

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»
ФАКУЛЬТЕТ КІБЕРБЕЗПЕКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

22 листопада 2024 року



КІБЕРБЕЗПЕКА В СУЧАСНОМУ СВІТІ: АКТУАЛЬНІ ВИКЛИКИ

**МАТЕРІАЛИ
V МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Одеська юридична академія»
Факультет кібербезпеки та інформаційних технологій
Кафедра кібербезпеки

КІБЕРБЕЗПЕКА В СУЧАСНОМУ СВІТІ: АКТУАЛЬНІ ВИКЛИКИ

**МАТЕРІАЛИ V МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

22 листопада 2024 року, м. Одеса

Одеса, 2024

УДК 340.12:316.3**Відповідальній редактор:**

О. В. Дикий, декан факультету кібербезпеки та інформаційних технологій,
кандидат юридичних наук, доцент

Матеріали видано в авторській редакції.
Повну відповідальність за достовірність та якість поданого матеріалу
несуть учасники конференції, їхні наукові керівники,
які рекомендували ці матеріали до друку.

Рекомендовано до друку
Вченою радою Національного університету
«Одеська юридична академія»
(протокол №3 від 25.11.2024 р.)

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Кібербезпека в сучасному світі: актуальні виклики» (м. Одеса, 22 листопада 2024 р.). Одеса, 2024. 289 с.

У конференції взяли участь студенти, аспіранти, молоді вчені, викладачі та науковці. Конференція проводиться на базі Національного університету «Одеська юридична академія».

Редакційна колегія:

ГОРБАЧЕНКО Станіслав, д.е.н., професор

СОКОЛОВ Артем, д.т.н., професор

АХМАМЕТЬЄВА Ганна, к.т.н., доцент

РАЗІНКІН Нікіта, асистент кафедри

V Міжнародна науково-практична конференція**«Кібербезпека в сучасному світі:
актуальні виклики»****22 листопада 2024 року****ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМКИ КОНФЕРЕНЦІЇ:****Секція 1. Алгоритмічні та технічні аспекти кібербезпеки****Секція 2. Штучний інтелект та інформаційні технології в задачах кібербезпеки****Секція 3. Управлінські, соціальні та психологічні аспекти кібербезпеки****Секція 4. Нормативно-правові засади кібербезпеки та захисту інформації****СКЛАД ПРОГРАМНОГО КОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ:****Доц. Дикий О.В.**, НУ “Одеська юридична академія”, Україна**Проф. Горбаченко С.А.**, НУ “Одеська юридична академія”, Україна**Проф. Казакова Н.Ф.**, НУ “Одеська юридична академія”, Україна**Доц. Соколов А.В.**, НУ “Одеська юридична академія”, Україна**Проф. Евсеев С.П.**, НТУ «Харківський політехнічний інститут», Україна**Проф. Ткач Ю.М.**, НУ “Чернігівська політехніка”, Україна**Проф. Опірський І.Р.**, НУ “Львівська Політехніка”, Україна**Проф. Шелест М.Є.**, НУ “Чернігівська політехніка”, Україна**Проф. Mikolaj Karpinski**, University of the National Education Commission, Польща**Проф. Немкова О.А.**, НУ “Львівська Політехніка”, Україна**E-mail: kiberprostirconf@gmail.com (Для питань та тез)**

Секція 2. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЗАДАЧАХ КІБЕРБЕЗПЕКИ

РИЗИКИ ВИКОРИСТАННЯ ГРАФІЧНОГО КОНТЕНТУ, СТВОРЕНОГО ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Логінова Наталія

*завідувачка кафедри інформаційних технологій Національного університету
«Одеська юридична академія», кандидат педагогічних наук, доцент*

У сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства штучний інтелект (ШІ) швидко поширюється у всіх сферах життєдіяльності людини. Не стало виключення та використання його для візуалізації даних, розпізнавання образів та комп'ютерної графіки.

Алгоритми ШІ здатні створювати графічні зображення на основі аналізу та генерації заданої інформації користувача. Методи навчання нейромереж дозволяють розпізнавати графічні елементи та генерувати на їх основі необхідне зображення. Найбільш поширеними алгоритмами зараз є DALL-E, Imagine with Meta, Midjourney та Stable Diffusion.

DALL-E – це модель ШІ, яка генерує графічні зображення за текстовим описом або з готових зображень. А саме, надавши кілька коротких фраз, модель розуміє мову та створює точні зображення. Також вона може редагувати зображення користувача за заданими критеріями [1].

Imagine with Meta – це генератор зображень зі ШІ, на основі текстових описань. Даний генератор, розроблений Facebook і Instagram. Для того, щоб вказати, що зображення створено за допомогою ШІ, виробники додають невидимі водяні знаки, які можна знайти за допомогою відповідної моделі [2].

Нейромережа Midjourney працює як чат-бот в Discord. Він використовує сучасні алгоритми обробки зображень, застосовуючи різні фільтри, може змінювати кольори, додавати спеціальні графічні ефекти тощо. Для створення зображень потрібна обов'язкова реєстрація. Сервіс платний, але є 25 безкоштовних дій, таких як генерація зображень, розробка різних варіантів та інше [3].

