



**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 Яровикова А. С.

Преподаватель Посевин Д. П.

Москва 2023

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() => runApp(const MyApp());
5
6 class MyApp extends StatelessWidget {
7   const MyApp({super.key});
8
9   static const String _title = 'Flutter Code Sample';
10
11   @override
12   Widget build(BuildContext context) {
13     return const MaterialApp(
14       title: _title,
15       debugShowCheckedModeBanner: false,
16       home: MyStatefulWidget(),
17     );
18   }
19 }
20
21 class MyStatefulWidget extends StatefulWidget {
22   const MyStatefulWidget({super.key});
23
24   @override
```

```

25   State<MyStatefulWidget> createState() => _MyStatefulWidgetState();
26 }
27
28 class _MyStatefulWidgetState extends State<MyStatefulWidget> {
29   bool _lightIsOn = false;
30   // ioControl button
31   void _getLampRequestON() {
32     setState(() {
33       http.get(Uri.parse('http://iocontrol.ru/api/sendData/flymobile1/
Lamp/1')).then((response) {
34         print("Response status: ${response.statusCode}");
35         print("Response body: ${response.body}");
36       }).catchError((error){
37         print("Error: $error");
38       });
39     });
40   }
41
42   void _getLampRequestOFF() {
43     setState(() {
44       http.get(Uri.parse('http://iocontrol.ru/api/sendData/flymobile1/
Lamp/0')).then((response) {
45         print("Response status: ${response.statusCode}");
46         print("Response body: ${response.body}");
47       }).catchError((error){
48         print("Error: $error");
49       });
50     });
51   }
52
53   @override
54   Widget build(BuildContext context) {
55     return Scaffold(
56       body: Container(
57         alignment: FractionalOffset.center,
58         child: Column(
59           mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
60           children: <Widget>[
61             Padding(
62               padding: const EdgeInsets.all(8.0),
63               child: Icon(
64                 Icons.lightbulb_outline,
65                 color: _lightIsOn ? Colors.yellow.shade600 : Colors.
black,
66                 size: 60,
67               ),

```

