

УДК 004.8

Беленок І.О.

*студент природничо-математичного факультету,
Національний університет “Чернігівський колегіум” імені Т.Г.Шевченка,
м. Чернігів, Україна*

Цибко Г.Ю.

*к.п.н., доцент кафедри інформатики і обчислювальної техніки,
Національний університет “Чернігівський колегіум” імені Т.Г.Шевченка,
м. Чернігів, Україна*

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

Штучний інтелект (ШІ) став важливою технологічною галуззю в сучасному світі, де темпи технологічного розвитку значно зросли. Штучний інтелект допомагає вдосконалювати процеси в бізнесі, науці, медицині та інших галузях. На цьому тлі важливо розглянути роль штучного інтелекту в сучасних інформаційних технологіях.

Штучним інтелектом називається здатність машин або програм проводити аналіз отриманої інформації, обробляти її та виводити висновки, за допомогою яких приймаються основні рішення. Визначальна характеристика ШІ-пристроїв полягає в їх здатності до постійного навчання, швидкого опрацювання інформації та накопичування знань з метою успішного їх використання. Це означає, що вони можуть активно сприймати та аналізувати навколишній світ, подібно до того, як робить це мозок людини [1].

Проблема “штучного інтелекту” є комплексною і пов’язана з низкою теоретичних і практичних викликів для науки і суспільства. У сфері штучного інтелекту немає загальних практичних задач, які б однозначно визначали розвиток теорії, оскільки існує безліч часткових і вузьких проблем з власними особливостями та складностями. Наприклад, такі питання, як розпізнавання образів, навчання та самонавчання, евристичне програмування, розробка теорії самоорганізовуваних систем, побудова фізичних моделей нейронів, становлять лише деякі з них. Багато з цих проблем є самостійними і важливими, зокрема, для розширення межі можливостей штучного інтелекту [2].

Одне з найважливіших завдань, яке вирішує штучний інтелект, -автоматизація процесів у різних галузях. Наприклад, у бізнесі

штучний інтелект використовується для прогнозування тенденцій, відстеження та аналізу діяльності конкурентів і підвищення ефективності бізнес-процесів. У науці його використовують для аналізу великих обсягів даних, даючи змогу вченим отримувати нові знання і робити прогнози. У медицині штучний інтелект використовується для діагностики та лікування широкого спектра захворювань.

Штучний інтелект забезпечує нові можливості для розвитку в різних галузях. Головними перевагами штучного інтелекту є:

- точність в обробці даних;
- здатність аналізувати велику кількість інформації з великою швидкістю;
- ШІ позбавлений типових людських потреб і особливостей, таких як сон або помилки, спричинені втомою і неуважністю;
- можна використовувати ШІ в небезпечних для людини ситуаціях і середовищах.

Використання машин і програм, що здатні навчатися, може призвести до суттєвого скорочення часу, фінансових витрат і підвищення продуктивності праці. Так, застосування штучного інтелекту, здатного діагностувати меланому, дозволить лікарям ставити більш точні діагнози і скоротити час, витрачений на одного пацієнта. Це дасть змогу за той самий період допомагати більшій кількості людей [3].

Ще одним важливим елементом штучного інтелекту є його здатність до навчання. Використовуючи алгоритми машинного навчання, системи штучного інтелекту можуть навчатися на основі даних і з часом покращувати свою продуктивність. Це може призвести до підвищення ефективності цих систем та отримання більш точних результатів.

Штучний інтелект має широкі можливості в галузі кібербезпеки. Застосування технології штучного інтелекту та машинного навчання (МН) дозволяє створювати нові методи надійного захисту:

- застосування штучного інтелекту є ефективним для класифікації, обробки, кластеризації та фільтрації вхідної інформації, оскільки ця галузь характеризується значними обсягами накопичених даних;
- МН дає змогу аналізувати раніше отриману інформацію та

надавати оптимальні методи розв'язування завдань як у майбутньому, так і в сучасності. З використанням раніше отриманих даних алгоритми надають вказівки для виявлення загроз і шкідливого програмного забезпечення;

- використання ШІ та МН дасть змогу організувати інформацію за встановленими параметрами та систематизувати її;
- впровадження ШІ спростить процес аудиту методів захисту інформації, що дасть змогу швидко оцінювати ефективність впровадження засобів безпеки;
- пришвидшується виявлення потенційних загроз та шкідливого програмного забезпечення, при цьому створюється безпекова платформа для сканування великих обсягів інформації [4].

Таким чином, штучний інтелект відіграє важливу роль в сучасних інформаційних технологіях. Він допомагає вирішувати складні завдання та покращувати ефективність роботи в різних галузях. Проте, використання штучного інтелекту також породжує ризики, пов'язані з приватністю даних та впливом на ринок праці. Тому важливо продовжувати дослідження та розробляти рішення, які б забезпечили безпеку та ефективність використання штучного інтелекту в сучасному світі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Поява та перспективи розвитку штучного інтелекту. URL: https://dut.edu.ua/ua/news-1-576-8835-poyava-ta-perspektivi-rozvitku-shtuchnogo-intelektu_kafedra-shtuchnogo-intelektu [Accessed 05 April 2023].
2. Штучний інтелект. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Штучний_інтелект#Проблематика_моделювання [Accessed 05 April 2023].
3. Як діє штучний інтелект і перспективи його використання. URL: <https://aiconference.com.ua/uk/news/printsipi-raboti-iskusstvennogo-intellekta-i-perspektiva-ego-ispolzovaniya-92238> [Accessed 05 April 2023].
4. Перспективи розвитку штучного інтелекту в 2023 році – аналітика. URL: <https://psm7.com/uk/technology/perspektivy-razvitiya-iskusstvennogo-intellekta-v-2023-godu-analitika.html> [Accessed 05 April 2023].