

хранения данных в автоматизированных системах с использованием удаленных датчиков для оперативного определения состояния объекта.

Целью работы является проектирование и реализация системы отображения показаний датчиков и технических приборов на пользовательских устройствах. Для реализации проекта было принято использовать технологию сокетов для возможности полнодуплексной передачи сообщений от клиента к серверу и получения данных в режиме реального времени.

Разработаны следующие программные компоненты:

- Клиентское приложение, с возможностью отображение данных на экране устройства и возможностью подключения к удалённому серверу.
- Программное обеспечение удалённого сервера, с возможностью принимать подключения, как от клиента, так и от измерительного устройства, обеспечивающее передачу сообщений от устройства к клиенту по протоколу веб сокетов.
- Программное обеспечение измерительного устройства, позволяющее установить соединение с удалённым сервером по протоколу веб сокетов и посылать измерительные данные на обработку серверу.

В работе были использованы следующие технологии:

- Node.js для написания ПО сервера.
- Python для написания клиентского приложения.
- Библиотека socket.io для работы с протоколом веб сокетов.

Разработана рабочая версия приложения для приёма и визуализации данных на основе языков JavaScript, Python. Позволяющая установить соединение одного клиента с сервером и отображать показаний датчиков в реальном времени. В работе обсуждаются этапы разработки программно-аппаратного комплекса отображения показаний датчиков на мобильных устройствах. Обсуждаются возможности применения облачных технологий, технологий автоскалирования Kubernetes или Terraform, позволяющих делегировать запуск новых серверов и распределение нагрузки ядру приложения.

УДК 004.42

РАЗРАБОТКА ANDROID ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕС ПОРТАЛА PORTAL.BSU.BY

Студент 4 курса Ясенко А.С.

Кандидат техн. наук, доцент Кольчевский Н.Н.,
инженер-электроник Петров П.В.

Белорусский государственный университет

Концепции развития современного университета принято обозначать цифрами. Университет 4.0 – это не только учреждение, где можно полу-

чить качественное образование, но и интернет-площадка, где молодое поколение студентов может получить возможность предоставлять свои товары либо услуги, продавать свои start-up проекты. На текущий момент совместными усилиями компании «Абиатек», Ректората БГУ, ЦИТ БГУ, студентами и преподавателями факультета радиофизики и компьютерных технологий разработан сайт, позволяющий размещать и заказывать товары и услуги для авторизированных пользователей. Сайт доступен по ссылке portal.bsu.by.

Работа сайта требует создание инфраструктуры облегчающей доступ к информации о заказах, формирование статистических отчетов, обеспечивающей оперативный удаленный контроль.

Целью работы является разработка приложения для Android устройств для отображения информации по заказам, совершенным на портале услуг БГУ – portal.bsu.by.

Разработано на фреймворке React Native приложение для ОС Android содержит следующие компоненты:

- Список отображающий данные о заказах, которые получаются приложением из GET запроса к API данного портала.
- Поле для ввода текста, для вывода списка заказов в соответствии с вводимой пользователем строки.
- Всплывающее меню с пунктами: 'Обновить', 'Настройки', 'О программе'.
- Кнопка обновить, для обновления списка заказов при нажатии.
- Меню настроек для отправки нужного id статуса и даты заказов на сервер для последующей обработки и получения заказов с соответствующими датой и статусами.
- Всплывающее сообщение об ошибке. При наличии нескольких ошибок, сообщения автоматически закрываются и появляются с интервалом 5 секунд.

В работе обсуждаются этапы разработки приложения и особенности работы бизнес портала Бгу portal.bsu.by.

УДК 654.9

ДАТЧИКИ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Студент гр. 11301120 Климов М.О.

Кандидат физ.-мат. наук Красовский В.В.

Белорусский национальный технический университет

В системах охраны, оповещения, а также таких системах, как «умный дом» (для автоматического включения-выключения освещения и других бытовых приборов и устройств), используют датчики, различные по своему принципу действия и конструкции.