

Відповідно до розробленої моделі, був визначений алгоритм побудови програми. Для реалізації алгоритму задачі було обрано мову програмування JS, з використанням фреймворку React Native.

Результатом роботи стала розробка мобільного додатку соціальної мережі, яка вирішує поставлену задачу. Програмний комплекс, розроблений на мові JavaScript з використанням технології React Native, яка призначена для створення користувацьких інтерфейсів. Але замість браузерів вона орієнтована на мобільні платформи.

ЛІТЕРАТУРА

1. MongoDB Documentation [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://docs.mongodb.com/>
2. React Native - A framework for building native apps using React [Електронний ресурс] - <https://facebook.github.io/react-native/>

Вінівітін І. В.,

Криворізький національний університет

Музика І. О.

к.т.н., доцент, Криворізький національний університет

РОЗРОБКА МЕСЕНДЖЕРУ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ

Проаналізовано перспективи застосування ReactJS, WebRTC, Electron для створення месенджеру.

Проведений аналіз показав, що на сьогодні існує велика кількість різних месенджерів та програм для обміну інформацією. Для розробників є чимало технологій, бібліотек та фреймворків для організації миттєвої передачі інформації. Одна з таких технологій WebRTC (Web Real-Time Communication) – це інтернет-протокол із відкритим кодом, призначений для організації голосового та відеозв'язку через інтернет у режимі реального часу [1].

Впровадження однорангового транспорту з низькою затримкою є нетривіальним інженерним завданням: потрібно налаштувати обхід таблиць NAT (Network Address Translation), перевірити підключення, забезпечити сигналізацію, безпеку, контроль перевантаження і безліч інших деталей, про які необхідно подбати. WebRTC

обробляє все вищеперераховане і багато іншого від нашого імені, тому це одне з найбільш значних доповнень до веб-платформи з моменту її створення. Фактично, WebRTC – це не просто набір окремих функцій, а злагоджена інформаційна система, всі компоненти якої працюють разом, щоб надати простий і уніфікований API для побудови додатків у браузері.

Надання багатофункціональних високоякісних додатків RTC, таких як аудіо і відеоконференції, обмін даними між рівноправними вузлами, вимагає багато нових функцій в браузері: можливості обробки аудіо та відео, нових API-інтерфейсів додатків і підтримки півдюжини нових мережевих протоколів. Браузер абстрагує більшу частину цієї складності від трьох основних API:

- `MediaStream`: отримання аудіо та відео потоків;
- `RTCPeerConnection`: передача аудіо і відео даних;
- `RTCDataChannel`: передача довільних даних додатка.

Для створення додатку необхідна незначна кількість програмного коду JavaScript, і будь-який веб-додаток може забезпечити багатий досвід проведення телеконференцій за допомогою передачі даних. На рис. 1 наведено схему узгодження сеансу між користувачами.



Рис. 1. Сигналізація і узгодження сеансу

В основі роботи алгоритму узгодження сеансу лежить одно-рангове рукостискання (рис. 2).

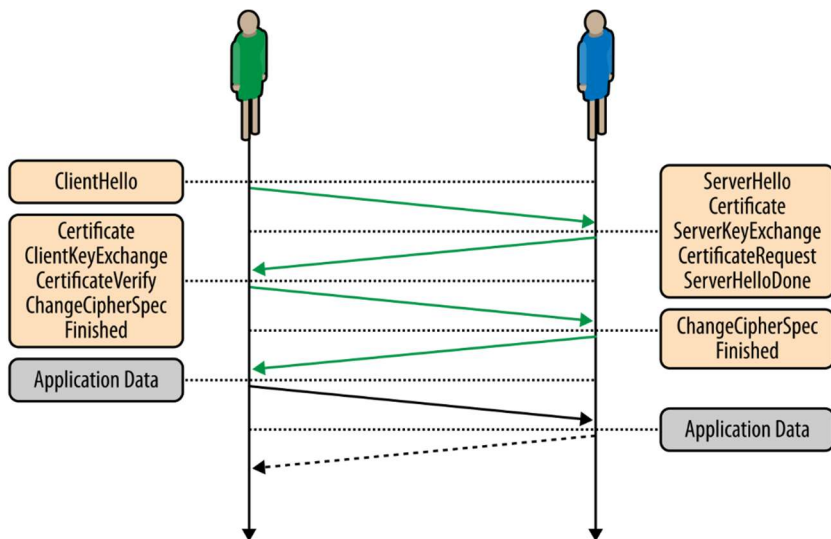


Рис. 2. Однорангове рукоштовкання по DTLS

ВИСНОВКИ

WebRTC – сучасна да відносно нова технологія для обміну даними між браузерями. Вона забезпечує безпечну та швидку передачу даних, має зрозумілий API. Із впровадженням протоколів на базі IPv6 технологія WebRTC зможе забезпечити високий рівень якості відео та аудіо трансляції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Офіційний сайт WebRTC [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://webrtc.org>.