

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U000367

Державний реєстраційний номер: 0124U000002

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-01-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка прототипу TruScanAI

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Західноукраїнський національний університет

Код за ЄДРПОУ: 33680120

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 11, м. Тернопіль, Тернопільський р-н., Тернопільська обл., 46009, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380352475051

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1000.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

TruScanAI: інструмент виявлення фейкової інформації на основі технологій штучного інтелекту для боротьби з дезінформацією

Назва роботи англійською:

TruScanAI: a tool for detecting fake information based on artificial intelligence technologies to combat misinformation

Реферат українською:

Завершено створення робочого прототипу системи для автоматичного виявлення фейкової інформації. Прототип включає: алгоритми для аналізу текстового контенту з використанням класифікації за емоційним тоном і ключовими словами; алгоритми розпізнавання синтезованого голосу в аудіозаписах; модулі аналізу відео для ідентифікації дипфейків через аналіз міміки та рухів. Протягом звітного періоду було досягнуто суттєвих результатів, що перевищують заплановані показники. Створено прототип системи, який перебуває на стадії тестування за посиланням: TruScanAI. Наукова цінність і актуальність отриманих результатів проекту "TruScanAI" полягає у створенні унікального інструменту для ідентифікації та боротьби з дезінформацією, що базується на технологіях штучного інтелекту. Практична цінність результатів проекту "TruScanAI" для потреб оборони, безпеки, економіки та суспільства України полягає в їх багатофункціональному характері, адаптованості до умов сучасного інформаційного простору та широких можливостях впровадження. Розроблена система забезпечує автоматичне виявлення дезінформації у відео, аудіо та текстовому контенті завдяки інтеграції передових технологій штучного інтелекту, включаючи аналіз голосу, міміки, рухів, текстових структур та емоційного забарвлення.

Реферат англійською:

The development of a working prototype system for automatic detection of fake information has been finalized. The prototype includes: algorithms for analyzing text content using classification based on emotional tone and keywords; algorithms for detecting synthesized voice in audio recordings; and video analysis modules for identifying deepfakes through facial expression and motion analysis. During the reporting period, significant results exceeding the planned indicators were achieved. A prototype of the system, currently in the testing phase, is available at the following link: TruScanAI. The scientific value and relevance of the results achieved in the "TruScanAI" project lie in the development of a unique tool for identifying and combating disinformation, based on artificial intelligence technologies. The practical value of the results of the "TruScanAI" project for Ukraine's defense, security, economy, and society lies in their multifunctional nature, adaptability to the conditions of the modern information space, and broad implementation potential. The developed system enables the automatic detection of disinformation in video, audio, and text content through the integration of advanced artificial intelligence technologies, including voice analysis, facial expressions, movements, text structures, and emotional tone analysis.

Індекс УДК: 004.8

Коди тематичних рубрик: 28.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ліп'яніна-Гончаренко Христина Володимирівна

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Прототип системи "TruScanAI"

Назва НТП англійською: The prototype system "TruScanAI"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи, Програмні продукти, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: М 72 Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблена система забезпечує автоматичне виявлення дезінформації у відео, аудіо та текстовому контенті завдяки інтеграції передових технологій штучного інтелекту, включаючи аналіз голосу, міміки, рухів, текстових структур та емоційного забарвлення. Створено робочий прототип TruScanAI, який успішно протестовано в реальних умовах.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення інформаційно-комунікаційних технологій

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції: Профільні організації

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Ліп'яніна-Гончаренко Х.В. та ін. TruScanAI: інструмент виявлення фейкової інформації на основі технологій штучного інтелекту для боротьби з дезінформацією : Проміжний звіт про результати виконання № 1 етапу НДР. Тернопіль, ЗУНУ, 2024. 15 с.

