

РЕФЕРАТ

Розмір пояснювальної записки – 104 аркуші, містить 16 ілюстрацій, 2 таблиці, 3 додатки, 27 посилань на джерела.

Актуальність теми. У роботі розглянуто проблему взаємодії з різними блокчейн мережами, показано основні особливості існуючих рішень проблеми, їх переваги та недоліки. Виявлено потребу в розробці уніфікованого інтерфейсу для взаємодії з блокчейн-мережами.

Мета дослідження. Основною метою є спрощення та пришвидшення розробки програмних модулів для взаємодії з блокчейн мережами за рахунок використання уніфікованого інтерфейсу.

Об'єкт дослідження: процес розробки застосунків, що використовують блокчейн мереж.

Предмет дослідження: методи, алгоритми та програмні засоби для взаємодії з блокчейн мережами.

Для реалізації поставленої мети **сформульовані наступні завдання:**

- огляд та аналіз існуючих рішень;
- дослідження методів та підходів до проектування інтерфейсів в блокчейн мережах;
- проектування та розробка уніфікованого інтерфейсу для взаємодії з блокчейн мережами;
- дослідження ефективності запропонованого рішення;

Наукова новизна результатів магістерської дисертації полягає в тому, що запропонований новий спосіб взаємодії з блокчейн мережами, який за рахунок універсального інтерфейсу дає можливість забезпечити взаємодію з будь якої блокчейн мережею і, на відміну від існуючих, спрощує та пришвидшує розробку програмних модулів для взаємодії з блокчейн мережами.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що розроблена бібліотека універсалізує взаємодію з блокчейн-мережами.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалась на кафедрі інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського".

Апробація. Наукові положення дисертації пройшли апробацію на науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології» (SoftTech-2024)

Публікації. Наукові положення дисертації опубліковані в:

1. Dobrianskyi, B., Stetsenko I. V. (2024), 'Architectural framework for a unified blockchain interaction library', Problems in programming 1, 86-95.
2. Добрянський Б. Розробка уніфікованого інтерфейсу для взаємодії з блокчейн-мережами// Матеріали науково-практичної конференції молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології» (SoftTech-2024).

Ключові слова: БЛОКЧЕЙН МЕРЕЖІ, ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНІ ДОДАТКИ, ІНСТРУМЕНТИ РОЗРОБКИ, АРХІТЕКТУРА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ABSTRACT

Explanatory note size – 104 pages, contains 16 illustrations, 2 tables, 3 applications, 27 references.

Topicality. Examines the problem of interaction with various blockchain networks, shows the main features of existing solutions on the subject, explains the advantages and disadvantages.

The aim of the study. The main target is to simplify and speed up the development of software modules for interaction with blockchain networks by using the unified interface

The object of research: development process of the applications that interact with blockchain.

The subject of research: methods, algorithms and software tools for interaction with blockchain networks.

To achieve this goal, the **following tasks** were formulated:

- Review and analysis of the existing solutions;
- Research of methods and approaches to designing interfaces in blockchain networks;
- Design and development of the unified interface for blockchain interaction;
- Research the effectiveness of the implemented solution

The scientific novelty of the results of the master's dissertation is that a new method of interaction with blockchain networks is proposed, which, due to the universal interface, makes it possible to ensure interaction with any blockchain network and, unlike existing ones, simplifies and speeds up the development of software modules for interaction with blockchain networks.

The practical value of the obtained results is that the developed library unifies and simplifies the interaction with blockchain networks.

Relationship with working with scientific programs, plans, topics. Work was performed at the Department of Informatics and Software Engineering of the