

ПОЄДНАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ БЛОКЧЕЙН ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ПРОЗОРОСТІ ТА ПРИВАТНОСТІ ДАНИХ

Поддубна М.О.

Інститут телекомунікаційних систем КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна

E-mail: maripod1210@gmail.com

Combination of blockchain and artificial intelligence technology for improvement data clarity and privacy

Blockchain - a chain of custody of registrations, yakimit to corrode beyond the years of usa by the corridors to the extent. As a rule, there is a real basis for a new server-free internet technology, which is the basis for a new serverless internet technology. And particular intellect - as if it were a la carte, like a software program or a machine and the manifestations of "intellectual" health.

Блокчейн – це відкритий розподілений реєстр, яким користуються усі користувачі в мережі. Транзакції зберігаються в блоках разом з хеш значеннями і відмітками часу, кожен пов'язаний з попереднім і в результаті чого формується ланцюжок. Головною особливістю блокчейну є незмінюваність.

Штучний інтелект – це один з найперспективніших напрямків комп'ютерних наук, який вивчає методи розв'язання задач, для яких не існує способів вирішення. Системи штучного інтелекту мають можливості, що схожі на інтелект людини плануванням, навчанням, рішенням логічних задач, а також соціальними навичками та творчістю. З'являються розробки на зразок машин без водіїв, роботів-кур'єрів, проте разом з тим зростає занепокоєння. Зворотна сторона штучного інтелекту - від можливості фальсифікації новин з цілком реалістичними знімками, звуко- і відеозаписами до порушень права на особисту таємницю.

Блокчейн має чимало слабких місць, в тому числі з точки зору безпеки, масштабованості і ефективності, а штучний інтелект, в свою чергу, страждає від проблем, пов'язаних з можливістю порушення приватності, а також з відсутністю довіри і можливості пояснити принцип дії. Об'єднання цих двох технологій, схоже, неминуче - вони могли б взаємно доповнити один одного для створення принципово нового покоління цифрових систем.

Блокчейн може використовуватись як основа децентралізованих платформ координації для різних компонентів штучного інтелекту, включаючи дані, алгоритми та обчислювальні потужності. З використанням блокчейну штучний інтелект зміг би вийти на новий рівень масштабів та інновацій, а також всі рішення штучного інтелекту стануть прозорішими, зрозумілими і будуть заслуговувати довіри.

Штучний інтелект розвивається завдяки величезним обсягам даних, що потенційно доступні для дослідників, розробників, комерсантів. Дані – це цінність цифрової економіки, але доступу до них немає через бар'єри недовіри.

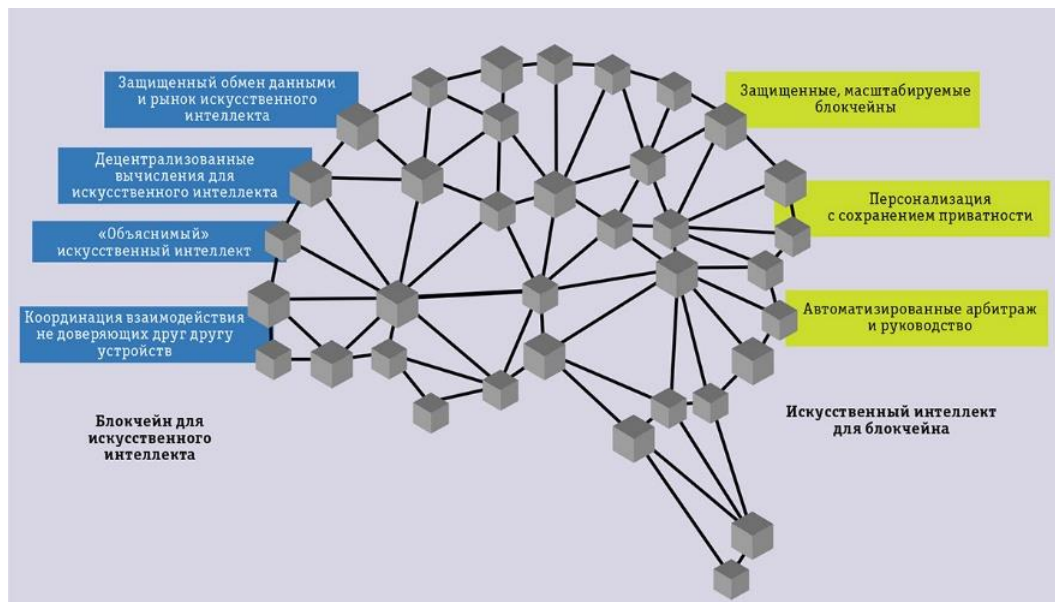


Рис. 1. Пример зв'язку між блокчейном та штучним інтелектом.

Блокчейн забезпечує прозорість і дозволяє з'ясувати, до яких даних відбувався доступ і хто до них звертався. Користувачі зможуть ділитись даними з впевненістю, що дані будуть без порушень задіяні для персоналізації чи інших корисних застосувань. Розробка та експлуатація блокчейну вимагає настройки тисячі параметрів та компромісів між безпекою, продуктивністю та децентралізованістю і т.д. Штучний інтелект зможе полегшити прийняття цих рішень за допомогою автоматизації та оптимізації роботи блокчейну для більшої продуктивності та покращеного контролю. Враховуючи те, що блокчейн має загально доступні дані, то штучний інтелект буде грати ключову роль в забезпеченні конфіденційності та приватності користувачів.

З огляду на стрімкий прогрес машинного навчання, блокчейн, що працює під управлінням інтелектуального алгоритму, цілком міг би виявити факт атаки і автоматично включити захисні механізми. А якщо збиток неминучий, штучний інтелект міг би щонайменше ізолювати атакується компонент від решти блокчейн-платформи. Керуючи блокчейном, він міг би покращувати масштабованість і підвищувати надійність розподіленого реєстру. Тому поєднання цих технологій в найближчі часи є рішенням проблем як для штучного інтелекту, так і для блокчейну.

Література

1. Федотова Вероника Вячеславовна, Емельянов Богдан Георгиевич, Типнер Людмила Михайловна Понятие блокчейн и возможности его использования // European science. 2018. №1 (33).
2. Кирилова Дарья Александровна, Маслов Никита Сергеевич, Рейн Андрей Давыдович Blockchain, как новая технология для разработки // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №1.
3. A REVIEW ON THE USE OF BLOCKCHAIN FOR THE INTERNET OF THINGS // FERNÁNDEZ-CARAMÉS T.M., FRAGA-LAMAS P. // presented at the IEEE ACCESS