

property listings and driving user engagement.

REFERENCES

1. Brownlee J. A Gentle Introduction to Object Recognition With Deep Learning [Електронний ресурс]. URL: <https://machinelearningmastery.com/object-recognition-with-deep-learning/>
2. Hafiz A. M., Bhat G. M. A Survey on Instance Segmentation: State of the Art [Електронний ресурс]. URL: <https://arxiv.org/abs/2007.00047>
3. Sharkawy A.-N. Principle of Neural Network and Its Main Types: Review. *Journal of Advances in Applied & Computational Mathematics*. 2020. Vol. 7. P. 8–19. DOI: <https://doi.org/10.15377/2409-5761.2020.07.2>.
4. Xu K., et al. Show, Attend and Tell: Neural Image Caption Generation with Visual Attention. *arXiv preprint*. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1502.03044>.
5. Nguyen T. T., et al. Structural Representation Learning for Network Alignment with Self-Supervised Anchor Links. *Expert Systems with Applications*. Vol. 165. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113857>.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У СУЧАСНОМУ СВІТІ: ВИКЛИКИ, МОЖЛИВОСТІ, ТА ПЕРСПЕКТИВИ

ДЕРКАЧ Т.М., ІВАЩЕНКО А.О.
(vukladach.tnd@gmail.com)

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

У публікації досліджується роль штучного інтелекту (ШІ) у сучасному суспільстві, зокрема його вплив на повсякденне життя людини. Особлива увага приділяється сферам застосування штучного інтелекту. У публікації проаналізовано ключові переваги та недоліки використання ШІ: підвищення ефективності праці, автоматизація рутинних процесів, доступ до великих обсягів даних і їх аналітика, а також можливість персоналізації сервісів. Робиться висновок про зростаюче значення ШІ в розвитку суспільства та необхідність етичного регулювання його використання.

Постановка проблеми. Штучний інтелект стрімко інтегрується в різні сфери життя, змінюючи способи комунікації, праці, навчання та прийняття рішень. Водночас виникає низка питань, пов'язаних із розумінням природи ШІ, його класифікації, меж застосування, а також потенційних ризиків і переваг. В умовах швидкого технологічного прогресу виникає необхідність систематизованого аналізу ролі ШІ в житті сучасної людини, що актуалізує дослідження в цьому напрямі. Штучний інтелект (ШІ) вже став невід'ємною частиною життя сучасної людини, і його роль продовжує зростати.

Мета дослідження. Проаналізувати сучасне уявлення про штучний інтелект, його основні види, сфери застосування та оцінити його вплив на життєдіяльність людини.

Штучний інтелект (ШІ) – це розділ комп'ютерних наук, метою якого є створення

певних розумних систем, що можуть виконувати завдання, які в свою чергу потребують людського інтелекту. Сюди можна віднести навчання, прийняття рішень, вирішення повсякденних та робочих проблем тощо. Штучний інтелект це технологія, яка дозволяє комп'ютерам імітувати процес мислення людини, але важливо пам'ятати, що ШІ не здатен на емпатію та не володіє емоційним інтелектом.

За останні десятиріччя з'явилися різні визначення штучного інтелекту – цей термін використовується для інтелектуальних процесів, які наділені здатністю міркувати, вирішувати завдання та проблеми. На сьогодні штучний інтелект є настільки вдосконаленим, що може виконувати надскладні завдання, наприклад, розв'язувати математичні задачі та доводити теореми.

Існує три основні види штучного інтелекту. Вузький або слабкий ШІ – це найпоширеніший тип, який виконує конкретні завдання, наприклад, голосовий помічник у телефоні, перекладач або система розпізнавання облич. Сильний ШІ – це розумна система, яка може мислити і вирішувати будь-які завдання так само добре, як людина. Такий ШІ поки що не існує, але вчені працюють над його створенням. Надінтелект – це гіпотетичний ШІ, який буде розумніший за людину у всіх сферах. Сьогодні ми користуємося лише вузьким ШІ, але майбутнє може принести значно складніші та розумніші системи. Такий ШІ матиме свідомість, що подібна до людської, в свою чергу це буде наступним кроком після теорії розуму. Цей вид штучного інтелекту буде вважатися окремою особистістю, яка матиме змогу підіймати етичні питання.

Штучний інтелект дає можливість створювати програми, які відтворюють або навіть перевершують людську експертність у різних галузях. Наприклад, **експертні системи** можуть аналізувати медичні симптоми та допомагати лікарям ставити точні діагнози. В юриспруденції ШІ використовується для аналізу законодавства і підготовки юридичних висновків. У фінансовій сфері інтелектуальні системи прогнозують ризики, керують інвестиціями та виявляють шахрайство. Такі програми накопичують знання, приймають обґрунтовані рішення і часто працюють швидше й точніше, ніж людина-спеціаліст. Це робить ШІ незамінним помічником у сферах, де потрібна висока точність та велика база знань. Завдяки розвитку ШІ деякі програми досягли рівня людської експертності в таких галузях як медицина, аудіо та текстова аналітика.

Наразі застосування ШІ є досить поширеною практикою, але найбільшого застосування він має в таких сферах як:

1. Медицина (використовується для аналізу рентгенівських знімків, складання планів для персоналізованого лікування та проведення ранньої діагностики);
2. Освіта (може допомагати у вивченні тої чи іншої галузі, створенні індивідуальних навчальних планів, розв'язанні задач тощо);
3. Кібербезпека (виявляє віруси, шкідливе програмне забезпечення та виконує загальний захист даних);
4. Автономний транспорт (використовується для обробки даних із сенсорів (камер, лідарів, радарів), побудови карт місцевості, розпізнавання об'єктів на дорозі, прогнозування руху інших учасників дорожнього руху тощо);
5. Розваги (є помічником при створення відеоігор, цифрового контенту та генерації віртуальної реальності).

До переваг сучасного штучного інтелекту можна віднести:

- інновації у різних сферах життя та послуг;

- автоматизацію робочих процесів;
- швидкість обробки даних та цілодобовий доступ;
- покращення безпеки інформації та захисту даних;
- мінімізація помилок, пов'язаних з ручним введенням даних.

Серед недоліків є:

- висока вартість впровадження та обслуговування систем;
- заміщення робочих місць через автоматизацію;
- неправомірне використання ШІ для зловмисних цілей;
- порушення конфіденційності особистих даних;
- порушення проблем етики та безпеки в контексті технологій.

Висновок. Штучний інтелект має великий потенціал і здатний радикально змінити наш світ, ставши однією з найперспективніших технологій сучасності. Це потужний інструмент, який може стати рушійною силою для подальшого розвитку людства. Однак його впровадження порушує питання конфіденційності та безпеки. Для забезпечення збалансованого розвитку ШІ необхідно здійснювати ретельний контроль з боку людини, яка визначатиме напрямки його вдосконалення. Це дозволить знайти гармонію між технологічними досягненнями та етичними нормами, зберігаючи важливі людські цінності та підтримуючи необхідний прогрес для суспільства. Штучний інтелект приносить величезні можливості для покращення життя, але водночас вимагає відповідального використання. Людство має знайти баланс між розвитком технологій та етичними стандартами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналіз використання штучного інтелекту для розробки комп'ютерних ігор /Т.М. Деркач, С.М. Деркач // Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації – 2024: матеріали IV Всеукр. наук.-техн. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів, 26-27 верес. 2024 р. – Одеса: ОНТУ, 2024 р. – С. 249 – 251.
2. Stuart J. Russell, Peter Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – 3. – Pearson, 2015. – ISBN 978-9332543515. (англ.)