Міністерство
цифрової трансформації
України

СЛОВНИК ТЕРМІНІВ У СФЕРІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

UK International Development
Partnership | Progress | Prosperity

Eurasia Foundation

Фонд Східна Європа

Співфінансується Європейським Союзом

Вступ

Враховуючи потенційні переваги й ризики використання штучного інтелекту (далі — ШІ) у всіх сферах суспільного життя та потребу у становленні єдиної технічної й юридичної термінології, Міністерство цифрової трансформації України спільно з Експертно-консультаційним комітетом з питань розвитку сфери ШІ в Україні при Мінцифрі розробили цей словник основних термінів у сфері ШІ для спільного розуміння й сталого розвитку цієї галузі в Україні.

Словник термінів є інструментом, що розроблений в рамках імплементації Дорожньої карти та Білої книги з регулювання сфери ШІ в Україні.

Мета й обмеження словника

Метою цього словника є адаптація та визначення основної технічної й юридичної термінології у сфері ШІ для використання в професійній спільноті, технічній і юридичній документації й нормотворчому процесі в Україні.

Враховуючи швидкість розвитку ШІ, запропонований словник не є всеохопним та вичерпним.

Хоча деякі з наведених термінів можуть стосуватися інших галузей, цей словник подає їх лише в контексті ШІ.

Методологія

Запропонований список термінів був зібраний робочою групою в кілька кроків. Спочатку були визначені критерії відбору термінів (роль у ризик-орієнтованому підході України до ШІ, поширеність у технічній літературі й професійній спільноті та важливість для розуміння ШІ). Далі були встановлені загальні рамки дослідження й обрані першоджерела для перекладу або адаптації.

Для термінів, для яких немає питомого українського відповідника, були використані синоніми, усталені терміни або транслітерація.

Під час розробки словника також була використана фахова література й інституційні документи Організації Економічного Співробітництва та Розвитку, Ради Європи, а також Європейського Союзу. Перевагу було надано наближенню визначень до таких в ЄС. Повний перелік використаних джерел наведено в кінці документу.

Над розробкою документа працювали:
Дмитро Чумаченко, Дмитро Мішкін, Олена Андрієнко, Олександр Краковецький, Олексій Турута, Олег Дубно, Діана Хрущова, Артем Кобрін, Тетяна Авдєєва, Ірина Кравець, Валдіс Герасимяк, Олексій Шебанов, Анастасія Бистрицька.

Словник розроблений за сприяння проєкту “Підтримка цифрової трансформації”, що фінансується USAID і UK Dev. Партнер проєкту — Фонд Східна Європа.

Створення цього словника стало можливим завдяки щедрій підтримці американського народу, наданій через Агентство США з міжнародного розвитку (USAID). Зміст є винятковою відповідальністю Міністерства цифрової трансформації України та не обов’язково відображає погляди USAID чи Уряду Сполучених Штатів.

Цей словник створений за фінансової підтримки Програми допомоги з міжнародного розвитку від Уряду Великої Британії. Однак висловлені погляди не обов’язково відображають офіційну політику Уряду Великої Британії.

Цей словник створений також за сприяння проєктів “Європейський підхід до етичної, правової та соціально-економічної політики в галузі штучного інтелекту” та “Альянсу з навичок зі штучного інтелекту”. Фінансується Європейським Союзом. Однак висловлені погляди та думки належать лише авторам і не обов’язково відображають погляди Європейського Союзу чи Європейського виконавчого агентства з освіти та культури (EACEA). Ні Європейський Союз, ні EACEA не можуть нести за них відповідальності.

Термінологія у сфері ШІ

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
1	**Автономність**	Autonomy	Властивість системи ШІ, що полягає в її здатності функціонувати самостійно без втручання людини. Системи ШІ можна охарактеризувати як системи «людина в циклі», «людина над циклом», або «людина поза циклом» залежно від рівня значущої залученості людини. Автономна система має набір інструментів до навчання, адаптації та аналітики для реагування на ситуації, які не були заздалегідь запрограмовані чи передбачені до розгортання системи.	○ Автоматизоване прийняття рішень ○ Автоматичне прийняття рішень ○ Агент ○ Адаптивність ○ Аудитоспроможність ○ Довірчий ШІ ○ Контрольованість ○ Людина в циклі ○ Людина над циклом ○ Людина поза циклом ○ Надійність ○ Непрозорість ○ Прозорість ○ Пояснюваність ○ Стійкість ○ Спостережуваність ШІ
2	**Автоматизоване прийняття рішень**	Automated decision-making	Процес прийняття рішення за допомогою інформаційних технологій з низьким рівнем залученості людини.	○ Автономність ○ Автоматичне прийняття рішень ○ Агент ○ Людина в циклі ○ Людина над циклом ○ Людина поза циклом
3	**Автоматичне прийняття рішень**	Automatic decision-making	Процес прийняття рішення за допомогою інформаційних технологій без участі людини.	○ Автономність ○ Автоматизоване прийняття рішень ○ Агент ○ Людина в циклі ○ Людина над циклом ○ Людина поза циклом

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ’ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
4	**Автоматичне машинне навчання**	Automated machine learning (AutoML)	Підхід, що автоматизує процес створення й оптимізації моделей машинного навчання, та містить автоматичний вибір алгоритмів, налаштування гіперпараметрів та інженерію ознак, зменшуючи потребу в ручному втручанні експертів.	○ Гіперпараметр ○ Інженерія ознак ○ Машинне навчання
5	**Агент**	Agent	Автономна сутність, яка аналізує своє середовище та вживає заходів для досягнення своїх цілей.	○ Автономність ○ Автоматизоване прийняття рішень ○ Автоматичне прийняття рішень
6	**Адаптивність**	Adaptiveness	Властивість систем ШІ, що полягає у здатності пристосовуватися до нових, незнайомих або змінних умов середовища чи завдань на основі взаємодії з вхідними даними. Адаптація може включати зміну вагових коефіцієнтів моделі або зміну внутрішньої структури самої моделі. Нова поведінка адаптованої системи може призводити до результатів, відмінних від результатів поведінки попередньої системи за однакових вхідних даних.	○ Автономність ○ Аудитоспроможність ○ Довірчий ШІ ○ Контрольованість ○ Надійність ○ Непрозорість ○ Прозорість ○ Пояснюваність ○ Спостережуваність ШІ ○ Стійкість
7	**Аугментація даних**	Data augmentation	Техніка, за якої розмір та якість тренувального набору даних (датасету) збільшується шляхом зміни оригінальних тренувальних даних для створення нових тренувальних прикладів, щоб покращити моделі машинного навчання.	○ Машинне навчання ○ Набір даних / датасет ○ Синтетичні дані ○ Тестові або випробувальні дані ○ Тренувальні дані

