

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра дифференциальных уравнений и системного анализа

Аннотация к дипломной работе

СИНХРОНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ В РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЕ

Бивойна Анна Викторовна

Научный руководитель:
старший преподаватель
А. И. Лапуцкий

2022

В дипломной работе 43 страницы, 41 рисунок, 6 источников, 1 приложение.

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА, P2P, ANDROID DEVELOPMENT, KOTLIN, JAVA, SERVER SOCKET, SOCKET, DATAGRAM SOCKET, DATAGRAM PACKET, UDP, TCP, FIREBASE, ACTIVITY, FRAGMENT

В дипломной работе изучаются устройства распределенных систем, мобильных приложений, также процесс синхронизации пользователей, используя разные сетевые протоколы.

Целью дипломной работы является изучение работы распределенных сетей и разработка мобильного приложения с распределенной архитектурой.

В дипломной работе получены следующие результаты:

- Изучены работа и свойства распределенных систем.
- Разработано мобильное приложение для создания и прохождения опросов
- Создан сервер для получения информации обо всех онлайн пользователях и размещенных комнатах для прохождения опросов.
- Все пользователи синхронизированы и взаимодействуют между собой внутри комнат для опросов посредством обмена сообщений
- Спроектирован пользовательский интерфейс
- Добавлено облачное хранилище Firebase для сохранения опросов, созданными пользователями.

Дипломная работа носит практический характер. Ее результаты могут быть использованы для проведения опросов аудитории.

В ходе выполнения работы реализация производилась полностью на языках Java и Kotlin.

Дипломная работа является завершенной, поставленные задачи выполнены в полной мере.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

This thesis project is presented in the form of an explanatory note of 43 pages, 41 figures, 6 references, 1 application.

DISTRIBUTED SYSTEM, P2P, ANDROID DEVELOPMENT, KOTLIN, JAVA, SERVER SOCKET, SOCKET, DATAGRAM SOCKET, DATAGRAM PACKET, UDP, TCP, FIREBASE, ACTIVITY, FRAGMENT

In the thesis the structure of distributed systems, mobile applications and the process of synchronizing users using different network protocols were studied.

The purpose of the thesis is to study the operation of distributed networks and develop a mobile application with a distributed architecture.

The following results were obtained in the thesis work:

- The work and properties of distributed systems have been studied.
- Developed a mobile application for creating and completing surveys
- Created a server to receive information about all online users and hosted polling rooms.
- All users are synchronized and interact with each other inside the polling rooms through messaging
- Designed user interface
- Added Firebase cloud storage for saving polls created by users.

This thesis project is a practical one. Its results can be used to conduct audience surveys.

During the course of the thesis work, the implementation was carried out completely in Java and Kotlin languages.

The thesis project is complete, all tasks have been successfully done.

The thesis project was done solely by the author.