

АНОТАЦІЯ

Бакалаврський дипломний проєкт включає пояснювальну записку (80 с., 77 рис., список використаної літератури з 19 найменувань, 3 додатки).

Об'єкт розробки – програмна система, що дозволяє керувати власною випущеною криптовалютою. Такий застосунок повинен взаємодіяти з технологією блокчейн та реалізовувати базовий функціонал, що дозволяє купувати та продавати власні токени, переглядати баланс користувача та переказувати криптовалюту з одного рахунку на інший.

Комп'ютерна система дозволяє:

- зберігати створені та випущені токени на базі стандарту ERC20 в системі для керування криптовалютою;
- купувати та продавати токени через ether, переказувати та переглядати баланс токенів на рахунку;
- виконувати операції продажу та переказу токенів без оплати комісії за транзакції;
- використовувати легкий та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс застосунку для виконання операцій;
- створити або імпортувати вже існуючий акаунт до застосунку;
- встановити пароль до акаунту, щоб можна було безпечно користуватись криптовалютою;
- мати постійний та швидкий доступ до своїх токенів.

В ході розробки:

- проаналізовано вже існуючі подібні криптовалютні системи на основі технології блокчейн та проведено розбір методів їх створення;
- створено зручний користувацький застосунок для управління криптовалютою;
- розроблено смарт-контракт токена на базі стандарту ERC20 та операції для взаємодії з ним, використовуючи блокчейн;

- створено веб-сервер для взаємодії з користувацьким застосунком та мережею Ethereum;
- реалізовано з'єднання десктопного застосунку з веб-сервером для виконання заданих криптовалютних операцій;
- смарт-контракт було розгорнуто в тестовій блокчейн-мережі Ethereum;
- Використовуючи метод шифрування даних, розроблено захист від несанкціонованого доступу до акаунту користувача.

Впровадження заданої програмної системи для керування криптовалютою дозволить використовувати власний створений токен, мати можливість бути конкурентоспроможним для подальшого інтегрування криптовалюти та її майбутньої реалізації.

Ключові слова: КРИПТОВАЛЮТА, ТОКЕН, СИСТЕМА ДЛЯ КЕРУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТОЮ, ПРОГРАМНА СИСТЕМА, БЛОКЧЕЙН, ERC20, ETHEREUM, ETHER, СМАРТ-КОНТРАКТ, ВЕБ-СЕРВЕР, ЗАСТОСУНОК.

ABSTRACT

A bachelor's thesis project includes an explanatory note (80 p., 77 fig., a list of references with 19 titles, 3 appendices).

The object of development is a software system that allows you to manage your own cryptocurrency. Such an application should interact with blockchain technology and implement the basic functionality that allows you to buy and sell your own tokens, view the balance of the user and transfer cryptocurrency from one account to another.

The computer system allows:

- store created and released tokens based on the ERC20 standard in a cryptocurrency management system;
- buy and sell tokens by using ether, transfer and view the tokens balance on account;
- perform the sale and transfer of tokens without paying the transaction commission;
- use a simple and intuitive application interface to perform operations;
- create or import an existing account to the application;
- set the password to the account for safe use of cryptocurrency;
- have permanent and quick access to your tokens.

In the course of development:

- analyzed already existing cryptocurrency systems based on blockchain technology and methods of creating them;
- created a convenient user application for managing cryptocurrency;
- a smart contract of the token based on ERC20 and operations for interaction with it has been developed by using blockchain;
- a web server was created to interact with the user application and with the Ethereum network;
- the desktop application connection with the web server has been implemented to perform the given cryptocurrency operations;

- smart contract was deployed in the Ethereum blockchain test network;
- using data encryption method unauthorized access to the user account has been developed.

The introduction of a given cryptocurrency software system will allow you to use your own created token, and be able to be competitive for further integration of cryptocurrency and its future implementation.

Keywords: CRYPTOCURRENCY, TOKEN, CRYPTO, CRYPTOCURRENCY MANAGEMENT SYSTEM, SOFTWARE SYSTEM, BLOCKCHAIN, ERC20, ETHEREUM, ETHER, SMART CONTRACT, WEB SERVER, APPLICATION.