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
8	**Аудитоспроможність**	Auditability	Властивість системи ШІ бути об'єктом детальної перевірки та аналізу функціонування (зокрема, алгоритмів, даних та процесів проєктування), процесів прийняття рішень та результатів роботи.	○ Автономність ○ Автоматизоване прийняття рішень ○ Автоматичне прийняття рішень ○ Адаптивність ○ Довірчий ШІ ○ Контрольованість ○ Надійність ○ Непрозорість ○ Пояснюваність ○ Прозорість ○ Стійкість ○ Спостережуваність ШІ
9	**Біометричні дані**	Biometric data	Персональні дані, отримані в результаті спеціальної технічної обробки, що стосується фізичних, фізіологічних чи поведінкових ознак фізичної особи, зокрема таких як, зображення обличчя чи дактилоскопічні дані, що дозволяють однозначно ідентифікувати або підтверджують однозначну ідентифікацію фізичної особи.	○ Біометрична верифікація ○ Біометрична ідентифікація ○ Приватність за проєктуванням
10	**Біометрична верифікація**	Biometric verification	Автоматизована перевірка, що включає перевірку особи людини шляхом порівняння її біометричних даних із попередньо наданими біометричними даними.	○ Біометричні дані ○ Біометрична ідентифікація
11	**Біометрична ідентифікація**	Biometric identification	Автоматизоване розпізнавання фізичних, фізіологічних, поведінкових або психологічних особливостей людини з метою встановлення її особи шляхом порівняння її біометричних даних з біометричними даними осіб, що зберігаються в базі даних	○ Біометричні дані ○ Біометрична верифікація

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
12	**Безпека ШІ**	Security	Властивість системи ШІ, що полягає у здатності протидіяти загрозам порушення поведінки моделі або несанкціонованого отримання даних чи параметрів під час роботи. Безпека системи ШІ є одним з аспектів безпеки інформаційних систем.	○ Машинне навчання з протидією ○ Отруєння даних ○ Стійкість
13	**Бенчмарк**	Benchmark	Стандартизований тест або набір задач, що використовується для оцінювання та порівняння продуктивності, ефективності чи якості різних систем, алгоритмів або моделей.	○ Міра F1 ○ Підтримка ○ Повнота (Чутливість) ○ Точність ○ Точність (прецизійність)
14	**Валідаційні дані**	Validation or development data	Дані, які використовуються для налаштування гіперпараметрів моделі (наприклад архітектури), оцінювання якості моделі та прийняття рішень у процесі розробки моделі.	○ Гіперпараметр ○ Оцінювання (валідація) ○ Параметр ○ Тестові або випробувальні дані ○ Тренувальні дані
15	**Велика мовна модель (ВММ)**	Large language model (LLM)	Клас мовних моделей (*див. визначення*), які використовують алгоритми глибокого навчання та навчаються на великих наборах даних, котрі можуть містити не тільки текст, але й інші модальності (зображення, аудіо тощо).	○ Галюцинування ○ Генеративний штучний інтелект (генеративний ШІ) ○ Генерування, доповнене пошуком ○ Контекстне вікно ○ Ланцюжок міркувань ○ Мовна модель ○ Токен
16	**Великі дані**	Big data	Загальний термін для великих, комплексних наборів цифрових даних, зберігання, аналіз, керування та обробка яких потребують таких самих комплексних технологічних засобів і значної обчислювальної потужності.	

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ’ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
17	**Вимірюваність**	Measurability	Властивість системи ШІ, що дозволяє виміряти її параметри або властивості.	○ Автономність ○ Адаптивність ○ Аудитоспроможність ○ Довірчий ШІ ○ Контрольованість ○ Надійність ○ Непрозорість ○ Пояснюваність ○ Прозорість ○ Стійкість ○ Спостережуваність ШІ
18	**Відтворюваність**	Reproducibility	Отримання наближеного результату за таких самих вхідних даних, гіперпараметрів, методів та умов проведення експерименту.	○ Відстежуваність ○ Гіперпараметр ○ Повторюваність
19	**Відстежуваність**	Traceability	Властивість системи ШІ, що дозволяє людині відстежувати процеси зміни структури, змісту та операційних характеристик моделі і тренувальних даних.	○ Відтворюваність ○ Гіперпараметр ○ Повторюваність
20	**Відкритість до втручання**	Intervenability	Властивість системи ШІ, що надає можливість суб'єктам даних здійснювати нагляд, керувати та контролювати, як і ким обробляються їхні дані.	○ Автономність ○ Адаптивність ○ Аудитоспроможність ○ Вимірюваність ○ Довірчий ШІ ○ Контрольованість ○ Надійність ○ Непрозорість ○ Пояснюваність ○ Прозорість ○ Стійкість ○ Спостережуваність ШІ

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ’ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
21	**Відповідальний ШІ**	Responsible AI	Набір принципів, застосовних на всіх етапах життєвого циклу системи ШІ з метою узгодження з людськими цінностями, зменшення ризиків та негативних наслідків, пов’язаних із використанням ШІ, та з одночасною максимізацією позитивних результатів.	○ Безпека ШІ ○ Надійність ○ Прозорість ○ Справедливість
22	**Вхід (вхідні дані)**	Input	Дані, що надаються моделі або системі ШІ.	○ Вихід (вихідні дані) ○ Модель ○ Система ШІ
23	**Вихід (вихідні дані)**	Output	Дані, які створюються моделлю чи системою ШІ в результаті обробки вхідних даних.	○ Вхід (вхідні дані) ○ Модель ○ Система ШІ
24	**Галюцинування**	Hallucination	Феномен, за якого результат роботи системи генеративного ШІ містить неточну або хибну інформацію, що оманливо представлена як достовірна.	○ Велика мовна модель (ВММ) ○ Генеративний штучний інтелект (генеративний ШІ) ○ Генерування, доповнене пошуком ○ Контекстне вікно ○ Ланцюжок міркувань ○ Мовна модель ○ Обробка природної мови ○ Токен
25	**Генеративний штучний інтелект (генеративний ШІ)**	Generative Artificial Intelligence (generative AI)	Різновид ШІ, який застосовується для створення нового контенту, включаючи аудіо, код, зображення, текст, відео тощо.	○ Велика мовна модель (ВММ) ○ Галюцинування ○ Генерування, доповнене пошуком ○ Запит (промпт) ○ Інженерія запитів (промпт-інженерія) ○ Контекстне вікно ○ Ланцюжок міркувань ○ Мовна модель ○ Токен

