

АНОТАЦІЯ

Відповідно до мети дослідження робота присвячена розробці власного рішення для безпечного ліцензування програмного забезпечення на базі клієнт-серверної архітектури. Випускна кваліфікаційна робота на тему «Клієнт-серверна система безпечного ліцензування» містить 45 сторінок, 7 рисунків. Перелік використаних джерел налічує 17 найменувань.

В роботі було зроблено огляд попередніх досліджень та програмного забезпечення в сфері захисту та ліцензування ПЗ, розглянуто та зроблено порівняльну характеристику наявних методів захисту та ліцензування програмного забезпечення.

На основі цього аналізу було обрано оптимальну стратегію ліцензування відібравши та модернізувавши наявні методи таким чином, що недоліки одного методу могли б бути компенсовані використанням іншого методу.

На основі цієї стратегії було розроблено клієнт-серверну систему з наступними підходами:

- ліцензія зберігається в ліцензійному файлі
- ліцензійний файл зашифрований симетричним ключем
- ліцензійний файл підписаний приватним ключем
- перевірка підпису ліцензійного файлу здійснюється за допомогою публічного ключа що отримується з сертифікату
- ліцензійні файли (зашифрований файл ліцензії та підпис) поширюються через зашифрований канал мережею Інтернет.
- в якості ідентифікатора користувача використовуються дані про апаратне забезпечення

Засоби реалізації було обрано таким чином щоб забезпечити надійне та ефективне функціонування системи, що має здатність розгортання на багатьох сучасних платформах (Windows, Linux, macOS) та є загальнодоступним (відкрите та безоплатне програмне забезпечення).

Ключові слова: безпека та ліцензування програмного забезпечення, клієнт-серверна система, ліцензійний файл, шифрування, цифровий підпис.

ABSTRACT

According to the purpose of the study, the work is devoted to the development of a proprietary solution for secure software licensing based on client-server architecture. Graduation qualification work on the topic "Client-server system of secure licensing" contains 45 pages, 7 drawings. The list of used sources includes 17 items.

The work reviewed previous research and software in the field of software protection and licensing, considered and made a comparative description of the existing methods of software protection and licensing.

Based on this analysis, the optimal licensing strategy was chosen by selecting and modernizing the existing methods in such a way that the shortcomings of one method could be compensated by the use of another method.

Based on this strategy, a client-server system was developed with the following approaches:

- the license is stored in the license file

- the license file is encrypted with a symmetric key
- the license file is signed with a private key
- verification of the signature of the license file is performed using the public key obtained from the certificate
- license files (encrypted license file and signature) are distributed through an encrypted channel over the Internet.
- hardware data is used as a user ID

The means of implementation were chosen in such a way as to ensure reliable and efficient functioning of the system, which has the ability to be deployed on many modern platforms (Windows, Linux, macOS) and is publicly available (open and free software).

Keywords: software security and licensing, client-server system, license file, encryption, digital signature.