

ЛОКАЛЬНА ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНА СИСТЕМА НА БАЗІ ВІДКРИТОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОТОКОЛУ ETHEREUM

Саламатов О. О., Гріненко Т. О.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна
Нарежній О. П.

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна

Інтернет технології несуть значний вклад в життя людства, тому дослідження нових етапів еволюції цієї системи є важливим завданням для всіх учасників мережі, які хочуть йти в ногу з часом. На сьогоднішній день найбільш вірогідним варіантом розвитку всесвітньої павутини є так званий Web3 або Web3.0 [1]. Web3 базується на децентралізованій системі блокчейну, що, в порівнянні з поточним Web2, надає веб-розробникам засоби та майданчик для створення нових проєктів та модернізації вже існуючих, звичайним користувачам гарантує більшу безпеку персональних даних та підвищену зручність роботи в мережі. Так як концепція Web3 зараз тільки зароджується, ще не сформовані більшість правил та принципів роботи такої мережі. Проте вже зараз ми можемо ознайомитися з основами цієї концепції на прикладі найбільш гнучкої блокчейн мережі Ethereum та її відкритої реалізації Go Ethereum(Geth), створивши власний блокчейн вузол в режимі повної синхронізації з мережею та дослідивши її функціонал.

Метою доповіді є побудова математичної моделі децентралізованої системи на базі блокчейну Ethereum та дослідження способів її використання.

В доповіді наводяться результати аналізу сфер застосування і приклади використання персонального блокчейн вузла та всього блокчейну на базі Ethereum. Наведені дані показують, що Ethereum блокчейн може використовуватися в сферах кібербезпеки, фінансів, права, розваг та в ІТ сфері. Це досягається завдяки властивостям та функціоналу такої мережі. Наприклад: децентралізованість забезпечує дуже високу ступінь захисту від можливих атак за рахунок того, що вся мережа повинна підтвердити будь-яку операцію в блокчейні [2-3]; розумні контракти, які неможливо зламати, обдурити чи іншим способом вплинути на результат їх виконання; можливість запуску dApps – децентралізованих додатків, що виконуються в середовищі Ethereum Virtual Machine [4].

Список літератури

1. URL: <https://web3.foundation/about/>
2. URL: <https://consensys.net/knowledge-base/ethereum/>
3. Кравченко П. Блокчейн і децентралізовані системи: навч. посібник у 3 ч. Ч. 1 / П. Кравченко, Б. Скрябін, О. Дубініна. – Харків: ПРОМАРТ, 2019. – 452 с. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/41855>
4. URL: <https://ethereum.org/en/developers/docs/evm/>