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
26	**Генерування, доповнене пошуком**	Retrieval Augmented Generation (RAG)	Підхід, який поєднує можливості великих мовних моделей з механізмом пошуку та отримання інформації із зовнішніх джерел для генерування кінцевої відповіді.	○ Велика мовна модель (ВММ) ○ Галюцинування ○ Генеративний штучний інтелект (генеративний ШІ) ○ Запит (промпт) ○ Інженерія запитів (промпт-інженерія) ○ Контекстне вікно ○ Мовна модель ○ Обробка природної мови ○ Токен
27	**Гіперпараметр**	Hyperparameter	Налаштування алгоритму машинного навчання, які встановлюються перед початком навчання і не змінюються в процесі та які контролюють процес навчання та структуру моделі.	○ Машинне навчання ○ Параметр
28	**Грамотність у галузі ШІ**	AI literacy	Знання, уміння та навички, які дозволяють постачальникам, розробникам, користувачам і особам, які зазнають впливу системи ШІ, беручи до уваги їхні відповідні права та обов'язки, оцінити можливості, ризики та потенційну шкоду, яку може завдати система ШІ на будь-якому етапі її життєвого циклу та вживати заходів для її уникнення чи пом'якшення.	
29	**Глибоке навчання (іноді вживають глибинне навчання)**	Deep learning	Галузь машинного навчання, яка присвячена тренуванню моделей, таких як нейронні мережі, що складаються з багатьох шарів.	○ Штучна нейронна мережа (нейронна мережа, нейромережа)

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
30	**Дипфейк (глибока підробка)**	Deep fake	Контент, згенерований або відредагований за допомогою ШІ, який нагадує реальних людей, об'єкти, місця, інші сутності або події, та вводить в оману щодо справжності або правдивості.	○ Генеративний штучний інтелект (генеративний ШІ) ○ Глибоке навчання (іноді вживають глибинне навчання) ○ Комп'ютерний зір
31	**Довірчий ШІ**	Trustworthy AI	Властивість системи, яка містить три компоненти на всіх етапах життєвого циклу: законність, етичність, робастність (з технічної та соціальної точки зору).	○ Автономність ○ Адаптивність ○ Аудитоспроможність ○ Вимірюваність ○ Контрольованість ○ Надійність ○ Непрозорість ○ Пояснюваність ○ Прозорість ○ Стійкість ○ Спостережуваність ШІ
32	**Дискримінація**	Discrimination	Умисне або випадкове відмінне ставлення до особи та/або групи осіб за ознакою етнічного чи соціального походження, громадянства, національності, раси, релігії та вірувань, віку, статі, сексуальної орієнтації, ґендерної ідентичності, інвалідності або за іншими ознаками, що призводить до обмеження у визнанні, реалізації або користуванні правами і свободами або до надання привілеїв у будь-якій формі, крім випадків, коли такі обмеження або привілеї мають правомірну об'єктивно обґрунтовану мету, способи досягнення якої є належними, необхідними та пропорційними. ...	○ Упередження (алгоритмічні упередження) ○ Шкідливі упередження

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ’ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
			(продовження) Поміж іншого, дискримінація може бути наслідком: 1) інституційних чи індивідуальних шкідливих упереджень, які були перенесені в процеси впродовж життєвого циклу ШІ або представлені в даних систем ШІ; 2) технічних обмежень в апаратному забезпеченні чи комп’ютерних програмах; 3) невідповідності системи ШІ контексту використання.	
33	**Ембединги**	Embeddings	Векторні представлення слів, фраз, документів чи інших об'єктів у багатовимірному просторі.	○ Велика мовна модель (ВММ) ○ Галюцинування ○ Генеративний штучний інтелект (генеративний ШІ) ○ Генерування, доповнене пошуком ○ Запит (промпт) ○ Інженерія запитів (промпт-інженерія) ○ Контекстне вікно ○ Мовна модель ○ Обробка природної мови ○ Токен

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ’ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
34	**Етика за проєктуванням**	Ethics by design	Підхід до технологічної етики та ключовий компонент відповідальних інновацій, який спрямований на інтеграцію етики на етапі проєктування та розробки системи ШІ. Іноді формулюється як «вбудовування цінностей у дизайн». Подібними термінами є «дизайн, що враховує цінності» та «етичноорієнтований дизайн».	○ Приватність за проєктуванням
35	**Життєвий цикл системи ШІ**	AI system lifecycle	Процес створення та експлуатації системи ШІ, що зазвичай має кілька етапів (не обов'язково в цій послідовності): 1) планування та проєктування; 2) збір і обробку даних; 3) створення моделі та/або адаптацію наявних моделей до конкретних завдань; 4) тестування та оцінювання; 5) розгортання; 6) експлуатація та моніторинг; 7) завершення використання та згортання системи.	
36	**Запит (промпт)**	Prompt	Вхідний текст, інструкція або завдання для системи ШІ, на які система має відреагувати шляхом генерування контенту.	○ Вхід (вхідні дані) ○ Генеративний штучний інтелект (генеративний ШІ) ○ Інженерія запитів (промпт-інженерія)

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
37	**Істинно позитивне**	True Positive (TP)	Випадок, для якого модель правильно передбачила позитивний клас.	○ Істинно негативне ○ Міра F1 ○ Підтримка ○ Повнота (Чутливість) ○ Точність ○ Точність (прецизійність) ○ Хибно позитивне ○ Хибно негативне
38	**Істинно негативне**	True Negative (TN)	Випадок, для якого модель правильно передбачила негативний клас.	○ Істинно позитивне ○ Міра F1 ○ Підтримка ○ Повнота (Чутливість) ○ Точність ○ Точність (прецизійність) ○ Хибно позитивне ○ Хибно негативне
39	**Інженерія ознак**	Feature engineering	Виокремлення ознак із необроблених даних, тобто виокремлення числових представлень даних, і перетворення їх на формати, придатні для моделей машинного навчання.	○ Машинне навчання
40	**Інженерія запитів (промпт-інженерія)**	Prompt engineering	Процес розробки та вдосконалення запитів для моделей ШІ з метою отримання бажаних результатів.	○ Вхід (вхідні дані) ○ Генеративний штучний інтелект (генеративний ШІ)