Stable Diffusion – це модель генеративного ШІ, побудована на концепції «дифузії». Початкове зображення генерується з випадкового, а потім вдосконалюється по крокове, щоб зробити зображення, яке відповідає вимогам користувача. Модель може перетворювати текст на зображення та зображення на зображення, генерувати графічні твори, редагувати готові графічні зображення та створювати відео. Доступна за ліберальною ліцензією [4].

Аналіз алгоритмів ШІ показує, що існує багато інструментів, що дозволяють генерувати графічні зображення. Тому виникає запитання: А які ризики виникатимуть під час використання графічного контенту, створеного за допомогою ШІ?

Для навчання нейромереж необхідно використовувати готові графічні зображення, які можуть бути захищені авторським правом. Фотографії визнаються об'єктами авторського права, якщо вони є оригінальними творами, тобто результатом творчих зусиль фотографа. Відповідно до Закону України “Про авторське право та суміжні права” винятковим правом автора є право на дозвіл або заборону використання твору (у тому числі шляхом розповсюдження та переробки) [5]. Тому необхідно звернутися до автора чи правовласника контенту та офіційно отримати дозвіл на його використання.

Але є альтернатива авторському праву – вільні ліцензії Creative Commons. Автори, які розміщують свої твори під цими ліцензіями, надають іншим людям право вільно використовувати їх за певних умов, наприклад, із зазначенням авторства [6]. Отже, для навчання нейромереж треба використовувати зображення, що розповсюджуються під вільними ліцензіями або брати дозволи у авторів.

У генеративних системах ШІ для навчання нейромереж можуть використовуватися поганої якості зображення, які діятимуть неадекватно на навчальну модель та сприятимуть непередбачуваності у подальшій роботі алгоритмів. Далі такі зображення можуть мати негативні наслідки для роботи або життя людей, якщо ці зображення використовуються, наприклад, в медицині.

В інтернеті багато платформ стали підтримувати генеративний контент. Наприклад, американська компанія Shutterstock, яка розміщує стокові фотографії, відео- та аудіоконтент, оголосила, що за допомогою OpenAI почне продаж згенерованих ШІ зображень. Виникають побоювання, що моделі ШІ, які використовуються для створення зображень, створюватимуть контент, що конкуруватиме з художниками, чиї роботи використовують нейромережі для навчання. Щоб вирішити цю проблему, Shutterstock пообіцяла відшкодувати творцям, які можуть постраждати від моделей ШІ [7].

Одна з компаній, що займається розробкою програмного забезпечення для графіки, Adobe, у 2023 році розробила ШІ генеративний сервіс для створення зображень – Adobe Firefly. До застосунків Photoshop, Illustrator, Lightroom, InDesign та інших, були додані різні графічні інструменти ШІ, створені спеціально для розвитку творчості та зміни робочих процесів. На офіційному сайті компанії зазначено, що модель генеративного ШІ було навчено на наборах даних із ліцензійного вмісту Adobe Stock та вмісту суспільного надбання з простроченим терміном дії авторських прав. Також компанія розро-

била модель компенсації для авторів Adobe Stock, вміст якої використовується в наборах даних для навчання моделей Firefly [8].

Можливості генерування графічних зображень ШІ створює можливості маніпулювання реальними зображеннями, що може використовуватися для дезінформації або створення фальсифікованого контенту.

Отже, розглянуті ризики використання графічного контенту, створеного за допомогою алгоритмів ШІ важливі для розробки стратегій безпечного використання генеративного ШІ.

Список використаних джерел:

1. Dall-E Free. URL: <https://www.dall-efree.com/about-us> (дата звернення: 10.11.2024)
2. Meta презентувала свій ШІ-генератор зображень Imagine: чим особливий. URL: <http://surl.li/vaobge> (дата звернення: 10.11.2024)
3. Midjourney. URL: <https://www.midjourney.com/home> (дата звернення: 10.11.2024)
4. OpenART. <http://surl.li/pkmejl> (дата звернення: 10.11.2024).
5. Про авторське право і суміжні права: Закон України від 15.04.2023 р. // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2023, № 57, ст.166. URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#n855> (дата звернення: 11.11.2024).
6. Creative Commons. URL: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en> (дата звернення: 11.11.2024).
7. Стокова платформа Shutterstock.com. URL: <https://www.shutterstock.com> (дата звернення: 11.11.2024).
8. Творить за допомогою генеративного ШІ Adobe Firefly. URL: <https://www.adobe.com/ua/products/firefly.html> (дата звернення: 11.11.2024).

Ключові слова: штучний інтелект, нейромережі, графічні зображення, ризики

Keyword: artificial intelligence, neural networks, graphics, risks

КІБЕРБЕЗПЕКА В СУЧАСНОМУ СВІТІ: АКТУАЛЬНІ ВИКЛИКИ ТА ПРАКТИКА

**МАТЕРІАЛИ
V МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

*22 листопада 2024 року
м. Одеса*

Відповідальній редактор: О.В. Дикий

Дизайн та верстка:
М.Ю. Овчинников