

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра телекоммуникаций и информационных технологий

САВЧЕНКО Матвей Константинович

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ В ВИДЕ СМАРТ-КОНТРАКТА
В БЛОКЧЕЙНЕ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель – доктор технических наук,
профессор А.В. Сидоренко

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 67 с., 11 рис., 31 источников, 1 прил.

БЛОКЧЕЙН, СМАРТ-КОНТРАКТЫ, ETHERIUM, SOLIDITY, ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Объект исследования: Процесс выбора пользователя в информационных системах.

Цель проекта: разработать децентрализованное приложение со смарт-контрактом для обеспечения процесса выбора пользователя с применением технологии блокчейн.

В процессе работы над проектом применялись такие методы исследования как: анализ и обработка литературных источников, специализируемых материалов и данных исследуемых объектов.

В результате работы был разработан смарт-контракт на языке Solidity и создано децентрализованное приложение с использованием блокчейн Ethereum. Новизна проекта заключается в применении блокчейн-технологий для обеспечения прозрачности и безопасности процесса выбора, что исключает возможность подделки данных и вмешательства третьих лиц.

Данная работа подтверждает, что приведенный в дипломном проекте материал отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствования из литературных источников теоретические и методические концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

РЭФЕРАТ

Дыпломны праект: 67 с., 11 мал., 31 крыніц, 1 дад.

БЛОКЧЕЙН, СМАРТ-КАНТРАКТЫ, ETHERIUM, SOLIDITY, ДЭЦЭНТРАЛІЗАВАНАЙ ПРЫКЛАДАННЕ

Аб'ект даследавання: працэс выбару карыстальніка ў інфармацыйных сістэмах.

Мэта праекта: распрацаваць дэцэнтралізаванае прыкладанне са смарт-кантрактам для забеспячэння працэсу выбару карыстальніка з ужываннем тэхналогіі блокчейн.

У працэсе працы над праектам ўжываліся такія метады даследавання як: аналіз і апрацоўка літаратурных крыніц, якія спецыялізуюцца матэрыялаў і дадзеных доследных аб'ектаў.

У выніку працы быў распрацаваны смарт-кантракт на мове Solidity і створана дэцэнтралізаванай прыкладанне з выкарыстаннем блокчейн Ethereum. Навізна праекта заключаецца ва ўжыванні блокчейн-тэхналогій для забеспячэння празрыстасці і бяспекі працэсу выбару, што выключае магчымасць падробкі дадзеных і ўмяшання трэціх асоб.

Дадзеная праца пацвярджае, што прыведзены ў дыплёмным праекце матэрыял адлюстроўвае стан распрацоўванага аб'екта, усе запазычанні з літаратурных крыніц тэрэтычныя і метадычныя канцэпцыі суправаджаюцца спасылкамі на іх аўтараў.

ABSTRACT

Graduation project: 67 p., 11 fig., 31 sources, 1 app.

BLOCKCHAIN, SMART CONTRACTS, ETHERIUM, SOLIDITY, DECENTRALIZED APPLICATION

The object of research: The process of user selection in information systems.

The goal of the project is to develop a decentralized application with a smart contract to ensure the user's choice process using blockchain technology.

In the process of working on the project, such research methods were used as: analysis and processing of literary sources, specialized materials and data of the studied objects.

As a result, a smart contract in the Solidity language was developed and a decentralized application using the Ethereum blockchain was created. The novelty of the project lies in the use of blockchain technologies to ensure transparency and security of the selection process, which eliminates the possibility of data forgery and third-party interference.

This work confirms that the material presented in the diploma project reflects the state of the object being developed, all theoretical and methodological concepts borrowed from literary sources are accompanied by references to their authors.