```

68         ),
69         GestureDetector(
70             onTap: () {
71                 setState(() {
72                     // Toggle light when tapped.
73                     _lightIsOn = !_lightIsOn;
74                     if (! _lightIsOn) {
75                         _getLampRequestOFF();
76                     } else {
77                         _getLampRequestON();
78                     }
79                 });
80             },
81             child: Container(
82                 color: Colors.yellow.shade600,
83                 padding: const EdgeInsets.all(8),
84                 // Change button text when light changes state.
85                 child: Text(_lightIsOn ? 'TURN LIGHT OFF' : 'TURN LIGHT
ON'),
86             ),
87         ),
88     ],
89 ),
90 ),
91 );
92 }
93 }

```

4 Результаты

Результат представлен на рисунках 1 - 2.

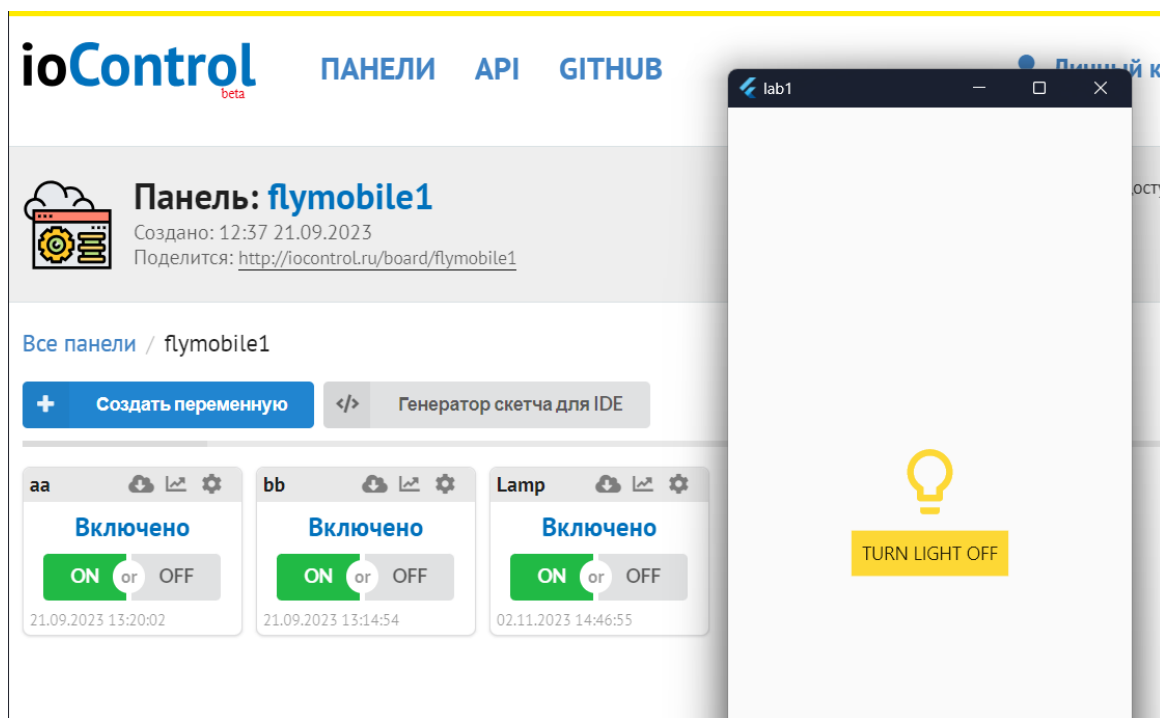


Рис. 1 — Включение лампочки

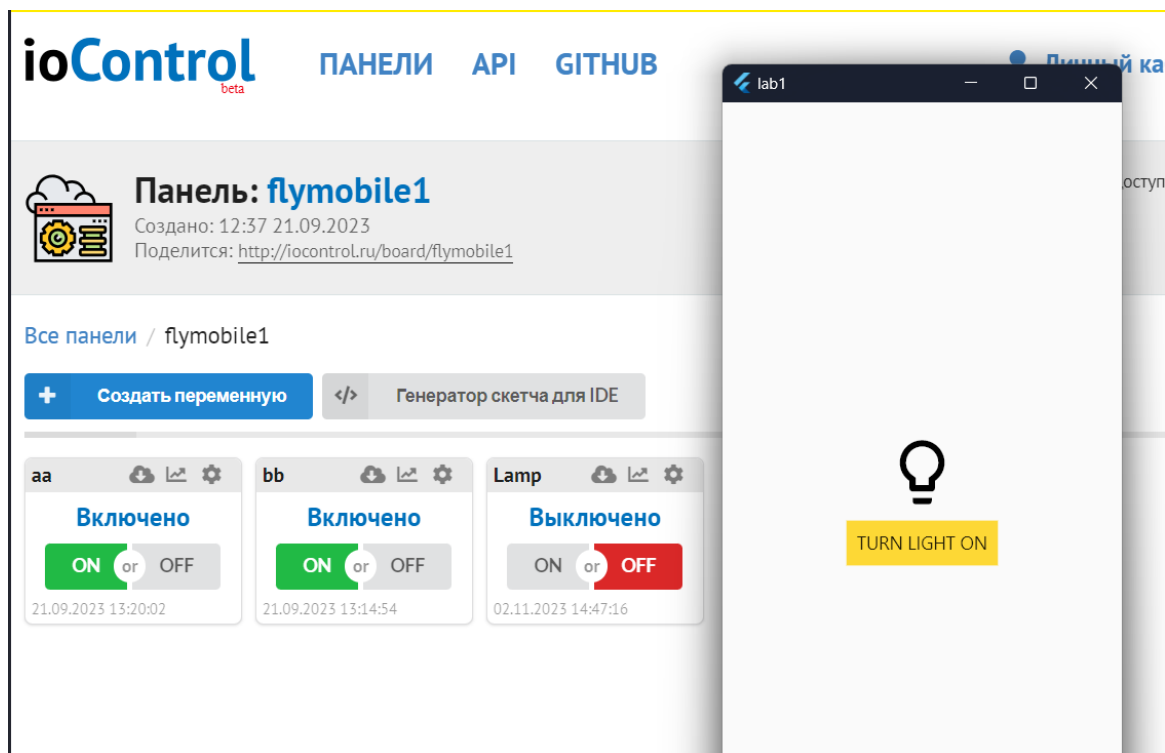


Рис. 2 — Выключение лампочки

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.