

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з навчальної роботи
Національного технічного
університету України



«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»
к.філос.н., проф.

Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО

«16» травня 2024 р.

ВИТЯГ

з протоколу №14 від 15 травня 2024р. розширеного
засідання кафедри обчислювальної техніки
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

БУЛИ ПРИСУТНІ:

- з кафедри обчислювальної техніки: завідувач кафедри, д.т.н., проф., Стіренко С.Г.; д.т.н., проф., Новотарський М.А.; д.т.н., проф., Писарчук О.О.; д.т.н., доц., Клименко І. А.; к.т.н., доц., Русанова О.В.; д.т.н., проф., Сергієнко А.М.; доцент, к.т.н. Корочкін О.В.; проф., д.ф.-м.н. Гордієнко Ю.Г.; д.т.н., проф., Кулаков Ю.О.; доцент, к.т.н. Ткаченко В.В.; доцент, к.т.н. Роковий О.П.; старший викладач, к.т.н. Порев В.М.; доцент, к.т.н. Павлов В.Г.; доцент, к.т.н. Верба О.А.; асистент Кочура Ю.П.; доцент, к.т.н. Волокіта А.М.; старший викладач Сімоненко А.В.; доцент, к.т.н. Болдак А.О.; асистент Молчанова А.А.
- з кафедри інформатики та програмної інженерії КПІ ім. Ігоря Сікорського: к.т.н., доц., Олійник Ю.О.; д.т.н., проф. Стеценко І.В..

СЛУХАЛИ:

1. Повідомлення аспіранта кафедри обчислювальної техніки Міщенко Людимили Дмитрівни за матеріалами дисертаційної роботи «Метод розпізнавання фейкових новин у мережі інтернет на основі обробки природньої мови», поданої на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 12 – Інформаційні технології за спеціальністю 123 – Комп'ютерна інженерія. Освітньо-наукова програма комп'ютерна інженерія.

Тему дисертаційної роботи «Метод розпізнавання фейкових новин у мережі інтернет на основі обробки природньої мови» затверджено на засіданні Вченої ради факультету інформатики та обчислювальної техніки (протокол № 3 від «19» жовтня 2020 року).

Науковим керівником затверджений доктор технічних наук, доцент, Клименко І.А.

2. Запитання до здобувача.

Запитання по темі дисертації ставили:

д.т.н., проф., Стіренко С.Г, д.т.н., проф., Новотарський М.А., к.т.н., доц., Олійник Ю.О., д.т.н., проф., Писарчук О. О., доцент, к.т.н. Волокіта А.М., асистент Кочура Ю.П., к.т.н., доц., Русанова О.В., доц., к.т.н. Болдак А.О..

3. Виступи за обговореною роботою.

В обговоренні дисертації взяли участь:

д.т.н., проф., Стіренко С.Г, д.т.н., проф., Новотарський М.А., к.т.н., доц., Олійник Ю.О., д.т.н., проф., Писарчук О. О., д.т.н., доц., Клименко І. А., к.т.н., доц., Русанова О.В., д.т.н., проф., Сергієнко А.М., д.т.н., проф. Стеценко І.В., д.т.н., проф., Кулаков Ю.О.

УХВАЛИЛИ:

ПРИЙНЯТИ такий висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертаційного дослідження:

1. Актуальність теми дослідження: оперативне розпізнавання фейкових повідомлень – нових в умовах їх значної кількості, щільності потоку та обмеженості за змістом окремого повідомлення.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами: Дисертаційна робота входить в план наукової роботи кафедри обчислювальної техніки КПІ ім. Ігоря Сікорського і виконана в рамках наступних пошукових досліджень (ініціативних тематик): «Високопродуктивні комп'ютерні системи та мережі: теорія, методи і засоби апаратної та програмної реалізації» (факультет інформатики та обчислювальної техніки – керівник: проф. Г. М. Луцький), № договору: Д/р № 0121U108261, дата реєстрації: 01.04.2021; «Організація обчислень в розподілених обчислювальних системах та мережах що масштабуються», керівник Симоненко В.П., № договору: Д/р № 0113U002314, дата реєстрації 31.01.2013.

3. Наукова новизна отриманих результатів

У дисертації вперше одержані такі нові наукові результати: розроблено метод оперативного розпізнавання фейкових новин за обмеженою апріорною інформацією, який базується на комплексному синергетичному поєднанні процесів обробки природної мови. Удосконалено спосіб контент-аналізу фейкових новин, що базується на використанні схеми навчання без вчителя. Удосконалено спосіб бінарної класифікації та маркування фейкових новин, якій базується на використанні Naïve Bayes класифікатора та функції ранжування BM25 та відрізняється адаптивним вибором параметрів функції ранжування за експериментальними даними, отриманими як результат частотного аналізу новин з достовірних джерел. Запропоновано технологію реалізації оперативного розпізнавання фейкових новин за обмеженою апріорною інформацією, яка базується на впровадженні розробленого у ході досліджень методу.

4. Теоретичне та практичне значення результатів роботи, впровадження: оперативне розпізнавання і маркування фейкових новин на пристроях із низькою продуктивністю, енергоспоживанням та із тимчасовою відсутністю доступу до глобальних інформаційних мереж для споживачів з критичними умовами доступності в умовах значної кількості, щільності потоку та обмеженості за змістом окремого повідомлення. В подальшому, результати дисертаційних досліджень можна застосовувати для кластеризації накопичених інформаційних масивів для методів глибокого навчання із застосуванням штучних нейронних мереж.

