

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЗАЩИЩЁННОГО ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ BLOCKCHAIN

Романовский М.С.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Белоусова Е.С. – канд. тех. наук

Аннотация. Одним из способов реализации приложения с безопасным обменом сообщениями является использование blockchain технологии, обеспечивающей следующие возможности: криптографическая защита сообщений; создание аккаунта используя faucet; авторизацию echo аккаунта; создание комнаты для чата; подключение к уже созданной комнате; QR-code для простоты подключения к созданной комнате; получение и отправка сообщений в рамках комнаты.

Для описания логики работы передачи данных необходимо рассмотреть термин smart контракт, заключающийся в описании сущности процесса, к которому стремиться разработчик, использующий технологию blockchain.

В настоящее время существуют различные фреймворки облегчающие внедрение технологии blockchain. Рассмотрим вариант использования фреймворка echo-androidframework, находящегося в свободном доступе. Для его применения в приложении должны быть дополнительно реализованы следующие компоненты: подключение фреймворка в проект и инициализация клиента.

Важной частью разработки мобильного приложения является написание smart контракта, который разрабатывается на языке solidity и выглядят, чаще всего, как стандартный объектно-ориентированный класс. Поля и блок конструктора smart контракта для обмена сообщениями в режиме реального времени выглядит следующий образом:

```
public contract ChatRoom {
    struct Messages {
        string ownerMessages;
        string companionMessages;
    }
    address owner;
    address companion;
    mapping(uint256 => Messages) messages;
    constructor(address companionAddress) public
    {
        owner = msg.sender;
        companion = companionAddress;
    }
}
```

Для работы приложения должны быть реализованы следующие функции smart контракта.

1. Отправка сообщений посредством function uploadMessage(string message).
2. Получение сообщений собеседника на основе использования function getCompanionMessages(uint256 blockNum) public view returns (string savedMessages).
3. Проверка наличия сообщений собеседника с помощью function haveCompanionMessages(uint256 blockNum) public view returns (bool value).
4. Проверка разрешения на присоединение к комнате, используя function canJoinRoom() public view returns (bool value).

Таким образом, использование технологии blockchain и фреймворка echo-android совершенствует приложение, упрощает процесс разработки и уменьшает количество используемых ресурсов. Необходимо отметить, что данная технология имеет преимущества децентрализации, открытости и надёжности с высоким уровнем криптографической защиты.

Список использованных источников:

1. Баулин А. Блокчейн в эфире // Форбс / Forbes. – 2017. – № 11. – С. 126–127.
2. Вахранев А. В. Роль биткоинов в экономике и их производство // Бизнес в законе. – 2016. – № 6. – С. 224–226
3. Генкин А. С. Блокчейн и уникальные ценные объекты // Страховое дело. – 2017. – № 3. – С. 15–22.