

## Урок 8. Управление через Wi-Fi

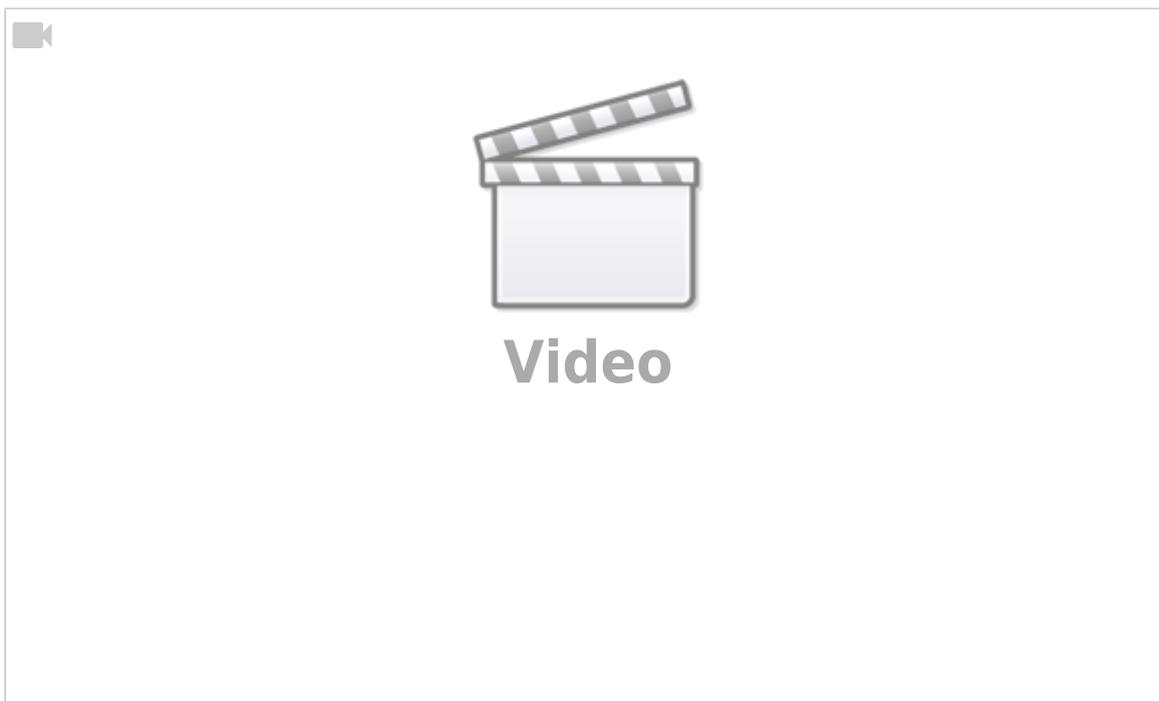


Схема подключения модулей для данного урока показана в [прошлом уроке](#).

Мы написали функцию, которая отвечает за формирование веб-страницы, в зависимости от состояния светодиода (умной лампы). Теперь нам нужно добавить маршрут и его обработку. В [уроках 5 и 6](#) этого раздела мы уже добавляли маршрут в строке:

```
# добавление маршрута
server.add_route("/", start_page)
```

Здесь как раз добавляется “пустой” маршрут - по нему обычно переходит браузер, когда Вы набираете адрес в браузере. Другими словами это и есть стартовая страница.

Мы добавим маршрут `http://адрес_Гиккон/turn_led`, а точнее нас интересует его часть после адреса контроллера:

```
# добавление маршрута на переключение света
server.add_route("/turn_led", turn_led)
```

В функции `add_route` в первом параметре мы указываем маршрут, который будет обработан, а во втором параметре функцию, которая будет обрабатывать данный маршрут.

Опишем функцию `turn_led`, которая будет переключать состояние светодиода (умной лампы). Итак, если лампа включена, нам нужно её выключить и наоборот, если выключена то включить:

```
# включение-отключение светодиода
def turn_led(request):
    # если светодиод сейчас включен
    if led.value() == 1:
```

```
        # то его отключить
        led.value(0)
    else:
        # иначе, если выключен - включить
        led.value(1)
    server.send(html_page())
```

Обратите внимание, что в параметре `request` нашей функции мы принимаем значение запроса, переданного нам со страницы. В данный момент мы его никак не используем, но он может понадобиться для реализации более сложной логики.

