

АНОТАЦІЯ

Пояснювальна записка дипломного проекту складається з п'яти розділів, які містять 28 рисунків, 1 таблицю та 16 джерел – загалом 55 сторінок.

Даний дипломний проект присвячений розробці програмної системи для захищеного цифрового документообігу на основі технології блокчейн з використанням різних підходів та фреймворків.

У першому розділі виконано детальний аналіз предметної області, розглянуто ряд технологій та методів, які використовуються в подібних системах. Також наведено теоретичні відомості з аспектів шифрування інформації і принципів роботи блокчейн-систем.

Другий розділ присвячено вивченню вже існуючих рішень у цій області. Були досліджені наявні методи, підходи та сервіси для захищеного цифрового документообігу.

У третьому розділі представлено опис основного інструментарію, який використовувався при розробці програмного продукту. Також обґрунтовано доцільність його використання та переваг, які він надає.

Четвертий розділ детально розглядає структуру програмного продукту, принципи роботи алгоритмів та системи загалом. Наведено детальний опис, та візуалізацію у вигляді схем.

У п'ятому розділі було проведено тестування системи з метою перевірки на відповідність розробленим вимогам.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ЦИФРОВИЙ ДОКУМЕНТООБІГ, ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙН, PROOF OF WORK, ХЕШУВАННЯ.

ABSTRACT

The explanatory note of the diploma project consists of five sections, which include 28 figures, 1 table, and 16 references, in total 55 pages.

The diploma project is dedicated to the development of a software system for secure digital document management based on blockchain technology, utilizing various approaches and frameworks.

In the first chapter, a detailed analysis of the subject area is performed, exploring a range of technologies and methods employed in similar systems. Theoretical information regarding information encryption and blockchain system principles is also provided.

The second chapter focuses on the examination of existing solutions in this field. The available methods, approaches, and services for secure digital document management are investigated.

The third chapter presents a description of the main toolkit employed in the development of the software product. Furthermore, the rationale for its usage and the advantages it provides are justified.

The fourth chapter thoroughly examines the structure of the software product, the principles of algorithm operation, and the system as a whole. A detailed description, accompanied by visualizations in the form of diagrams, is provided.

In the fifth chapter, the system is subjected to testing to verify its compliance with the established requirements.

KEYWORDS: DIGITAL DOCUMENT FLOW, BLOCKCHAIN TECHNOLOGY, PROOF OF WORK, HASHING.