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
41	**Контекстне вікно**	Context window	Максимальна кількість токенів *(див. визначення)*, яку ВММ *(див. визначення)* може обробити одночасно для розуміння контексту та інструкцій (вхідні токени) та генерування відповіді (вихідні токени).	○ Велика мовна модель (ВММ) ○ Галюцинування ○ Генеративний штучний інтелект (генеративний ШІ) ○ Генерування, доповнене пошуком ○ Запит (промпт) ○ Інженерія запитів (промпт-інженерія) ○ Мовна модель ○ Обробка природної мови ○ Токен
42	**Контрольованість**	Controllability	Властивість системи, яка дозволяє суб'єкту (фізичній або юридичній особі, державному органу тощо) втручатися у функціонування системи ШІ, самостійно чи спільно з іншими визначати цілі та засоби контролю такої системи та даних.	○ Автономність ○ Автоматизоване прийняття рішень ○ Автоматичне прийняття рішень ○ Адаптивність ○ Аудитоспроможність ○ Вимірюваність ○ Довірчий ШІ ○ Надійність ○ Непрозорість ○ Пояснюваність ○ Прозорість ○ Стійкість ○ Спостережуваність ШІ
43	**Комп'ютерний зір**	Computer vision	Напрям ШІ, який зосереджується на обробці, аналізі та генеруванні візуальної інформації (зображень, відео тощо).	○ Обробка природної мови ○ Робототехніка

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ’ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
44	**Класифікація**	Classification	Задача машинного навчання, що полягає у віднесенні об'єкта до однієї з попередньо визначених категорій на основі його характеристик.	○ Кластеризація ○ Машинне навчання ○ Навчання з учителем (контрольоване навчання, навчання з наглядом) ○ Регресія
45	**Кластеризація**	Clustering	Задача машинного навчання, що полягає у групуванні схожих об'єктів на основі їхніх характеристик.	○ Класифікація ○ Машинне навчання ○ Навчання без учителя (некероване навчання, неконтрольоване навчання, навчання без нагляду) ○ Регресія
46	**Ланцюжок міркувань**	Chain-of-Thought (CoT)	Техніка формулювання запитів до великих мовних моделей, яка спонукає модель покроково демонструвати процес прийняття рішень або пошуку відповіді на запит (див. також *інженерія запитів*).	○ Велика мовна модель (ВММ) ○ Галюцинування ○ Генерування, доповнене пошуком ○ Запит (промпт) ○ Інженерія запитів (промпт-інженерія) ○ Контекстне вікно ○ Мовна модель ○ Обробка природної мови ○ Токен

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ’ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
47	**Людські цінності**	Human values for AI	Якості, об'єкти та їхні властивості, які втілюють людські суспільні ідеали, смисли і блага, а також відіграють роль керівних принципів впродовж життєвого циклу системи ШІ. Панівні людські цінності змінюються в міру розвитку суспільства. Для Європейського Союзу у 20-х роках XXI століття такими цінностями є, передусім, права людини, демократія, верховенство права, а також сталий розвиток, безпечне довкілля, біорізноманіття, культурне різноманіття, інклюзивність та інші.	○ Відповідальний ШІ ○ Людиноцентричний ШІ
48	**Людиноцентричий ШІ**	Human-centric AI	Підхід до ШІ протягом усього життєвого циклу, ґрунтований на людських цінностях, який надає перевагу розширенню, а не заміні можливостей людей.	○ Людські цінності
49	**Людина в циклі**	Human-in-the-loop	Можливість втручання людини на будь-якому етапі прийняття рішень системою ШІ.	○ Людина над циклом ○ Людина поза циклом
50	**Людина над циклом**	Human-on-the-loop	Можливість та втручання людини на етапі проєктування системи ШІ та моніторингу її роботи.	○ Людина в циклі ○ Людина поза циклом
51	**Людина поза циклом**	Human-out-of-the-loop	Можливість участі людини лише у встановленні нових обмежень та цілей системи ШІ, яка автоматично приймає рішення і коригує свою поведінку, зокрема, на основі зворотного зв'язку від людини.	○ Людина в циклі ○ Людина над циклом

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
52	**Машинне навчання**	Machine learning	Галузь ШІ, що навчається приймати рішення, налаштовуючи параметри математичних моделей відповідно до даних спостереження.	○ Глибоке навчання (іноді вживають глибинне навчання) ○ Навчання без учителя (некероване навчання, неконтрольоване навчання, навчання без нагляду) ○ Навчання з підкріпленням ○ Навчання з учителем (контрольоване навчання, навчання з наглядом)
53	**Машинне навчання з протидією**	Adversarial machine learning	Галузь досліджень та практики ШІ, яка вивчає вразливості систем ШІ до навмисних атак та розробляє методи для підвищення їхньої стійкості.	○ Безпека ШІ ○ Машинне навчання ○ Стійкість
54	**Міра F1**	F1-Score	Метрика, яка поєднує точність і повноту в одне значення шляхом обчислення їх гармонічного середнього. Вона визначається за формулою: $\text{Міра } F1 = 2 * \frac{\text{Прецизійність} * \text{Повнота}}{\text{Прецизійність} + \text{Повнота}}$	○ Істинно негативне ○ Істинно позитивне ○ Підтримка ○ Повнота (Чутливість) ○ Точність ○ Точність (прецизійність) ○ Хибно негативне ○ Хибно позитивне
55	**Модель**	Model	Програмне забезпечення або математичний вираз, що містить параметри, які можна налаштовувати і які визначають його поведінку. Ці параметри зазвичай налаштовуються за допомогою алгоритмів машинного навчання	○ Машинне навчання