Полностью код скрипта будет выглядеть следующим образом:

```
# используемые модули
import network
from time import sleep
from machine import Pin
from micropyserver import MicroPyServer

# параметры сети
wifi_name = "qwerty"
wifi_pass = "12345678"

# соединение с wifi в качестве клиента
wifi = network.WLAN(network.STA_IF)
wifi.active(True)

# подключение к сети
while not wifi.isconnected():
    wifi.connect(wifi_name, wifi_pass)
    sleep(1)

# вывод IP-адреса
IP = wifi.ifconfig()[0]
print("Успешно подключились. IP адрес: {IP}".format(IP=IP))

# переменные устройств и модулей
led = Pin(5, Pin.OUT)

# включение-отключение светодиода
def turn_led(request):
    # если светодиод сейчас включен
    if led.value() == 1:
        # то его отключить
        led.value(0)
    else:
        # иначе, если выключен - включить
        led.value(1)

    server.send(html_page())
```

```
# описание функции-обработчика стартовой страницы
def start_page(request):
    server.send(html_page())

# функция возвращает интернет-страницу
def html_page():

    if led.value() == 1:
        color = "green"
        state = "включена"
        link_text = "Выключить."
    else:
        color = "red"
        state = "выключена"
        link_text = "Включить."

    html_page = """
    <!DOCTYPE html>
    <html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>Мой веб-сервер Гиккон</title>
    </head>
    <body>
        <h1>Состояние светильника</h1>
        <p>Лампа <font color={color}>{state}</font>. <a
href="/turn_led">{link_text}</a></p>
    </body>
    </html>
    """

    html_page = html_page.format(color=color, state=state,
link_text=link_text)

    return(html_page)

# создание сервера
server = MicroPyServer()
# добавление маршрута на стартовую страницу
server.add_route("/", start_page)
# добавление маршрута на переключение света
server.add_route("/turn_led", turn_led)
# старт сервера
server.start()
```



Обратите внимание, что значение переменных в коде, которые отвечают за имя и пароль сети Вам нужно

изменить на свои значения!

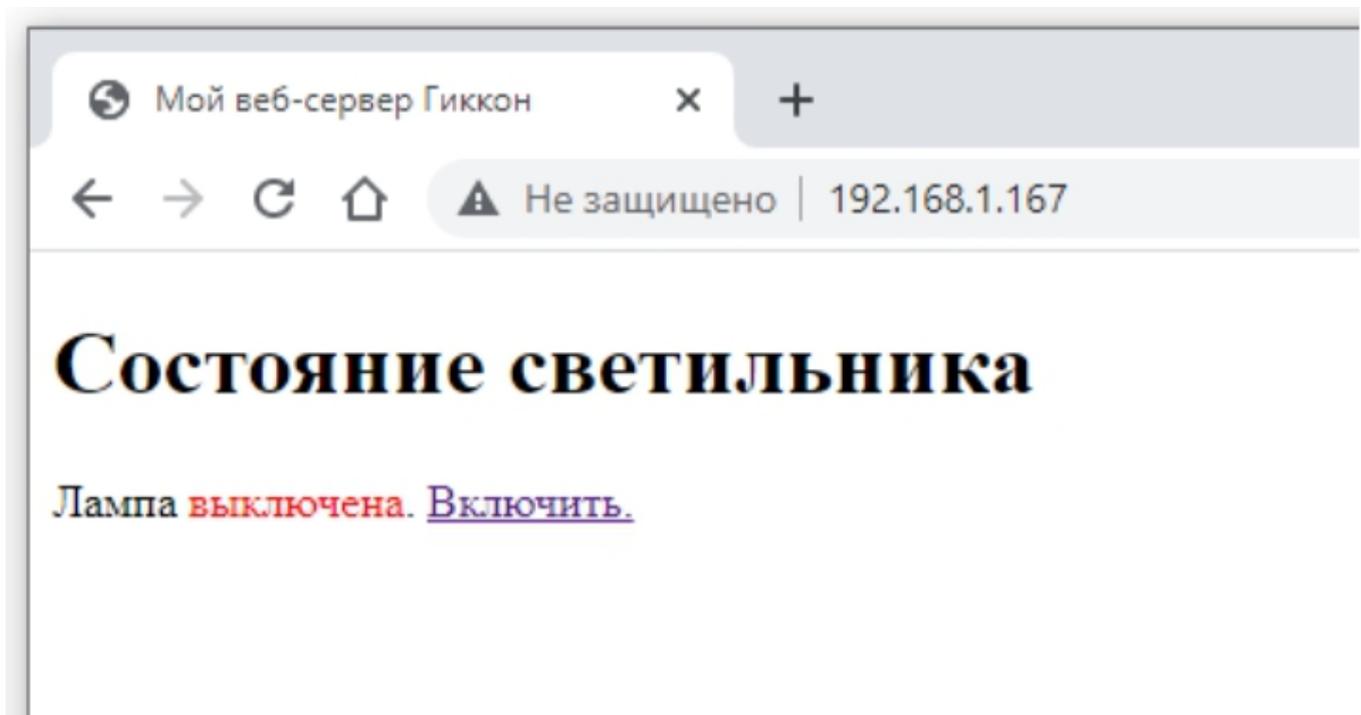


```
# параметры сети  
wifi_name = "qwerty"  
wifi_pass = "12345678"
```

