



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ _____ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА _____ «Теоретическая информатика и компьютерные технологии»

Лабораторная работа № 2

по курсу «Разработка мобильных приложений»

Студент группы ИУ9-71Б Окутин Д. А.

Преподаватель Посевин Д. П.

Москва 2024

1 Цель

Цель данной лабораторной работы: используя сервис IoControl необходимо создать переменную принимающую значение on или off и реализовать включение и выключение лампочки в виджете 30.

2 Задание

1. Применяя сервис IoControl.ru, создать переменную, принимающую значения on или off.
2. Реализовать включение и выключение лампочки в виджете 30.

3 Реализация

Исходный код представлен в листинге 1.

Листинг 1: main.dart

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
2 import 'package:http/http.dart' as http;
3
4 void main() {
5   runApp(const MyApp());
6 }
7
8 class MyApp extends StatelessWidget {
9   const MyApp({Key? key}) : super(key: key);
10  // This widget is the root of your application.
11  @override
12  Widget build(BuildContext context) {
13    return MaterialApp(
14      title: 'Flutter Demo',
15      theme: ThemeData(
16        primarySwatch: Colors.blue,
17      ),
18      home: const MyHomePage(title: 'Lab1'),
19    );
20  }
21 }
22
23 class MyHomePage extends StatefulWidget {
24   const MyHomePage({Key? key, required this.title}) : super(key: key);
```

```

25   final String title;
26
27   @override
28   State<MyHomePage> createState() => _MyHomePageState();
29 }
30
31 class _MyHomePageState extends State<MyHomePage> {
32   int _counter = 0;
33
34   void _incrementCounter() {
35     setState(() {
36       _counter++;
37     });
38   }
39
40   void _getRequestOn() {
41     setState(() {
42       http.get(Uri.parse("http://iocontrol.ru/api/sendData/lab1_panel/
lab1/1")).then((response) {
43         print("Response status: ${response.statusCode}");
44         print("Response body: ${response.body}");
45       }).catchError((error){
46         print("Error: $error");
47       });
48     });
49   }
50
51   void _getRequestOff() {
52     setState(() {
53       http.get(Uri.parse("http://iocontrol.ru/api/sendData/lab1_panel/
lab1/0")).then((response) {
54         print("Response status: ${response.statusCode}");
55         print("Response body: ${response.body}");
56       }).catchError((error){
57         print("Error: $error");
58       });
59     });
60   }
61
62   @override
63   Widget build(BuildContext context) {
64     return Scaffold(
65       appBar: AppBar(
66         title: Text(widget.title),
67       ),
68       body: Center(

```