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ’ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
56	**Мовна модель**	Language model	Модель машинного навчання, яка натренована оцінювати ймовірності послідовності слів чи символів. Після тренування вона може генерувати або закінчувати послідовності на основі вивчених закономірностей природної мови.	○ Велика мовна модель (ВММ) ○ Галюцинування ○ Генерування, доповнене пошуком ○ Запит (промпт) ○ Інженерія запитів (промпт-інженерія) ○ Контекстне вікно ○ Ланцюжок міркувань ○ Токен
57	**Метадані**	Metadata	Дані, які описують інші дані.	○ Набір даних / датасет ○ Напівструктуровані дані ○ Неструктуровані дані ○ Структуровані дані
58	**Надійність**	Reliability	Властивість системи ШІ працювати згідно з визначеними вимогами та цілями протягом певного часу без збоїв.	○ Автономність ○ Адаптивність ○ Аудитоспроможність ○ Вимірюваність ○ Довірчий ШІ ○ Контрольованість ○ Непрозорість ○ Пояснюваність ○ Прозорість ○ Спостережуваність ШІ ○ Стійкість

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
59	**Набір даних / датасет**	Dataset	Сукупність даних, яку використовують для тренування, оцінювання (валідації) та тестування алгоритмів та моделей.	○ Аугментація даних ○ Біометричні дані ○ Валідаційні дані ○ Великі дані ○ Машинне навчання ○ Метадані ○ Напівструктуровані дані ○ Неструктуровані дані ○ Синтетичні дані ○ Структуровані дані ○ Тестові або випробувальні дані ○ Тренувальні дані
60	**Навчання без учителя (некероване навчання, неконтрольоване навчання, навчання без нагляду)**	Unsupervised learning	Тип машинного навчання, у якому алгоритм налаштовує модель в умовах відсутності заданих результатів (міток).	○ Машинне навчання ○ Навчання з підкріпленням ○ Навчання з учителем (контрольоване навчання, навчання з наглядом)
61	**Навчання з підкріпленням**	Reinforcement learning	Тип машинного навчання, де агент *(див. визначення)* оптимізує свою поведінку в певному середовищі за рахунок навчання на сигналах зворотного зв'язку, таких як винагороди або покарання за їхні дії, з метою максимізації отриманої винагороди відповідно до визначених цілей системи.	○ Машинне навчання ○ Навчання без учителя (некероване навчання, неконтрольоване навчання, навчання без нагляду) ○ Навчання з учителем (контрольоване навчання, навчання з наглядом)
62	**Навчання з учителем (контрольоване навчання, навчання з наглядом)**	Supervised learning	Тип машинного навчання, у якому алгоритм налаштовує модель шляхом порівняння результатів обробки вхідних даних моделлю із заданими вчителем результатами. Задані вчителем результати також називають «мітками» (англ. label).	○ Машинне навчання ○ Навчання без учителя (некероване навчання, неконтрольоване навчання, навчання без нагляду) ○ Навчання з підкріпленням

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
63	**Напівструктуровані дані**	Semi-structured data	Дані, які поєднують елементи як структурованих, так і неструктурованих даних.	○ Набір даних / датасет ○ Метадані ○ Неструктуровані дані ○ Структуровані дані
64	**Наука про дані**	Data Science	Міждисциплінарна галузь, що поєднує методи статистики, машинного навчання, аналізу даних та програмування для аналізу великих обсягів даних з метою отримання нових знань. * Відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, Науки про дані є частиною спеціальності F4 Системний аналіз та науки про дані (постанова КМУ від 29 квітня 2015 р. № 266 в редакції, чинній на 01.11.2024). Проте предмет галузі науки про дані може вивчатись та досліджуватись і в межах інших спеціальностей.	
65	**Неструктуровані дані**	Unstructured data	Дані, які не мають попередньо визначеної моделі, не організовані заздалегідьу визначений спосіб.	○ Метадані ○ Набір даних / датасет ○ Напівструктуровані дані ○ Структуровані дані
66	**Непрозорість**	Opacity	Властивість системи,яка не забезпечує прозорості поведінки, процесів, походження наборів даних, функцій, результатів, внаслідок чого вони недоступні або незрозумілі.	○ Аудитоспроможність ○ Вимірюваність ○ Довірчий ШІ ○ Контрольованість ○ Надійність ○ Пояснюваність ○ Прозорість ○ Спостережуваність ШІ ○ Стійкість

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
67	**Отруєння даних**	Data poisoning	Тип атаки, за якої тренувальні дані змінюють з метою негативного впливу на модель машинного навчання, змушуючи її вивчати те, чого вона не повинна вивчати.	○ Безпека ШІ ○ Машинне навчання з протидією ○ Стійкість
68	**Обчислювальний ресурс**	Compute	*В контексті хмарних обчислень* Хмарний або локальний сервіс, як-от віртуальна машина, що використовується для виконання обчислювальних завдань.	
69	**Обробка природної мови**	Natural language processing	Напрям ШІ, який зосереджується на обробці, аналізі та генерування людської мови.	○ Велика мовна модель (ВММ) ○ Мовна модель
70	**Оцінювання (валідація)** **Перевірка (валідація)**	Validation	Оцінювання (в навчанні моделі ШІ) — аналіз якості моделі в процесі її розробки, зазвичай використовуючи дані для оцінювання (також валідаційні або розробницькі); *див. визначення*. *Також* Перевірка (в інженерії систем ШІ) — набір дій, які допомагають пересвідчитися, що система придатна до використання за своїм призначенням та здатна досягти запланованих цілей і виконати завдання (тобто відповідати вимогам стейкголдерів) у визначеному операційному середовищі.	○ Валідаційні дані
71	**Параметр**	Parameter	Змінна моделі, яка оптимізується під час процесу машинного навчання.	○ Гіперпараметр ○ Машинне навчання

