

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра информационных систем управления

КИСЕЛЁВ СЕРГЕЙ ОЛЕГОВИЧ

СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ТОКЕНИЗАЦИИ И ШИФРОВАНИЯ
ПРИ ЗАЩИТЕ ДАННЫХ В СИСТЕМАХ BIGDATA

Аннотация к дипломной работе
студента 5 курса 12 группы

Руководитель
Совпель Игорь Васильевич
профессор кафедры ИСУ,
доктор технических наук

Минск 2017

Реферат

Дипломная работа, 46 с., 9 рис., 7 табл., 6 источников.

СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ТОКЕНИЗАЦИИ И ШИФРОВАНИЯ ПРИ ЗАЩИТЕ ДАННЫХ В СИСТЕМАХ BIGDATA

Ключевые слова: ТОКЕНИЗАЦИЯ, ШИФРОВАНИЕ С СОХРАНЕНИЕМ ФОРМАТА, ШИФРОВАНИЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЛАЧНЫХ СИСТЕМ, BIGDATA.

Объектом исследования являются алгоритмы шифрования с сохранением формата и алгоритмы генерации токенов.

Цель работы – анализ и сравнение алгоритмов шифрования и токенизации при защите данных в системах обработки больших данных.

Методы исследования: изучение литературы и научных статей с разработками в этой области, реализация алгоритмов шифрования с сохранением формата, их анализ и тестирование.

Результатами являются реализованные алгоритмы шифрования с сохранением формата, анализ их безопасности и производительности.

Область применения результатов: системы безопасности больших данных, банковские системы, медицинские системы.

Для форматирования текста курсового проекта использовались стандарты ВАК АН РФ.

Рэферат

Дыпломная праца, 46 с., 9 мал., 7 табл., 6 крыніц.

ПАРАЎНАННЕ МЕТАДАЎ ТАКЕНІЗАЦЫІ ШЫФРАВАННЯ ПРЫ АБАРОНЕ ДАДЗЕННЫХ Ё СІСТЭМАХ BIGDATA

Ключавыя словы: ТАКЕНІЗАЦЫЯ, ШЫФРАВАННЕ З ЗАХАВАННЕМ
ФАРМАТУ, ШЫФРАВАННЕ, БЯСПЕКА ВОБЛАЧНЫХ СІСТЭМ, BIGDATA.

Аб'ектам даследавання з'яўляюцца алгарытмы шифравання 3
захавання фармату і алгарытмы генерацыі токенаў.

Мэта работы - аналіз і параўнанне алгарытмаў шифравання і 1
такенізацыі пры абароне дадзеных у сістэмах працоўкі вялікіх дадзеных.

Метады даследавання: вывучэнне літаратуры і навуковых артыкулаў 3
распрацоўкамі ў гэтай галіне, рэалізацыя алгарытмаў шифравання 3
захавання фармату, іх аналіз і тэставанне.

Вынікам і з'яўляюцца рэалізаваныя алгарытмы шифравання 3
захавання фармату, аналіз іх бяспекі і прадукцыйнасці.

У вобласці прымянення вынікаў: сістэмы бяспекі вялікіх дадзеных,
банкаўскія сістэмы, медыцынскія сістэмы.

Для фарматавання тэксту курсавога праекта выкарыстоўваліся стандарты ВАК
АН РБ.

Abstract

Diploma work, 46 pp., 9 pic., 7 tables, 6 sources.

COMPARISON OF TOKENIZATION AND ENCRYPTION METHODS IN DATA PROTECTION IN BIG DATA SYSTEMS

Keywords: TOKENIZATION, FORMAT PRESERVING ENCRYPTION, ENCRYPTION, SAFETY OF CLOUD SYSTEMS, BIG DATA.

The object of investigation are encryption algorithms with preservation of format and algorithms for generation of tokens.

The purpose of this work is analysis and comparison of encryption and tokenization algorithms for data protection in large data processing systems.

Methods of research: the study of literature and scientific articles with developments in this field, the implementation of encryption algorithms with preservation of the format, their analysis and testing.

The results are implemented encryption algorithms with preservation of the format, analysis of their security and performance.

Scope of application of the results: large data security systems, banking systems, medical systems.

To format the text of the course project, the standards of the Higher Attestation Commission of the Academy of Sciences of Belarus were used.