



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт Информационных технологий

Кафедра Математического обеспечения и стандартизации информационных технологий

Отчет по практическим работам №13-14

по дисциплине «Технологические основы Интернета вещей»

Выполнили:

Студенты группы ИКБО-15-22

Оганнисян Григор Амбарцумович
Кудинов Артём Вячеславович

Проверил:

Куликова Ирина Викторовна

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Практическая работа №13 – ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ В ОБЛАЧНОЙ ПЛАТФОРМЕ	3
Цель работы	3
Часть 1. Создание дашбордов.....	3
Практическая работа №14 – Управление устройствами при помощи панелей управления облачных платформ	7
Цель работы	7
Часть 1. Создание управляющего виджета переключателя.....	7
Часть 2. Создание управляющего виджета кнопки	Ошибка! Закладка не определена.
ВЫВОД.....	9

Практическая работа №13 – ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ В ОБЛАЧНОЙ ПЛАТФОРМЕ

Цель работы

На основании созданных в прошлых работах устройств сформировать дашборды для отслеживания состояния данных устройств.

Часть 1. Создание дашбордов

Редактировать виджет

Тип виджета: LED

Имя: WATER

Описание:

Настройки отображения

Пример оформления

WATER

Нет

Источник данных

Объект *: ogannisyan-kudinov

Аргумент *: water

Показать значение: ☒

Использовать цвета из уровней: ☐

Сохранить Отменить

Рисунок 1 – Параметры созданного дашборда для WATER

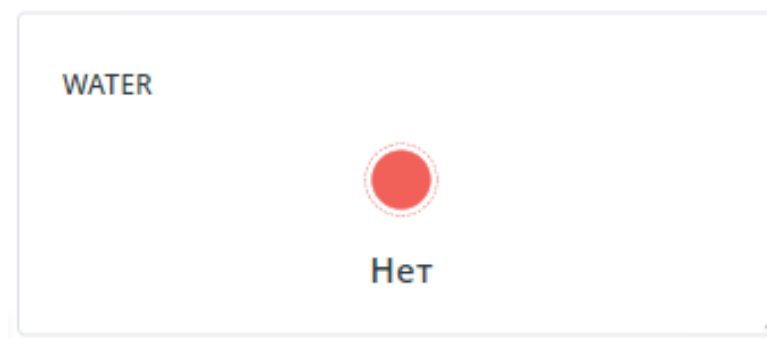


Рисунок 2 – Дашборд для WATER

Редактировать виджет

Тип виджета: LED

Имя: LEDBUTTON

Описание:

Настройки отображения

Пример оформления ?

LEDBUTTON

Нет

Источник данных

Объект *: ogannisyan-kudinov

Аргумент *: lightbutton

Показать значение: ☒

Использовать цвета из уровней: ☒

[Перейти в модель и настроить уровни](#)

Сохранить Отменить

Рисунок 3 – Параметры созданного дашборда для отображения состояния ленты

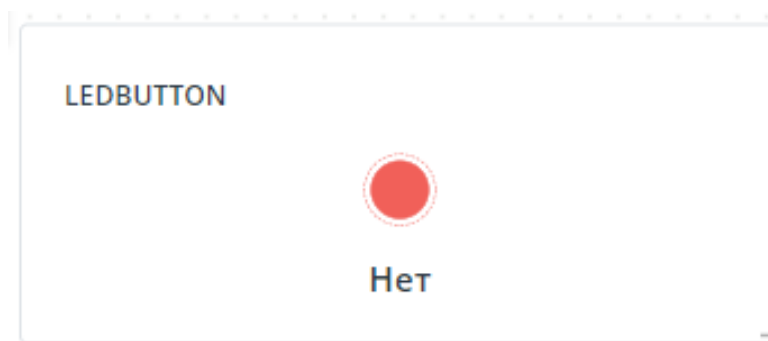


Рисунок 4 – Дашборд для отображения состояния ленты

Редактировать виджет

Тип виджета: Термометр

Имя: temperature

Описание:

