

УДК 004.8

*Короленко С. О., здобувач 3 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки,
Волонтир Л. О., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних
технологій*

СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ТА ЦІЛІ РОЗШИРЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Штучний інтелект – це не лише концепція, яка пронизує наше повсякденне життя, а й ключовий елемент сучасної технологічної революції. Технології швидко розвиваються з часом, і штучний інтелект лежить в основі цього технологічного вибуху. Від автоматизації виробництва до персональних помічників на наших смартфонах нас оточують інтелектуальні системи.

Актуальність цієї теми полягає в тому, як ці технології впливають на наше повсякденне життя і як люди можуть використовувати їх для досягнення нових цілей. Сьогодні людство має неймовірні успіхи у сфері штучного інтелекту. Від розпізнавання облич до безпілотних автомобілів відкриття в цій галузі прискорюються щодня. Дослідження показують, що штучний інтелект може революціонізувати охорону здоров'я, допомагаючи діагностувати та лікувати хвороби. Мета роботи – висвітлити сучасні реалії світу штучного інтелекту та визначити цілі його подальшого розширення; розуміти, як технології штучного інтелекту можуть справді принести користь суспільству, і визначити проблеми для вдосконалення.

Експансія штучного інтелекту відбувається в різних напрямках, особливо в медичній сфері. Згідно з «Journal of Medical Research», системи штучного інтелекту вже показали більш точну ідентифікацію захворювань на рентгеновських зображеннях, відкриваючи нові можливості для точної та швидкої діагностики. Не менш вражаючим є використання штучного інтелекту в економічній сфері. Згідно з «Forbes», компанії, які використовують аналітику на основі штучного інтелекту, можуть передбачати мінливі умови ринку та адаптуватися до них, що дає їм конкурентну перевагу. Високотехнологічні алгоритми визначають тенденції та закономірності, щоб допомогти підприємствам приймати більш обґрунтовані рішення.

Використання штучного інтелекту в безпілотних автомобілях. Згідно з дослідженнями, системи штучного інтелекту в безпілотних автомобілях не тільки підвищують рівень безпеки, але й зможуть реагувати на транспортний потік і стан доріг та приймати оптимальні рішення, забезпечувати ефективність роботи.

Роль штучного інтелекту в розробці нових ліків. Дані показують, що використання штучного інтелекту у фармацевтичній промисловості може значно

прискорити процес відкриття нових ліків і точніше визначати їх можливі побічні ефекти.

Ефективні системи управління енергією з використанням штучного інтелекту. Відповідно до дослідження, опублікованого в журналі «Sustainable Energy, Grids and Networks», використання систем штучного інтелекту в енергетичному секторі може покращити оптимізацію виробництва та розподілу енергії. Це сприятиме створенню більшого обсягу енергії, одержувати стійкі та ефективні енергетичні системи.

Вплив штучного інтелекту освіти. Сучасні системи штучного інтелекту дають змогу персоналізувати процес навчання та адаптувати матеріал під потреби окремих студентів. Наукові дослідження в цій галузі свідчать про підвищення якості освіти та інтересу до навчання. Якщо поєднати цей аспект з аналізом досліджень, то можна побачити, що штучний інтелект просувається не тільки у сферах медицини та бізнесу, але й значно сприяє формуванню майбутньої еліти суспільства. Такі інноваційні застосування штучного інтелекту демонструють його різноманітний вплив на різні сфери та підкреслюють важливість продовження досліджень і впровадження цієї технології в різні сфери людської діяльності.

Динамічний розвиток штучного інтелекту відкриває багато можливостей для покращення різних аспектів життя. Важливо зазначити, що зі збільшенням можливостей AI виникають етичні проблеми, пов'язані з конфіденційністю та безпекою. Тому наша місія полягає в тому, щоб забезпечити баланс між використанням цієї потужної технології та захистом основних прав і цінностей суспільства. Використання штучного інтелекту в усіх сферах життя не тільки відкриває нові горизонти можливостей, але й накладає на нас відповідальність за створення сталого та гуманного майбутнього.

Отже, штучний інтелект є не лише інструментом для досягнення конкретних цілей, а й важливою частиною формування суспільства загалом. Подальший розвиток цієї технології захоплює, але вимагає обережності та уваги на кожному кроці, тому використання потенціалу штучного інтелекту вимагає не лише технологічних зусиль, але й моральної відповідальності перед суспільством і майбутніми поколіннями. Зокрема, щодо досліджень здоров'я населення інтеграція штучного інтелекту дає змогу ідентифікувати шкідливі фактори та прогнозувати ризики захворювань, відкриваючи можливості для ефективних профілактичних заходів.

Насамкінець підкреслимо, що штучний інтелект – це не просто технологічна інновація, а ключ до розвитку суспільства загалом. Ми зобов'язані використовувати цей інструмент для досягнення значного прогресу та забезпечення процвітання для всіх.

Список використаних джерел

1. Історія штучного інтелекту. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Історія_штучного_інтелекту
2. Перспективи використання штучного інтелекту у сфері медицини. URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/3e2bd0d2-cd07-4896-936d-771be7934e94/content>
3. Sustainable Energy, Grids and Networks. URL: <https://www.sciencedirect.com/journal/sustainable-energy-grids-and-networks>
4. Вчитель + штучний інтелект – це майбутнє освіти. URL: <https://intboard.ua/pres-sluzhba/blog/vchytel-shtuchnyy-intelekt-tse-maybutnye-osvity/>

УДК 004.43:004.056.5

*Мигун Р. С., здобувач 1 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки,
Горяшин А. С., асистент кафедри інформаційних технологій*

РЕАЛІЗАЦІЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ PYTHON ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА ЦІЛІСНОСТІ ДАНИХ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Блокчейн, або децентралізований цифровий реєстр – це особливий вид бази даних, який підтримується численними комп'ютерами, розміщеними в усьому світі. Дані блокчейну організовані в блоки, які розташовані в хронологічному порядку і захищені криптографією [1].

Ідея блокчейн-технології була описана ще в 1991 р., коли вчені-дослідники С. Хабер та В. Скотт Сторнетта запропонували обчислювально-практичне рішення для тимчасового маркування цифрових документів, щоб їх не можна було змінити або підробити. Система використовувала криптографічно захищений ланцюг блоків для зберігання документів із позначками часу, і у 1992 р. в конструкцію були додані дерева Меркла, що зробило її ефективнішою та дало змогу збирати кілька документів в один блок. Однак ця технологія не використовувалася, а патент втратив чинність у 2004 р., за чотири роки до появи Bitcoin [2].

Основні переваги блокчейну, які можна виділити:

Децентралізація – Блокчейн розподілений між багатьма вузлами, тому він більш стійкий до атак і витоку даних.

Прозорість – транзакції у блокчейні видні всім учасникам, що спрощує відстеження і перевірку транзакцій, а також забезпечує їх точність.