

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра информационных систем управления

Аннотация к дипломной работе

«Методология и алгоритмы хранения данных в блокчейн системах»

Мокиевец Дарья Викторовна

Научный руководитель – старший преподаватель кафедры ИСУ ФПМИ
БГУ, Кваша Д. Ю.

Минск, 2024

Реферат

Дипломная работа, 51 страница, 26 рисунков, 4 таблицы, 10 источников.

Ключевые слова: АЛГОРИТМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ, БЛОКЧЕЙН СИСТЕМЫ, ЦЕЛОСТНОСТЬ, КОНСЕНСУС, ТРАНЗАКЦИИ, ПОЛНЫЕ И ЛЕГКОВЕСНЫЕ УЗЛЫ, P2P СЕТИ.

Объектом исследования являются методология и алгоритмы хранения данных в блокчейн системах.

Предметом исследования являются целостность, безопасность и децентрализованность блокчейн систем.

Целью работы является разработка альтернативного алгоритма хранения данных в блокчейн системах.

В ходе работы были изучены принципы хранения данных транзакций в блокчейн системах, получено практическое доказательство хранения данных в полных узлах P2P сети и проведен сравнительный анализ с существующими алгоритмами.

Полученный в результате работы алгоритм может применяться во всех видах блокчейн систем независимо от объектов транзакций.

Abstract

Diploma thesis, 51 pages, 26 figures, 4 tables, 10 sources

Keywords: DATA STORAGE ALGORITHMS, BLOCKCHAIN SYSTEMS, INTEGRITY, CONSENSUS, TRANSACTIONS, FULL AND LIGHT NODES, P2P NETWORKS

The object of research are methodology and algorithms of data storage in blockchain systems.

The subject of study are integrity, security, and decentralization of blockchain systems.

The aim of this work is to develop an alternative data storage algorithm for blockchain systems.

In the course of the work, the principles of transaction data storage in blockchain systems were studied, practical evidence of data storage in full nodes of P2P networks was obtained, and a comparative analysis with existing algorithms was conducted during the research.

The resulting algorithm can be applied in all types of blockchain systems regardless of transaction objects.