

## СИСТЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

В процесі розвитку інформаційних технологій та збільшення потоку знань відбувається поступовий перехід до впровадження нових технологій з використанням систем штучного інтелекту у різні сфери людської діяльності. Це стало можливим завдяки розробці більш ефективним алгоритмам обробки та аналізу даних, організацією процесу комунікації користувачів з ЕОМ.

Штучний інтелект (або ШІ) - це штучна система, яка імітує рішення людиною складних завдань в процесі його життєдіяльності. Людина у своїй діяльності використовує різноманітні інтелектуальні функції (інтуїція, творчість, уява, асоціація, індукція, дедукція, обчислення, пошук та ін.). Створення штучних систем, які б реалізовували ці функції і є головним завданням проблематики штучного інтелекту.

Розвиток сучасних систем штучного інтелекту розпочався з 50-х років ХХ століття. Однією з перших таких систем мала назву “Логіг-Теоретик” і призначена для доведення теорем в численні. Вона була створена А. Ньюеллом. Деякі автори називають цю систему експертною, тобто частина даних зафіксована у вигляді певних правил. Ця робота поклала початок першого етапу досліджень в галузі штучного інтелекту, пов’язаного з розробкою програм, які розв’язують задачі на основі використання різноманітних евристичних методів. Цей етап обумовив появу і розповсюдження терміну штучний інтелект. На відмінно від експертних систем, сучасні системи створюються на основі баєсових мереж в якій використовується системи зв’язків, які відображають ймовірнісні залежності між змінними, що відтворює невизначеність поведінки.

Сьогодні розвиток фундаментальних досліджень в галузі штучного інтелекту передбачає вирішення зокрема таких проблем:

Автоматизоване створення програмного продукту, автоматизований переклад, інформаційний пошук, генерація документів, організація природного діалогу між користувачем і комп’ютером:

- Обробка та сприйняття природної мови та тексту;
- системи технічного зору та розпізнавання образів;
- створення баз знань;
- створення експертних систем.

Штучний інтелект отримав широке розповсюдження у всіх сферах людської діяльності. Можна виділити наступні напрями їх застосування:

- Доказ теорем;
- розпізнавання зображень;
- машинний переклад і розуміння людської мови;
- ігрові програми;
- експертні системи.

Найбільш відомими та розвинутими на сьогоднішній день системами є Watson та ШІ від компанії Facebook. Ця система здатна розуміти людську мову (англійську) та давати відповіді на широкий спектр питань. Специфіка Ватсона полягає в тому, що всі відповіді на питання він шукає в своїй базі знань, яка є повністю автономною. Тобто комп’ютер не має доступу до сторонніх джерел.

Система ШІ від компанії Facebook була розроблена як експеримент. За короткий час боти винайшли свою мову, якою вони почали спілкуватися між собою. Вважають, що вони намагалися самостійно зрозуміти основи спілкування.

Також можна виділити проблеми, які пов’язані подальшим розвитком та застосуванням систем ШІ. Над цим питанням розмірковують вчені різних спеціальностей та напрямів. Вони виділяють наступні питання:

- **Проблема визначення штучного інтелекту.** На сьогоднішній день важко дати чітке визначення поняттю штучного інтелекту, так як дане поняття не вміщується у встановлені смислові рамки;
- **Проблема визначення завдань штучного інтелекту.** Дане питання базується на проблемі, що пов’язана з метою створення ШІ, рівень якого перевищує з людський;
- **Проблема безпеки.** Найбільш поширене філософське питання створення штучного інтелекту, що пов’язане з тим, що в процесі свого розвитку ШІ буде нести небезпеку людству. На дану тему створено різних художніх творів, що тою чи іншою мірою розкриває потенційну небезпеку ШІ.

Отже, можна сказати, що системи ШІ на сьогодні відіграють велику роль в розвитку науки та техніки. Вони охоплюють безліч сфер людської діяльності, виконуючи різні завдання. Дані системи мають велике підґрунтя для подальшого розвитку, але незважаючи на це існують деякі проблеми, які постають в процесі їх розробки.