

БЛОКЧЕЙН, ЯК ТЕХНОЛОГІЯ ДЛЯ ПРОДАЖУ ТОВАРІВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Запропоновано підхід до розробки системи продажу товарів, схема її роботи, вибрано оптимальну блокчейн платформу та програмні засоби для розробки .

Ключові слова: хеш-функція, транзакція, безпека, блокчейн , розумні контракти.

Abstract

The method for developing a system for the sale of goods, a scheme for its operation, an optimal blockchain platform and software for development.

Keywords: hash function, transaction, security, blockchain, smart contracts.

Вступ

В кругообігу цінних паперів з сучасними технологіями готівка доживає останні дні. Непотрібно носити з собою гроші, щоб купити товар в магазині, достатньо лише мати пластикову картку або телефон з технологією NFC для проведення безконтактних платежів. Тому актуальність теми криптовалют безперечна. На даний час відсутній відкритий і зручний у використанні торговий майданчик для купівлі-продажу товарів з використанням блокчейн технологій. Створенню такого присвячений даний матеріал.

Результати дослідження

Блокчейн походить від англ. blockchain (block chain), що дослівно означає «ланцюжок блоків». Іншими словами – це база даних, яка зберігається одночасно на безлічі комп'ютерів. Нові блоки в цій базі-ланцюжку створюються постійно. Кожен новостворений блок містить групу впорядкованих записів (транзакцій), що накопичилися за останній час, а також заголовок. Коли блок сформований, він перевіряється іншими учасниками мережі і потім, якщо всі згодні, під'єднується до кінця ланцюжка.

Як тільки це сталося, внести в нього зміни вже неможливо. Крім нової інформації блок також зберігає в зашифрованому вигляді дані про попередні блоки. А база автоматично оновлюється на всіх підключених до системи [1].

Тому для зберігання інформації про угоду між продавцем та покупцем було вибрано саме блокчейн систему, а саме – Ethereum [2].

В системах блокчейн існують так звані «розумні контракти», які представляють собою різновид угоди в формі закодованих математичних алгоритмів, укладення, зміна, виконання і розірвання яких можливо лише з використанням комп'ютерних програм (Блокчейн платформ) в рамках мережі Інтернет [3]. Smart contract ідеально підходить для створення угод. Схема функціонування смарт контракту створеного для даної системи зображено на рис.1. В алгоритмі передбачено «диспут менеджмент», який використовується, для вирішення конфліктів і складних ситуацій між учасниками зго ди. Та використаний шаблон Escrow, який передбачає переведення коштів спочатку в незалежне сховище і їх зберігання, до того моменту поки всі будуть згодні з виконанням умов учасників угоди.

Для взаємодії з контрактом після його створення було вирішено розробити Web API. Платформою для цього було обрано .Net Core Web API + Docker, які разом дають можливість взаємодіяти з майданчиком купівлі продажу за допомогою HTTP REST моделі і також взаємодію з блокчейн системою. Також плюсом Docker є розміщення веб додатку на будь-яких сучасних серверах з мінімальними затратами ресурсів системи.

Висновки

Запропонований підхід дозволяє досягти згоди між користувачами системи, які продають та тими, хто хоче купити товар, з використанням криптовалюти Ethereum.

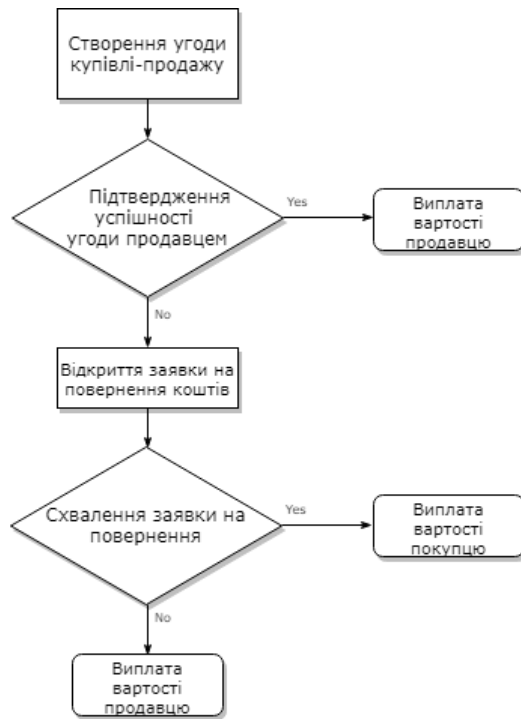


Рис. 1. Схема функціонування смарт контракту

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. BestInvestPro [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bestinvestpro.com/uk/blokchejn-shho-ce-zrozumiloyu-movoyu/#i-2>
2. Щербіна Є. С. Месюра В. І. Аналіз мов написання смарт контрактів існуючих крипто валют / Збірник праць XI Міжнародної науково-практичної конференції «Інтернет-Освіта-Наука - 2018» (ІОН-2018) – Вінниця : ВНТУ, 2018, с.184-185.
3. Розумний контракт [Електронний ресурс] / Вікіпедія. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Розумний_контракт

Андрущенко Ігор Ігорови — студент групи ІКН-156, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: igorandr210@gmail.com

Володимир Іванович Месюра — канд. техн. наук, доцент, професор кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Ihor I. Anrushchenko — student of Information Technologies and Computer Engineering Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: igorandr210@gmail.com

Volodymyr I. Mesyura — Cand. Sc., Assistant Professor, Professor of the Computer Science Chair, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia