

## ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ – МОДЕЛЬ ЧИ АНАЛОГ?

Кузьменко Д.С.

Науковий керівник – к.філос.н., доц. Покровський А.М.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. філософії,

м. Харків, Україна

тел. +38(095) 327-16-99

The rapid progress of technologies in the field of informatics and, in particular, artificial intelligence (AI) has raised a number of fundamental questions not only in a purely scientific and technical context, but also regarding the general relationship between AI and human intelligence, the status of artificial systems that reproduce certain higher functions of human consciousness. It is important to analyze the main differences between artificial and human intelligences, which stem from the fundamentally different architecture of AI and the natural brain, the highest function of which is the mental activity of a person and his ability to intellectual activity.

Розумовий інтелект людини – це одна із ключових компонент розуму, сукупність освоєних когнітивних інструментів, навичок, уміння їх адекватно застосовувати. Крім того, людині притаманний певний рівень емоційного інтелекту – це вміння визначати підтексти, сховані смисли, маніпуляції з боку співрозмовника завдяки зчитуванню його емоцій, міміки, жестів, пози. Інтелект людини розвивається у соціумі в процесі взаємодії з іншими людьми, обміну досвідом.

Одна з передових галузей комп'ютерних наук, штучний інтелект (ШІ), займається розробкою алгоритмів та програм, здатних імітувати здібності людського інтелекту. ШІ прагне створити системи, які можуть виконувати завдання, які традиційно вважалися притаманними людському інтелекту, такі як розпізнавання мови, обробка природної мови, аналіз даних, ігри та багато іншого [1]. Системи машинного навчання (основний підрозділ ШІ) автоматизували процеси у багатьох життєво важливих сферах, включаючи банкінг, ретейл, медицину, безпеку, промисловість та інше. Розвиток технологій ШІ призвів до значного прогресу у здатності штучних систем відтворювати певні когнітивні функції природного інтелекту людини. Цей прогрес полягає в тому, що розроблені людиною алгоритми в процесі функціонування формують модель, яка може емулювати різні функції інтелекту, дозволяючи штучному інтелекту виконувати інтелектуальні функції з високою точністю та ефективністю у межах певної предметної галузі, яку охоплюють закладені алгоритми, а також навчатися самостійно одночасно з виконанням цих дій [2].

Однак, незважаючи на значні досягнення в галузі ШІ, експерти все ще вважають, що він не може бути повною заміною людського інтелекту, бо відмінності між ними мають принциповий характер:

1. Принципово різна архітектура: всі базові операції у мозку та у нейронних сітках побудовані принципово по-різному. Саме тому принципово різною є навіть темпоральність процесів. Людина довго навчається, тому що мозок формує фізичні нейронні зв'язки, але мозок швидко «обчислює», коли нейронні структури вже сформовані.

В свою чергу, нейронні мережі штучного інтелекту мають попередньо визначену архітектуру, в якій ваги між нейронами встановлюються під час тренування на великих наборах даних, які працюють швидше, порівняно із звичайними нейронами. Одразу після тренування такі мережі можуть досить швидко виконувати вже «вивчені» функції, оскільки вони працюють на основі готових ваг та правил, встановлених під час навчання.

2. Чуттєвий рівень: базою для всіх інтелектуальних процедур людини є чуттєвий досвід. Базою ж для ШІ є алгоритми та логічні правила, що визначають їхню роботу. В свою чергу, ШІ в процесі своєї роботи базується на алгоритмах та правилах, що визначають його роботу.

3. Емоції і свідомість: людський мозок здатний відчувати емоції і має свідомість, тому функціонування мозку обумовлене емоційно і, завдяки свідомості, є цілеспрямованим.

4. Інтуїція та творчість: людина здатна сприймати та розпізнавати інформацію без свідомого аналізу й генерувати нетривіальні рішення та підходи на основі інтуїції – основи творчого підходу. Ця здатність заснована на неявному характері функціонування вищих форм розумової активності людини. Наявний ШІ функціонує за строго заданими алгоритмами, тобто є суто детермінованим.

Таким чином, ШІ може виконувати лише ті завдання, на які він був навчений, тоді як людина сама визначає собі цілі, формулює задачі та знаходить певні шляхи їх розв'язання. Вона здатна формувати цілісну картину реальності і творчо її модифікувати на основі інтуїтивного збагнення, «розуміння» цілого, використовуючи свій інтелект для вирішення лише певних задач.

При всьому наявному технічному прогресі штучне відтворення навіть природного інтелекту залишається непосильним завданням. Проте навіть той рівень, що досягнутий вже сьогодні, відкриває принципово нові горизонти не тільки для подальшого розвитку інформаційних технологій, але може бути значним кроком на шляху розуміння людиною своєї особистої природи.

#### Список використаних джерел

1. Christian, B. (2020) The alignment problem: Machine learning and human values. – W.W. Norton & Company.

2. Markoff, J. (2016). Machines of loving grace: The quest for common ground between humans and robots. – Ecco.