Настройки отображения

Пример оформления

temperature

12

Источник данных

Объект *: ogannisyan-kudinov

Аргумент *: Temperature

Функция для расчета *: LAST

Использовать цвета из уровней: ☒

-Infinity 10 30 50 Max

Сохранить Отменить

Рисунок 5 – Параметры созданного дашборда для температуры

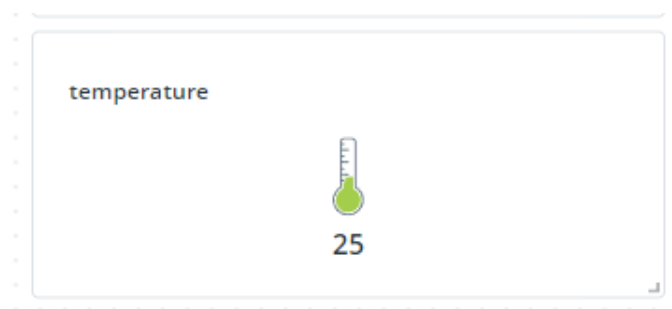


Рисунок 6 – Дашборд для температуры

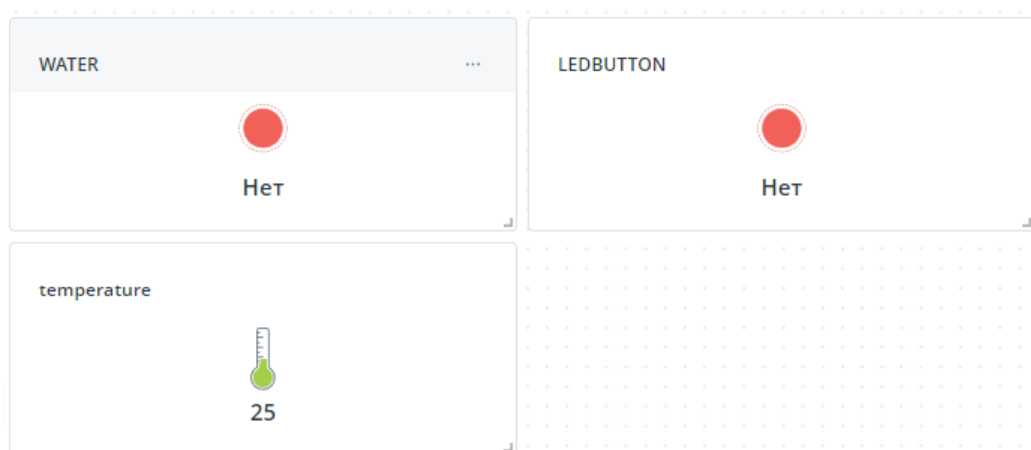


Рисунок 7 – Итоговый дашборд

Практическая работа №14 – Управление устройствами при помощи панелей управления облачных платформ

Цель работы

Реализуйте управляющие виджеты в созданном ранее дашборде.

Часть 1. Создание управляющего виджета переключателя

The screenshot shows a web form titled "Редактировать виджет" (Edit Widget) with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields and sections:

- Тип виджета** (Widget Type): A dropdown menu with "Переключатель" (Switch) selected.
- Имя** (Name): A text input field containing "LED".
- Описание** (Description): A large text area for additional information.
- Настройки отображения** (Display Settings): A section header with a downward arrow.
- Пример оформления** (Preview): A section header with a help icon and an upward arrow. Below it is a preview box showing "LED" with a blue toggle switch labeled "Вкл" (On).
- Источник данных** (Data Source): A section header with an upward arrow.
 - Объект *** (Object *): A dropdown menu with "ogannisyan-kudinov" selected.
 - ВКЛ Команда *** (ON Command *): A dropdown menu with "Turn-on LED" selected. Next to it is a text input field labeled "название команды ВКЛ" (ON command name) containing "ВКЛ".
 - ВЫКЛ Команда *** (OFF Command *): A dropdown menu with "Turn-off LED" selected. Next to it is a text input field labeled "название команды ВЫКЛ" (OFF command name) containing "ВЫКЛ".
- Buttons:** At the bottom, there are two buttons: "Сохранить" (Save) in blue and "Отменить" (Cancel) in gray.

Рисунок 8 – Создание переключателя



Рисунок 9 – Дашборд для подсветки



Рисунок 10 – Переключение подсветки



Рисунок 11 – Отображение параметра вентилятора

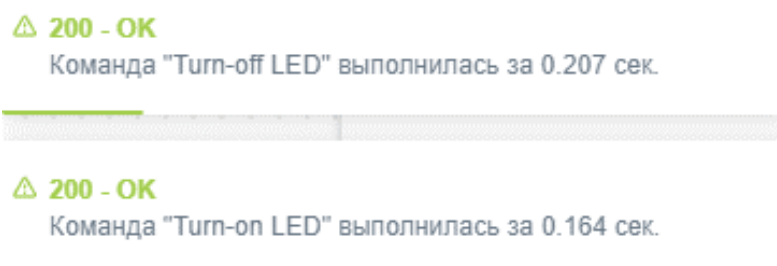


Рисунок 12 – Время выполнения задач переключателя

ВЫВОД

В процессе работы были приобретены практические навыки настройки дашбордов IoT-платформ. Был получен навык работы с виджетами. Для формирования данных для отслеживания был использован mosquitto. Также был получен навык создания управляющих виджетов, таких как переключатели и кнопки.