

УПРАВЛІННЯ ЗАДАЧАМИ СПІВРОБІТНИКА ІТ-КОМПАНІЇ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН

Літвінов Б.Р.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Актуальність роботи полягає у необхідності удосконалення існуючого програмного забезпечення, призначеного для управління задачами співробітника ІТ-компанії. Задача цілісності вхідних і вихідних даних в останні роки стає дуже важливим фактором, тому що потрапляння приватної інформації третім особам може зашкодити репутації компанії та призвести до фінансових збитків [1].

Метою роботи є розробка алгоритмічного та програмного забезпечення для управління задачами співробітника ІТ-компанії на основі технології блокчейн для надання захисту та цілісності даних завдяки криптографічному шифруванню за допомогою хеш-функцій [2].

Для досягнення поставленої мети у роботі надано порівняльну характеристику сучасних конкурентних програм, проаналізовано їх загальну структуру, на основі чого виявлено шляхи вдосконалення їх адаптації для забезпечення шифрування вхідних та вихідних даних.

Відповідно до визначених недоліків в існуючих системах, запропоновано алгоритмічну модель хеш-сум на основі технології blockchain [3, 4]. Розроблено математичну модель симетричного шифрування на основі блочного шифру, який є різновидом симетричного шифрування. Такий підхід передбачає шифрування або розшифрування кожного блоку даних окремо, причому кожен біт в вихідному блоці залежить від кожного біта в відповідному вхідному блоці, але не від інших бітів. Впровадження такого механізму дозволить не лише контролювати час роботи співробітника над проектом та його загальну зайнятість у компанії, але й забезпечити достовірність таких даних і відсутність їх витоку.

Таким чином, у роботі запропоновано рішення для реалізації управління задачами працівника, яке дозволить швидко та зручно створювати або редагувати поточні задачі працівником з шифруванням вхідних та вихідних даних користувача, на основі технології blockchain.

Література:

1. Столлингс, В. Криптография и защита сетей: принципы и практика: Вильямс, 2001 - 698 с.
2. Бабенко, Л. К. Современные алгоритмы блочного шифрования и методы их анализа / Л.К. Бабенко, Е.А. Ищукова. - М.: Гелиос АРВ, 2006. - 376 с.
3. Boyen, X., Carr, C., Haines, T. – Blockchain-Free Cryptocurrencies. A Rational Framework for Truly Decentralised Fast Transactions / Xavier Boyen, Christopher Carr, Thomas Haines, 2006, p.356.
4. Satoshi Nakamoto. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.