеціальністю «Системне проектування», працює асистентом на кафедрі системного проектування Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Міністерства освіти і науки 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» Міністерства освіти і науки України, м. Київ від «30» квітня 2025 року № НСВС/32/25 у складі:

Голови разової
спеціалізованої вченої
ради -

Вадима МУХІНА, д.т.н., професора, завідувача кафедри системного проектування Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Рецензентів -

Наталії АУШЕВОЇ, д.т.н., професора, завідувача кафедри цифрових технологій в енергетиці Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Олени ЗАЙЧЕНКО, д.т.н., доцента, професора кафедри математичних методів системного аналізу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Офіційних опонентів -

Віктора СИНЕГЛАЗОВА, д.т.н., професора, завідувача кафедри авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів Державного некомерційного підприємства «Державний університет «Київський авіаційний інститут»

Олександра ЧЕМЕРИСА, д.т.н., професора, заступника директора з наукової роботи Інституту проблем

на засіданні «1» липня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 12 – Інформаційні технології Вадиму ЯРЕМЕНКУ на підставі публічного захисту дисертації «Модель мультиагентної системи для автоматизованої побудови словника предметної області при обробці потокових даних» за спеціальністю 122 – Комп'ютерні науки.

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

Науковий керівник Валерій РОГОЗА, доктор технічних наук, професор, професор кафедри системного проектування Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

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:

1. Вперше запропоновано модель мультиагентної системи, яка поєднує модифікований фільтр Блума, нейронну мережу для класифікації текстів, мультиагентний підхід для побудови та оновлення словників і механізм голосування методом Шульце з використанням методу TF-IDF, що дозволяє автоматизувати процес створення словників предметної області в умовах потокової обробки текстових даних.
2. Вперше запропоновано модифікацію класичного фільтра Блума, який відрізняється тим, що він забезпечує швидке виявлення релевантних текстів і виконання їх попередньої класифікації, що забезпечує значне зменшення обсягу необроблених даних на наступних етапах системи та підвищує ефективність роботи в умовах обробки потокових даних.
3. Вперше запропоновано модифікацію методу TF-IDF в розподіленому середовищі для вирішення задачі побудови словника предметної області, яка відрізняється застосуванням адаптованого методу Шульце для використання у мультиагентних системах при голосуванні між агентами щодо оновлення доменних словників, що забезпечує ухвалення рішень на основі колективного аналізу текстових даних.
4. Вперше запропоновано метод оптимізації параметрів налаштування фільтру Блума з використанням генетичного алгоритму для застосування у задачі багатокласової фільтрації потокових текстових даних для підвищення точності їх попередньої класифікації.
5. Розроблено модель нейронної мережі, адаптовану для класифікації текстових даних за кількома предметними областями для заданого набору даних.
6. Розроблено механізм динамічної адаптації системи зворотного зв'язку,

який передає оновлений словник назад у фільтр Блума. Це дозволяє динамічно адаптувати систему до нових даних і підвищити точність фільтрації текстів. Такий підхід забезпечує постійну актуальність системи в умовах змінного середовища даних.

Здобувач має 8 наукових публікацій за темою дисертації, з них 7 публікації у наукових фахових виданнях України за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», 1 публікація у виданні, що проіндексоване в базі Scopus кuartиллю Q4:

1. Яременко В. С., Будьонний Д. Ю. Підхід до використання фільтра Блума для багатокласової класифікації текстових даних в режимі реального часу. Науковий журнал "Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво". 2019. №6. С. 153–159. ISSN 2524-0552. DOI: 10.36910/6775-2524-0560-2019-36-24. Категорія «Б».
2. Yaremenko V., Syrotiuk O. Development of a multi-agent system for solving domain dictionary construction problem. Technology audit and production reserves. 2020. №4/2 (54). P. 27–30. ISSN 2664-9969. DOI: 10.15587/2706-5448.2020.208400. Категорія «Б».
3. Yaremenko V., Rogoza W., Spitkovskiy V. Application of neural network algorithms and naïve bayes for text classification. Journal of Theoretical and Applied Information Technology. 2021. Vol.99. No 1. P. 125-134. ISSN 1992-8645. E-ISSN 1817-3195. Scopus (Q4).

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 Вадиму Яременку ступінь доктора філософії з галузі знань 12 – Інформаційні технології за спеціальністю 122 – Комп'ютерні науки.

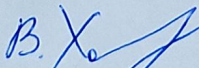
Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради



Вадим МУХІН

Учений секретар
КПІ ім. Ігоря Сікорського



Валерія ХОЛЯВКО