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
72	**Поінформована згода**	Informed consent	Вільно надане, конкретне, недвозначне та добровільне вираження суб'єктом бажання взаємодіяти з системою ШІ в реальних умовах після того, як він був поінформований про всі аспекти взаємодії з системою ШІ на відповідному етапі життєвого циклу системи ШІ, які мають відношення до рішення суб'єкта брати участь.	○ Життєвий цикл системи ШІ ○ Система ШІ
73	**Повнота (Чутливість)**	Recall (Sensitivity)	Метрика, що вимірює здатність моделі знаходити всі релевантні позитивні випадки в наборі даних. Вона визначається за формулою: $\text{Повнота} = \frac{TP}{TP+FN}$, де TP — істинно позитивні прогнози, FN — хибно негативні прогнози.	○ Істинно негативне ○ Істинно позитивне ○ Міра F1 ○ Підтримка ○ Точність ○ Точність (прецизійність) ○ Хибно негативне ○ Хибно позитивне
74	**Повторюваність**	Replicability	Отримання схожого результату при використанні схожих методів та умов проведення експерименту.	○ Відстежуваність ○ Відтворюваність
75	**Пояснюваний ШІ (XAI)**	Explainable AI (XAI)	Підхід у галузі ШІ, спрямований на створення моделей та систем ШІ, чиї дії та рішення може зрозуміти та інтерпретувати людина.	○ Пояснюваність
76	**Пояснюваність**	Explainability	Властивість системи ШІ доступно пояснювати свої дії, рішення, рекомендації, результати або спосіб прийняття рішень.	○ Аудитоспроможність ○ Вимірюваність ○ Довірчий ШІ ○ Контрольованість ○ Надійність ○ Непрозорість ○ Спостережуваність ШІ ○ Стійкість

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
77	**Приватність за проєктуванням**	Privacy by design	Вбудовування заходів із забезпечення поваги до приватного життя та технологій підвищення приватності безпосередньо під час проєктування систем ШІ.	○ Етика за проєктуванням
78	**Прозорість**	Transparency	Властивість системи ШІ, яка полягає у відстежуваності та пояснюваності і передбачає повідомлення користувачів про те, що вони взаємодіють із системою ШІ та належне інформування користувачів та осіб, які зазнають впливу систем ШІ, про їхні права, а також про можливості та обмеження цієї системи ШІ. Термін також може позначати один з принципів на всіх етапах життєвого циклу систем ШІ, що забезпечує цю властивість.	○ Аудитоспроможність ○ Вимірюваність ○ Довірчий ШІ ○ Контрольованість ○ Надійність ○ Непрозорість ○ Пояснюваність ○ Спостережуваність ШІ ○ Стійкість
79	**Підтримка**	Support	Метрика, що визначає кількість фактичних випадків кожного класу в наборі даних. Вона визначається за формулою: $\text{Підтримка} = \frac{TP + FN}{TP+TN+FP+FN}$, де TP — істинно позитивні прогнози, TN — істинно негативні прогнози, FP — хибно позитивні прогнози, FN — хибно негативні прогнози.	○ Істинно негативне ○ Істинно позитивне ○ Міра F1 ○ Повнота (Чутливість) ○ Точність ○ Точність (прецизійність) ○ Хибно негативне ○ Хибно позитивне
80	**Пісочниця**	Sandbox	Контрольоване ізольоване середовище для всіх етапів життєвого циклу систем ШІ, комп'ютерних програм або інших інформаційних систем без ризику для основної системи.	○ Система ШІ

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ’ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
81	**Регресія**	Regression	Задача машинного навчання, спрямована на оцінювання вихідного числового значення на основі набору характеристик вхідних даних.	○ Класифікація ○ Кластеризація ○ Машинне навчання ○ Навчання з учителем (контрольоване навчання, навчання з наглядом)
82	**Ризик**	Risk	Поєднання ймовірності настання шкоди та тяжкості цієї шкоди.	
83	**Робастність**	Robustness	Властивість системи ШІ підтримувати правильну та надійну роботу за різних умов.	○ Надійність
84	**Робототехніка**	Robotics	Напрям ШІ, що фокусується на розробці алгоритмів та систем для створення роботів, здатних аналізувати середовище, приймати рішення та діяти автономно у фізичному світі.	○ Комп'ютерний зір ○ Обробка природної мови
85	**Розмічування даних**	Data labelling	Процес присвоєння міток або категорій елементам набору даних у задачах машинного навчання з учителем.	○ Машинне навчання ○ Навчання з учителем (контрольоване навчання, навчання з наглядом)
86	**Скрейпінг**	Scraping	Це процес автоматизованого збору даних з Інтернету за допомогою комп’ютерних програм. У разі автоматизованого збору даних з вебсайтів називається вебскрейпінг.	

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
87	**Система ШІ**	AI system	Комп'ютерна програма, яка спроєктована для роботи з різними рівнями автономності та може проявляти адаптивність після розгортання, і котра для явних або неявних цілей робить висновок на основі отриманих вхідних даних, як генерувати результати (зокрема, прогнози, контент, рекомендації або рішення), які можуть впливати на фізичне або віртуальне середовище.	○ Система ШІ
88	**Синтетичні дані**	Synthetic data	Дані, згенеровані штучно за допомогою обчислювального процесу, а не зафіксовані сенсорними пристроями або створені вручну людьми.	○ Аугментація даних ○ Генеративний штучний інтелект (генеративний ШІ) ○ Напівструктуровані дані ○ Неструктуровані дані ○ Структуровані дані ○ Тестові або випробувальні дані ○ Тренувальні дані
89	**Спостережуваність ШІ**	Observability	Властивість системи піддаватися моніторингу, аналізу та візуалізації внутрішніх станів компонентів системи ШІ та входів і виходів моделей ШІ з метою отримання інформації про поведінку, продуктивність і вартість функціонування системи ШІ.	○ Аудитоспроможність ○ Вимірюваність ○ Довірчий ШІ ○ Контрольованість ○ Надійність ○ Непрозорість ○ Пояснюваність ○ Прозорість ○ Стійкість

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
90	**Структуровані дані**	Structured data	Дані, які мають попередньо визначену модель даних або організовані заздалегідь визначеним способом.	○ Набір даних / датасет ○ Напівструктуровані дані ○ Неструктуровані дані ○ Метадані
91	**Справедливість**	Fairness	Принцип відповідального ШІ, що полягає в мінімізації упереджень та дискримінації ШІ щодо певних груп людей або характеристик.	○ Безпека ШІ ○ Відповідальний ШІ ○ Надійність ○ Прозорість
92	**Стійкість**	Resilience	Властивість системи ШІ, яка полягає в готовності й адаптивності до несприятливих обставин, зокрема обробці потенційно руйнівних вхідних даних, протистоянню атакам, інцидентам та іншим загрозам і відновлюванню робочого стану після них.	○ Аудитоспроможність ○ Вимірюваність ○ Довірчий ШІ ○ Контрольованість ○ Надійність ○ Непрозорість ○ Пояснюваність ○ Прозорість ○ Спостережуваність ШІ
93	**Тестові або випробувальні дані**	Testing data	Дані, які використовуються для надання незалежної оцінки навченої та валідованої системи ШІ, щоб підтвердити очікувану якість цієї системи перед її виведенням на ринок або введенням в експлуатацію.	○ Аугментація даних ○ Біометричні дані ○ Валідаційні дані ○ Великі дані ○ Машинне навчання ○ Метадані ○ Набір даних / датасет ○ Напівструктуровані дані ○ Неструктуровані дані ○ Синтетичні дані ○ Структуровані дані ○ Тренувальні дані