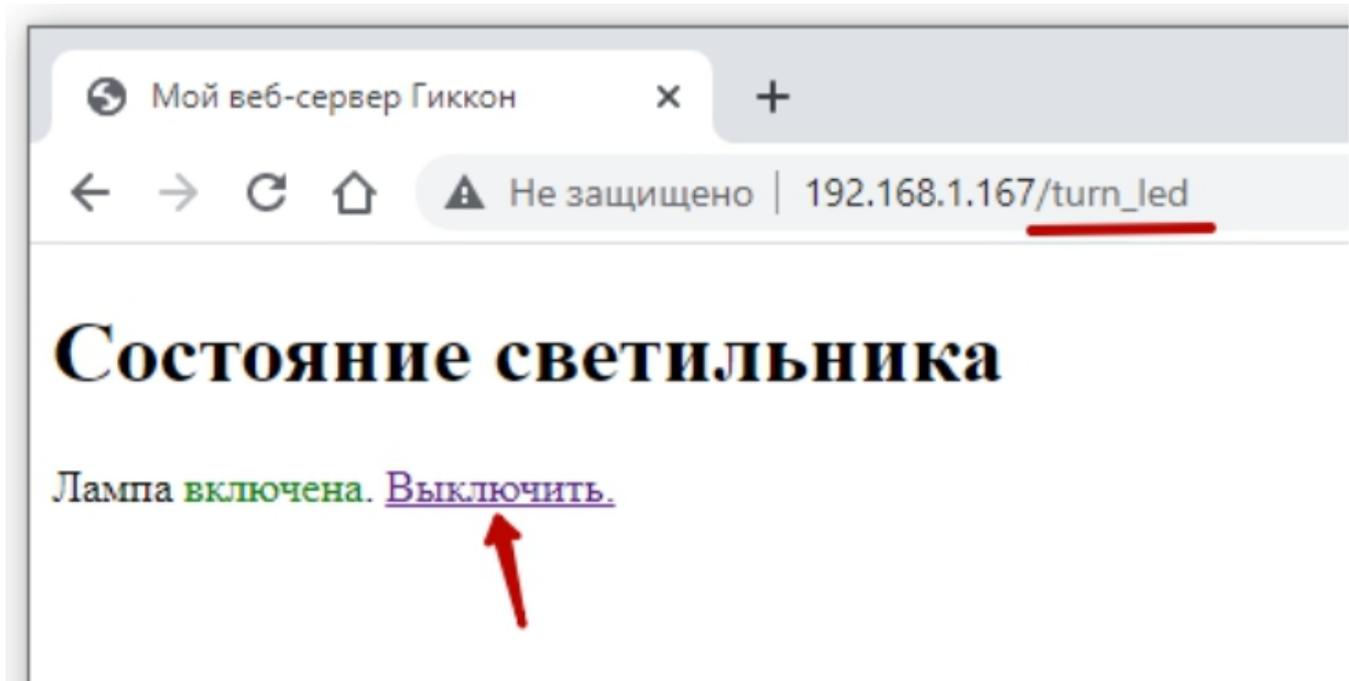
Сохраните этот скрипт в рабочем каталоге на компьютере, затем подключитесь к контроллеру с помощью файлового менеджера, скопируйте данный скрипт как основной. Не забудьте скопировать на контроллер модуль micropyserver.py. После этого отключитесь от режима обмена файлами и перезагрузите контроллер. В терминале Вы снова увидите IP-адрес, который был присвоен плате.

Успешно подключились. IP адрес: 192.168.1.167

Зайдите на этот адрес с помощью браузера и увидите новую страницу нашего сервера:



Обратите внимание, что у нас состояния лампы - "выключена", цвет состояния - красный, текст ссылки - "Включить". Кликнем по ссылке. Светодиод загорится, состояние, цвет и текст ссылки изменятся, а в адресной строке браузера мы увидим маршрут, по которому перешли, кликнув на ссылку.



Запомнить:

- Веб-сервер может обрабатывать различные запросы браузера
- Запросов и маршрутов может быть несколько
- При обработке маршрута нужно обязательно указать параметр request, который хранит данные запроса

[Предыдущий урок](#)

[Следующий урок](#)

From:  
<https://know.gikkon.ru/> -

Permanent link:  
[https://know.gikkon.ru/main/gikkon\\_start/p3\\_l8](https://know.gikkon.ru/main/gikkon_start/p3_l8)

Last update: **2024/02/22 12:40**

