Прошивка устройства

В самом курсе предлагается создать только MVP-прошивку, т.е. реализовать только минимальный функционал. Это сделано по двум причинам:

- 1. описывать абсолютно каждый шаг очень утомительно;
- 2. если описать совсем всё, то не останется поля для экспериментов.

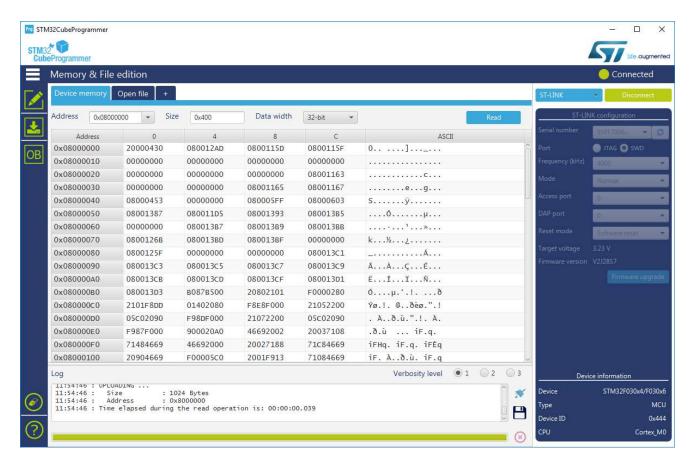
Тем не менее, во-первых, для демонстрации возможностей и, во-вторых, на случай, если у вас не хватит терпения и усидчивости, к устройству прилагается delux-прошивка. Скачать её можно по адресу: http://github.com/chrns/storming stm32/firmware/matrix clock latest.hex.

Для прошивки компания ST предлагает несколько утилит. Во времена разработки стандартной библиотекой предлагалось использовать <u>STM32 ST-Link Utility</u>, сейчас же с появлением CubeMX утилиту-программатор переделали, поэтому рассмотрим процесс прошивки на примере <u>STM32CubeProgrammer</u>.

В наборе присутствует программатор ST-Link v2, который необходимо правильным образом подключить к устройству. Интерфейс SWD состоит из следующих линий: SWDIO, SWCLK и NRST, а также 2 провода питания 3,3 В и GND. Если подать 5 В на микроконтроллер, то он сгорит. Однако, в устройстве на разъёме программатора выведена линия 5 В. Сделано это для того, чтобы все узлы устройства могли работать корректно при подключении программатора. Линия 5 В проходит через понижающий регулятор напряжения и на МК поступает 3,3 В.



Соедините устройство с программатором и подключите устройство к компьютеру. Затем запустите **STM32CubeProgrammer** и нажмите кнопку **Connect**.



Когда программа подключилась к устройству через ST-Link, вам нужно выбрать файл прошивки (вкладка **OpenFile**), а затем нажать на вторую иконку сверху **Erase & Programming**. После этого нужно отключить устройство и им можно пользоваться.

Назад | Оглавление | Дальше