Lipianina-Honcharenko, K., Bodyanskiy, Y., Kustra, N., & Ivasechko, A. OLTW-TEC: Online Learning with Sliding Windows for Text Classifier Ensembles. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1401126. doi: 10.3389/frai.2024.1401126

Lipianina-Honcharenko, K., Komar, M., Madarash, R., Novosad, S., Zhabiuk, V., Mykhalchuk, N., Koshytskii, K., Lendiuk, D., Melnyk, N., & Telikhovskiy, O. (2024). Design of an intelligent system for enhancing urban social resilience. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6(13 (132), 48–63. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.317717>

Lipianina-Honcharenko Kh., Soia M., Yurkiv Kh., Ivasechko A. (2024) Evaluation of the Effectiveness of Machine Learning Methods for Detecting Disinformation in Ukrainian Text Data. *Proceedings of The Seventh International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2024)*, Zaporizhzhia, Ukraine, May 3, P. 97-109 <https://ceur-ws.org/Vol-3702/paper9.pdf>

Sachenko, A., Lendiuk, T., Lipianina-Honcharenko, K., Dobrowolski, M., Boguta, G., & Bytsyura, L. (2024). Method of Determining the Text Sentiment by Thematic Rubrics. In *COLINS* (pp. 404-414). <https://ceur-ws.org/Vol-3688/paper26.pdf>

Oleh Pitsun, Hanna Poperechna, Liudmyla Savanets, Grygoriy Melnyk, Bohdan Halunka/ Comparative Analysis of CNN Architecture for Emotion Classification on Human Faces. *Proceedings of the First International Workshop of Young Scientists on Artificial Intelligence for Sustainable Development Ternopil, Ukraine, May 10-11, 2024.* (pp. 46-55) <https://ceur-ws.org/Vol-3716/paper4.pdf>

Khrystyna Lipianina-Honcharenko, Gena Boguta, Dmytro Lendiuk, Mariana Soia, Adam Ivaniush, Khrystyna Yurkiv. An Intelligent Method for Recognizing Real and Generated Ukrainian-Language Voices. 2024 IEEE 5th KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek) October 07 - 11, 2024 Kharkiv, Ukraine

Khrystyna Lipianina-Honcharenko¹, Dmytro Lendiuk¹, Nazar Melnyk^{1,†}, Myroslav Komar¹, Taras Lendiuk Evaluation of the Keyword Selection Methods Effectiveness for the Fake News Classification "Information Technology and Implementation" (IT&I-2024). November 20-21, 2024.

Oleh Pitsun, Nazar Melnyk, Khrystyna Lipianina-Honcharenko, Deepfake Detection Analysis Based on Video Face Analysis IEEE 19th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT) 16-19 October 2024, Lviv, UKRAINE.

Khrystyna Lipianina-Honcharenko¹, Mykola Telka¹, and Nazar Melnyk. Comparison of ResNet, EfficientNet, and Xception Architectures for Deepfake Detection. 1st International Workshop on Advanced Applied Information Technologies (AdvAIT-2024)

Ліп'яніна-Гончаренко, Х. (2024). Методологія аналізу соціально-економічних даних територіальних громад. *Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences*, 337(3(2), 446–450. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-337-3-67>.

Ліп'яніна-Гончаренко, Х. (2024). Узагальнений принцип синтезу інформаційної технології інтелектуального аналізу соціально-економічних даних ТТ. *Measuring And Computing Devices In Technological Processes*, (1), 359–367. <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2024-77-48>.

Роман Мадараш, Христина Ліп'яніна-Гончаренко. "Аналіз літератури та підходів до класифікації фейкових новин за допомогою машинного та глибинного навчання." *Журнал UNIVERSUM* №7, 2024, С.204-212 <https://archive.liga.science/index.php/universum/article/view/897/906>.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Десятнюк Оксана Миронівна

д. е. н., 08.00.08

Перелік осіб-виконавців

Івасечко Андрій Вікторович

Беська Соломія Володимирівна

Вівчар Оксана Іванівна

(доктор економічних наук)

Гураль Ірина Володимирівна

Дзюбановська Наталія Володимирівна

(д. е. н., 08.00.11)

Дракохруст Тетяна Вікторівна

(д. ю. н., 12.00.07)

Кошицький Костянтин Олегович

Лендюк Дмитро Тарасович

Мадараш Роман Анатолійович

Мельник Назар Борисович

Пушкар Михайло Романович

(д.філософ)

Піцун Олег Йосипович

(к. т. н., 05.13.23)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Москаль Ю.В.

Телефон

+38 (035) 251-75-52

Реєстратор

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