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
94	**Токен**	Token	Найменша смислова одиниця тексту, що використовується для обробки природної мови, зокрема, великими мовними моделями.	○ Велика мовна модель (ВММ) ○ Галюцинування ○ Генеративний штучний інтелект (генеративний ШІ) ○ Генерування, доповнене пошуком ○ Запит (промпт) ○ Інженерія запитів (промпт-інженерія) ○ Контекстне вікно ○ Мовна модель ○ Обробка природної мови
95	**Тонке налаштування**	Fine tuning	Процес адаптації попередньо навченої моделі машинного навчання до специфічного завдання чи предметної сфери шляхом додаткового навчання на невеликому наборі цільових даних.	○ Машинне навчання ○ Модель
96	**Точність**	Accuracy	*Як характеристика системи ШІ* Здатність системи ШІ надавати результати, близькі до еталонних значень або очікуваного результату. *Як метрика* Оцінка якості моделі, що вимірює відношення кількості правильних результатів до загальної кількості виданих результатів. Вона визначається за формулою: $\text{Точність} = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$, де TP — істинно позитивні прогнози, TN — істинно негативні прогнози, FP — хибно позитивні прогнози, FN — хибно негативні прогнози.	○ Істинно негативне ○ Істинно позитивне ○ Міра F1 ○ Модель ○ Підтримка ○ Повнота (Чутливість) ○ Точність (прецизійність) ○ Хибно позитивне ○ Хибно негативне

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
97	**Точність (прецизійність)**	Precision	Метрика, яка використовується для вимірювання точності позитивних прогнозів моделі. Вона визначається за формулою: $\text{Точність} = \frac{TP}{TP + FP}$, де TP — істинно позитивні прогнози, FP — хибно позитивні прогнози.	○ Істинно негативне ○ Істинно позитивне ○ Міра F1 ○ Підтримка ○ Повнота (Чутливість) ○ Точність ○ Хибно негативне ○ Хибно позитивне
98	**Тренувальні дані**	Training data	Дані, які використовуються для навчання системи ШІ шляхом оптимізації її параметрів.	○ Аугментація даних ○ Біометричні дані ○ Валідаційні дані ○ Великі дані ○ Машинне навчання ○ Метадані ○ Набір даних / датасет ○ Напівструктуровані дані ○ Неструктуровані дані ○ Синтетичні дані ○ Структуровані дані ○ Тестові або випробувальні дані
99	**Упередження (алгоритмічні упередження)**	AI Bias or Algorithmic Bias	Диференційоване ставлення системи ШІ до різних груп. Див. також *«шкідливі упередження»* та *«дискримінація»*.	○ Дискримінація ○ Шкідливі упередження

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ’ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
100	**Федеративне навчання**	Federated learning	Підхід до машинного навчання, який розв'язує проблеми управління даними та приватності, навчаючи алгоритми спільно без передачі даних до центрального сховища. Кожен федеративний пристрій навчається на локальних даних і передає свої локальні параметри моделі замість передачі навчальних даних. Різні системи федеративного навчання мають різні топології, які включають різні способи обміну параметрами.	○ Машинне навчання
101	**Цільова функція (або функція втрат, або функція винагороди)**	Loss function (cost function)	Математична формула або неявний механізм, що надає одне число, яке використовується для оцінювання ступеню відповідності згенерованих моделлю даних бажаним результатам.	○ Модель
102	**Хибно позитивне**	False Positive (FP)	Випадок, для якого модель помилково передбачила позитивний клас, хоча насправді він був негативним.	○ Істинно негативне ○ Істинно позитивне ○ Міра F1 ○ Підтримка ○ Повнота (Чутливість) ○ Точність ○ Точність (прецизійність) ○ Хибно негативне
103	**Хибно негативне**	False Negative (FN)	Випадок, для якого модель помилково передбачила негативний клас, хоча насправді він був позитивним.	○ Істинно негативне ○ Істинно позитивне ○ Міра F1 ○ Підтримка ○ Повнота (Чутливість) ○ Точність ○ Точність (прецизійність) ○ Хибно позитивне

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ'ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
104	**Шкідливі упередження**	Harmful bias	Упередження систем ШІ, які спричиняють негативний вплив, наприклад несправедливі чи дискримінаційні наслідки (див. також *«Дискримінація»*). Виникають внаслідок багатьох чинників, включаючи, але не обмежуючись, людськими або системними рішеннями та процесами впродовж життєвого циклу ШІ; культурні та соціальні упередження в навчальних даних; технічні обмеження (такі як нерепрезентативні або обмежені характеристики розробки та дані); або використання в непередбачених контекстах.	○ Дискримінація ○ Упередження (алгоритмічні упередження)
105	**Штучна нейронна мережа (нейронна мережа, нейромережа)**	Neural network	Модель, яка складається з одного або кількох шарів штучних нейронів, з'єднаних зваженими зв'язками з ваговими коефіцієнтами. Нейронна мережа перетворює вхідні дані, пропускаючи їх через себе, при цьому кожен нейрон виконує прості обчислення.	○ Глибоке навчання (іноді вживають «глибинне навчання»)
106	**Штучний інтелект (ШІ)**	Artificial Intelligence (AI)	*Як галузь* Загальна назва сукупності інформаційних технологій, як-от алгоритмів, методів, підходів, моделей та сервісів, що займаються створенням та розвитком інтелектуальних систем, здатних виконувати завдання, які зазвичай вимагають людського інтелекту. ШІ охоплює широкий спектр підходів, зокрема тих, що ґрунтуються на навчанні, логіці, пошуку та ймовірнісному міркуванні. …	

№	ТЕРМІН УКРАЇНСЬКОЮ	ТЕРМІН АНГЛІЙСЬКОЮ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОВ’ЯЗАНІ ТЕРМІНИ
			(продовження) ШІ містить такі напрями, як обробка природної мови, машинне навчання, комп'ютерний зір, робототехніка, експертні системи та інші підгалузі, спрямовані на імітацію та розширення можливостей людського мислення та прийняття рішень. *Як інструмент* Організована сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, отриманої або самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань; Також термін ШІ використовується як синонім терміну «система ШІ» *(див визначення)*.	

