

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U003575

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-08-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ №484-34 від 23.09.2025



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ніколаєв Андрій Дмитрович

2. Andrii D. Nikolaiev

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 122

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні науки

Галузь / галузі знань: інформаційні технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Комп'ютерні науки

Дата захисту: 05-09-2025

Спеціальність за освітою: Комп'ютерні науки

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 9584

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 28.23

Тема дисертації:

1. Розроблення методів синтезу даних та генерації математичних комбінаторних задач за допомогою великих мовних моделей
2. Development of Data Synthesis and Mathematical Combinatorial Problem Generation Methods Using Large Language Models

Реферат/анотація:

1. У даній дисертаційній роботі досліджуються можливості використання великих мовних моделей для синтезу даних та генерації математичних комбінаторних задач. Основна мета дослідження полягає у виявленні можливостей великих мовних моделей до математичного міркування та розробки ефективних методів до генерації синтетичних даних, що зберігають математичну сутність задач. У роботі запропоновано нові методи генерації варіацій математичних комбінаторних задач шляхом модифікації їхніх конфігурацій, лінгвістичних та стилістичних особливостей. Проведено серію експериментальних досліджень на створених даних, та оцінено ефекти впливу синтезованих даних на ефективність роботи великих мовних моделей та відповідності до людських результатів експертів з олімпіадно-математичним досвідом.

2. This dissertation investigates the use of large language models for data synthesis and the generation of mathematical combinatorial problems. The primary goal of the research is to investigate the mathematical reasoning capabilities of these models and to develop effective methods for generating synthetic data that preserves the mathematical essence of the problems. The study introduces novel techniques for creating variations of mathematical combinatorial problems by modifying their configurations as well as their linguistic and stylistic characteristics. A series of experiments was conducted on the generated data to evaluate the impact of synthesised problems on the performance of large language models and to compare their outcomes with those achieved by experts with Olympiadlevel mathematical experience.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Ніколаєв, Андрій Д. та Анісімов, Анатолій В. Нейромережеві методи відбору та генерації синтетичних варіацій комбінаторних задач. Кібернетика та системний аналіз. 2025, том 61, випуск 3, с.22–32. DOI: <https://doi.org/10.34229/KCA2522-9664.25.3.3>.
- Ніколаєв, Андрій. Нейромережеві методи формалізації математичних текстів. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical sciences, 345.6(2), 2024, с. 50–55. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-345-6-6>.
- Nikolaiev, Andrii D. та Derevianchenko, Oleksandr V. Comparison of Problemsolving Performance Across Mathematical Domains With Large Language Models. Shtuchnyy intelekt, 2024, с. 96–104. <https://doi.org/10.15407/jai2024.04.096>.
- Власенко, О.В., Картавих, В.Ю., Ніколаєв, А.Д., Горбенко, В.І. Методика визначення опорної матриці моніторингу домена управління інформаційної мережі спеціального призначення. Системи і технології зв'язку, інформатизації та кібербезпеки. Збірник наукових праць ВІТІ, випуск 4, 2019, с. 46–57.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Анісімов Анатолій Васильович

2. Anatolii V. Anisimov

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**Офіційні опоненти**

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Глибовець Андрій Миколайович

2. Andrii M. Hlybovets

Кваліфікація: д. т. н., професор, 01.05.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Киево-Могилянська академія"

Код за ЄДРПОУ: 16459396

Місцезнаходження: вул. Г. Сковороди, буд. 2, Київ, 04070, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ігнатенко Олексій Петрович

2. Oleksii P. Ihnatenko

Кваліфікація: д. ф.-м. н., старший науковий співробітник, 01.05.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Український католицький університет

Код за ЄДРПОУ: 26205857

Місцезнаходження: вул. Свенціцького, 17, Львів, 79011, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Марченко Олександр Олександрович
2. Oleksandr O. Marchenko

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тарануха Володимир Юрійович
2. Volodymyr Y. Taranukha

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Погорілий Сергій Дем'янович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Погорілий Сергій Дем'янович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Денисова Наталія Анатоліївна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна