

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ЖИТТІ ЛЮДИНИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Стаття присвячена дослідженню ролі штучного інтелекту у дослідженні свідомості та його впливу на соціум.

Ключові слова: штучний інтелект, свідомість, суспільство, взаємодія

Abstract

The article is devoted to the study of artificial intelligence`s role in consciousness studying and its influence on society.

Keywords: artificial intelligence, consciousness, society, interaction

Вступ

Питання свідомості розглядається філософами із найдавніших часів. Воно переповнене суперечностями в думках та питаннями без відповідей. Проте завдяки стрімкому розвитку технологічної основи людства стало можливим та вкрай необхідним перевірити його. Можливість створення подібного примітивного машинного інтелекту додала нові тези в дискусію, водночас надаючи можливість перевірити їх практично.

Основна частина

Сьогодні терміном штучний інтелект називають спроектовану систему, здатну обробляти, застосовувати та вдосконалювати здобуті вміння та знання [1]. Це поняття є доволі широким та включає в себе як і сучасні системи обробки даних, що діють за спеціальною технологією та навчаються до конкретної задачі, так і більш комплексні системи, які укорінилися в масовій культурі завдяки науково-фантастичним творам. Нині прийнято розділяти штучні інтелекти на слабкі та сильні [2]. Слабкі – це більше інтелектуальні системи, вони використовують алгоритми навчання та самовдосконалення для створення програмної моделі, здатної до виконання певної задачі, наприклад, класифікації чи прогнозування. Їх складно назвати свідомими, адже вони є лише адаптивною програмною структурою, що налаштована під конкретний випадок використання, та не осмислює свій алгоритм з метою вдосконалення та оптимізації. Сильний ж штучний інтелект, також відомий як загальний штучний інтелект або AGI, - це досі теоретична модель машинного розуму. Її рисами є саморефлексія, здатність міркувати, планувати та виражати свої думки подібно до людей, в деякій мірі він має бути схожим на людину всередині комп'ютера.

Користуючись головною думкою Д. Деннета, який запропонував вважати свідомість не унікальним незбагненим феноменом всередині людини, а віртуальною конструкцією, що виникає у мозку під час його діяльності, можна провести пряму аналогію з уже відомими нам принципами роботи комп'ютерів як обчислювальних машин [3]. Звідси, мозок людини – це обчислювальна машина. Проте варто зауважити, що вона побудована за інакшими від комп'ютера принципами, а свідомість – це структура загального управління складною системою спрощеним шляхом, тобто операційна система. Як і в комп'ютері неможливо напряму з операційної системи вплинути на роботу апаратної бази, так і свідомість не дозволяє керувати нейронними процесами, натомість користується певними правилами саморозвитку, як-от формування звичок, навичок, спогадів тощо. Наразі таке ставлення до свідомості не суперечить науковим фактам та дозволяє проводити подальші дослідження роботи мозку та вдосконалення штучних інтелектуальних систем. Це ще раз підтверджує можливість існування сильного штучного інтелекту. Адже якщо мозок та комп'ютер мають функціональну природу, то не є

неможливим перенести інтелектуальну систему на іншу основу. Тобто це дозволяє існування перенесених в комп'ютер людських свідомостей, що повністю підпадає під визначення сильного штучного інтелекту. Такий функціональний підхід запропонував Х. Патнем, що створив функціоналізм та обчислювальні теорії розуму [4].

Сучасна технологія стоїть на зламі переходу від слабкого до сильного штучного інтелекту. Світ активно обговорює досягнення відомого творіння компанії OpenAI під загальною назвою ChatGPT. Цей інтелект є варіацією системи природнього оброблення мови, тобто спрямований на роботу з текстовими запитами та на глибоке розуміння написаного. Модель досягла неймовірної швидкості навчання. Її подальшу розробку було призупинено колективним листом задля детальнішого дослідження її роботи [5]. Це актуалізувало питання про те, як відрізнити сильний штучний інтелект від вдалого мавпування навченої моделі. Головним принципом навчання подібних моделей є перероблення великих об'ємів вже існуючого тексту та пошук взаємозв'язків між поняттями. Ранні етапи навчання таких моделей гарно ілюструє уявний експеримент Дж. Серла про китайську кімнату [6]. Суть експерименту полягає у тому, щоб умовному піддослідному в інформаційно ізольованій кімнаті надати набір символів невідомої йому мови (до прикладу – китайська) та набір правил їх взаємного компонування, через певний час піддослідний зможе на питання дослідників китайською мовою згенерувати відповідь також китайською, і ставатиме в цьому дедалі вправнішим, проте ніякого розуміння написаного у нього так і не виникне. Ця особливість проявлялась у ранніх версіях інтелектів обробки тексту. Зараз вони навчились достатньо, щоб різницю не зміг знайти навіть прискіпливий співрозмовник. Це довело, що поширений тест Т'юринга для визначення штучного інтелекту є неідеальним, адже у ньому, якщо людина-співрозмовник не здатна визначити чи спілкується вона з реальною людиною чи з машиною, такий штучний інтелект прийнято вважати вдалим. Хоч принцип тесту і має право на існування, проблеми додає різноманіття у мисленні людей. Тобто навіть певну дивну поведінку перевіряючий міг би назвати рисою штучного інтелекту, хоча нетиповості цілком могли бути написані людиною.

Сучасні інтелекти часто будуються на симуляції, що за основу бере структуру мозку – нейронні зв'язки. Звідси, проводячи аналогію з людиною, можна знайти нові ідеї для розвитку технології. Розглядаючи роботу мозку, можна дізнатися, що він містить в собі підсистеми, які виконують свої обов'язки та співпрацюють одна з одною. Вони еволюційно спеціалізувались та адаптувались під виконання однієї задачі, наприклад зорова, слухова чи нюхова кора мозку [7]. Обробка ж сенсорної інформації в подальшому і формує реальність людини. Здатність частин мозку до налаштування було гарно досліджено при спостереженні за лікуванням людей, що від народження сліпі, проте яким вдалося відновити зір [8]. Якщо продовжити цю аналогію, то наразі називати сучасні штучні інтелекти сильними ще рано, вони повинні еволюціонувати та отримати рефлексію над самим процесом мислення.

Шлях еволюції штучного інтелекту не лишає людство без корисних винаходів. Наприклад, сучасні моделі ChatGPT та навіть його попередні версії можуть застосовуватися у агрегатори думок та знань. Ними можна вдосконалити пошукові системи та наукові довідники; їм можна доручити редакторську чи маркетингову роботу; вони легко виражають абстрактні творчі поняття, що може додати натхнення авторам. Це наблизить взаємодію з комп'ютерами до тієї, про яку писали фантасти з часів до їх виникнення, тобто створить прямий діалог [9]. Спеціалізовані інтелекти інтегруються у програмне забезпечення та дозволять спеціалістам суттєво економити час та зусилля, наприклад, при проектуванні ергономічних корпусів дронів [10]. Також популярні моделі з візуалізації дозволять полегшити технологію створення медіа-продуктів. Це суттєво збільшить кількість невеликих студій, які продукують такий ж контент, що раніше могли продукувати лише техногіганти.

Розвиток штучного інтелекту загрожує суспільству кризою. Заміна штату працівників на машину навіть за умови незмінності витрат компанії на нього, створить суттєву економічну проблему, адже це збільшить кількість безробітних у країні. Ця та численні інші можливі загрози змушують людей, безпосередньо контролюючих процес, гальмувати розробку, щоб дати суспільству час на підготовку [5].

Кінцевою метою процесу розробки сильного штучного інтелекту є система, здатна до саморозвитку та самовдосконалення. Форму такої системи, її поведінку та майбутні дії неможливо передбачити, дехто порівнює це зі створенням машинного бога, істоти понад людською уявою. Людська свідомість має багато обмежень розвитку: короткий час життя, стала біологічна основа, неможливість ні змінити, ні навіть дослідити процес мислення, тож при сталих умовах людина приречена щоразу робити помилки при осмисленні світу. Надрозум, здатний до зміни своєї структури, зможе гнучко підлаштовуватися та врешті знайти ідеальну структуру, яка не повторить попередніх помилок. Місце людини у такому випадку виявиться другорядним, можливості людей до конкуренції будуть наближені до нуля, тому щоб додати собі хоч якісь переваги та не покладатися сліпо на волю надрозуму, потрібно вдосконалюватися. Створенням ідей самовдосконалення знаменита філософська течія трансгуманізму. Її основа полягає в продовженні розвитку людини різними засобами [11]. Один із запропонованих варіантів пропонує людству інтегрувати в свій організм вже існуючі технології, щоб піднести на новий рівень роботу його систем, в тому числі і свідомості. Дослідники зараз розглядають різні варіанти взаємодії людини з машиною, проте чи залишаться ці ідеї лише теоретичними, думати рано [5, 12].

Висновки

Штучний інтелект своїм розвитком підняв давню філософську проблему людства – незрозумілість поняття свідомості. Це абстрактне поняття досі не мало інструментів для філософського дослідження. Навколо нього формувалися теорії, проте нових даних не виникало. Наближення ж до створення подібного інтелекту додало можливість порівняти людську свідомість зі створеною, виокремити її частини та в свою чергу допомогти в його розробці. Нині знання людства про світ знаходяться у вирішальній точці, що може змінити суспільство та культуру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ISO/IEC TR 24028:2020 Information technology - Artificial intelligence - Overview of trustworthiness in artificial intelligence. International Organization for Standardization and International Electrotechnical Commission
2. Shevlin, Henry; Vold, Karina; Crosby, Matthew; Halina, Marta (4 October 2019). "The limits of machine intelligence: Despite progress in machine intelligence, artificial general intelligence is still a major challenge"
3. Daniel Dennett: *Consciousness Explained*. Back Bay Books, 1991 New York Boston London, S. 218
4. Putnam, Hilary (1988). *Representation and Reality*. Cambridge, MA: MIT Press.
5. Max Tegmark: *The Case for Halting AI Development* | Lex Fridman Podcast #371
6. Дж. Серль «Minds, Brains, and Programs», *Behavioral and Brain Sciences*, 1980
7. Brodmann K (1909). *Vergleichende Lokalisationslehre der Grosshirnrinde* (нім.). Leipzig: Johann Ambrosius Barth.
8. "How Does the Brain Adapt to the Restoration of Eyesight?", <https://neurosciencenews.com/>, 2015
9. Simon, H. A. (1965), *The Shape of Automation for Men and Management*, New York: Harper & Row
10. Том Грубер "Як штучний інтелект може удосконалити нашу пам'ять, роботу та соціальне життя", ted.com, 2017
11. Нік Бостром. Історія трансгуманістичної думки, *Journal of Evolution & Technology*, vol.14, April 2005
12. Masunaga, Samantha. A quick guide to Elon Musk's new brain-implant company, Neuralink

Демков Іван Владиславович – студент Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця, email: demkov_ivan@ukr.net

Науковий керівник: **Головашенко Ірина Олегівна** — канд. філос. наук, доцент кафедри філософії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна

Demkov Ivan – student of Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: demkov_ivan@ukr.net

Supervisor: **Holovashenko Iryna** — PhD, Associated professor of the Department of Philosophy, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : irolho@gmail.com