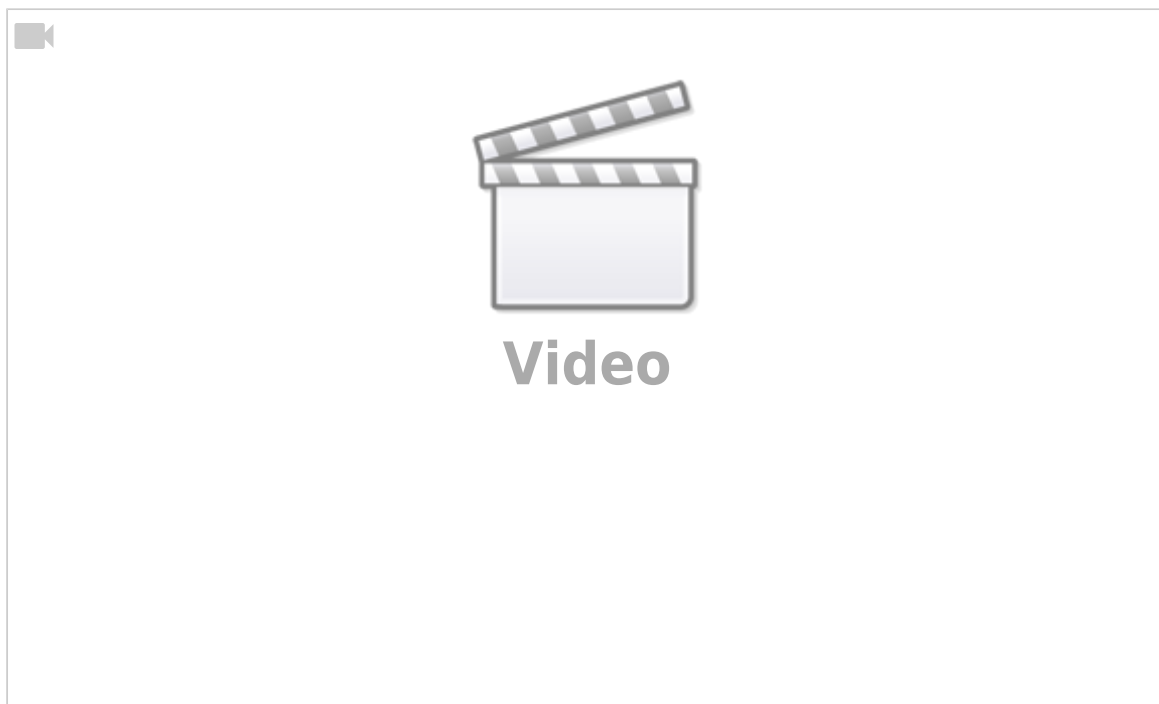
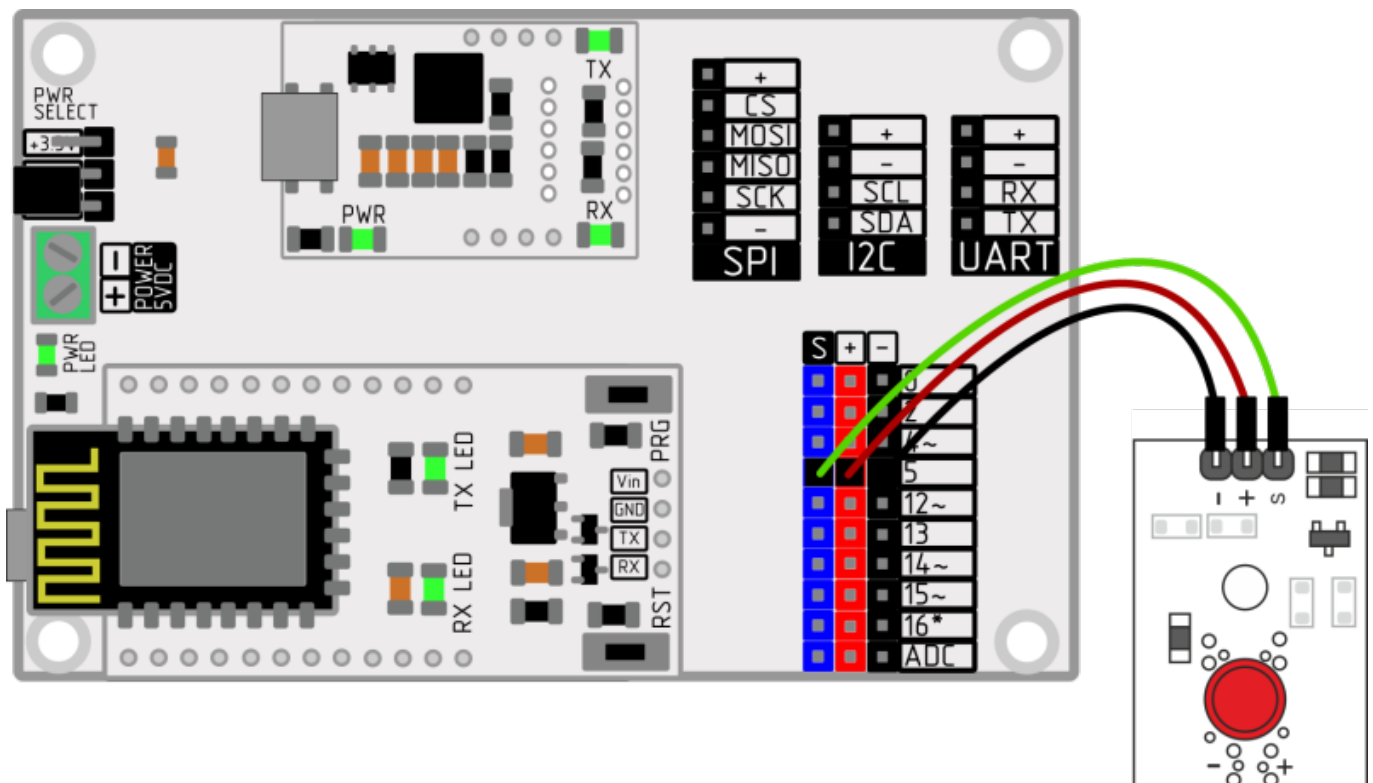


