Азербайджанський технічний
університет

Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут"

Харківський національний
університет радіоелектроніки

Національний аерокосмічний університет
"Харківський авіаційний інститут"

Університет технології і гуманітарних наук
(м. Бельсько-Бяла, Польща)

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

Тези доповідей чотирнадцятої міжнародної
науково-технічної конференції

19 – 20 листопада 2026 року

Том 3: секція 4(II)

Баку – Харків – Бельсько-Бяла –2026

УДК 004 : 681.3 doi: https://doi.org/10.32620/PI.26.t3

У збірнику подано тези доповідей чотирнадцятої міжнародної науково-технічної конференції “Проблеми інформатизації”. Розглянуті питання за такими напрямами: інформатизація навчального процесу; застосування, експлуатація та безпека функціонування телекомунікаційних систем та мереж; комп’ютерні методи і засоби інформаційних технологій та управління; методи швидкої та достовірної обробки даних в комп’ютерних системах та мережах; цивільна безпека та захист критичної інфраструктури (інформаційна підтримка); сучасні інформаційно-вимірювальні системи.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Співголови оргкомітету:

ГАШИМОВ Ельшан Гіяс огли (*д.н.б. & в.н., проф., АзТУ, Баку, Азербайджан*);
КАРПІНСЬКІ Міколай (*д.н., проф., Університет Бельсько-Бяла, Польща*);
КОВАЛЕНКО Андрій Анатолійович (*д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна*);
КУЧУК Георгій Анатолійович (*д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна*);
ФЕДОРОВИЧ Олег Євгенович (*д.т.н., проф., НАУ «ХАІ», Харків, Україна*).

Члени оргкомітету:

ГЛАВЧЕВ Максим Ігорович (*к.е.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків, Україна*);
ГЛИВА Валентин Анатолійович (*д.т.н., проф., КНУБА, Київ, Україна*);
ДЕРГАЧОВ Костянтин Юрійович (*к.т.н., проф., НАУ «ХАІ», Харків, Україна*);
ДОРОНІН Євген Володимирович (*к.т.н., доц., НУ «КАІ», Київ, Україна*);
ЗАЙЦЕВА Єлєна (*к.т.н., проф., Університет міста Жиліна, Жиліна, Словаччина*);
ЗАПОЛОВСЬКИЙ Микола Йосипович (*к.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна*);
КАЛІНІН Євгеній Іванович (*д.т.н., проф., НУ БрПкУ, Київ, Україна*);
КОЛОМІЙЦЕВ Олексій Володимирович (*д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна*);
КОСЕНКО Віктор Васильович (*д.т.н., проф., НУ ПП, Полтава, Україна*);
ЛЕВАШЕНКО Віталій (*к.т.н., проф., Університет міста Жиліна, Жиліна, Словаччина*);
ЛЕВЧЕНКО Лариса Олексіївна (*д.т.н., доц., НТУУ «КПІ», Київ, Україна*);
МОЖАЄВ Олександр Олександрович (*д.т.н., проф., ХНУ ВС, Харків, Україна*);
ПОДОРОЖНЯК Андрій Олексійович (*к.т.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків, Україна*);
РОМАНЕНКОВ Юрій Олександрович (*д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна*);
РУБАН Ігор Вікторович (*д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна*);
РУДНИЦЬКИЙ Володимир Миколайович (*д.т.н., проф., ДНДІ ОВТ, Черкаси, Україна*);
СЄВЄРІНОВ Олександр Васильович (*к.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна*);
СЕМЕНОВ Сергій Геннадійович (*д.т.н., проф., ПУ, Краків, Польща*);
СМІРНОВ Олександр Анатолійович (*д.т.н., проф., ЦНТУ, Кропивницький, Україна);*
ТРЕТЬЯКОВ Олег Вальтерович (*д.т.н,, проф.*, *НУ «КАІ»*, *Київ, Україна*);
ШЕФЕР Олександр Віталійович (*д.т.н., проф., ПНТУ, Полтава, Україна*).

Секретаріат оргкомітету:

КУЧУК Ніна Георгіївна (*д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна*);
ЛЯШЕНКО Олексій Сергійович (*к.т.н,, доц., ХНУРЕ, Харків, Україна*).

© АзТУ, НТУ “ХПІ”, ХНУРЕ, НАУ "ХАІ", УТіГН, 2026

КОМП'ЮТЕРНИЙ АНАЛІЗ ТЕКСТОВОГО КОНТЕНТУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОЗНАК ГЕНЕРАЦІЇ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ

Пригода О.О., Єрошенко О.А.
Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Комп’ютерний аналіз текстового контенту є одним із актуальних напрямів сучасних інформаційних технологій, спрямованим на автоматизоване дослідження текстів та визначення їхніх статистичних, лінгвістичних і структурних характеристик. Стрімкий розвиток генеративного штучного інтелекту та великих мовних моделей значно розширив можливості автоматизованого створення текстів, водночас ускладнивши визначення їхнього походження [1, 2].