Використані джерела

Boyd, D. and Crawford, K. (2012). Critical Questions for Big Data.
Information, Communication & Society, 15(5), pp.662–679.
doi:https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878.

Chui, M., Hazan, E., Roberts, R., Singla, A., Smaje, K., Sukharevsky, A., Yee, L. and Zemmel, R. (2023).
Economic potential of generative AI | McKinsey. [online] *www.mckinsey.com*.
Available at:
https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-AI-the-next-productivity-frontier#/.

Coeckelbergh, M. (2020). *AI Ethics*. [online] *MIT Press*. MIT Press.
Available at: https://mitpress.mit.edu/9780262538190/ai-ethics/.

Council of Europe (2024). *The Framework Convention on Artificial Intelligence*. [online]
Available at: https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/the-framework-convention-on-artificial-intelligence.

European Commission (2019).
Ethics guidelines for trustworthy AI | Shaping Europe's digital future. [online] *European Commission*.
Available at: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai.

European Commission (2020).
Assessment List for Trustworthy Artificial Intelligence (ALTAI) for self-assessment. [online] *digital-strategy.ec.europa.eu*.
Available at: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/assessment-list-trustworthy-artificial-intelligence-altai-self-assessment.

European Parliament (2024). *European Parliament P9_TA(2024)0138 Artificial Intelligence Act European Parliament legislative resolution of 13 March 2024 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on laying down harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union Legislative Acts (COM(2021)0206 -C9-0146/2021 -2021/0106(COD))*. [online]
Available at: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0138_EN.pdf.

European Union Agency for Cybersecurity (2023).
Artificial Intelligence and Cybersecurity Research. [online] *ENISA*.
Available at: https://www.enisa.europa.eu/publications/artificial-intelligence-and-cybersecurity-research.

Fleuret, F. (2024). *The Little Book of Deep Learning*. [online]
Available at: https://fleuret.org/public/lbdl.pdf [Accessed 10 Jul. 2023].

IAPP (2024). *Key Terms for AI Governance*. [online]
Available at: https://iapp.org/media/pdf/resource_center/key_terms_for_ai_governance.pdf.

International Organization for Standardization (2015).
ISO 9000:2015 Quality management systems — Fundamentals and vocabulary. [online] *ISO*.
Available at: https://www.iso.org/standard/45481.html.

International Organization for Standardization (2021).
ISO/IEC TR 24029-1:2021 Artificial Intelligence (AI) — Assessment of the robustness of neural networks. [online] *ISO*.
Available at: https://www.iso.org/standard/77609.html.

International Organization for Standardization (2022).
ISO/IEC TS 5723:2022 Trustworthiness — Vocabulary. [online] *ISO*.
Available at: https://www.iso.org/standard/81608.html.

International Organization for Standardization (2024).
ISO/IEC DIS 22989(en) Information technology — Artificial intelligence — Artificial intelligence concepts and terminology. [online] *Iso.org*.
Available at: https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:22989:dis:ed-1:v1:en.

Кабінет Міністрів України (2015).
Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. [online] Офіційний вебпортал парламенту України.
Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text.

Кабінет Міністрів України (2020).
Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні. [online] Офіційний вебпортал парламенту України.
Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80.

National Institute of Standards and Technology (2024a).
A Plan for Global Engagement on AI Standards. [online]
doi:https://doi.org/10.6028/nist.ai.100-5.

National Institute of Standards and Technology (2024b).
Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile. [online]
doi:https://doi.org/10.6028/nist.ai.600-1.

National Institute of Standards and Technology (2024c).
Building a Cybersecurity and Privacy Learning Program. [online]
doi:https://doi.org/10.6028/nist.sp.800-50r1.

National Security Commission on Artificial Intelligence (2021).
NSCAI Final Report. [online] *reports.nscai.gov*.
Available at: https://assets.foleon.com/eu-central-1/de-uploads-7e3kk3/48187/nscai_full_report_digital.04d6b124173c.pdf.

Newhouse, W., Souppaya, M., Kent, J., Sandlin, K. and Scarfone, K. (2023).
Data Classification Concepts and Considerations for Improving Data Collection. [online] *csrc.nist.gov*.
Available at: https://csrc.nist.gov/pubs/ir/8496/ipd

OECD (2024). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. [online] *Oecd.org*.
Available at: https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449.

Prince, S.J.D. (2023). *Understanding Deep Learning*. [online] *Github.io*. The MIT Press.
Available at: https://udlbook.github.io/udlbook/.

Ross, M. and Taylor, J. (2021). Managing AI Decision-Making Tools.
Harvard Business Review. [online]
Available at: https://hbr.org/2021/11/managing-ai-decision-making-tools.

UNESCO (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. [online] *Unesco.org*.
Available at: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137.

United Nations General Assembly (2024).
Seizing the opportunities of safe, secure and trustworthy artificial intelligence systems for sustainable development. [online]
Available at: https://documents.un.org/doc/undoc/ltd/n24/065/92/pdf/n2406592.pdf.

Верховна Рада України (2014).

Про засади запобігання та протидії дискримінації в Україні. [online] Офіційний вебпортал парламенту України.

Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5207-17.

Верховна Рада України (2023a).

Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків. [online] Офіційний вебпортал парламенту України.

Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2866-15#Text.

Верховна Рада України (2023b).

Закон України 'Про медіа'. [online] Офіційний вебпортал парламенту України.

Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2849-20#Text.

Верховна Рада України (2024).

Закон України 'Про захист персональних даних'. [online] Офіційний вебпортал парламенту України.

Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text.

Цитування

Словник термінів у сфері штучного інтелекту / упорядники: Чумаченко Д., Мішкін Д., Андрієнко О., Краковецький О., Турута О., Дубно О., Хрущова Д., Кобрін А., Авдєєва Т., Кравець І., Герасимяк В., Шабанов О., Бистрицька А. Київ: Міністерство цифрової трансформації України, 2024. 37 с.