

## ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ СУСПІЛЬСТВА

Олійник А.І., Бурак Н.Є.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів

У роботі досліджено можливості штучного інтелекту, які могли б бути ефективно використані в сучасному суспільстві. Розглядаються сфери у яких активно застосовується штучний інтелект, що свідчить про глибоке осмислення потреби його використання.

**Ключові слова:** машинне навчання, інтелектуальний аналіз даних, автоматизація, штучний інтелект.

**The possibilities of artificial intelligence that could be effectively used in modern society are investigated in the work. Areas in which artificial intelligence is actively used are considered, which indicates a deep understanding of the need for its use.**

**Keywords:** machine learning, data mining, automation, artificial intelligence.

У теперішній час організація управління багато у чому залежить від характеристик нової інформаційної економіки, завдяки комп'ютеризації суспільства та його інститутів. Характеристики нового інформаційного середовища включають підвищення ролі інформації і знань в житті суспільства й індивіда, а також уречевлення інформації і перетворення її в ключовий чинник економічного розвитку. Маркетинг різко змінився, коли з'явилися такі технології, як телефон, комп'ютер, Інтернет, а тепер і штучний інтелект.

*Штучний інтелект*— розділ комп'ютерної лінгвістики та інформатики, що опікується формалізацією проблем та завдань, які подібні до дій, що виконує людина.

Штучний інтелект (далі – ШІ) давно став частиною життя людини. Він допомагає відпочивати, вчитися і працювати. Сьогодні машини вже вміють розпізнавати мову, володіють технічним зором, який дозволяє їм з точністю визначати вік, стать, емоції людини, розпізнавати об'єкти (машини відповідають, які предмети бачать на малюнках, яка їхня кількість, до якого класу вони належать) і тому подібне.

Штучний інтелект має широке застосування в сучасному суспільстві. Більш конкретно, використовується для медичної діагностики, електронної комерції, дистанційного керування роботами та дистанційного зондування Землі. ШІ використовується для розробки та розвитку численних галузей, включаючи фінансування, охорону здоров'я, освіту, транспорт та інші.

Для чіткого розуміння етичних аспектів впровадження штучного інтелекту варто класифікувати їх алгоритми за інтелектуальними можливостями на прості, складні та суперінтелектуальні (див. рис.1).



Рис.1 Класифікація алгоритмів систем штучного інтелекту

До простих відносять елементарні (локальні) інтелектуальні програми, які створені для спрощення повсякденного життя людей (наприклад навігатори, «смарт-техніка», голосові помічники). Такі програми можуть вирішувати лише локальні завдання і ніколи не зможуть вийти за їх межі. Основою складного ШІ є створення такої системи, яка могла б бути розумнішою і думати на рівні людського розуму. Алгоритми складного ШІ зможуть

вирішувати будь-які інтелектуальні завдання так само, як і людина. Вони запрограмовані на самонавчання, аналіз та накопичення інформації. У свою чергу, до ключових характеристик суперінтелекту відносять здатність думати, міркувати, вирішувати головоломки, виносити судження, управляти, планувати, вчитися і спілкуватися самостійно.

**Розумна промисловість.** Провідні світові компанії і фірми, які виявляють бажання бути конкурентоспроможними, звертають увагу на інтелектуальні рішення для виробництва:

- Автоматизація. Участь людини в налагоджених виробничих процесах скорочується до мінімуму. Завдяки автоматизації постійних дій, скорочується час виробництва і збільшуються потужності.

- Аналіз даних. Штучний інтелект не втомлюється і менше помиляється, коли потрібно обробити велику кількість даних. Наприклад, здійснювати бухгалтерські розрахунки.

- Роботизація. Роботи здатні збирати конструкції з різних деталей, бурити, досліджувати, класифікувати і тестувати. Існують роботи, які здатні аналізувати поведінку людини на виробництві і упереджувати нещасні випадки.

Найбільш активно застосовуються ШІ-технології в таких країнах, як Америка, Японія, Китай, Німеччина. Відома компанія з випуску мотоциклів Harley-Davidson за допомогою розумних систем скоротила час збирання мотоцикла з 21 дня до 6 годин. Техногігант Samsung планує повністю перевести один із заводів на виробництво, яке використовує штучний інтелект, у 2023 році.

**Військова справа.** ШІ є важливою технологією перспективних систем управління поля бою та озброєнням. За допомогою ШІ можливо забезпечити оптимальний та адаптивний до загроз вибір комбінації сенсорів і засобів ураження, скоординувати їх сумісне застосування, виявляти та ідентифікувати загрози, оцінювати наміри противника.

**Державний сектор і штучний інтелект.** Системи ШІ за допомогою камер і датчиків руху здатні стежити за порядком на вулицях міста і в місцях масового скупчення людей, прогнозувати виникнення небезпечних ситуацій і навіть впізнавати злочинців. Також розумні системи здатні з точністю проводити звірку документів, упереджувати крадіжки.

Так само технології штучного інтелекту працюють і в службах пожежної безпеки, самостійно перевіряючи, попереджаючи і приймаючи рішення щодо виклику бригади пожежників.

**Розумний побут.** Найпопулярніший продукт, створений із застосуванням технології ШІ, – це смарт-хаус. Не дивно, адже концепція його застосування вже відома: розумний будинок робить побут більш комфортним, упорядкованим. Система здатна стежити за безпекою житла, витратою води і світла, кліматом, контролювати стан мереж, автоматично прибирати.

Допомагають в повсякденному житті і портативні розумні пристрої – ті, які опановують переклади, фітнес-браслети, смарт-годинник.

Отже, від того наскільки швидко і результативно впроваджуватимуться інтелектуальні системи в повсякденне життя, залежить від конкретних проектів і завдань. Звичайно, штучний інтелект неможливо убезпечити від помилок і впливу зовнішніх чинників. Тож приймати важливі рішення і нести за них відповідальність, як і раніше, буде людина, але за допомогою розумних машин і програм люди зможуть працювати швидше, а також зробити своє життя більш комфортним і безпечним.

## Література

1. McCarthy J. What is artificial intelligence? [Електронний ресурс] / John McCarthy. – 2007. – Режим доступу до ресурсу: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/>.

2. Roetzer P. Content Marketing: The Path to a More (Artificially) Intelligent Future [Електронний ресурс] / Paul Roetzer. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://contentmarketinginstitute.com/2017/04/cognitivecontent-marketing-ai/>.

3. Гаврилова Т. А. Базы знаний интеллектуальных систем / Т. А. Гаврилова, В. Ф. Хорошевский. – СПб: Питер, 2000. – 384 с. 5. Осипов Г. С. Искусственный интеллект: состояние исследований и взгляд в будущее / Г. С. Осипов // Новости искусственного интеллекта. – 2001. – № 1. [Електронний ресурс] / Г. С. Осипов – Режим доступу до ресурсу: <http://www.raai.org/about/persons/osipov/pages/ai/ai.html>.