```

69         child: Column(
70             mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
71             children: <Widget>[
72                 const Text(
73                     'You have pushed the button this many times:',
74                 ),
75                 Text(
76                     '$_counter',
77                     style: Theme.of(context).textTheme.headlineLarge,
78                 ),
79
80                 TextButton(
81                     style: ButtonStyle(
82                         foregroundColor: MaterialStateProperty.all<Color>(Colors
83 .blue),
84                     ),
85                     onPressed: _getRequestOn,
86                     child: Text('On'),
87                 ),
88
89                 TextButton(
90                     style: ButtonStyle(
91                         foregroundColor: MaterialStateProperty.all<Color>(Colors
92 .blue),
93                     ),
94                     onPressed: _getRequestOff,
95                     child: Text('Off'),
96                 ),
97             ],
98         ),
99         floatingActionButton: FloatingActionButton(
100             onPressed: _incrementCounter,
101             tooltip: 'Increment',
102             child: const Icon(Icons.add),
103         ),
104
105     );
106 }
107 }

```

4 Результаты

Результат представлен на рисунках 1 - 3.

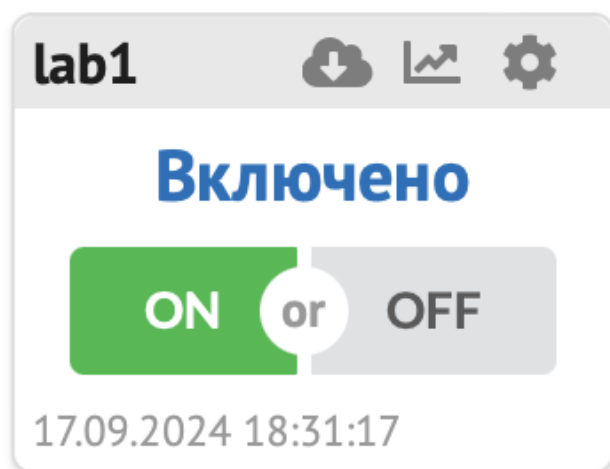


Рис. 1 — Включение лампочки

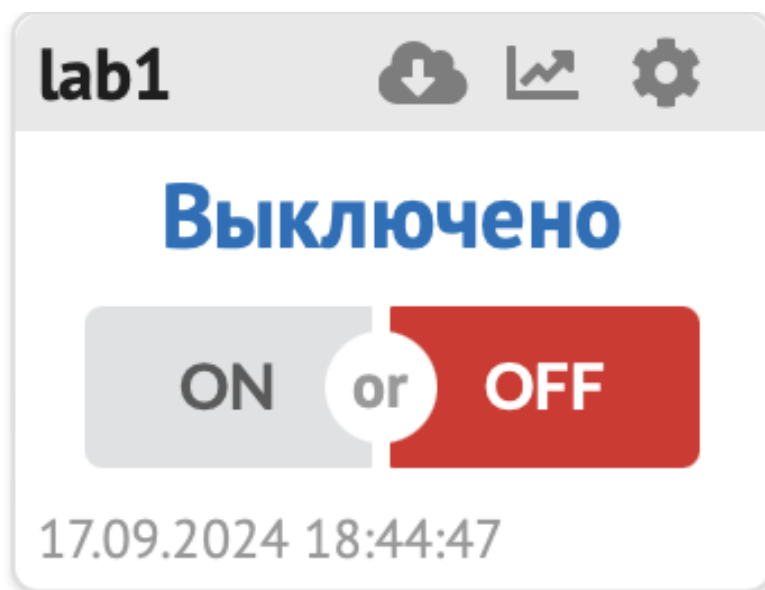


Рис. 2 — Выключение лампочки

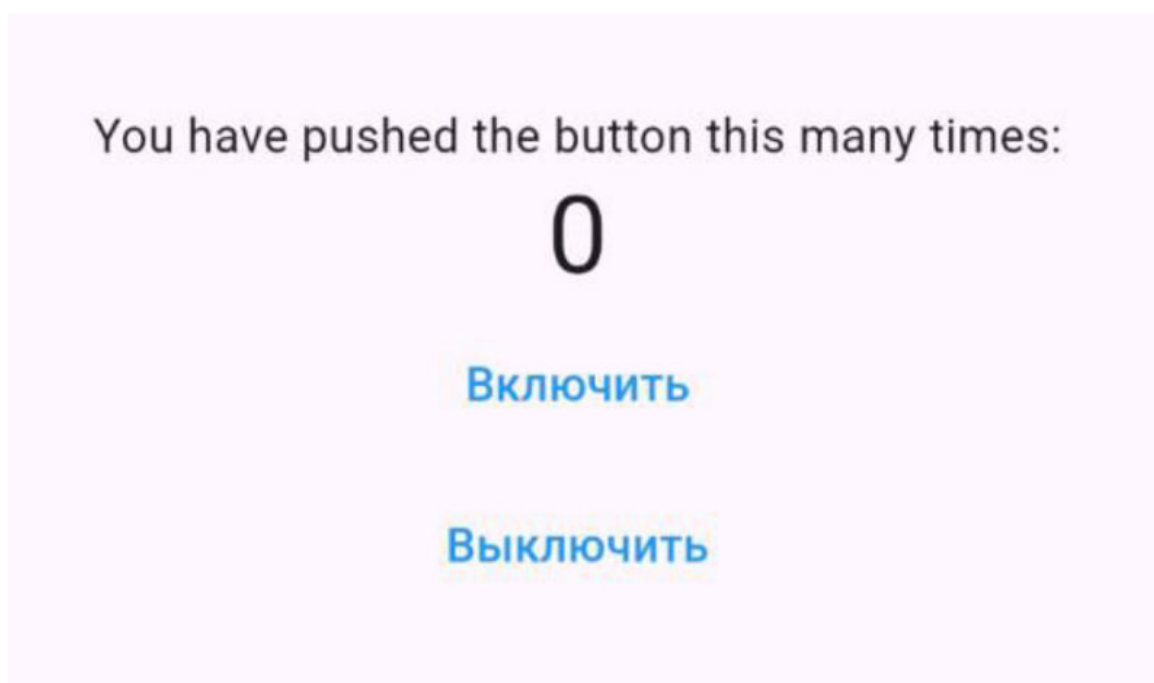


Рис. 3 — Мобильный интерфейс

5 Выводы

В результате работы было создано приложение с использованием сервиса IoControl.ru, которое используется для изменения состояния переменной (on или off) при помощи включения и выключения лампочки в виджете. Были изучены возможности библиотеки http в Dart.