

КОГНІТИВНІ МОЖЛИВОСТІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У НАВЧАННІ

Козиренко Світлана Іванівна

кандидат технічних наук,

Харківський національний університет радіоелектроніки

ORCID: 0000-0003-1952-7593

Козиренко Віктор Петрович

кандидат технічних наук,

Харківський гуманітарний університет

«Народна українська академія»

ORCID: 0000-0002-0418-5271

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5330/>

Штучний інтелект (ШІ) швидко розвивається і вже має значний вплив на наше життя. Він використовується в таких сферах, як освіта, медицина, фінанси, транспорт та багато інших. В освіті технології штучного інтелекту обіцяють трансформувати навчальні процеси, роблячи їх більш доступними, ефективними та інноваційними [2].

Один із напрямків досліджень – розвиток когнітивних можливостей ШІ.

Когнітивні можливості ШІ – це його здатність сприймати, обробляти та розуміти інформацію. Ці можливості включають в себе:

1. Здатність вчитися на основі досвіду.
2. Можливість зберігати і відтворювати інформацію.
3. Здатність інтерпретувати інформацію та робити з неї висновки.
4. Можливість вирішувати проблеми та генерувати нові ідеї.
5. Здатність спілкуватися з людьми та іншими системами ШІ.

Незважаючи на швидкий розвиток ШІ, наше розуміння його когнітивних можливостей все ще залишається неповним. Це пов'язано з кількома причинами:

- системи ШІ стають все більш складними, що ускладнює розуміння того, як вони працюють;
- багато систем ШІ є "чорними скриньками", що робить їх складними для аналізу;
- дослідження когнітивних можливостей ШІ можуть мати етичні наслідки.

Метою цієї статті є аналіз когнітивних можливостей ШІ.

Існує багато теорій когнітивної архітектури ШІ. Ці теорії намагаються пояснити, як системи ШІ сприймають, обробляють та розуміють інформацію. Деякі з найвідоміших теорій когнітивної архітектури ШІ включають:

1. Символьний штучний інтелект, теорія стверджує, що ШІ може бути досягнутий за допомогою символів та правил.
2. Конекціонізм, теорія стверджує, що ШІ може бути досягнутий за допомогою нейронних мереж.

3. Еволюційні алгоритми, теорія стверджує, що ШІ може бути досягнутий за допомогою еволюційних процесів.

4. Емпіричні дослідження. Найбільш поширена теорія.

Емпіричні дослідження показали, що ШІ може досягти значних успіхів у таких завданнях, як розпізнавання образів, обробка природної мови, машинне навчання. Питання когнітивних властивостей тільки починає розглядатися.

Одне із основних напрямків досліджень ШІ – порівняння з людськими можливостями:

1. Узагальнення знань. ШІ може добре виконувати завдання, для яких він був навчений, але йому складно узагальнювати ці знання на нові ситуації.

2. Розуміння причинно-наслідкових зв'язків. ШІ може встановлювати кореляції між подіями, але йому складно розуміти причинно-наслідкові зв'язки.

3. Креативне мислення. ШІ може генерувати нові ідеї, але йому складно мислити нестандартно та креативно.

4. Навчання. ШІ може вчитися на величезних наборах даних і швидко удосконалювати свої навички. Наприклад, системи машинного перекладу постійно вдосконалюються завдяки аналізу величезної кількості текстів. Люди мають більш універсальні здібності до навчання і можуть вчитися на основі досвіду, спостережень та міркувань. Люди краще адаптуються до нових ситуацій і застосовують знання в незнайомих контекстах.

5. Пам'ять. ШІ може зберігати і відтворювати величезні обсяги інформації протягом довгого часу. Людська пам'ять має обмеження ємності і може бути схильна до помилок. Однак люди мають кращу довгострокову пам'ять на емоційні події та знання, які мають особисту значущість.

6. Розуміння. ШІ може розуміти складні концепції і взаємозв'язки між даними. Люди мають краще розуміння причинно-наслідкових зв'язків і можуть робити висновки на основі неповної інформації. Люди також краще розуміють емоції та соціальні сигнали.

Штучний інтелект швидко розвивається і його когнітивні можливості постійно зростають. Розуміння когнітивних можливостей ШІ є ключем до його кращого використання та контролю, особливо у освіті.

Важливо пам'ятати, що розвиток штучного інтелекту в освіті повинен ґрунтуватися на дбайливому балансі між нововведеннями та збереженням ключових освітніх цінностей.

Список літератури:

1. Осборн, М. Дж., Клегг, Н. (2022). Штучний інтелект в освіті: обіцянки та небезпеки. *Harvard Business Review*, 90(1), 78-85.
2. О'Ніл, К. (2021). Темний бік штучного інтелекту в освіті. *Harvard Business Review*, 89(1), 56-63.