

УДК 004.738.2

СИСТЕМА АКТУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ В УСЛОВИИ ОГРАНИЧЕННОГО ДОСТУПА К СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Агеев А.Д. (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «национальный исследовательский университет ИТМО»),

Научный руководитель – старший преподаватель Клименков С.В.

(Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «национальный исследовательский университет ИТМО»),

В докладе рассматривается разработка системы обмена актуальными данными между мобильными устройствами в условиях отсутствия подключения к сети интернет. Взаимодействие мобильных устройств в рамках одноранговой сети.

Введение. Несмотря на стремительный рост зоны покрытия мобильной связи, всё ещё происходят ситуации, когда часть клиентов сервиса не могут подключиться к его серверам со своих мобильных устройств. Такое возможно при возникновении сбоя на вышках сотовых операторов или в локальной сетевой инфраструктуре (например, выход из строя Wi-Fi роутера). В ситуациях, когда большой группе людей надо скоординировать свои действия (например, форум), такие сбои могут привести к непредвиденным последствиям, например к срыву мероприятия.

Основная часть. В рамках работы была решена задача повышения связности группы людей в условиях ограниченного доступа к сети интернет. Современные мобильные устройства способны обмениваться данными между собой с использованием технологий Wi-Fi и Bluetooth, поэтому для решения данной проблемы было принято решение разработать фреймворк, объединяющий устройства в одноранговые сети. С ростом числа устройств в такой сети увеличивается вероятность того, что хотя бы одному устройству удалось подключиться к сети и получить актуальные данные от сервера. Для облегчения внедрения фреймворка, в качестве его основы необходимо использовать Zeroconf-технологии, позволяющие объединять устройства в сети без предварительной конфигурации или специальных серверов. Также, для ускорения распространения технологии, необходимо использовать технологию, поддерживающуюся современными операционными системами. Одной из таких является Bonjour.

Выводы. В результате работы был разработан фреймворк, позволяющий синхронизировать состояние между мобильными устройствами и сервером при наличии хотя бы одного устройства с доступом к сети интернет в зоне досягаемости Bluetooth или Wi-Fi. Данная технология может найти своё применение в приложениях для повышения надёжности координации групп людей в условиях ограниченного или нестабильного доступа к сети интернет.

Агеев А.Д. (автор)

Подпись

Клименков С.В. (научный руководитель)

Подпись