Актуальність дослідження зумовлена масовим використанням генеративного штучного інтелекту в освітній, науковій та професійній діяльності, що створює нові виклики для забезпечення академічної доброчесності, захисту авторства та протидії дезінформації. У зв’язку з цим виникає необхідність розроблення спеціалізованих програмних засобів, здатних виявляти характерні ознаки машинної генерації текстового контенту та оцінювати ймовірність його створення за допомогою генеративних моделей.

Теоретичною основою таких систем є аналіз імовірнісних характеристик текстових послідовностей. Сучасні мовні моделі формують текст шляхом послідовного прогнозування наступного токена з урахуванням попереднього контексту. На кожному етапі модель обчислює ймовірності можливих токенів і визначає наступну текстову одиницю.

Для оцінювання сформованих послідовностей використовується логарифмічна правдоподібність, на основі якої розраховується перплексія. Вона характеризує передбачуваність тексту для конкретної мовної моделі. Іншим важливим показником є бурстність, що відображає варіативність довжини речень і синтаксичних конструкцій. Додатково аналізуються лексична різноманітність, частотність n-грам та повторюваність мовних структур.

Комплексне використання цих характеристик дає змогу сформувати статистичний профіль тексту та визначити ознаки, потенційно характерні для машинної генерації [1, 2].

Основними технологічними підходами до детекції є статистичний аналіз і методи машинного та глибокого навчання.

Статистичні методи використовують попередньо навчені мовні моделі для оцінювання перплексії, логарифмічної правдоподібності та розподілу ймовірностей токенів. Зокрема, метод DetectGPT ґрунтується на аналізі змін логарифмічної правдоподібності початкового тексту та його модифікованих варіантів [2]. Інший підхід передбачає застосування спеціалізованих бінарних класифікаторів на основі нейромережевих архітектур, які формують контекстуальні векторні представлення тексту і визначають його належність

до класу людського або машинного походження. Перспективним є також використання гібридних алгоритмів, що поєднують статистичні, семантичні та лінгвістичні характеристики для комплексного оцінювання текстового контенту [3].

Попри розвиток технологій детекції, сучасні системи мають низку обмежень. Зокрема, точність розпізнавання знижується під час аналізу текстів, створених удосконаленими мовними моделями, а також після автоматичного перефразування, перекладу чи стилістичного редагування.

Додатковими чинниками є невеликий обсяг тексту та його мовна й тематична специфіка.

Важливою проблемою залишаються хибнопозитивні результати, коли авторський текст людини помилково класифікується як машинний, особливо під час аналізу стандартизованих наукових матеріалів або текстів, написаних нерідною мовою.

Тому результати роботи детекторів не можуть розглядатися як беззаперечний доказ використання штучного інтелекту.

Перспективним напрямом розвитку комп'ютерного аналізу текстового контенту є створення гібридних систем, які поєднують оцінювання ймовірнісних характеристик токенів, контекстуальний семантичний аналіз, лексико-синтаксичні показники та ансамблеві методи класифікації.

Важливого значення набувають оцінювання невизначеності результатів і калібрування вихідних імовірностей для зменшення кількості помилкових класифікацій. Додатковим напрямом є використання цифрових водяних знаків і механізмів маркування тексту безпосередньо на етапі генерації.

Результати аналізу підтверджують доцільність комплексного застосування статистичних, лінгвістичних і нейромережевих методів для підвищення надійності визначення ознак машинної генерації. Розвиток таких технологій сприятиме створенню ефективних інструментів оцінювання походження текстового контенту та забезпеченню академічної доброчесності й інформаційної безпеки.

Список літератури

1. Єрошенко О.А., Федорченко В.М., Партика С.О., Пивоварова Д.І. Метод виявлення ddos-атак на контролер sdn на основі інформаційної ентропії вищого порядку. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки».* Т.2 (76). 2026. С. 67-77. DOI:10.32782/2663-5941/2026.3.1/10

2. Fedorchenko V., Yeroshenko O., Shmatko O., Kolomiitsev O., Omarov M. Password hashing methods and algorithms on the .Net platform. *Advanced Information Systems.* №8(4). 2024. Pp. 82–92. DOI: 10.20998/2522-9052.2024.4.11

3. Єрошенко О. А., Піняєв Є. В., Пивоварова Д. І., Кравченко П. О. Метод оптимізації publish-subscribe архітектур для інтелектуального інформування в умовах обмежених ресурсів IoT, *Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць*, Т. 1. № 83. 2026. С. 69-76. DOI: 10.26906/SUNZ.2026.1.069