5. Апробація результатів дисертації: основні результати роботи опубліковано та обговорено на міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях, зокрема на: Mathematical Modeling and Simulation of Systems (MODS'2023) (м. Чернігів, Україна, листопад 2023); The VI International Scientific and Practical Conference «Modern ways of solving the problems of science in the world» (м. Варшава, Польща, лютий 2023); V International Scientific and Practical Conference (м. Харків, Україна, квітень 2020).

6. Дотримання принципів академічної доброчесності

За результатами науково-технічної експертизи дисертація Міщенко Л.Д. визнана оригінальною роботою, яка не містить елементів фальсифікації, компіляції, фабрикації, плагіату та запозичень.

7. Перелік публікацій за темою дисертації із зазначенням особистого внеску здобувача.

За результатами досліджень опубліковано 7 наукових публікацій, у тому числі:

- 4 статей у наукових фахових виданнях України за спеціальністю, 123 Комп'ютерна інженерія;

в т.ч. 1 стаття у періодичному науковому виданні, проіндексованоу в базі Scopus Q3;

- 3 тез виступів на наукових конференціях;

в т.ч. 1 стаття, що додатково відображає результати дисертації.

1. **Mishchenko L., Klymenko, I.** (2023). Recognizing fake news based on natural language processing using the BM25 algorithm with fine-tuned parameters. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (2 (126)), с. 33–40. ISSN 1729-4061, 1729-3774. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.293513>. Scopus, Q3, кат. "А".

2. **L.D. Mishchenko, I. A. Klymenko,** A method of accelerated fake news recognition based on natural language processing and removal of vowels in words. Збірник наукових праць «Проблеми інформатизації та управління» 1(73)/2023, 2023-04-28. с. 39-44. ISSN 2073-4751. DOI: <https://doi.org/10.18372/2073-4751.73.17643>.

3. **L. Mishchenko, I. Klymenko,** METHOD FOR DETECTING FAKE NEWS THROUGH WRITING STYLE. Технічні науки та технології, 4 (34). Чернігів, Україна. ISSN 2411-5363, 2519-4569. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-4\(34\)](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-4(34)).

4. **Л. Міщенко, І. Клименко.** РОЗПІЗНАВАННЯ ФЕЙКОВИХ НОВИН ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ОБРОБКИ ПРИРОДНОЇ МОВИ Й АРХІТЕКТУРИ З НИЗЬКИМ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯМ ДЛЯ ПЕРИФЕРІЙНИХ ОБЧИСЛЕНЬ. Збірник наукових праць «Проблеми інформатизації та управління» 4(76)/2023. с. 49-57. DOI: <https://doi.org/10.18372/2073-4751.76.18241>.

5. **L. Mishchenko, I. Klymenko,** METHOD FOR DETECTING FAKE NEWS BASED ON NATURAL LANGUAGE PROCESSING. The VI International Scientific and Practical Conference «Modern ways of solving the problems of science in the world», February 13 – 15, 2023. Warsaw, Poland. p. 375- 378. ISBN – 9-789-40368-855-8.

6. **Людмила Міщенко.** СПОСІБ РОЗПІЗНАВАННЯ ФЕЙКОВИХ НОВИН. Science, society, education: topical issues and development prospects: V International Scientific and Practical Conference Kharkiv, Ukraine. 12-14 April 2020. ISBN 978-966-8219-83-2.

7. **L. Mishchenko, I. Klymenko, V. Tkachenko.** The fake news recognition method based on Naïve Bayes with improved *TF-IDF* algorithm. Mathematical Modeling and Simulation of Systems (MODS'2023). Chernihiv, Ukraine, November 13-15, 2023.

Якість та кількість публікацій відповідають «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44».

ВВАЖАТИ, що дисертаційна робота Міщенко Л.Д. «Метод розпізнавання фейкових новин у мережі інтернет на основі обробки природної мови», що подана на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 12 – Інформаційні технології за спеціальністю 123 – Комп'ютерна інженерія за своїм науковим рівнем, новизною отриманих результатів, теоретичною та практичною цінністю, змістом та оформленням повністю відповідає вимогам, що пред'являють до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії та відповідає напрямку наукового дослідження освітньо-наукової програми КПП ім. Ігоря Сікорського комп'ютерна інженерія зі спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія.

РЕКОМЕНДУВАТИ:

1. Дисертаційну роботу «Метод розпізнавання фейкових новин у мережі інтернет на основі обробки природної мови», подану Міщенко Людмилою Дмитрівною на здобуття наукового ступеня доктора філософії, до захисту у разовій спеціалізованій вченій раді.

2. Вченій раді КПП ім. Ігоря Сікорського утворити разову спеціалізовану вчену раду у складі:

Голова:

д.т.н, професор кафедри обчислювальної техніки, Новотарський Михайло Анатолійович.

Члени:

Рецензенти:

к.т.н, доцент кафедри інформатики та програмної інженерії, Олійник
Юрій Олександрович;

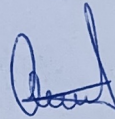
д.т.н., професор кафедри обчислюваної техніки, Писарчук, Олексій
Олександрович;

Офіційні опоненти:

д.т.н., професор кафедри інформаційних технологій та програмної
інженерії Національного університету «Чернігівська політехніка»,
Дорош Марія Сергіївна;

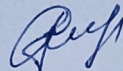
к.т.н., доцент кафедри інформаційних систем та мереж Національного
університету «Львівська політехніка», Висоцька Вікторія.

Головуючий на засіданні
завідувач кафедри, д.т.н., проф.



Сергій СТИРЕНКО

Вчений секретар
кафедри обчислювальної техніки
к.т.н., доц.



Ольга РУСАНОВА