Урок 6. Переменные



В этом уроке мы будем использовать ту же схему подключения что и в прошлом уроке:



Нам уже нравится как наш светодиод мигнул. Но мы бы хотели чтобы он мигнул три раза. Добавим ещё несколько строк и получим примерно следующее:

```
from machine import Pin
import time
```

```
Pin(5, Pin.OUT).on()
time.sleep(3)
Pin(5, Pin.OUT).off()
time.sleep(3)

Pin(5, Pin.OUT).on()
time.sleep(3)
Pin(5, Pin.OUT).off()
time.sleep(3)

Pin(5, Pin.OUT).on()
time.sleep(3)
Pin(5, Pin.OUT).off()
time.sleep(3)
```

Теперь светодиод мигает уже три раза с интервалом три секунды. Но вдруг мы захотели подключить светодиод к другому выводу, например, к четвёртому. Получается что нам нужно будет изменить код в шести местах, и указать новый номер вывода. А если потом появятся ещё светодиоды, и мы их поменяем местами.

Проще будет сразу дать имя выводу к которому подключен светодиод, и при необходимости изменить номер вывода. В таком случае понадобится поменять код только в одном месте, это гораздо удобнее. Да и в принципе намного удобнее именовать не только номер вывода, но и тип его подключения. Например, имя вывода светодиода назовём led (от английского led - светодиод). Также поступим и с временем задержки, ведь если мы захотим мигать с частотой в одну секунду, то тоже удобнее поменять значение только один раз. И добавим несколько комментариев, для повышения читаемости нашего кода.

```
# импорт модулей
from machine import Pin
import time

# переменные
led = Pin(5, Pin.OUT)
sec = 1

# мигание светодиодом
led.on()
time.sleep(sec)
led.off()
time.sleep(sec)

led.on()
time.sleep(sec)
led.off()
time.sleep(sec)

led.on()
time.sleep(sec)
led.off()
```

```
time.sleep(sec)
```

Запустите код на исполнение и посмотрите как светодиод мигнёт три раза с частотой в одну секунду. Поясним что мы делаем в каждой строке:

Первой строкой мы из модуля `machine` импортируем функционал для работы с выводами контроллера `Pin`:

```
from machine import Pin
```

Затем импортируем модуль `time` для работы с временем:

```
import time
```

После этого переменной `led` присваиваем значение `Pin(5, Pin.OUT)`. В свою очередь это как раз тот функционал который мы импортировали выше. Мы указываем номер вывода, и его тип: `Pin.OUT` означающий что вывод используется как "выходной", из него выходят (исходят) данные:

```
led = Pin(5, Pin.OUT)
```

Далее переменной `sec`, которая будет отвечать за время задержки, присваиваем значение количества секунд (в данном случае будем использовать задержку в 1 секунду):

```
sec = 1
```

Потом используя функцию `on()` мы подаём напряжение с контроллера на наш вывод `led`:

```
led.on()
```

После этого используя модуль `time` и его функцию `sleep(sec)`, в скобках указываем время задержки. В это время контроллер "спит" - ничего не делает:

```
time.sleep(sec)
```

И в конце используем функцию `off()`, которая отключает питание контроллера от вывода `led`.

```
led.off()
```

Запомнить:

- Переменные используются для именованя частей кода
- Они нужны чтобы было легче понимать, что это за часть кода
- Они нужны чтобы было легче исправлять и редактировать код

[Предыдущий урок](#)

[Следующий урок](#)

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

Permanent link:
https://know.gikkon.ru/main/gikkon_start/p1_l6

Last update: **2023/08/16 20:25**

