



УДК 004.8

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ

Студ. С.С. Горбенко, гр. БІТ-2-14

Наук. керівник доц. Л.М. Мелешкевич

Київський національний університет технологій та дизайну

Дослідженню штучного інтелекту (ШІ) присвячені чисельні роботи як зарубіжних (А. Семюеля, Н. Вінера, А. Тьюрінга, Ч. Беббіджа, П. Вінсона, В. Маккалока, В. Піттса) так і вітчизняних (В. Глушкова, М. Бондаренка, Т. Бровченка, Д. Попова, О. Швиркова, А. Матвійчука) науковців. Проте у сучасних комп'ютерних науках поняття 'штучний інтелект' (ШІ) залишається досить розмитим.

Термін 'штучний інтелект' (англ. Artificial Intelligence від лат. intellectus 'розум') був вперше вжитий у 1956 році на семінарі у Стенфордському університеті, хоча як напрямок наукових досліджень ШІ існує з 40-х років ХХ століття. Термін 'штучний інтелект' може використовуватися у широкому або вузькому розумінні. У вузькому розумінні ШІ – це інтелект, який проявляється у результаті функціонування будь-якої автоматизованої системи або комп'ютерної програми. У широкому розумінні ШІ – це здатність автоматизованої системи або комп'ютерної програми виконувати функції людини, приймаючи оптимальне рішення на основі аналізу зовнішніх чинників та з урахуванням життєвого досвіду людства.

У створенні ШІ існують два наукових підходи, які ставлять за мету досягнення різних результатів. Відповідно до першого підходу основним завданням науковців є розробка систем, які мислять у той самий спосіб, як і люди. Представники другого підходу зосереджують свою увагу насамперед на розв'язанні автоматизованою системою або комп'ютерною програмою поставленої задачі. Для них є несуттєвою абсолютна відповідність алгоритму системи людській думці.

Моделювання людського розуму здійснюється відповідно до двох гіпотез – сильного та слабого ШІ. Термін 'сильний штучний інтелект' був уведений у науковий обіг американським філософом Джоном Сьорлем, який дотримувався думки, що ШІ повинен копіювати людський розум, роботу людського мозку. Прикладом сильного ШІ є IBM Watson — суперкомп'ютер фірми IBM, завдання якого полягає у розумінні питань, сформульованих природною мовою і знаходженні відповідей на них у базі даних. IBM Watson може розрізнити людський почерк.

Слабкий ШІ фокусується на виконанні однієї вузької задачі, як наприклад, Deep Blue — шаховий суперкомп'ютер, розроблений компанією IBM. Хоча Deep Blue і є системою, що майстерно грає у шахи, вона безперечно не робить це так само, як люди.

SwiftKey Keyboard — це інтелектуальна прикладна програма, яка поновлює екранну клавіатуру приладу, роблячи введення тексту швидшим і простішим. Ця програма забезпечує ефективну автозаміну і прогнозування введення наступного слова більше ніж 60 мовами світу.

Швейцарськими науковцями був розроблений пошуковий дрон-рятівник, який спостерігає за довіллям за допомогою двох камер. Він використовує 20 000 зображень, щоб зрозуміти, як виглядає маршрут, прокладений людиною на різній місцевості.

З появою великої кількості нових досліджень у галузі ШІ нагальною стає потреба забезпечення конфіденційності особистих даних. ШІ недалекого майбутнього буде виконувати найскладніші технічні операції, для чого йому необхідний буде доступ до кожної деталі наших особистих даних.

Перспективи подальших досліджень полягають у виявленні взаємодії ШІ та людини і встановленні потенційних загроз, що можуть виникнути унаслідок активного впровадження надскладних систем ШІ.